



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DES ICPE

SOFIVO A CHAMPDENIERS (79 220)



Pièce n°7 : ANNEXES DE L'ETUDE D'IMPACT

GES n°235171

Septembre 2025

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-AURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1. ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION D'EXPLOITER ET ARRETES PREFECTORAUX COMPLEMENTAIRES
- ANNEXE 2. ORGANIGRAMME DU SITE SOFIVO
- ANNEXE 3. FICHE NAVETTE IED DU 10 JANVIER 2014
- ANNEXE 4. LOCALISATION DES ZONES DE PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES INSCRITS, DES SITES CLASSES ET DES ZONES DE SENSIBILITE ARCHEOLOGIQUE
- ANNEXE 5. LISTE DES SITES ENREGISTRES SOUS LA BASE DE DONNEES BASIAS A PROXIMITE DU SITE
- ANNEXE 6. BILAN ANNUEL 2023 – QUALITE DE L'AIR DANS LES DEUX-SEVRES (ATMO NOUVELLE-AQUITAINE)
- ANNEXE 7. INTERPRETATION DE L'ETAT DES MILIEUX – REJETS ATMOSPHERIQUES DES TOURS DE SECHAGE (MARS 2025, RAPPORT GES)
- ANNEXE 8. BORDEREAUX D'ANALYSES BACTERIOLOGIQUES SUR LES EAUX TRAITES DU SITE SOFIVO
- ANNEXE 9. CARTOGRAPHIE DES PARCELLES DU PLAN D'EPANDAGE DES BOUES DU SITE SOFIVO
- ANNEXE 10. RAPPORT DE MESURE DES REJETS ATMOSPHERIQUES DES CHAUDIERES (JUILLET 2023, RAPPORT APAVE)
- ANNEXE 11. CONTROLE DES NIVEAUX SONORES (OCTOBRE 2024, RAPPORT GES)
- ANNEXE 12. FEUILLE DE CALCUL DES EMERGENCES SONORES A 200 METRES DES LIMITES DE PROPRIETE DU SITE
- ANNEXE 13. DOSSIER DE REEXAMEN PERIODIQUE AU TITRE DE LA DIRECTIVE IED (SEPTEMBRE 2023, RAPPORT GES)**
- ANNEXE 14. MEMOIRE JUSTIFICATIF DE NON-REDEVABILITE D'UN RAPPORT DE BASE AU TITRE DE LA DIRECTIVE IED (DECEMBRE 2020, RAPPORT GES)**
- ANNEXE 15. DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION IED – DEMANDE DE DELAI SUPPLEMENTAIRE**

Annexe 1. Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter et arrêtés préfectoraux complémentaires

PREFECTURE DES DEUX-SEVRES
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES
Mission de Coordination
pour l'Environnement

*original donné à la Compta
le 4/2/2002*

REPUBLIQUE FRANCAISE
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
ARRETE N°3815 du 22 janvier 2002.
*Relatif à la régularisation administrative de la laiterie
exploitée par l'Union Laitière des Deux-Sèvres sur la
commune de CHAMPDENIERS*

Le Préfet des Deux-Sèvres
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le titre Ier du livre V du Code de l'Environnement;

VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi N°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (codifiée au titre Ier du livre V du Code de l'Environnement);

VU la nomenclature annexée au décret du 20 mai 1953 modifié et complété;

VU l'arrêté préfectoral du 11 septembre 2001 définissant le programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole;

VU la demande d'autorisation présentée par L'Union Laitière des Deux-Sèvres relative à la régularisation administrative de la laiterie qu'elle exploite route de Saint-Maixent, sur la commune de Champdenier;

VU les plans fournis à l'appui de cette demande;

VU les résultats de l'enquête publique à laquelle il a été procédé en mairie de Champdenier, du 3 mai 1999 au 4 juin 1999;

VU l'avis des Conseils Municipaux de Champdenier, Cours, Germond Rouvre, Mazières en Gâtine et Saint-Christophe sur Roc;

VU l'avis de M. l'Inspecteur des installations classées;

VU l'avis de M. le Directeur départemental de l'Equipement;

VU l'avis de M. le Directeur départemental des Services d'Incendie et de Secours;

VU l'avis de M. le Chef de Service départemental de l'Inspection du Travail, de l'Emploi et de la Politique Sociale Agricole;

VU l'avis de M. le Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt;

VU l'avis de M. le Directeur départemental des Affaires Sanitaires et Sociales;

VU l'avis de M. le Directeur régional de l'Environnement;

VU l'avis émis le 10 octobre 2000 par le Conseil départemental d'Hygiène;

Le pétitionnaire consulté;

CONSIDERANT que l'établissement dont la régularisation administrative est sollicitée est rangé dans la catégorie des installations classées soumises à autorisation;

CONSIDERANT les mesures envisagées pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients liés à cette installation

SUR proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture,

ARRETE

Article 1er - La Société Union Laitière des Deux Sèvres, dont le siège social est Route de Saint Maixent - 79220 CHAMPDENIERS SAINT DENIS est autorisée, sous réserve de la stricte observation des dispositions contenues dans le présent arrêté, à poursuivre son activité de fabrication de poudre de lait sur ce même site, au lieu-dit « Prés de Beau Nom ».

ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Article 2.1 - Activité

L'entreprise exerce les activités suivantes, figurant à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement :

NATURE DE L'INSTALLATION	RUBRIQUE	CLASSEMENT
Installation de réception et transformation du lait pour une capacité journalière de traitement (1 500 000 litres) étant supérieure à 70 000 équivalent-lait par jour	2230.1	AUTORISATION
Installation de combustion (3 chaudières d'une puissance totale de 29.5 MW), fonctionnant au fuel lourd n° 2 d'une puissance supérieure à 4 MW	2910.A.1	AUTORISATION
Dépôt d'ammoniac liquéfié (1 005 kg) pour une quantité comprise entre 150 kg et 1 tonne 500	1136.3	DECLARATION
Installation de réfrigération fonctionnant à l'ammoniac comprenant 2 groupes frigorifiques d'une puissance totale (264 kW) supérieure à 20 kW	2920.1.b	DECLARATION
Installation de compression d'air comprenant 4 compresseurs d'une puissance totale (325 kW) supérieure à 50 kW	2920.2.b	DECLARATION
Dépôt aérien de liquides inflammables de 2 ^{ème} catégorie (Gas-Oil et Fuel domestique) et 3 ^{ème} catégorie (Fuel lourd N° 2) d'une capacité équivalente de 52 m ³	1430 et 1432.2.b	DECLARATION
Postes de charge d'accumulateurs d'une puissance supérieure à 10 kW	2925	DECLARATION

Article 2.2 - Taxes et redevances

Conformément au Code des Douanes, les installations visées ci-dessus sont soumises à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP). Cette taxe est due pour la délivrance du présent arrêté et exigible à la signature de celui-ci. En complément de celle-ci est également due sous la forme d'une taxe annuelle établie sur la base de la situation administrative de l'établissement en activité au 1^{er} janvier ou ultérieurement à la date de mise en fonctionnement de l'établissement ou éventuellement de l'exercice d'une nouvelle activité. La taxe est due, dans tous les cas, pour l'année entière.

ARTICLE 3 - DISPOSITIONS GENERALES

Article 3.1 - Conformité au dossier déposé

Les installations sont implantées, aménagées et exploitées conformément aux dispositions décrites dans le dossier de la demande lesquelles seront si nécessaire adaptées de telle façon qu'il soit satisfait aux prescriptions énoncées ci-après.

Tout projet de modification des installations, de leur mode d'utilisation ou de leur voisinage de nature à entraîner un changement notable de la situation existante doit être porté avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Article 3.2 - Maintenance provisions

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations doivent comporter explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêt.

Les équipements, notamment ceux concourant à la protection de l'environnement, doivent être entretenus régulièrement. En particulier les appareils de mesure fonctionnant en continu sont vérifiés et calibrés à des intervalles réguliers.

Cette vérification devra également être effectuée après l'exécution de travaux sur les bâtiments et structures protégés ou avoisinants susceptibles d'avoir porté atteinte au système de protection contre la foudre mis en place et après tout impact par la foudre constaté sur ces bâtiments ou structures.

L'établissement doit disposer de réserves suffisantes de produits ou matières consommables et d'éléments d'équipement utilisés de manière courante ou occasionnellement pour assurer la protection de l'environnement, tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants, etc.

Article 3.3 - Objectifs de conception

Les installations doivent être conçues de manière à limiter les émissions de polluants dans l'environnement, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, et la réduction des quantités rejetées.

Article 3.4 - Intégration dans le paysage

L'exploitant tient à jour un schéma d'aménagement visant à s'assurer de l'intégration esthétique de l'établissement. L'ensemble du site est maintenu propre et les bâtiments et installations entretenus en permanence. Il est apporté un soin particulier aux abords de l'établissement relevant de l'exploitant, et notamment autour des émissaires de rejets (plantations, engazonnement, etc). Tout objet inutile devra être éliminé.

Article 3.5 - Etanchéité des bâtiments

Tous les sols de l'entreprise, toutes les installations d'évacuation (canalisations des eaux usées, pluviales, etc...) seront imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité.

Les murs d'enceinte côté intérieur seront imperméables et lessivables sur une hauteur de 2,50 mètres au moins et maintenus en parfait état d'étanchéité.

Article 3.6 - Risques naturels

Toutes les structures de l'établissement en élévation (réservoirs, tours, cheminées, etc...) sont protégées contre la foudre dans les conditions conformes aux normes applicables en la matière (norme C.17.100).

Article 3.7 - Contrôles et analyses

L'Inspecteur des Installations Classées peut demander, à tout moment, que des contrôles et analyses, portant sur les nuisances de l'établissement (émissions et retombées de gaz, poussières, fumées, rejets d'eaux, déchets, bruit notamment), soient effectués par des organismes compétents et aux frais de l'exploitant.

Toutes dispositions seront prises pour faciliter l'intervention de ces organismes.

En tant que de besoin, les installations sont conçues et aménagées de manière à permettre ces contrôles dans de bonnes conditions.

Sur chaque canalisation de rejet d'effluents doivent être prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesures (débit, température, concentration en polluant, ...).

Ces points doivent être implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc...) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité.

Les points de mesure et les points de prélèvement d'échantillons doivent être équipés des appareils nécessaires pour effectuer les mesures prévues au présent arrêté.

Sauf accord préalable de l'Inspecteur des Installations Classées, les méthodes de prélèvement, de mesure et d'analyse sont les méthodes normalisées.

Les résultats de ces contrôles et analyses -ainsi que ceux obtenus dans le cadre de la procédure d'autosurveillance- sont conservés pendant au moins 5 ans par l'exploitant et tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées, et, pour ce qui le concerne, de l'agent chargé de la Police de l'Eau.

Article 3.8 - Incident grave - Accident

Tout incident grave ou accident de nature à porter atteinte à l'environnement (c'est à-dire aux intérêts mentionnés à l'article L.511.1 du Code de l'Environnement - Livre V - Titre 1^{er}) doit être immédiatement signalé à l'Inspecteur des Installations Classées à qui l'exploitant remet dans les plus brefs délais, un rapport précisant les causes et les circonstances de l'accident ainsi que les mesures envisagées pour éviter son renouvellement.

Article 3.9 - Arrêt définitif des installations

Au moins un mois avant l'arrêt définitif de ses installations, l'exploitant doit adresser une notification au Préfet du département, conformément au décret N° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié (article 34.1). Elle doit préciser les mesures prises ou prévues pour assurer la protection de l'environnement (c'est-à-dire des intérêts visés à l'article L.511.1 du Code de l'Environnement), notamment en ce qui concerne :

- l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site,
- la dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées,
- la protection des installations pouvant présenter des risques d'accidents (puits, citerne, etc),
- la surveillance a posteriori de l'impact de l'installation sur son environnement ;
- la remise en l'état du site.

ARTICLE 4 - PREVENTION DE LA POLLUTION DE L'AIR

Article 4.1 - Règles générales d'aménagement et d'exploitation

Les poussières, gaz polluants ou odeurs doivent, dans la mesure du possible, être captés à la source et canalisés.

Les stockages de produits pulvérulents doivent être confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents doivent être munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envois de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté.

Le stockage des autres produits en vrac doit être réalisé dans la mesure du possible dans des espaces fermés. A défaut, des dispositions particulières tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, etc.) que de l'exploitation doivent être mises en œuvre.

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible. Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

Notamment les rejets à l'atmosphère sont dans toute la mesure du possible collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, doit être conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art. Lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. L'emplacement de ces conduits doit être tel qu'il ne puisse à aucun moment y avoir siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants.

Les contours des conduits ne doivent pas présenter de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché doit être continue et lente.

Les installations de traitement, lorsqu'elles sont nécessaires au respect des valeurs limites imposées au rejet, doivent être conçues de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt des installations.

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et la construction des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air.

Des appareils de détections adaptés, complétés de dispositifs visibles à tout moment indiquant la direction du vent, doivent être mis en place près des installations susceptibles d'émettre à l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement.

Article 4.2 - Prévention des pollutions accidentelles

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air.

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

Article 4.3 - Odeurs

L'établissement est aménagé et équipé de telle sorte qu'il ne soit pas à l'origine de nuisances olfactives pour le voisinage.

Article 4.4 - Valeurs limites

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour réduire la pollution de l'air à la source, notamment en optimisant l'efficacité énergétique.

Il doit tenir à la disposition de l'Inspecteur des installations classées les éléments notamment techniques et économiques explicatifs du choix de la (ou des) source(s) d'énergie retenue(s) et justificatifs de l'efficacité énergétique des installations en place.

les effluents gazeux doivent respecter les valeurs limites suivantes :

- Poussières totales

Si le flux horaire est inférieur ou égal à 1 kg/h, la valeur limite de concentration est de 100 mg/m³.
Si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h, la valeur limite de concentration est de 40 mg/m³.

- Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)

Si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h, la valeur limite de concentration est de 300 mg/m³.

Article 4.5 - Envols

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses doivent être prises :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules doivent être aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées,
- les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin,
- les surfaces où cela est possible doivent être engazonnées,
- des écrans de végétation doivent être prévus.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

ARTICLE 5 - PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX

Article 5.1 - Règles générales d'aménagement et d'exploitation

Les réseaux de collecte des effluents doivent séparer les eaux pluviales et les diverses catégories d'eaux polluées.

Un plan de tous les réseaux "eaux de process", "eaux usées" et "eaux pluviales" doit être établi par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et daté.

Ce plan doit faire apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques... Il est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne doivent pas être susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne doivent pas contenir de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables ou susceptibles de l'être, doivent être équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

Les installations de traitement, lorsqu'elles sont nécessaires au respect des valeurs limites imposées au rejet, doivent être conçues de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt des installations.

Les procédés de traitement non susceptibles de conduire à un transfert de pollution doivent être privilégiés pour l'épuration des effluents.

Les installations de traitement doivent être correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche doivent être mesurés périodiquement et si besoin en continu avec asservissement à une alarme. Les résultats de ces mesures doivent être portés sur un registre éventuellement informatisé et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les fabrications concernées.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement, ou être détruits, et le milieu récepteur.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents. Lorsqu'il y a des sources potentielles d'odeurs de grande surface (bassins de stockage, de traitement...) difficiles à confiner, elles doivent être implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage (éloignement...).

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour éviter en toute circonstance, à l'exception des procédés de traitement anaérobie, l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert, qui ne devront pas être générateurs d'odeurs.

Article 5.2 - Prélèvements et consommation d'eau

L'entreprise doit être approvisionnée en eau potable, sous pression et en quantité suffisante.

Elle est raccordée au réseau d'adduction publique.

Sans préjuger des dispositions du décret du 24 septembre 1992 relatif à la limitation ou la suspension provisoire des usages de l'eau, une autorisation d'établissement de deux réserves d'eau a également été accordée à l'entreprise par l'arrêté préfectoral du 26 septembre 1984. Le prélèvement est accordé pour un débit de 30 m³/h et un débit maximum annuel de 155 000 m³.

L'entreprise recycle aussi les eaux de concentration issues du process de fabrication.

En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant doit prendre les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines.

La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage doit être portée à la connaissance de l'Inspecteur des Installations Classées.

Les installations de prélèvement d'eaux doivent être munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Le relevé des indications est effectué tous les jours et est porté sur un registre tenu à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées. Les ouvrages doivent être équipés d'un clapet anti-retour, d'un disconnecteur ou tout autre dispositif équivalent.

Les déchets et les boues d'installations de traitements spécifiques de l'eau, chimiques ou microbiologiques, sont éliminés selon un plan d'épandage qui sera soumis à l'avis de l'Inspecteur des Installations Classées avant réalisation.

Article 5.3 - Eaux résiduaires industrielles

Article 5.3.1 - Généralités

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

Les dispositifs de rejet des eaux résiduaires doivent être aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords des points de rejets.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté.

Les eaux de lavage et les eaux pluviales des sites extérieurs ou couverts par lesquels transitent les matières premières ou les déchets et des aires de lavages des camions sont collectées et rejetées dans le réseau d'eaux résiduaires industrielles.

Article 5.3.2 - Caractéristiques du traitement des eaux résiduaires

Les eaux résiduaires, après prétraitement, sont traitées en station d'épuration par lagunage aéré ; puis, selon le niveau d'étiage du cours d'eau l'Egray, l'effluent rejoint cet exutoire ou est épandu en irrigation sur des terres agricoles ou les parcours du Golf de Mazières en Gâtine.

Ⓜ Le prétraitement

Le prétraitement comprend au moins un système de dégrillage et de dégraissage de l'effluent.

Les outils de prétraitement, de refoulement des eaux résiduaires et des eaux de concentrations et toutes les canalisations quels qu'ils soient doivent être équipés et entretenus correctement.

Ils ne doivent pas être source de nuisance pour le voisinage et l'environnement.

Les quantités de résidus de dégrillage et de dégraissage et éventuellement de tamisage sont consignées sur un registre tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées. Ces déchets sont collectés et traités dans des conditions conformes à la réglementation.

Ⓜ Le lagunage

Les lagunes sont établies d'une part à proximité de l'usine sur des terrains situés de l'autre côté de la Route Départementale N° 6 aux lieux-dits « Prés de la Cure » et « Prés Moine » et d'autre part à mi-distance entre le site de refoulement des effluents après traitement vers les terrains du Golf et le site de réception de ces eaux au niveau du Golf, au lieu-dit « Champs Nouveaux ».

Ces lagunes assurent l'épuration des effluents et un stockage d'au moins six mois de l'ensemble des eaux résiduaires (eaux usées et eaux de process).

Les lagunes et les canalisations ou réseaux les reliant doivent être équipés et entretenus correctement.

Les espaces verts entourant les lagunes sont entretenus régulièrement. Ces sites de lagunage ne doivent pas être source de nuisance pour le voisinage et l'environnement.

Les deux sites de lagunage sont entourés d'une clôture infranchissable sans effraction.

Les quantités de boues issues des lagunes sont consignées sur un registre tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées. Ces déchets sont collectés et traités dans des conditions conformes à la réglementation. Le traitement des boues retenu par l'industriel sera soumis à l'avis de l'Inspecteur des Installations Classées avant sa réalisation.

Le déversement dans le milieu naturel du trop-plein des ouvrages de stockage d'effluents non traités est interdit.

Ⓜ Conditions de rejet dans l'Egray

Le rejet est autorisé dans l'Egray lorsque le débit est régulier et se maintient à une norme de 0,5 et plus sur l'échelle limnimétrique. De plus, le rejet n'est pas autorisé pendant la période d'étiage, c'est-à-dire du 15 juin au 30 septembre.

Les opérations de rejet ou d'irrigation relèvent de la responsabilité de l'industriel.

Il assure l'entretien de l'échelle limnimétrique, ainsi que les mesures quotidiennes qui lui permettront de décider du rejet ou de l'épandage. Un calendrier de la destination (cours d'eau ou irrigation) et du volume des eaux relarguées sera tenu à jour.

® points de rejet

Vers le milieu naturel, ils doivent être en nombre aussi réduit que possible. Ainsi un seul point permettra le rejet vers l'Egray.

Si des effluents stockés dans les lagunes de « Champs Nouveaux » sont finalement destinés à un rejet vers le cours d'eau ils devront retransiter par le premier site de lagunage.

Ce point de rejet vers l'Egray ainsi que tous les points de refoulement vers les différents sites d'irrigation (terres agricoles ou parcours du Golf) au niveau des deux sites de lagunage seront équipés d'un compteur horaire totalisateur au niveau des pompes de refoulement ou d'un débit-mètre au niveau d'un canal de mesure afin de connaître le volume d'effluents exportés.

Article 5.3.3 - Caractéristiques des effluents

Les effluents avant rejet dans le milieu naturel quelle que soit leur destination (rivière ou irrigation) doivent respecter les valeurs suivantes :

Paramètre	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)
DCO	150	90
DBO ₅	50	30
MES	150	90
N global	30	18
P total	10	6

Le débit moyen journalier est de 600 m³.

Le volume rejeté vers le cours d'eau ne devra pas excéder 600 m³ par jour.

Le volume maximal épandu sur les terrains du Golf sera de 60 000 m³ par an.

La température des effluents sera inférieure ou égale à 30°C et ne devra pas entraîner d'élévation de température du milieu récepteur supérieure à 3°C.

Le pH doit être compris entre 6,5 et 8,5.

Les effluents doivent répondre aux contraintes de la norme NFU 44 041 relative aux taux de métaux lourds.

A la sortie du lagunage de « Champs Nouveaux », l'effluent doit respecter les contraintes suivantes :

- moins d'un œuf d'helminthes intestinaux par litre,
- moins de 10 000 coliformes thermotolérants par litre.

Article 5.3.4 - Modalités d'irrigation

Toute modification ou extension des périmètres irrigués doit faire l'objet, au préalable, d'un dossier établi conformément à l'article 20 du décret N° 77-1133 du 21 septembre 1977.

Un contrat régissant les conditions d'épandage, et notamment les quantités d'effluents repris établi et co-signé par l'exploitant de l'installation classée et le repreneur est tenu à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées. Ce contrat mentionne l'engagement de l'exploitant agricole de respecter les recommandations du Code des Bonnes Pratiques Agricoles figurant en annexe de l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993.

Il précise également les modalités d'informations réciproques des deux parties sur les épandages effectivement réalisés.

Toutes dispositions sont prises pour qu'en aucune circonstance, ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes d'eaux souterraines ne puissent se produire.

L'épandage est interdit :

- à moins de 50 mètres de toute habitation ou local occupé par des tiers, des terrains de camping agréés, ou des stades ; cette distance est portée à 100 mètres en cas d'effluents odorants,
- à moins de 50 mètres de points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers,
- à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau,
- en dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies normalement exploitées, et en l'absence de couvert végétal,
- sur les terrains de forte pente,
- pendant les périodes où le sol est gelé ou enneigé et lors de fortes pluies,
- à moins de 200 mètres des lieux de baignade,
- à moins de 500 mètres des sites d'aquacultures,
- par aéro-aspersion au moyen de dispositifs générateurs de brouillards fins lorsque les effluents sont susceptibles de contenir des micro-organismes pathogènes.

Article 5.4 - Eaux de refroidissement

Le recyclage de l'ensemble des eaux de refroidissement est obligatoire.

Article 5.5 - Eaux vannes

Les eaux vannes des sanitaires sont collectées par un réseau spécifique et rejoignent la station d'épuration communale.

Article 5.6 - Eaux pluviales

L'ensemble des eaux pluviales est susceptible d'être pollué, elles sont dirigées par pompage vers le réseau d'eaux résiduaires industrielles de l'établissement, après avoir transité par un bassin de confinement de 600 m³.

Article 5.7 - Surveillance des rejets - Autosurveillance

Article 5.7.1 - Autosurveillance

Le programme d'autosurveillance est réalisé dans les conditions suivantes :

5.7.1.1 - Prélèvements-consommations

PARAMETRE	UNITES	MODALITES DE MESURE FREQUENCE DES RELEVES
Prélèvement dans le captage	m ³ /h m ³ /j	mesure en continu, tous les jours
Consommation	m ³ /j	mesure en continu, tous les jours

5.7.1.2 - Rejets industriels

PARAMETRE	UNITES	MODALITES-FREQUENCE ET METHODES DE MESURE
Volume	m ³ /j	mesure en continu
pH, température		hebdomadaire
Matières en suspension (MES)	mg/l et kg/j	mensuel - échantillon moyen 24 heures
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l et kg/j	hebdomadaire - échantillon moyen 24 heures
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	mg/l et kg/j	mensuel - échantillon moyen 24 heures
Azote Total	mg/l et kg/j	mensuel - échantillon moyen 24 heures
Phosphore Total	mg/l et kg/j	mensuel - échantillon moyen 24 heures

sur effluents non décantés

Les prélèvements sont réalisés aux différents points de rejet comme décrit à l'article 5.3.2.

5.7.1.3 - Surveillance de l'exutoire

Pendant les périodes de rejet dans l'Egray, une DCO ou le taux d'oxygène dissout seront recherchés en amont et en aval du rejet selon un rythme hebdomadaire.

5.7.1.4 - Analyse microbiologique

Pendant la période d'irrigation des parcours du Golf, une recherche d'œufs d'helminthes (comptage) et du taux de coliformes thermotolérants sera réalisée, au niveau de l'effluent de la dernière lagune du site de « Champs Nouveaux », selon un rythme mensuel.

5.7.1.5 - Bilan

Un bilan complet de ces différentes analyses est transmis annuellement à l'Inspecteur des Installations Classées.

En outre, des mesures complémentaires pourront être exécutées, aux frais de l'industriel, sur demande motivée de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 5.7.2 - Modalités du suivi de l'irrigation

Un registre d'irrigation est tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Sur ce registre sont consignés :

- la date d'irrigation,
- l'emplacement et la superficie de la parcelle ou du groupe de parcelles,
- la quantité d'effluents irrigués,
- les observations diverses (pannes, conditions climatiques particulières, etc...).

L'exploitant réalise annuellement une synthèse des opérations d'irrigation (destination, période, volume épandu,...) et de rejets dans le cours d'eau (volume, période, débit du cours d'eau, etc...).

Cette synthèse est jointe au bilan des analyses et transmise annuellement à l'Inspecteur des Installations Classées. Les paramètres représentatifs de l'activité de l'établissement sont joints.

Article 5.8 - Prévention des pollutions accidentelles

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle des eaux ou des sols.

Article 5.8.1 - Stockages

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols doit être associé à une capacité de rétention dont le volume doit être au moins égal à la plus grande des deux valeurs :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour le stockage de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention doit être au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas, 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

La capacité de rétention doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui doit être maintenu fermé.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou doivent être éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne doivent pas être associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables ainsi que des autres produits toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules-citernes doivent être étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les mêmes règles.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement doit être effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts, ...).

La manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés), doit être effectuée sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Article 5.8.2 - Information sur les produits

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation.

A l'intérieur de l'établissement, les fûts, réservoirs et autres emballages doivent porter en caractères très lisibles le nom des produits et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

ARTICLE 6 - ELIMINATION DES DECHETS

Article 6.1 - Gestion

L'exploitant devra prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise et ce conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur (loi N° 75-663 du 15 juillet 1975 modifiée et ses textes d'application).

A cette fin, il se doit :

- de limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres,
- de trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication,
- de s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, détoxification ou voie thermique,
- de s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

Les emballages industriels doivent être éliminés conformément aux dispositions du décret N° 94-609 du 13 juillet 1994 relatif à l'élimination des déchets d'emballages dont les détenteurs finaux ne sont pas les ménages.

L'exploitant organise, par une procédure écrite, la collecte et l'élimination des différents déchets générés par l'établissement. Cette procédure, régulièrement mise à jour, est tenue à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 6.2 - Récupération - Recyclage - Valorisation

Toutes dispositions doivent être prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de recyclage et de valorisation techniquement et économiquement possibles.

Le tri des déchets tels que le bois le papier, le carton le verre..., doit être effectué en vue de leur valorisation. En cas d'impossibilité, justification doit en être apportée à l'Inspecteur des Installations Classées.

Les emballages vides ayant contenu des produits toxiques ou susceptibles d'entraîner des pollutions doivent être renvoyés au fournisseur lorsque leur réemploi est possible. Dans le cas contraire, s'ils ne peuvent être totalement nettoyés, ils doivent être éliminés comme des déchets industriels spéciaux.

Les boues résiduelles contenant des métaux à l'état de traces doivent être conformes aux titres 4.3 et 7.1 de la norme NF-U-44-041. L'épandage d'eaux résiduelles ou de boues contenant des substances toxiques est interdit.

Par grands types de déchets (bois, papier, carton, verre, huile, etc...), un bilan annuel précisant le taux, les modalités de valorisation, de traitement ou d'élimination est effectué et tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 6.3 - Transport

En cas d'enlèvement et de transport, l'exploitant s'assure lors du chargement que les emballages ainsi que les modalités d'enlèvement et de transport sont de nature à assurer la protection de l'environnement et à respecter les réglementations spéciales en vigueur.

Article 6.4 - Elimination des déchets

Article 6.4.1 - Principe général

Les déchets et résidus produits doivent être stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une

pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

L'élimination des déchets qui ne peuvent être valorisés à l'intérieur de l'établissement ou de ses dépendances, doit être assurée dans des installations dûment autorisées à cet effet au titre de la loi N° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées. L'exploitant doit être en mesure d'en justifier l'élimination. Les documents justificatifs doivent être conservés pendant 3 ans.

Toute incinération à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est interdite. Cependant, il peut être dérogé à cette prescription en ce qui concerne les déchets non souillés par des substances nocives ou toxiques (papier, palette etc...) lorsque ces derniers seront utilisés comme combustibles lors des "exercices incendie".

Article 6.4.2 - Déchets banals

Au plus tard en juillet 2002, les déchets industriels banals non triés ne pourront plus être éliminés en décharge. On entend par déchet trié les déchets dont on a extrait au moins les matériaux valorisables (bois papier carton verre, etc...).

ARTICLE 7 - PREVENTION DU BRUIT ET DES VIBRATIONS

Article 7.1 - Règles d'aménagement

Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine des bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement leur sont applicables sans préjuger des dispositions arrêtées ci-après.

Les véhicules de transport les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

L'usage de tous appareils de communications par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Article 7.2 - Niveaux limites

Les valeurs limites de l'émergence dans les zones à émergence réglementée sont les suivantes :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

De plus, les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement sont de 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit.

ARTICLE 8 - GESTION DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Article 8.1 - Prévention

Article 8.1.1 - Zone de dangers

L'exploitant définit, sous sa responsabilité, deux types de zones de dangers en fonction de leur aptitude à l'explosion :

- une zone de type I : zone à atmosphère explosive permanente ou semi-permanente,
- une zone de type II : zone à atmosphère explosive, épisodique, de faible fréquence et de courte durée.

Article 8.1.2 - Conception - Aménagement

La conception générale de l'établissement est conduite de sorte à assurer, à partir d'une division des activités concernées, une séparation effective des risques présentés par leur éloignement ou une séparation physique de stabilité suffisante eu égard aux risques eux-mêmes.

Les locaux classés en zones de dangers, ainsi que les enceintes susceptibles d'entraîner un confinement sont conçus de manière à offrir le moins de résistance possible en cas d'explosion. Ils sont, au besoin, munis d'évents d'explosion de manière à limiter les conséquences d'une éventuelle explosion et munis de moyens de prévention contre la dispersion ou de dispositifs équivalents.

La stabilité au feu des structures doit être compatible avec les délais d'intervention des services d'incendie et de secours. Les éléments de construction seront d'une manière générale incombustibles. L'usage des matériaux combustibles est limité au strict minimum indispensable.

Ne sont conservées dans les zones de dangers que les quantités de matières inflammables ou explosibles strictement nécessaires pour le travail de la journée et le travail en cours. En dehors des produits nécessaires à la fabrication, l'usage de tout produit ou matériaux combustibles est limité au strict minimum indispensable.

Article 8.1.3 - Installations électriques

Le matériel électrique basse tension est conforme à la norme NFC 15.100.

Le matériel électrique haute tension est conforme aux normes NFC 13.100 et NFC 13.200.

Les installations électriques sont réalisées conformément aux règles de l'art.

En outre les installations électriques utilisées dans les zones I et II sont conformes à la réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion (arrêté ministériel du 31 mars 1980 - J.O. du 30 avril 1980). Elles sont protégées contre les chocs.

Les transformateurs contacteurs de puissance, sont implantés dans des locaux spéciaux situés à l'extérieur des zones de dangers.

Des interrupteurs multipolaires pour couper le courant (force et lumière) sont installés à l'extérieur des zones de dangers.

Les installations électriques sont entretenues en bon état : elles sont périodiquement -au moins une fois par an- contrôlées par un technicien compétent. Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 8.1.4 - Electricité statique - Mise à la terre

En zones de dangers, tous les récipients, canalisations éléments de canalisations, masses métalliques fixes ou mobiles doivent être connectés électriquement de façon à assurer leur liaison équipotentielle.

L'ensemble doit être mis à la terre. Cette mise à la terre est réalisée suivant les règles de l'art ; elle est distincte de celle du paratonnerre. La valeur des résistances des prises de terre est conforme aux normes et est

périodiquement vérifiée. L'intervalle entre deux contrôles ne peut excéder un an. Les résultats sont tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Les matériels constituant les appareils en contact avec les matières, produits explosibles ou inflammables à l'état solide liquide, gaz ou vapeur, doivent être suffisamment conducteurs de l'électricité afin d'éviter toute accumulation de charges électrostatiques.

Les transmissions sont assurées d'une manière générale par trains d'engrenage ou chaînes convenablement lubrifiées. En cas d'utilisation de courroies, celles-ci doivent permettre l'écoulement à la terre des charges électrostatiques formées, le produit utilisé, assurant l'adhérence ayant par ailleurs une conductibilité suffisante.

Les systèmes d'alimentation des récipients réservoirs doivent être disposés de façon à éviter tout emplissage par chute libre. Les opérations de jaugeage par pige métallique doivent se faire au plus tôt deux minutes après l'arrêt du chargement.

Article 8.1.5 - Suppression des sources d'inflammation ou d'échauffement

Aucun feu nu, point chaud ou appareil susceptible de produire des étincelles ne peut être maintenu ou apporté, même exceptionnellement dans les zones de dangers, que les installations soient en marche ou à l'arrêt, en dehors des conditions prévues ci-après. Ces interdictions, notamment celle de fumer, sont affichées en caractères très apparents dans les locaux concernés et sur les portes d'accès.

Les centrales de production d'énergie sont extérieures aux zones dangereuses. Elles sont placées dans des locaux spéciaux sans communication directe avec ces zones.

L'outillage utilisé en zones de dangers est d'un type non susceptible d'étincelles.

Dans les zones de dangers, les organes mécaniques mobiles sont convenablement lubrifiés et vérifiés périodiquement.

L'exploitant établit un carnet d'entretien qui spécifie la nature, la fréquence et la localisation des opérations de contrôle et de maintenance à effectuer par le personnel.

Article 8.1.6 - Chauffage des locaux - Eclairage

Le chauffage éventuel des locaux situés en zones de dangers ne peut se faire que par fluide chauffant (air eau, vapeur d'eau), la température de la paroi extérieure chauffante n'excédant pas 150°C. Tout autre procédé de chauffage peut être admis, dans chaque cas particulier, s'il présente des garanties de sécurité équivalentes.

L'éclairage artificiel se fait par lampes extérieures sous verre dormant ou à l'intérieur des zones de dangers par lampes électriques à incandescence sous enveloppes protectrices résistant aux chocs ou par tout procédé présentant des garanties équivalentes. Il est interdit d'utiliser des lampes suspendues à bout de fils conducteurs.

Article 8.1.7 - Permis de feu

Dans les zones de dangers, tous les travaux de réparation ou d'entretien sortant du domaine de l'entretien courant ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu dûment signé par l'exploitant ou par la personne que ce dernier a nommément désignée.

Ces travaux ne peuvent s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière, établie sous la responsabilité de l'exploitant et jointe au permis de feu. Cette consigne fixe notamment les moyens de lutte contre l'incendie devant être mis à la disposition des agents effectuant les travaux.

Lorsque les travaux ont lieu dans une zone présentant des risques importants, ils ne sont réalisés qu'après arrêt complet et vidange des installations de la zone concernée, nettoyage et dégazage des appareils à réparer, vérification préalable de la non explosivité de l'atmosphère.

Des visites de contrôles sont effectuées après toute intervention.

Article 8.1.8 - Canalisations de transport

Les canalisations de transport de fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être doivent être étanches et résister à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles doivent être convenablement entretenues et faire l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état. Sauf exception motivée par des raisons de sécurité ou d'hygiène, les canalisations de transport de fluides dangereux à l'intérieur de l'établissement doivent être aériennes.

Les différentes canalisations seront repérées conformément aux règles en vigueur.

Article 8.1.9 - Détection de situation anormale

Les installations susceptibles de créer un danger particulier par suite d'élévation anormale de température ou de pression, sont équipées de détecteurs appropriés qui déclenchent une alarme au tableau de commande de celles-ci.

Des consignes particulières définissent les mesures à prendre en cas de déclenchement des alarmes.

Article 8.1.10 - Organisation de la qualité

L'exploitant mettra en place une organisation de la qualité en matière de sécurité au niveau des équipements et matériels dont le dysfonctionnement placerait l'installation en situation dangereuse ou susceptible de le devenir. Cette organisation portera notamment sur :

- la conduite des installations (consignes en situation normale ou en cas de crise, essais périodiques, maintenance, formation du personnel),
- l'analyse des incidents et anomalies de fonctionnement.

Les documents correspondants seront tenus à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 8.2 - Intervention en cas de sinistre

Article 8.2.1 - Signalement des incidents de fonctionnement

Les installations sont équipées d'appareils de communication ou d'arrêt d'urgence permettant au personnel de signaler ou de prévenir rapidement tout incident soit automatiquement soit par tout autre moyen défini par l'exploitant.

Ce dernier dresse une liste exhaustive des opérations à effectuer (arrêt des machines...) en fonction de la nature et de la localisation de l'incident. Il est précisé si ces opérations sont effectuées automatiquement et manuellement.

Article 8.2.2 - Evacuation du personnel

Les installations doivent comporter des moyens rapides d'évacuation pour le personnel. Les schémas d'évacuation sont préparés par l'exploitant, tenus à jour et affichés.

Article 8.2.3 - Moyens de lutte contre l'incendie

L'établissement est pourvu sous la responsabilité de l'exploitant, en accord avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours, des moyens d'intervention appropriés aux risques encourus. Et notamment :

- compte tenu de l'absence de compartimentage et de désenfumage du bâtiment, l'ensemble de l'établissement sera équipé de robinets d'incendie armés de 40 mm conformes aux normes NFS 61.201 et 62.201 de manière que tout point puisse être atteint par jet de lance. Ceux-ci devront, en outre, être placés à proximité immédiate des issues.
- équiper les étangs de colonnes fixes d'aspiration répondant aux dispositions de la circulaire interministérielle N° 465 du 10 décembre 1951.

Ces moyens comportent également :

- un réseau d'extincteurs homologués, appropriés aux risques encourus,
- une détection incendie couvrant l'ensemble des locaux,
- des exutoires de fumées, doublés de commandes manuelles, en partie haute de l'établissement.

En outre :

- les moyens de secours et de lutte contre l'incendie sont maintenus en bon état de service et vérifiés périodiquement,
- le personnel de l'établissement est entraîné périodiquement à la mise en œuvre des matériels de secours et d'incendie ; des exercices peuvent utilement être réalisés en commun avec les sapeurs-pompiers : l'ensemble du personnel participe à un exercice sur feu réel au moins tous les deux ans,
- des dispositions sont prises pour permettre une intervention rapide et aisée des Services d'Incendie et de Secours en tout point intérieur et extérieur des installations. Les éléments d'information sont matérialisés sur les sols et bâtiments de manière visible. Les schémas d'intervention sont revus à chaque modification de la construction ou de mode de gestion de l'établissement. Ils sont adressés à Monsieur le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours.
- les voies d'accès à l'usine sont maintenues constamment dégagées.

Article 8.2.4 - Consignes d'incendie

Outre les consignes générales l'exploitant établit des consignes spéciales relatives à la lutte contre l'incendie. Celles-ci précisent notamment :

- l'organisation de l'établissement en cas de sinistre,
- l'organisation des équipes d'intervention,
- la fréquence des exercices,
- les dispositions générales concernant l'entretien et la vérification des moyens de lutte contre l'incendie les modes d'appel des secours extérieurs ainsi que les personnes autorisées à lancer ces appels.

Article 8.2.5 - Registre d'incendie

La date des exercices et essais périodiques des matériels d'incendie ainsi que les observations auxquelles ils peuvent avoir donné lieu sont consignées sur un registre spécial qui est tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

ARTICLE 9 - MODALITES D'APPLICATIONS

Les installations classées soumises à déclaration figurant à l'article 2 devront respecter les prescriptions générales relatives à leurs activités.

ARTICLE 10 .- Toute extension de l'installation ainsi que son transfert sur un autre emplacement devront faire l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation.

ARTICLE 11.- Si l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant devra en faire la déclaration au Préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.

ARTICLE 12.- L'exploitant est tenu de se conformer à toutes les mesures qu'il serait reconnu nécessaire de lui imposer par la suite pour la sauvegarde des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 13.- L'installation est soumise à l'inspection des installations classées conformément aux dispositions du Code de l'Environnement.

ARTICLE 14.- Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 15.- L'exploitant de l'installation est tenu de déclarer sans délai à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 16.- Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, son exploitant remet son site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

L'exploitant qui met à l'arrêt définitif son installation notifie au Préfet la date de cet arrêt au moins un mois avant celle-ci.

ARTICLE 17.-

1°) une copie de l'arrêté d'autorisation sera déposée à la mairie ;

2°) un extrait dudit arrêté, énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire et transmis au Préfet ;

Le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation ;

3°) un avis sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux diffusés dans tout le département.

ARTICLE 18.- Le présent arrêté d'autorisation cessera de produire effet si l'installation classée n'a pas été mise en service dans le délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf le cas de force majeure.

ARTICLE 19.- Délai et voie de recours (article L.514-6 du Code de l'Environnement).

La présente autorisation peut être déférée devant le Tribunal Administratif de Poitiers. Le délai de recours est de deux mois pour le demandeur ou l'exploitant. Ce délai commence à courir du jour où la présente autorisation a été notifiée.

ARTICLE 20.- Conformément au Code des Douanes, les installations visées ci-dessus sont soumises à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP). Cette taxe est due pour la délivrance du présent arrêté et exigible à la signature de celui-ci. En complément de celle-ci, elle est également due sous la forme d'une taxe annuelle établie sur la base de la situation administrative de l'établissement en activité au 1er janvier, ou ultérieurement, à la date de mise en fonctionnement de l'établissement, ou éventuellement, de l'exercice d'une nouvelle activité. La taxe est due, dans tous les cas, pour l'année suivante.

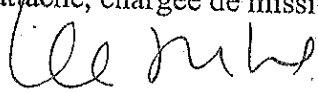
ARTICLE 21 - Le Secrétaire Général de la Préfecture, les Maires des communes de Champdenier, Cours, Germond Rouvre, Mazières en Gâtine et Saint-Christophe sur Roc, le Directeur des Services Vétérinaires, Inspecteur des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le Directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, le Lieutenant-Colonel, Commandant le Groupement de Gendarmerie des Deux-Sèvres sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation leur sera adressée ainsi qu'à l'Union Laitière des Deux-Sèvres et au Directeur régional de l'Environnement.

NIORT, le 22 janvier 2002.

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général de la Préfecture

Olivier MAGNAVAL

Pour ampliation,
Pour le Préfet et par délégation,
L'attaché, chargée de mission



Marguerite DUMAS



PRÉFET DES DEUX-SÈVRES

Préfecture
Direction du Développement Local
et des Relations avec les Collectivités Territoriales
Bureau de l'Environnement

*Installations Classées
Pour la Protection de l'Environnement*

**Arrêté complémentaire n° 5128 du 21 juillet 2011
relatif à l'épandage des boues de la station de traitement
des effluents de la société Union Laitière
des Deux-Sèvres (ULDS) située route de St Maixent
à CHAMPDENIERS SAINT DENIS (79220)**

**La Préfète des DEUX-SEVRES,
Chevalier de la Légion d'Honneur,**

VU le Titre Ier du Livre V du Code de l'Environnement – partie législative et réglementaire et notamment son article R. 512-31 ;

VU le tableau constituant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, annexé à l'article R. 511-19 du Code de l'Environnement ;

VU les articles R211-11-1 à R211-11-3 du titre 1 du livre II du Code de l'Environnement relatifs au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

VU l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié, relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation ;

VU l'arrêté interministériel du 6 mars 2011 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;

VU l'arrêté ministériel du 20 avril 2005 modifié, pris en application du décret du 20 avril 2005, relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

VU l'arrêté ministériel du 30 juin 2005 modifié, relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

VU l'arrêté préfectoral n° 3815 du 22 janvier 2002 relatif à la régularisation administrative de la laiterie exploitée par l'Union Laitière des Deux-Sèvres (ULDS) à CHAMPDENIERS SAINT DENIS (79220) ;

VU l'arrêté préfectoral du 30 juin 2009 relatif au 4ème programme d'actions à mettre en oeuvre pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ;

VU la demande et l'ensemble des plans et documents présentés par la société ULDS en vue d'être autorisée à épandre les boues de la station de traitement des effluents de sa laiterie située route de St Maixent à CHAMPDENIERS SAINT DENIS (79220) ;

VU l'avis des conseils municipaux consultés ;

VU l'avis des services administratifs consultés ;

VU le mémoire en réponse produit par la société ULDS, le 18 avril 2011 ;

VU le rapport de l'Inspecteur des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement du 7 juin 2011 ;

VU l'avis favorable émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CoDERST), le 23 juin 2011 ;

Le pétitionnaire consulté ;

CONSIDERANT que le curage de la lagune de traitement des effluents de la société ULDS est nécessaire pour maintenir sa capacité épuratrice ;

CONSIDERANT que les boues issues de cette lagune respectent les exigences réglementaires pour être destinées à un épandage ;

CONSIDERANT qu'il est nécessaire pour l'établissement d'évaluer qualitativement et quantitativement par une surveillance périodique, les rejets de substances dangereuses dans l'eau issus de son fonctionnement et de proposer le cas échéant, des mesures de réduction ou de suppression adaptées ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Deux-Sèvres ;

AR R E T E

TITRE 1 - PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES

CHAPITRE 1.1 BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La Société Union Laitière des Deux-Sèvres, dont le siège social est route de Saint Maixent – 79220 CHAMPDENIERS SAINT DENIS est autorisée, sous réserve de la stricte observation des dispositions contenues dans le présent arrêté, à recycler par épandage agricole les boues issues de la lagune de sa station d'épuration.

ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLEMENTS APPORTES AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTERIEURS

Les prescriptions suivantes sont modifiées et complétées par le présent arrêté.

Références des arrêtés préfectoraux antérieurs	Nature des modifications (suppression, modification, ajout de prescriptions) Références des articles correspondants du présent arrêté
Arrêté du 22 janvier 2002	Complété par les prescriptions du présent arrêté.

CHAPITRE 1.2 ARRETES, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS APPLICABLES

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous :

Dates	Textes
30/06/05	Arrêté ministériel du 30 juin 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
20/04/05	Arrêté ministériel du 20 avril 2005 modifié, pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
2/02/98	Arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

TITRE 2 - CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ETABLISSEMENT

CHAPITRE 2.1 EPANDAGE

ARTICLE 2.1.1. EPANDAGES INTERDITS

Les épandages non autorisés sont interdits.

ARTICLE 2.1.2. EPANDAGES AUTORISES

L'exploitant est autorisé à pratiquer l'épandage de ses déchets *et/ou* effluents sur les parcelles dont le plan figure en annexe au présent arrêté.

Article 2.1.2.1. Règles générales

L'épandage de déchets ou effluents sur ou dans les sols agricoles doit respecter les règles définies par l'article 31 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et par l'arrêté relatif aux programmes d'action en vue de la protection des eaux par les nitrates d'origine agricole ou du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole

En particulier, l'épandage ne peut être réalisé que si des contrats ont été établis entre les parties suivantes :

- Producteur de déchets ou d'effluents et prestataire réalisant l'opération d'épandage,
- Producteur de déchets ou d'effluents et agriculteurs exploitant les terrains.

Ces contrats définissent les engagements de chacun, ainsi que leur durée.

Article 2.1.2.2. Origine des déchets et/ou effluents à épandre

Les déchets ou effluents à épandre sont constitués exclusivement de boues de la station d'épuration. Aucun autre déchet ne pourra être incorporé à ceux-ci en vue d'être épandu.

Article 2.1.2.3. Caractéristiques de l'épandage

Tout épandage est subordonné à une étude préalable telle que définie à l'article 38 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998, qui devra montrer en particulier l'innocuité (dans les conditions d'emplois) et l'intérêt agronomique des produits épandus, l'aptitudes des sols à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation.

Les effluents à épandre respectent, en concentration et en flux, les limites suivantes :

	Valeur limite (AM 02/02/1998 modifié)
Eléments traces métalliques (en mg/kg MS)	Cadmium : 10 ; Chrome : 1 000 ; Cuivre : 1 000 ; Mercure : 10 ; Nickel : 200 ; Plomb : 800 ; Zinc : 3 000 ; Chrome+Cuivre+Nickel+Zinc : 4 000
Eléments traces organiques (en mg/kg MS)	Total des 7 principaux PCB : 0,8 ; (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) Fluoranthène : 5 ; Benzo(b)fluoranthène : 2,5 ; Benzo(a)pyrène : 2

Les effluents à épandre présenteront les caractéristiques suivantes :

Matières fertilisantes : flux à épandre sur une période de trois ans (de 2011 à 2013 inclus)	Volume : 367 tonnes de matière sèche Potasse (en K ₂ O) : 5 500 kg Azote (en N) : 50 600 kg Phosphore (en P ₂ O ₅) : 141 900 kg
Paramètres physico- chimiques	PH compris entre 6,5 et 8,5

Article 2.1.2.4. Quantité maximale annuelle à épandre à l'hectare

La fertilisation doit être équilibrée et correspondre aux capacités exportatrices réelles des cultures concernées.

En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire.

Les apports azotés, toutes origines confondues (effluents d'élevage, engrais chimique ou autres apports azotés d'origine organique ou minérale), sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la nature particulière des terrains et de la rotation des cultures.

La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.

Quels que soient les apports de fertilisants azotés, compatibles avec le respect de l'équilibre de la fertilisation, la quantité maximale d'azote d'origine organique contenue dans les produits épandus sur l'ensemble du plan d'épandage de l'établissement ne doit pas dépasser 170 kg N/ha/an.

La fertilisation doit être équilibrée également pour l'élément phosphore. Pour chaque exploitation du périmètre d'épandage le bilan pour cet élément doit être équilibré.

Les doses d'apport sont déterminées en fonction :

- du type de culture et de l'objectif réaliste de rendement,
- des besoins des cultures en éléments fertilisants disponibles majeurs, secondaires et oligo-éléments, tous apports confondus.
- des teneurs en éléments fertilisants dans le sol, les effluents et tous les autres apports,
- des teneurs en éléments ou substances indésirables des effluents à épandre,
- de l'état hydrique du sol,
- de la fréquence des apports sur une même année ou à l'échelle d'une succession de cultures sur plusieurs années.
- du contexte agronomique et réglementaire local (programme d'action)

Article 2.1.2.5. Dispositifs d'entreposage et dépôts temporaires

Les dispositifs permanents d'entreposage de déchets *et/ou* d'effluents sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est soit impossible, soit interdit par l'étude préalable.

Ils doivent être étanches et aménagés de sorte à ne pas constituer une source de gêne ou de nuisances pour le voisinage, ni entraîner une pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration.

Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit.

Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.

Le dépôt temporaire de déchets *et/ou* d'effluents, sur la parcelle d'épandage et sans travaux d'aménagement n'est pas autorisé.

Article 2.1.2.6. Modalités de l'épandage

Les opérations d'épandage sont conduites afin de valoriser au mieux les éléments fertilisants contenus dans les déchets *et/ou* effluents et d'éviter toute pollution des eaux.

Les périodes d'épandage, dans la limite de celles autorisées, et les quantités épandues sont adaptées de manière :

- à assurer l'apport des éléments utiles au sol ou aux cultures sans excéder les besoins, compte tenu des apports de toute nature, y compris les engrais, les amendements et les supports de culture ;
- à empêcher la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, une percolation rapide ;
- à empêcher l'accumulation dans le sol de substances susceptibles à long terme de dégrader sa structure ou de présenter un risque écotoxique ;
- à empêcher le colmatage du sol, notamment par les graisses.

En outre, toutes les dispositions nécessaires sont prises pour qu'en aucune circonstance, ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes d'eaux souterraines ne puissent se produire.

Sous réserve des prescriptions fixées en application de l'article L 1321-2 du Code de la Santé Publique, l'épandage de déchets et/ou d'effluents respecte les distances et délais minima prévus au tableau de l'annexe VII-b de l'arrêté ministériel du 2 février 1998.

L'épandage est interdit :

- . pendant la période de végétation des cultures maraîchères et fruitières à l'exception des cultures d'arbres fruitiers,
- . dix-huit mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même des terrains destinés ou affectés à des cultures maraîchères et fruitières, en contact direct avec les sols ou susceptibles d'être consommées à l'état cru.
- sur la période allant du 1^{er} juin au 30 septembre, l'épandage est interdit les jours fériés ainsi que le week-end.
- six semaines avant la récolte des cultures fourragères.

Lorsque l'épandage est impossible, en raison d'une climatologie défavorable ou de l'indisponibilité des parcelles du périmètre d'épandage par exemple, les opérations de pompage sont arrêtées sans délai. Ces interruptions seront recensées dans le bilan annuel prévu à l'article 3.4.1 du présent arrêté.

Programme prévisionnel annuel :

L'exploitant établit un programme prévisionnel annuel d'épandage, en accord avec les exploitants agricoles, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 2.1.2.7. Epandage des boues de station d'épuration

La quantité de boues à épandre sur trois ans (de 2011 à 2013 inclus) est de 1100 tonnes de matières sèches ce qui correspond à une moyenne annuelle de 5208 tonnes de boues à 7% de matières sèches.

Elles sont épandues sur une surface de 971,26 hectares aptes à l'épandage selon le plan d'épandage et les conclusions des études présentés.

Les parcelles concernées sont situées sur les communes de : Augé, Azay le Brulé, Champdeniers Saint Denis, Cherveux, Cours, La Chapelle Baton, Les Groseillers, Saint Christophe sur Roc, Saint Marc la Lande, Sainte Ouenne, Surin et Xaintray .

Le détail des caractéristiques de ces parcelles figure dans le fichier parcellaire du périmètre d'épandage fourni à l'annexe 12 du dossier déposé par l'exploitant en novembre 2010.

Sont exclues du fichier parcellaire les parcelles suivantes :

- Commune de Augé – parcelles référencées SIT 18 et BAT30b (références cadastrales : section F – 215-219-220-222-223-401 et section E – 340-347-348-350-676-678-680-682), pour dépassement des seuils réglementaires en nickel et plomb ;
- Commune de Champdeniers Saint Denis – parcelle référencée GEN 1 (références cadastrales : section C – 331 à 335-337-339-340-343-344-346 à 349), pour dépassement des seuils réglementaires en nickel et plomb ;
- Commune de Le Retail – parcelle référencée NEP 13 (références cadastrales : section OB – 80-81-87-88-98-99-582-583-593 à 603-626), en raison de l'avis défavorable du propriétaire de la parcelle et de la municipalité ;
- Commune de Saint Christophe sur Roc – parcelles référencées GOP 1 et GOP 13 (références cadastrales : section B – 69-108-109-111-112-121 à 124-131 à 133-138 à 142 et section B – 484-485-487-498), pour dépassement des seuils réglementaires en nickel et plomb.

Un contrat régissant les rapports entre l'exploitant de l'installation classée et chaque exploitant agricole concerné doit être tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 2.1.2.8. Valeurs fertilisantes

La dose d'apport est déterminée en fonction :

- du type de culture et de l'objectif réaliste de rendement ;
- des besoins des cultures en éléments fertilisants disponibles majeurs, secondaires et oligo-éléments, tous apports confondus ;
- des teneurs en éléments fertilisants dans le sol et dans le déchet ou l'effluent et dans les autres apports ;
- des teneurs en éléments ou substances indésirables des déchets ou effluents à épandre ;
- de l'état hydrique du sol ;
- de la fréquence des apports sur une même année ou à l'échelle d'une succession de cultures sur plusieurs années.

Pour l'azote, ces apports (exprimés en N global), toutes origines confondues, ne dépassent pas les valeurs suivantes :

- sur prairies naturelles, ou sur prairies artificielles en place toute l'année et en pleine production : 350 kg/ha/an ;
- sur les autres cultures (sauf légumineuses) : 200 kg/ha/an ;
- sur les cultures de légumineuses : aucun apport azoté.

Pour les cultures autres que prairies et légumineuses, une dose d'apport supérieur à 200 kg/ha/an peut être tolérée si l'azote minéral présent dans le déchet est inférieur à 20 % de l'azote global, sous réserve :

- que la moyenne d'apport en azote global sur cinq ans, tous apports confondus, ne dépasse pas 200 kg/ha/an ;
- que les fournitures d'azote par la minéralisation de l'azote organique apporté et les autres apports ne dépassent pas 200 kg/ha/an ;
- de réaliser des mesures d'azote dans le sol exploitable par les racines aux périodes adaptées pour suivre le devenir de l'azote dans le sol et permettre un plan de fumure adapté pour les cultures suivantes ;
- de l'avis de l'hydrogéologue agréé en ce qui concerne les risques pour les eaux souterraines.

Dans les zones vulnérables cette quantité maximale sera limitée à 170 kg/ha/an.

Article 2.1.2.9. Règles d'aménagement

Les ouvrages permanents d'entreposage d'effluents sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est soit impossible, soit interdit par l'étude préalable.

Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration.

Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit.
Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.

Article 2.1.2.10. Etude préalable – (Modalités concernant l'épandage)

Toute acquisition de nouvelles parcelles d'épandage sera subordonnée à une étude préalable montrant l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des effluents, l'aptitude du sol à les recevoir, les modalités de réalisation de l'épandage.

Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées ou les documents de planification existants et est conforme aux réglementations en vigueur. L'étude comprend notamment une analyse des sols conforme à la réglementation comprenant notamment la recherche d'éléments traces métalliques, réalisée en un point de référence représentatif de chaque zone homogène.

Article 2.1.2.11. Programme prévisionnel

Un programme prévisionnel annuel d'épandage doit être établi, en accord avec chaque exploitant agricole, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées.

Le programme comprend notamment :

- la liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne, ainsi que la caractérisation des systèmes de cultures (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- une analyse des sols portant sur des paramètres déterminés de par les informations issues de l'enquête préalable ;
- une caractérisation des effluents à épandre : quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique, etc... ;
- les préconisations spécifiques d'utilisation des effluents : calendrier et doses d'épandage par unité culturale ;
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 2.1.2.12. Suivi d'épandage

Un cahier d'épandage, conservé pendant une durée de dix ans, mis à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées, doit être tenu à jour. Il comporte les informations suivantes :

- les quantités d'effluents épandus par unité culturale ;
- les dates d'épandage ;
- les parcelles réceptrices et leur surface ;
- les cultures pratiquées ;
- le contexte météorologique lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les effluents avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation ;
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses.

Un bilan est dressé annuellement, ce document comprend :

- les parcelles réceptrices ;
- un bilan qualitatif et quantitatif des effluents épandus.

Au moins six analyses annuelles portent sur le taux de matière sèche et de matière organique, le pH, l'azote global, le rapport C/N, le phosphore total (en P_2O_5), le potassium total (en K_2O), le calcium total (en CaO), le magnésium total (en MgO),
Au moins une analyse annuelle portera sur les éléments-traces métalliques et les composés-traces organiques et les agents pathogènes susceptibles d'être présents ;

- l'exploitation du cahier d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants et d'éléments ou substances indésirables apportées sur chaque unité culturale et les résultats des analyses de sols ;
- les bilans de fumure réalisés sur des parcelles de référence représentatives de chaque type de sols et de système de culture ainsi que les conseils de fertilisation complémentaire qui en découlent ;
- la remise à jour éventuelle des données réunies lors d'enquête initiale.

Une copie du bilan est adressée au Préfet (Inspecteur des Installations Classées) et aux agriculteurs concernés.

En outre, des mesures complémentaires pourront être exécutées aux frais de l'industriel, sur demande motivée de l'Inspecteur des Installations Classées.

Des analyses plus approfondies, concernant notamment les recherches d'éléments traces métalliques dans le sol et conformes à la réglementation en vigueur, seront réalisées :

- après l'ultime épandage sur le ou les points de référence en cas d'exclusion du périmètre d'épandage de la ou des parcelles sur lesquelles ils se situent ;
- au minimum tous les dix ans, sur chaque point de référence.

Le bilan complet et le suivi agronomique sont transmis annuellement à l'Inspecteur des Installations Classées, avant le 31 mars de l'année suivante.

Toute modification apportée au plan d'épandage doit être portée à la connaissance de l'Inspecteur des Installations Classées.

TITRE 3 - SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS

CHAPITRE 3.1 PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

ARTICLE 3.1.1. PRINCIPE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en terme de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance.

ARTICLE 3.1.2. MESURES COMPARATIVES

Outre les mesures auxquelles il procède sous sa responsabilité, afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de mesure et des matériels d'analyse ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant fait procéder à des mesures comparatives, selon des procédures normalisées lorsqu'elles existent, par un organisme extérieur différent de l'entité qui réalise habituellement les opérations de mesure du programme d'auto surveillance. Celui-ci doit être accrédité ou agréé par le ministère chargé de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

Ces mesures sont réalisées sans préjudice des mesures de contrôle réalisées par l'inspection des installations classées en application des dispositions des articles L 514-5 et L514-8 du code de l'environnement. Cependant, les contrôles inopinés exécutés à la demande de l'inspection des installations classées peuvent, avec l'accord de cette dernière, se substituer aux mesures comparatives.

CHAPITRE 3.2 MODALITES D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO SURVEILLANCE

ARTICLE 3.2.1. AUTO SURVEILLANCE DES EAUX RESIDUAIRES

Article 3.2.1.1. Fréquences, et modalités de l'auto surveillance de la qualité des rejets

Les dispositions minimum suivantes sont mises en œuvre :

Paramètres	Auto surveillance assurée par l'exploitant			
	Type de suivi	Périodicité de la mesure		
Eaux résiduaires avant pré-traitement				
Volume		Mesure en continu	Sur canal de mesure	Sur un échantillon moyen de 24 heures asservi au débit et conservé en enceinte réfrigérée.
pH		Journalière		
Température		Journalière		
MES		Mensuelle		
DCO		Mensuelle		
DBO5		Mensuelle		
Azote total		Mensuelle		
Phosphore total		Mensuelle		

Les mesures comparatives mentionnées à l'Article 3.1.2. sont réalisées, pour les paramètres volume, pH, température, MES, DCO, DBO5, Azote total et Phosphore total, selon la fréquence annuelle au moins

Article 3.2.1.2. Modalités de surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau

Les articles 3.2.3.2.1 à 3.2.3.2.5 définissent les modalités de surveillance provisoire des rejets de substances dangereuses dans l'eau afin d'améliorer la connaissance qualitative et quantitative des rejets de ces substances.

3.2.1.2.1 Prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses

a) Les prélèvements et analyses réalisés en application du présent arrêté doivent respecter les dispositions de l'annexe 1 du présent arrêté préfectoral.

b) Pour l'analyse des substances, l'exploitant doit faire appel à un laboratoire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour la matrice « Eaux Résiduaires », pour chaque substance à analyser.

c) L'exploitant doit être en possession de l'ensemble des pièces suivantes fournies par le laboratoire qu'il aura choisi, avant le début des opérations de prélèvement et de mesures afin de s'assurer que ce prestataire remplit bien les dispositions de l'annexe 1 du présent arrêté préfectoral :

- Justificatifs d'accréditations sur les opérations de prélèvements (si disponible) et d'analyse de substances dans la matrice « eaux résiduaires » comprenant a minima :
 - Numéro d'accréditation
 - Extrait de l'annexe technique sur les substances concernées
- Liste de références en matière d'opérations de prélèvements de substances dangereuses dans les rejets industriels
- Tableau des performances et d'assurance qualité précisant les limites de quantification pour l'analyse des substances qui doivent être inférieures ou égales à celles de l'annexe 1.2 de l'annexe 1 du présent arrêté préfectoral.
- Attestation du prestataire s'engageant à respecter les prescriptions figurant à l'annexe 1 du présent arrêté préfectoral.
-

Les modèles des documents mentionnés aux deux alinéas précédents sont repris en annexe 1.5 de l'annexe 1 du présent arrêté.

d) Dans le cas où l'exploitant souhaite réaliser lui-même le prélèvement des échantillons, celui-ci doit fournir à l'inspection avant le début des opérations de prélèvement et de mesures prévues à l'article 3.2.1.2.2 du présent arrêté, les procédures qu'il aura établies démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques de prélèvement et de mesure de débit. Ces procédures doivent intégrer les points détaillés aux paragraphes 3.2 à 3.6 du document figurant en annexe 1 du présent arrêté préfectoral et préciser les modalités de traçabilité de ces opérations.

3.2.1.2.2 Mise en oeuvre de la surveillance initiale

L'exploitant met en oeuvre sous 3 mois à compter de la notification du présent arrêté, le programme de surveillance aux points de rejet des effluents industriels de l'établissement dans les conditions suivantes :

Nom du rejet	Substance	Périodicité	Durée de chaque prélèvement	Limite de quantification à atteindre par substance par les laboratoires en µg/l (source : annexe 1.2 du document en annexe 1)
Eaux industrielles, point de rejet « sortie atelier »	Trichlorométhane (Chloroforme)	1 mesure par mois pendant 6 mois	24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation	23
	Cuivre et ses composés			5
	Nickel et ses composés			10
	Zinc et ses composés			10
Eaux industrielles, point de rejet « sortie atelier »	<i>Mercuré et ses composés</i>	1 mesure par mois pendant 6 mois	24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation	0,5
	<i>Fluoranthène</i>			0,01
	<i>Chrome et ses composés</i>			5
	<i>Naphtalène</i>			0,05
	<i>Plomb et ses composés</i>			5
	<i>Cadmium et ses composés</i>			2
	<i>Nonylphénols</i>			0,1
	<i>Acide chloroacétique</i>			25
	<i>Tétrachlorure de carbone</i>			0,5
	<i>Tributylétain cation</i>			0,02
	<i>Dibutylétain cation</i>			0,02
	<i>Monobutylétain cation</i>			0,02
	<i>Trichloroéthylène</i>	0,5		

3.2.1.2.3 Rapport de synthèse de la surveillance initiale

L'exploitant doit fournir dans un délai maximal de 12 mois à compter de la notification du présent arrêté préfectoral un rapport de synthèse de la surveillance initiale devant comprendre :

- Un tableau récapitulatif des mesures sous une forme synthétique. Ce tableau comprend, pour chaque substance, sa concentration et son flux, pour chacune des mesures réalisées. Le tableau comprend également les concentrations minimale, maximale et moyenne mesurées sur les six échantillons, ainsi que les flux minimal, maximal et moyen calculés à partir des six mesures et les limites de quantification pour chaque mesure;
- l'ensemble des rapports d'analyses réalisées en application du présent arrêté ;
- Dans le cas où l'exploitant a réalisé lui-même le prélèvement des échantillons, l'ensemble des éléments permettant d'attester de la traçabilité de ces opérations de prélèvement et de mesure de débit ;
- des commentaires et explications sur les résultats obtenus et leurs éventuelles variations, en évaluant les origines possibles des substances rejetées, notamment au regard des activités industrielles exercées et des produits utilisés;
- des propositions dûment argumentées, le cas échéant, si l'exploitant souhaite demander l'abandon de la surveillance pour certaines substances. L'exploitant pourra notamment demander la suppression de la surveillance des substances présentes dans le rejet des eaux industrielles qui répondront à au moins l'une des trois conditions suivantes (la troisième condition n'étant remplie que si les deux critères 3.1 et 3.2 qui la composent sont tous les deux respectés) :

1. Il est clairement établi que ce sont les eaux amont qui sont responsables de la présence de la substance dans les rejets de l'établissement ;

2. Toutes les concentrations mesurées pour la substance sont strictement inférieures à la limite de quantification LQ définie pour cette substance à l'annexe 1.2 du document figurant en annexe 1 du présent arrêté préfectoral ;

3. 3.1 Toutes les concentrations mesurées pour la substance sont inférieures à 10*NQE (norme de qualité environnementale ou, en l'attente de leur adoption en droit français, 10*NQEp, norme de qualité environnementale provisoire fixée dans la circulaire DE/DPPR du 7 mai 2007) ;

ET 3.2 Tous les flux journaliers calculés pour la substance sont inférieurs à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche QMNA5 et de la NQE ou NQEp conformément aux explications de l'alinéa précédent).

- des propositions dûment argumentées, le cas échéant, si l'exploitant souhaite adopter un rythme de mesures autre que trimestriel pour la poursuite de la surveillance;

- Le cas échéant, les résultats de mesures de qualité des eaux d'alimentation en précisant leur origine (superficielle, souterraine ou adduction d'eau potable).

3.2.1.2.4 Remontée d'informations sur l'état d'avancement de la surveillance des rejets -Déclaration des données relatives à la surveillance des rejets aqueux

Les résultats des mesures du mois N réalisées en application de l'article 3.2.1.2.2 du présent arrêté sont saisis sur le site de télédéclaration du ministère chargé de l'environnement prévu à cet effet et sont transmis mensuellement à l'inspection des installations classées par voie électronique avant la fin du mois N+1.

Dans l'attente de la possibilité d'utilisation généralisée à l'échelle nationale de l'outil de télédéclaration du ministère ou si l'exploitant n'utilise pas la transmission électronique via le site de télédéclaration mentionné à l'alinéa précédent, il est tenu :

- de transmettre mensuellement par écrit avant la fin du mois N+1 à l'inspection des installations classées un rapport de synthèse relatif aux résultats des mesures et analyses du mois N imposées à l'article 3.2.1.2.2 ainsi que les éléments relatifs au contexte de la mesure analytique des substances figurant en annexe 1.4 du présent arrêté.
- de transmettre mensuellement à l'INERIS par le biais du site <http://rsde.ineris.fr> les éléments relatifs au contexte de la mesure analytique des substances figurant en annexe 1.4 du présent arrêté.

3.2.1.2.5

Les infractions ou l'inobservation des conditions légales fixées par le présent arrêté entraîneront l'application des sanctions pénales et administratives prévues par le titre 1er du livre V du Code de l'Environnement.

ARTICLE 3.2.2. AUTO SURVEILLANCE DE L'EPANDAGE

Article 3.2.2.1. Cahier d'épandage

L'exploitant tient à jour un cahier d'épandage, qui sera conservé pendant une durée de dix ans.
Ce cahier comporte les informations suivantes :

- les quantités d'effluents épandus par unité culturale ;
- les dates d'épandage ;
- les parcelles réceptrices et leur surface ;
- les cultures pratiquées ;
- le contexte météorologique lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et sur les effluents, avec les dates de prélèvements et de mesure, ainsi que leur localisation ;
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses.

Article 3.2.2.2. Auto surveillance des épandages

3.2.2.2.1 Surveillance des effluents à épandre

Le volume des effluents épandus est mesuré soit par des compteurs horaires totalisateurs dont sont munies les pompes de refoulement, soit par mesure directe, soit par tout autre procédé équivalent.

L'exploitant effectue des analyses des effluents lors de la première année d'épandage ou lorsque des changements dans les procédés ou les traitements sont susceptibles de modifier leur qualité.

Ces analyses sont renouvelées périodiquement tous les 5 ans.

Les analyses portent sur les paramètres suivants :

- Taux de matières sèches,
- Eléments de caractérisation de la valeur agronomique (*cf. annexe VII-c de l'arrêté ministériel du 2.2.98*)
- Eléments et substances chimiques susceptibles d'être présents au vu de l'étude préalable
- Agents pathogènes éventuels.

3.2.2.2.2 Surveillance des sols

Les sols sont analysés en des points représentatifs des parcelles ou zones homogènes selon la même fréquence.

Les analyses portent sur des paramètres granulométriques et chimiques (pH, teneur en matière organique, capacité d'échange, teneur en éléments admissibles, en oligo-éléments, en éléments traces métalliques et organiques)

La capacité de rétention en eau et le taux de saturation en eau sont mesurés sur les parcelles ou groupe de parcelles homogènes du point de vue hydrique.

Cette mesure est effectuée avant tout épandage afin d'évaluer la capacité totale de rétention en eau des sols.

CHAPITRE 3.3 SUIVI, INTERPRETATION ET DIFFUSION DES RESULTATS

ARTICLE 3.3.1. ACTIONS CORRECTIVES

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application du CHAPITRE 3.2, notamment celles de son programme d'auto surveillance, les analyse et les interprète. Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

ARTICLE 3.3.2. ANALYSE ET TRANSMISSION DES RESULTATS DE L'AUTO SURVEILLANCE

Sans préjudice des dispositions de l'article R 512-69 du code de l'environnement, l'exploitant établit avant la fin du premier semestre un rapport de synthèse relatif aux résultats des mesures et analyses imposées au CHAPITRE 3.2 du présent arrêté, de l'année précédente. Ce rapport, traite au minimum de l'interprétation des résultats de la période considérée (en particulier cause et ampleur des écarts), des mesures comparatives mentionnées à l'Article 3.1.2. , des modifications éventuelles du programme d'auto surveillance et des actions correctives mises en œuvre ou prévues (sur l'outil de production, de traitement des effluents, la maintenance...) ainsi que de leur efficacité.

Ce rapport annuel est adressé avant la fin du mois de juin à l'inspection des installations classées.

ARTICLE 3.3.3. ANALYSE ET TRANSMISSION DES RESULTATS DE LA SURVEILLANCE DE L'EPANDAGE

Le cahier d'épandage mentionné à l' Article 3.2.2.1. est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et archivé pendant 10 ans.

CHAPITRE 3.4 BILANS PERIODIQUES

ARTICLE 3.4.1. BILAN ANNUEL DES EPANDAGES

L'exploitant réalisera annuellement un bilan des opérations d'épandage ; ce bilan sera adressé aux Préfets et agriculteurs concernés, ainsi qu'à l'Inspecteur des Installations Classées avant le 30 juin de l'année suivante.

Il comprend :

- les parcelles réceptrices ;
- un bilan qualitatif et quantitatif des effluents épandus ;
- l'exploitation du cahier d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants et d'éléments ou substances indésirables apportées sur chaque unité culturale, et les résultats des analyses de sol ;
- les bilans de fumure réalisés sur des parcelles de référence représentatives de chaque type de sols et de systèmes de culture, ainsi que les conseils de fertilisation complémentaire qui en découlent ;
- une synthèse des pratiques culturales ;
- les anomalies constatées, ainsi que les actions correctives envisagées ou mises en œuvre ;
- la remise à jour éventuelle des données réunies lors de l'étude initiale.

ARTICLE 3.4.2. BILAN DE FONCTIONNEMENT (ENSEMBLE DES REJETS CHRONIQUES ET ACCIDENTELS)

L'exploitant réalise et adresse au Préfet le bilan de fonctionnement prévu à l'article R 512-45 du code l'environnement. Le bilan est à fournir avant la date anniversaire de l'arrêté d'autorisation plus 10 ans (soit avant le 31 décembre 2012).

Le bilan de fonctionnement qui porte sur l'ensemble des installations du site, en prenant comme référence l'étude d'impact, contient notamment :

- une évaluation des principaux effets actuels sur les intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du code de l'environnement ;
- une synthèse des moyens actuels de prévention et de réduction des pollutions et la situation de ces moyens par rapport aux meilleures techniques disponibles ;
- les investissements en matière de prévention et de réduction des pollutions au cours de la période décennale passée ;
- l'évolution des flux des principaux polluants au cours de la période décennale passée ;
- les conditions actuelles de valorisation et d'élimination des déchets ;
- un résumé des accidents et incidents au cours de la période décennale passée qui ont pu porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du code de l'environnement ;
- une analyse des meilleurs techniques disponibles par référence aux BREF (Best REferences) par rapport à la situation des installations de l'établissement

-
- des propositions d'amélioration de la protection de l'environnement par mise en œuvre de techniques répondant aux meilleurs techniques disponibles par une analyse technico-économique. Un échéancier de mise en œuvre permettra de conclure sur ce point le cas échéant.
 - les conditions d'utilisation rationnelle de l'énergie (cette disposition ne concerne pas les installations qui ont rempli cette condition dans leur demande d'autorisation) ;
 - les mesures envisagées en cas d'arrêt définitif de l'exploitation (cette disposition ne concerne pas les installations qui ont rempli cette condition dans leur demande d'autorisation).
-

TITRE 4 – DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

ARTICLE 4.1 - DELAIS ET VOIES DE RECOURS

Le présent arrêté peut être déféré à la juridiction administrative auprès du Tribunal Administratif de Poitiers (15 rue de Blossac – BP 541 – 86020 POITIERS Cedex) :

1° - par le demandeur ou l'exploitant, dans un délai de deux mois, qui commence à courir du jour où ledit acte lui a été notifié ;

2° - par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage dudit arrêté. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage dudit arrêté, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service ;

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives, ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

La présente décision peut également faire l'objet d'un recours administratif (recours gracieux devant le préfet ou recours hiérarchique devant le Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable, du Transports et du Logement, 92055 –La Défense Cedex ; cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui peut alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite et un recours contentieux peut être formé dans les deux mois suivant ce rejet implicite).

Le recours administratif ou contentieux ne suspend pas l'exécution de la décision contestée.

ARTICLE 4.2 - PUBLICATION

1°) une copie de l'arrêté d'autorisation sera déposée en mairie de AUGÉ, AZAY LE BRULÉ, CHAMPDENIERS SAINT DENIS, CHERVEUX, COURS, LA CHAPELLE BATON, LES GROSEILLERS, SAINT CHRISTOPHE SUR ROC, SAINT MARC LA LANDE, SAINTE OUENNE, SURIN, LE RETAIL et XAINTRAY.

2°) un extrait dudit arrêté, énumérant notamment les motifs et considérants principaux qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché dans les mairies susvisées pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins des maires des communes précitées et transmis à la Préfecture ; le même extrait sera publié sur le site internet de la préfecture qui a délivré l'acte pour une durée identique ;

Le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation ;

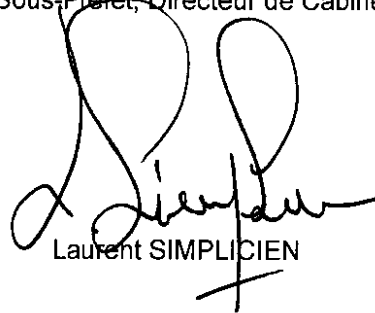
3°) un avis sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux diffusés dans tout le département.

ARTICLE 4.3 - EXECUTION

Le Secrétaire Général de la Préfecture, les maires de AUGE, AZAY LE BRULE, CHAMPDENIERS SAINT DENIS, CHERVEUX, COURS, LA CHAPELLE BATON, LES GROSEILLERS, SAINT CHRISTOPHE SUR ROC, SAINT MARC LA LANDE, SAINTE OUENNE, SURIN, LE RETAIL et XAINTRAY, le Directeur Départemental de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations -Pôle de la Protection des Populations - Mission de l'Environnement Biologique- et le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à **la société Union Laitière des Deux-Sèvres (ULDS)**.

NIORT, le 21 juillet 2011

La Préfète,
Pour la Préfète et par délégation,
Le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet,



Laurent SIMPLICIEN

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	2
2 PRESCRIPTIONS GENERALES.....	2
3 OPERATIONS DE PRELEVEMENT	2
3.1 OPERATEURS DU PRELEVEMENT	3
3.2 CONDITIONS GENERALES DU PRELEVEMENT.....	3
3.3 MESURE DE DEBIT EN CONTINU.....	3
3.4 PRELEVEMENT CONTINU SUR 24 HEURES A TEMPERATURE CONTROLEE.....	4
3.5 ECHANTILLON.....	4
3.6 BLANCS DE PRELEVEMENT	5
4 ANALYSES	5
5 TRANSMISSION DES RESULTATS.....	7
6 LISTE DES ANNEXES	7

1 INTRODUCTION

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations de prélèvements et d'analyses de substances dangereuses dans l'eau. Ce document doit être communiqué à l'exploitant comme cahier des charges à remplir par le laboratoire qu'il choisira. Ce document permet également à l'inspection de vérifier à réception du rapport de synthèse de mesures les bonnes conditions de réalisation de celles-ci.

2 PRESCRIPTIONS GENERALES

Dans l'attente d'une prise en compte plus complète de la mesure des substances dangereuses dans les eaux résiduaires par l'arrêté ministériel du 29 novembre 2006 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, le laboratoire d'analyse choisi devra impérativement remplir les deux conditions suivantes :

- Etre accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour la matrice « Eaux Résiduaires », pour chaque substance à analyser. Afin de justifier de cette accréditation, le laboratoire devra fournir à l'exploitant l'ensemble des documents listés à l'annexe 1.5 avant le début des opérations de prélèvement et de mesures afin de justifier qu'il remplit bien les dispositions de la présente annexe. Les documents de l'annexe 1.5 sont téléchargeables sur le site <http://rsde.ineris.fr>.
- Respecter les limites de quantification listées à l'annexe 1.2 pour chacune des substances.

Le prestataire ou l'exploitant pourra faire appel à de la sous-traitance ou réaliser lui-même les opérations de prélèvements. Dans tous les cas il devra veiller au respect des prescriptions relatives aux opérations de prélèvements telles que décrites ci-après, en concertation étroite avec le laboratoire réalisant les analyses.

La sous-traitance analytique est autorisée. Toutefois, en cas de sous-traitance, le laboratoire désigné pour ces analyses devra respecter les mêmes critères de compétences que le prestataire c'est à dire remplir les deux conditions visées au paragraphe 2 ci-dessus.

Le prestataire restera, en tout état de cause, le seul responsable de l'exécution des prestations et s'engagera à faire respecter par ses sous-traitants toutes les obligations de l'annexe technique.

Lorsque les opérations de prélèvement sont diligentées par le prestataire d'analyse, il est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations de prélèvements sont réalisées par l'exploitant lui-même ou son soustraitant, l'exploitant est le seul responsable de l'exécution des prestations de prélèvements et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse.

Le respect du présent cahier des charges et des exigences demandées pourront être contrôlés par un organisme mandaté par les services de l'Etat.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

3 OPERATIONS DE PRELEVEMENT

Les opérations de prélèvement et d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 "Qualité de l'eau -Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices

pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau"

· le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'Eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire »

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales de prélèvement, la mesure de débit en continu, le prélèvement continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs de prélèvements.

3.1 Opérateurs du prélèvement

Les opérations de prélèvement peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse ;
- le sous-traitant sélectionné par le prestataire d'analyse ;
- l'exploitant lui-même ou son sous traitant

Dans le cas où c'est l'exploitant ou son sous traitant qui réalise le prélèvement, il est impératif qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques de prélèvement et de mesure de débit. Ces procédures doivent intégrer les points détaillés aux paragraphes 3.2 à 3.6 ci-après et démontrer que la traçabilité de ces opérations est assurée.

3.2 Conditions générales du prélèvement

- Le volume prélevé devra être représentatif des flux de l'établissement et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses sous accréditation.
- En cas d'intervention de l'exploitant ou d'un sous-traitant pour le prélèvement, le nombre, le volume unitaire, le flaconnage, la préservation éventuelle et l'identification des échantillons seront obligatoirement définis par le prestataire d'analyse et communiqués au préleveur. Le laboratoire d'analyse fournira les flaconnages (prévoir des flacons supplémentaires pour les blancs du système de prélèvement).
- Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux substances à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3 (1). Les échantillons acheminés au laboratoire dans un flaconnage d'une autre provenance devront être refusés par le laboratoire.
- Le prélèvement doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyse au plus tard 24 heures après la fin du prélèvement, sous peine de refus par le laboratoire.

(1) La norme NF EN ISO 5667-3 est un Guide de Bonne Pratique. Quand des différences existent entre la norme NF EN ISO 5667-3 et la norme analytique spécifique à la substance, c'est toujours les prescriptions de la norme analytique qui prévalent.

3.3 Mesure de débit en continu

- La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FDT-90-523-2 et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.
- Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :
 - Pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir,..) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs,
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
 - Pour les systèmes en écoulement en charge :

- un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs,
- un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, ...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.
- Le contrôle métrologique aura lieu avant le démarrage de la première campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure, avant d'être renouvelé à un rythme annuel.

3.4 Prélèvement continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type de prélèvement nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

- Les matériels permettant la réalisation d'un prélèvement automatisé en fonction du débit ou du volume écoulé, sont :
 - Soit des échantillonneurs monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée.
 - Soit des échantillonneurs multiflacons fixes ou portatifs, constituant plusieurs échantillons (en général 4, 6, 12 ou 24) pendant la période considérée. Si ce type d'échantillonneurs est mis en oeuvre, les échantillons devront être homogénéisés pour constituer l'échantillon moyen avant transfert dans les flacons destinés à l'analyse.
 - Les échantillonneurs utilisés devront réfrigérer les échantillons pendant toute la période considérée.
 - Dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un prélèvement proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un prélèvement asservi au temps, ou des prélèvements ponctuels si la nature des rejets le justifie (par exemple rejets homogènes en batchs). Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place (compteurs d'eau, bilan hydrique, etc).
- Le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie de prélèvement mise en oeuvre.

- Un contrôle métrologique de l'appareil de prélèvement doit être réalisé périodiquement sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :
 - Justesse et répétabilité du volume prélevé (volume minimal : 50 ml, écart toléré entre volume théorique et réel 5%)
 - Vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s
- Un contrôle des matériaux et des organes de l'échantillonneur seront à réaliser (voir blanc de système de prélèvement)

- Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :
 - Dans une zone turbulente ;
 - À mi-hauteur de la colonne d'eau ;
 - À une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent.

3.5 Echantillon

- La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de certaines eaux résiduaires en raison de leur forte hétérogénéité, de leur forte teneur en MES ou en matières flottantes. Un système d'homogénéisation pourra être utilisé dans ces cas. Il ne devra pas modifier l'échantillon.
- Le conditionnement des échantillons devra être réalisé dans des contenants conformes aux méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux substances à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-31.

- Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin du prélèvement, afin de garantir l'intégrité des échantillons.
- La température de l'enceinte ou des échantillons sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

3.6 Blancs de prélèvement

Blanc du système de prélèvement :

Le blanc de système de prélèvement est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux) utilisés ou de contamination croisée entre prélèvements successifs. Il appartient au préleveur de mettre en oeuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et l'exploitant sera donc réputé émetteur de toutes les substances retrouvées dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler cette absence de contamination avant transmission des résultats.

- Si un blanc du système de prélèvement est réalisé, il est recommandé de suivre les prescriptions suivantes :
 - il devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum. Il pourra être réalisé en laboratoire en faisant circuler de l'eau exempte de micropolluants dans le système de prélèvement.
 - Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc seront les suivants :
 - si valeur du blanc $< LQ$: ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent
 - si valeur du blanc $\geq LQ$ et inférieure à l'incertitude de mesure attachée au résultat : ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent
 - si valeur du blanc $>$ l'incertitude de mesure attachée au résultat : la présence d'une contamination est avérée, le laboratoire devra refaire le prélèvement et l'analyse du rejet considéré.

Blanc d'atmosphère

- La réalisation d'un blanc d'atmosphère permet au laboratoire d'analyse de s'assurer de la fiabilité des résultats obtenus concernant les composés volatils ou susceptibles d'être dispersés dans l'air et pourra fournir des données explicatives à l'exploitant.
- Le blanc d'atmosphère peut être réalisé à la demande de l'exploitant en cas de suspicion de présence de substances volatiles (BTEX, COV, Chlorobenzène, mercure...) sur le site de prélèvement.
- S'il est réalisé, il doit l'être obligatoirement et systématiquement :
 - le jour du prélèvement des effluents aqueux,
 - sur une durée de 24 heures ou en tout état de cause, sur une durée de prélèvement du blanc d'atmosphère identique à la durée du prélèvement de l'effluent aqueux. La méthodologie retenue est de laisser un flacon d'eau exempte de COV et de métaux exposé à l'air ambiant à l'endroit où est réalisé le prélèvement 24h asservi au débit,
 - Les valeurs du blanc d'atmosphère seront mentionnées dans le rapport d'analyse et en aucun cas soustraites des autres.

4 ANALYSES

- Toutes les procédures analytiques doivent être démarrées si possible dans les 24h et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin du prélèvement.
- Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, MES comprises) en respectant les dispositions relatives au traitement des MES reprises ci-dessous, hormis pour les diphenyléthers polybromés.
- Dans le cas des métaux, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'effluent (aucune filtration), obtenue après digestion de l'échantillon selon les normes en vigueur :

- Norme ISO 15587-1 "Qualité de l'eau Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau Partie 1 : digestion à l'eau régale" ou
- Norme ISO 15587-2 "Qualité de l'eau Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau Partie 2 : digestion à l'acide nitrique".

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- Dans le cas des alkylphénols, il est demandé de rechercher simultanément les nonylphénols, les octylphénols ainsi que les deux premiers homologues d'éthoxylates(2) de nonylphénols (NP1OE et NP2OE) et les deux premiers homologues d'éthoxylates2 d'octylphénols (OP1OE et OP2OE). La recherche des éthoxylates peut être effectuée sans surcoût conjointement à celle des nonylphénols et des octylphénols par l'utilisation du projet de norme ISO/DIS 18857-2(3).

(2) Les éthoxylates de nonylphénols et d'octylphénols constituent à terme une source indirecte de nonylphénols et d'octylphénols dans l'environnement.

(3) ISO/DIS 18857-2 : Qualité de l'eau – Dosage d'alkylphénols sélectionnés- Partie 2 : Détermination des alkylphénols, d'éthoxylates d'alkylphénol et bisphénol A – Méthode pour échantillons non filtrés en utilisant l'extraction sur phase solide et chromatographie en phase gazeuse avec détection par spectrométrie de masse après dérivatisation. Disponible auprès de l'AFNOR, commission T 91M et qui sera publiée prioritairement en début 2009.

(4) *NF T 90-101 : Qualité de l'eau : Détermination de la demande chimique en oxygène (DCO)*

(5) *NF EN 872 : Qualité de l'eau : Dosage des matières en suspension Méthode par filtration sur filtre en fibres de verre*

(6) *NF EN 1484 - Analyse des eaux : Lignes directrices pour le dosage du Carbone Organique Total et du Carbone Organique Dissous*

(7) *NF T 90-105-2 : Qualité de l'eau : Dosage des matières en suspension Méthode par centrifugation*

- Certains paramètres de suivi habituel de l'établissement, à savoir la DCO (Demande Chimique en Oxygène) ou COT (Carbone Organique Total) en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur, et les MES (Matières en Suspension) seront analysés systématiquement dans chaque effluent selon les normes en vigueur (cf. notes 4, 5,6 et 7) afin de vérifier la représentativité de l'activité de l'établissement le jour de la mesure.

- Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées en ANNEXE 5.2. Elles sont issues de l'exploitation des limites de quantification transmises par les prestataires d'analyses dans le cadre de l'action RSDE depuis 2005.

Prise en compte des MES

- Le laboratoire doit préciser et décrire de façon détaillée les méthodes mises en oeuvre en cas de concentration en MES > 50 mg/L.

- Pour les paramètres visés à l'annexe 5.1 (à l'exception de la DCO, du COT et des MES), il est demandé:

· Si $50 < \text{MES} < 250 \text{ mg/l}$: réaliser 3 extractions liquide/liquide successives au minimum sur l'échantillon brut sans séparation.

· Si $\text{MES} \geq 250 \text{ mg/l}$: analyser séparément la phase aqueuse et la phase particulaire après filtration ou centrifugation de l'échantillon brut, sauf pour les composés volatils pour lesquels le traitement de l'échantillon brut par filtration est à proscrire. Les composés volatils concernés sont :

3,4 dichloroaniline, Epichlorhydrine, Tributylphosphate, Acide chloroacétique, Benzène, Ethylbenzène, Isopropylbenzène, Toluène, Xylènes (Somme o,m,p), 1,2,3 trichlorobenzène, 1,2,4 trichlorobenzène, 1,3,5 trichlorobenzène, Chlorobenzène, 1,2dichlorobenzène, 1,3 dichlorobenzène, 1,4 dichlorobenzène, 1 chloro 2 nitrobenzène, 1 chloro 3 nitrobenzène, 1 chloro

4 nitrobenzène, 2 chlorotoluène, 3 chlorotoluène, 4chlorotoluène, Nitrobenzène, 2 nitrotoluène, 1,2 dichloroéthane, Chlorure de méthylène, Chloroforme, Tétrachlorure de carbone, chloroprène, 3 chloropropène, 1,1dichloroéthane, 1,1 dichloroéthylène, 1,2 dichloroéthylène, hexachloroéthane, 1,1,2,2 tétrachloroéthane, Tétrachloroéthylène, 1,1,1 trichloroéthane, 1,1,2 trichloroéthane, Trichloroéthylène, Chlorure de vinyle, 2 chloroaniline, 3 chloroaniline, 4 chloroaniline et 4 chloro 2 nitroaniline.

· La restitution pour chaque effluent chargé (MES \geq 250 mg/l) sera la suivante pour l'ensemble des substances de l'ANNEXE 5.1 : valeur en Cg/l obtenue dans la phase aqueuse, valeur en Cg/kg obtenue dans la phase particulaire et valeur totale calculée en Cg/l.

L'analyse des diphenyléthers polybromés (PBDE) n'est pas demandée dans l'eau, et sera à réaliser selon la norme ISO 22032 uniquement sur les MES dès que leur concentration est \geq à 50 mg/l. La quantité de MES à prélever pour l'analyse devra permettre d'atteindre une LQ équivalente dans l'eau de 0,05 Vg/l pour chaque BDE.

5 TRANSMISSION DES RESULTATS

L'application informatique GIDAF (Gestion Informatisée des Données d'autosurveillance fréquente) permettra à terme la saisie directe des informations demandées par l'annexe 1.3 et leur télétransmission à l'inspection et à l'INERIS, chargé du suivi de la qualité des prestations des laboratoires et du traitement des données issues de cette seconde campagne d'analyse des substances dangereuses. L'extension nationale de cette application informatique actuellement testée par certaines DRIRE est prévue pour le courant de l'année 2009.

Dans l'attente de l'utilisation généralisée de cet outil, c'est par le biais du site <http://rsde.ineris.fr> que l'annexe 1.4 (qui reprend les éléments demandés dans l'annexe 1.3) doit être transmise à l'INERIS par l'exploitant.

Les résultats d'analyses ainsi que les éléments relatifs au contexte de la mesure analytique des substances décrit à l'annexe 1.4 devront être adressés mensuellement par l'exploitant à l'inspection par courrier.

6 LISTE DES ANNEXES

Repère	Désignation	Nombre de pages
ANNEXE 1.1	SUBSTANCES A SURVEILLER	3
ANNEXE 1.2	LIMITES DE QUANTIFICATION A ATTEINDRE PAR SUBSTANCE	3
ANNEXE 1.3	INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE RESTITUTION AU FORMAT SANDRE	3
ANNEXE 1.4	TRAME DE RESTITUTION DES INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE FIGURANT A L'ANNEXE 5.3	1
ANNEXE 1.5	LISTE DES PIECES A FOURNIR PAR LE LABORATOIRE PRESTATAIRE DE L'EXPLOITANT	5


ANNEXE 1.1 : SUBSTANCES A SURVEILLER


Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n°DCE ³	n°76/464 ⁴
<i>Alkylphénols</i>				
<i>Anilines</i>	2 chloroaniline	1593		17
	3 chloroaniline	1592		18
	4 chloroaniline	1591		19
	4-chloro-2 nitroaniline	1594		27
	3,4 dichloroaniline	1586		52
<i>Autres</i>				
	Biphényle	1584		11
	Epichlorhydrine	1494		78
	Tributylphosphate	1847		114
	Acide chloroacétique	1465		16
<i>BDE</i>				
<i>BTEX</i>	Benzène	1114	4	7
	Ethylbenzène	1497		79
	Isopropylbenzène	1633		87
	Toluène	1278		112
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780		129
<i>Chlorobenzènes</i>				
	1,2,3-trichlorobenzène	1630	31	117
	1,2,4-trichlorobenzène	1629	31	118
	1,3,5-trichlorobenzène	1629		117
	Chlorobenzène	1467		20
	1,2 dichlorobenzène	1165		53
	1,3 dichlorobenzène	1164		54
	1,4 dichlorobenzène	1166		55
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631		109
	1-chloro-2-nitrobenzène	1469		28
	1-chloro-3-nitrobenzène	1468		29
	1-chloro-4-nitrobenzène	1470		30
<i>Chlorophénols</i>	Pentachlorophénol	1235	27	102

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n°DCE ³	n°76/464 ⁴
	Triphénylétain cation	6372		125,126,127
<i>PCB</i>	PCB 28	1239		101
	PCB 52	1241		
	PCB 101	1242		
	PCB 118	1243		
	PCB 138	1244		
	PCB 153	1245		
	PCB 180	1246		
<i>Pesticides</i>	Triphénylétain	6372	13	
	Alc. HCB	6373		
	Alc. PCB	6374		
	Alc. DDT	6375		
	Alc. DDE	6376		
	Alc. DDD	6377		
	Alc. Dieldrin	6378		
<i>Paramètres de suivi</i>				

 Substances Dangereuses Prioritaires issues de l'annexe X de la DCE (tableau A de la circulaire du 07/05/07) et de la directive fille de la DCE adoptée le 20 octobre 2008 (anthracène et endosulfan)

 Substances Prioritaires issues de l'annexe X de la DCE (tableau A de la circulaire du 07/05/07)

 Autres substances pertinentes issues de la liste I de la directive 2006/11/CE (anciennement Directive 76/464/CEE) et ne figurant pas à l'annexe X de la DCE (tableau B de la circulaire du 07/05/07)

 Autres substances pertinentes issues de la liste II de la directive 2006/11/CE (anciennement Directive 76/464/CEE) et autres substances, non SDP ni SP (tableaux D et E de la circulaire du 07/05/07)

 Autres paramètres

¹ : Les groupes de substances sont indiqués en italique.

² : Code Sandre de la substance : <http://sandre.eaufrance.fr/app/Referencs/client.php>

³ : Correspondance avec la numérotation utilisée à l'annexe X de la DCE (Directive 2000/60/CE).

⁴ : N°UE : le nombre mentionné correspond au classement par ordre alphabétique issu de la communication de la Commission européenne au Conseil du 22 juin 1982.

ANNEXE 1.2 : LIMITES DE QUANTIFICATION A ATTEINDRE

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LO ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
Alkylphénols	o-crésol	1576	0.1
	m-crésol	1578	0.1
	p-crésol	1571	0.1
Anilines	2 chloroaniline	1593	0.1
	3 chloroaniline	1592	0.1
	4 chloroaniline	1591	0.1
	4-chloro-2 nitroaniline	1594	0.1
	3,4 dichloroaniline	1586	0.1
Autres	Biphényle	1584	0.05
	Epichlorhydrine	1494	0.5
	Tributylphosphate	1847	0.1
	Acide chloroacétique	1465	25
BDE	1,2,3-trichlorobenzène	1632	La quantité de MES à prélever pour l'analyse devra permettre d'atteindre une LO équivalente dans l'eau de 0.05 µg/l pour chaque BDE.
	1,2,4-trichlorobenzène	1633	
	1,2,6-trichlorobenzène	1632	
	1,2,4,5-tétrachlorobenzène	1631	
	1,2,3,5-tétrachlorobenzène	1631	
BTEX	Benzène	1278	1
	Ethylbenzène	1497	1
	Isopropylbenzène	1633	1
	Toluène	1278	1
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780	2
Chlorobenzènes	1,2,3-trichlorobenzène	1632	1
	1,2,4-trichlorobenzène	1633	1
	1,3,5-trichlorobenzène	1629	1
	Chlorobenzène	1467	1
	1,2 dichlorobenzène	1165	1
	1,3 dichlorobenzène	1164	1
	1,4 dichlorobenzène	1166	1
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631	0.05

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
	1-chloro-2-nitrobenzène	1469	0.1
	1-chloro-3-nitrobenzène	1468	0.1
	1-chloro-4-nitrobenzène	1470	0.1
Chlorophénols	2,4-dichlorophénol	1235	0.1
	4-chloro-3-méthylphénol	1636	0.1
	2 chlorophénol	1471	0.1
	3 chlorophénol	1651	0.1
	4 chlorophénol	1650	0.1
	2,4 dichlorophénol	1486	0.1
	2,4,5 trichlorophénol	1548	0.1
	2,4,6 trichlorophénol	1549	0.1
COHV	Hexachloropentadiène	2612	0.1
	1,1,1-trichloroéthane	1161	1
	1,1,2-trichloroéthane	1285	1
	1,1,2,2-tétrachloroéthane	1271	1
	1,1,1-trichloroéthane	1284	0.5
	1,1,2-trichloroéthane	1285	1
	Chloroprène	2611	1
	3-chloroprène (chlorure d'allyle)	2065	1
	1,1 dichloroéthane	1160	5
	1,1 dichloroéthylène	1162	2.5
	1,2 dichloroéthylène	1163	5
	Hexachloroéthane	1656	1
	1,1,2,2-tétrachloroéthane	1271	1
	Chlorure de vinyle	1753	5
	Chlorotoluènes	2-chlorotoluène	1602
3-chlorotoluène		1601	1
4-chlorotoluène		1600	1
HAP	Fluoranthène	1351	0.01
	Naphthalène	1357	0.05
	Acénaphthène	1453	0.01
Métaux			
	Aluminium et ses composés	1382	5
	Nickel et ses composés	1386	10
	Arsonic et ses composés	1369	5
	Zinc et ses composés	1383	10

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
	Cuivre et ses composés	1392	5
	Chrome et ses composés	1389	5
Nitro aromatiques	2-nitrotoluène	2613	0.2
	Nitrobenzène	2614	0.2
Organoétains	Dibutylétain cation	1771	0.02
	Monobutylétain cation	2542	0.02
	Triphénylétain cation	6372	0.02
PCB	PCB 28	1239	0.01
	PCB 52	1241	0.01
	PCB 101	1242	0.01
	PCB 118	1243	0.01
	PCB 138	1244	0.01
	PCB 153	1245	0.01
	PCB 180	1246	0.01
Pesticides	Chlorpyrifos	1289	0.05
	Azinphos	1101	0.02
	Permethrin	1107	0.03
	Chlorpyrifos métrite	1261	0.05
	Chlorpyrifos métrite	1683	0.05
	Permethrin	1377	0.05
	Chlorpyrifos métrite	1208	0.05
	Simazine	1263	0.03
Paramètres de suivi	Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total	1314 1841	30000 300
	Matières en Suspension	1305	2000

¹ Code Sandre accessible sur <http://sandre.eaufrance.fr/app/References/client.php>

² La valeur à atteindre pour la limite de quantification (LQ) correspond à la valeur que 50% des prestataires sont capables d'atteindre le plus fréquemment. Ces valeurs sont issues de l'exploitation des LQ transmises par les laboratoires dans le cadre de l'action 3RSDE depuis 2005.

* Valeur de LQ dérivée de l'annexe D de la norme ISO/DIS 18857-2

ANNEXE 1.3 : INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE RESTITUTION AU FORMAT SANDRE

Imposé	Code Sandre du prestataire de prélèvement Code exploitant
Texte	Champ libre permettant d'identifier l'échantillon. Référence donnée par le laboratoire
Liste déroulante	- Asservi au débit - Proportionnel au temps - Prélèvement ponctuel
Date	Date de début Format JJ/MM/AAAA
Nombre	Durée en Nombre d'heures
Texte	Champ destiné à recevoir la référence à la norme de prélèvement
Date	Renseigne la date du dernier contrôle métrologique valide du débitmètre
Nombre entier	Nombre de prélèvements pour constituer l'échantillon moyen (valeur par défaut 1)
	Oui, Non
	Oui, Non
Date	Date d'arrivée au laboratoire Format JJ/MM/AAAA
	Code Sandre Laboratoire
Nombre décimal 1 chiffre significatif	Température (unité °C)

Imposé	
Date	Date de début d'analyse par le laboratoire Format JJ/MM/AAAA
Imposé	Nom sandre
Imposé	Analyse réalisée sous accréditation Analyse réalisée hors accréditation
	Numéro d'accréditation De type N°X-XXXX
Imposé	3 : Phase aqueuse de l'eau 23 : Eau brute 41 : MES brutes
L / L SPE SBSE SPE disk. L / S (MES) ASE (MES) SOXHLET (MES) Minéralisation Eau régale Minéralisation Acide nitrique Minéralisation autre	
FID TCD ECD GC/MS LC/MS GC/MS/MS GC/LRMS GC/LRMS/MS LC/MS/MS GC/HRMS GC/HRMS/MS FAAS ZAAS ICP/OES ICP/MS HPLC-DAD HPLC FLUO HPLC UV	
texte	

Libre (numérique)	Libre (numérique)
Imposé	EAU BRUTE : $\mu\text{g/l}$; PHASE AQUEUSE : $\mu\text{g/l}$, MES (PHASE PARTICULAIRE) : $\mu\text{g/kg}$ sauf MES, DCO ou COT (unité en mg/l)
Libre (numérique)	Pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15
Libre (numérique)	Si résultat < limite de détection ou résultat < LQ : saisir dans résultat la valeur LD ou LQ et renseigner le Champ CODE REMARQUE DE L'ANALYSE
Imposé	EAU BRUTE : $\mu\text{g/l}$; PHASE AQUEUSE : $\mu\text{g/l}$, MES (PHASE PARTICULAIRE) : $\mu\text{g/kg}$
Libre (numérique)	Pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15
Imposé	Code 0 : Analyse non faite Code 1 : Résultat \geq limite de quantification Code 10 : Résultat < limite de quantification
Imposé	Code 0 : NON CONFIRME (analyse unique) Code 1 : CONFIRME (analyse dupliquée, confirmation par SM)
Libre	Liste des paramètres retrouvés dans le blanc du système de prélèvement ou d'atmosphère + ordre de grandeur LQ élevée (matrice complexe) Présence d'interférents etc....

Les critères identifiés en gras sont à renseigner obligatoirement lors de la restitution des données. L'absence de renseignements sur les champs obligatoires sera une entorse à l'engagement du laboratoire pouvant conditionner le cas échéant le paiement de la prestation par l'exploitant.



PRÉFET DES DEUX-SÈVRES

Préfecture
Service de la Coordination et du Soutien Interministériels
Pôle de l'environnement
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Arrêté préfectoral complémentaire
n° 6111 du 1^{er} août 2019
relatif à la mise en place d'un plan d'épandage pérenne des boues
de la station d'épuration et à la mise à jour des activités
de la SAS SOFIVO exploitant une unité de transformation de
produits laitiers à CHAMPDENIERS

Le Préfet des Deux-Sèvres
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'environnement et notamment le titre VIII du livre 1^{er} et le titre 1^{er} du livre V ;

VU le chapitre II de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite directive IED ;

VU l'ordonnance n° 2012-7 du 5 janvier 2012 portant transposition du chapitre II de la directive IED précitée ;

VU le décret n° 2013-374 du 2 mai 2013 portant transposition du chapitre II de la directive IED susvisée ;

VU le tableau constituant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, annexé à l'article R511-19 du code de l'environnement ;

VU le tableau constituant la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration, annexé à l'article R214-1 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

VU l'arrêté préfectoral du 12 juillet 2018 établissant le Programme d'Actions Régionale (PAR) en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Nouvelle-Aquitaine ;

VU l'arrêté préfectoral n° 3815 du 22 janvier 2002 relatif à la régularisation administrative de la laiterie exploitée par l'Union Laitière des deux-Sèvres, située 17 route de Saint Maixent sur la commune de Champdeniers ;

VU l'arrêté préfectoral complémentaire n° 5128 du 21 juillet 2011 relatif à l'épandage des boues de la station de traitement des effluents de la laiterie susvisée, pour une durée limitée à 3 ans ;

VU les récépissés n° A5339 du 17 mai 2013 et n° A5461 du 18 juin 2014 transférant au nom de la SCA TERRA LACTA puis au nom de la SAS SOFIVO les actes administratifs susvisés ;

VU les courriers préfectoraux n° A5188 du 23 janvier 2012 , n° A5490 du 9 septembre 2014 et N° A6011 du 9 novembre 2018 prenant acte respectivement de la construction d'un entrepôt de palettes en bois, d'une réorganisation des installations de conditionnement, de la restructuration de la chaufferie et du changement de combustible, au sein du site susvisé ;

VU les courriers préfectoraux n° A5650 du 20 février 2015 et n° A5815 du 4 octobre 2016 prenant acte respectivement des déclarations d'antériorité au titre des rubriques 3643 et 2921 de la nomenclature des installations classées, présentées par la SAS SOFIVO ;

VU la demande et l'ensemble des plans et documents présentés le 14 mai 2018 par la SAS SOFIVO, relatif à la mise en place d'un plan d'épandage pérenne des boues de la station d'épuration dans le cadre de l'exploitation de l'unité de transformation de produits laitiers susvisée ;

VU les avis exprimés par les services consultés ;

VU les avis émis par les conseils municipaux des communes de Béceleuf et Saint Maxire, communes nouvellement concernées par le nouveau plan d'épandage ;

VU le mémoire en réponse présenté par l'exploitant le 28 décembre 2018 ;

VU le rapport de l'inspection des installations classées en date du 16 juillet 2019 ;

VU le projet d'arrêté transmis à la SAS SOFIVO, en application de l'article R181-40 du code de l'environnement, en l'invitant à formuler ses observations dans le délai de 15 jours ;

VU la réponse de l'exploitant reçue le 29 juillet 2019 ;

CONSIDERANT que les conditions d'exploitation permettent de prévenir les dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la salubrité publique et pour la protection de la nature et de l'environnement ;

CONSIDERANT que l'évolution du plan d'épandage ne présente pas d'enjeu particulier pour l'environnement ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture

ARRÊTE

ARTICLE 1 :

Sans préjudice des prescriptions édictées par les actes antérieurs et par les arrêtés ministériels qui lui sont applicables, l'unité de transformation de produits laitiers exploitée 17 route de Saint Maixent – 79220 CHAMPDENIERS par la SAS SOFIVO, dont le siège social est situé à la même adresse, est soumise aux dispositions contenues dans le présent arrêté.

➤ L'article 2.1 de l'arrêté préfectoral n° 3815 du 22 janvier 2002 est remplacé par le suivant :

Article 2.1 - Activité

- L'exploitant exerce les activités suivantes, figurant à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement :

Rubrique	Libellé de la rubrique	Volume autorisé	Régime autorisé
3 643	Traitement et transformation du lait exclusivement, la quantité de lait reçue étant supérieure à 200 tonnes par jour (valeur moyenne sur une base annuelle)	1 500 tonnes/jour	A
2910-A-1	Combustion A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique... La puissance thermique nominale de l'installation est supérieure ou égale à 20 MW	3 chaudières de 11,2 MW mais exclusivement 2 en simultané soit une puissance totale de 22,4 MW	A
2921-a	Installation de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle. La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW	14 215 kW	E
4735-1-b	Ammoniac La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant pour les récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg supérieure ou égale à 150 kg mais inférieure à 1,5 t	340 kg	DC
2 920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa, et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW => A	2 compresseurs d'ammoniac d'une puissance totale de 264 kW	NC
2 925	Ateliers de charge d'accumulateurs. La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW => D	11 kW	NC

3 110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW => A	3 chaudières de 11,2 MW mais exclusivement 2 en simultané soit une puissance totale de 22,4 MW	NC
4734-1-c	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant (pour les cavités souterraines et les stockages enterrés) supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total mais inférieure à 1 000 t au total => DC	1 cuve de fioul d'origine domestique de 60 m ³ Soit 52 tonnes	NC

A (autorisation), E (Enregistrement), D (Déclaration), DC (soumis au contrôle périodique prévu par l'article L 512-11 du CE), NC (non classé)

Volume autorisé : éléments caractérisant la consistance, le rythme de fonctionnement, le volume des installations ou les capacités maximales autorisées.

Au sens de l'article R. 515-61 du code de l'environnement, la rubrique principale est la rubrique 3 643 relative aux industries agroalimentaires et les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont celles associées au document « Référence Document of Best Available Techniques Food, Drink and Milk Industries »(BREF FDM).

- L'exploitant exerce les activités suivantes, figurant à la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration :

Rubrique	Intitulé	Régime
2.1.3.0	Épandage de boues issues du traitement des eaux usées, la quantité de boues épandues dans l'année, produites dans l'unité de traitement considérée, présentant les caractéristiques suivantes : 2° Quantité de matière sèche comprise entre 3 et 800 t/an ou azote total compris entre 0,15 t/an et 40 t/an Pour l'application de ces seuils, sont à prendre en compte les volumes et quantités maximales de boues destinées à l'épandage dans les unités de traitement concernées.	Déclaration

➤ Le Titre 2 de l'arrêté préfectoral complémentaire n° 5128 du 21 juillet 2011 concernant le recyclage par épandage agricole des boues issues de la lagune de la station d'épuration, est remplacé par le suivant :

TITRE 2 - CONDITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES À CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

CHAPITRE 2.1 EPANDAGE

ARTICLE 2.1.1 EPANDAGES INTERDITS

Les épandages non autorisés sont interdits.

ARTICLE 2.1.2 EPANDAGES AUTORISÉS

L'exploitant est autorisé à pratiquer l'épandage de ses déchets ou effluents sur les parcelles dont le plan figure en annexe au présent arrêté.

Article 2.1.2.1 Règles générales

L'épandage de déchets ou effluents sur ou dans les sols agricoles doit respecter les règles définies par les articles 36 à 42 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et par l'arrêté relatif aux programmes d'action en vue de la protection des eaux par les nitrates d'origine agricole ou du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole.

En particulier, l'épandage ne peut être réalisé que si des contrats ont été établis entre les parties suivantes :

- Producteur de déchets ou d'effluents et prestataire réalisant l'opération d'épandage,
- Producteur de déchets ou d'effluents et agriculteurs exploitant les terrains.

Ces contrats définissent les engagements de chacun, ainsi que leur durée.
Ces contrats doivent être tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 2.1.2.2 Origine des déchets et/ou effluents à épandre

Les déchets ou effluents à épandre sont constitués exclusivement de boues de la station d'épuration.
Aucun autre déchet ne pourra être incorporé à ceux-ci en vue d'être épandu.

Article 2.1.2.3 Caractéristiques de l'épandage

Tout épandage est subordonné à une étude préalable telle que définie à l'article 38 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 susvisé, qui devra montrer en particulier l'innocuité (dans les conditions d'emplois) et l'intérêt agronomique des produits épandus, l'aptitude des sols à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation.

Les effluents à épandre respectent, en concentration et en flux, les limites suivantes :

Teneurs limites en éléments-traces métalliques :

Éléments traces-métalliques	Valeur limite (mg/kg MS)	Flux cumulé maximum apporté en 10 ans (g/m ²)	
		Cas général	Epandage sur pâturages
Cadmium	10	0,015	0,015
Chrome	1 000	1,5	1,2
Cuivre	1 000	1,5	1,2
Mercure	10	0,015	0,012
Nickel	200	0,3	0,3
Plomb	800	1,5	0,9
Zinc	3 000	4,5	3
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4 000	6	4

Teneurs limites en composés-traces métalliques :

Composés-traces organiques	Valeur limite dans les déchets ou effluents (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/m ²)	
	Cas général	Epandage sur pâturages	Cas général	Epandage sur pâturages
Total des 7 principaux	0,8	0,8	1,2	1,2
PCB (*)	5	4	7,5	6
Fluoranthène	2,5	2,5	4	4
Benzo(b)Fluoranthène	2	1,5	3	2
Benzo(a)pyrène				

(*) PCB 28,52,101,118,138,153,180

Les boues produites sur la station d'épuration présenteront les caractéristiques suivantes :

Matières fertilisantes annuelles (valeur moyenne)	Volume : 110 tonnes de matière sèche Potasse (en K ₂ O) : 1 000 kg Azote (en N) : 8 000 kg Phosphore (en P ₂ O ₅) : 12 400 kg
Paramètres physico-chimiques	pH compris entre 6,5 et 8,5

Article 2.1.2.4 Quantité maximale annuelle à épandre à l'hectare

La fertilisation doit être équilibrée et correspondre aux capacités exportatrices réelles de la culture ou de la prairie concernée.

En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire.

Les apports azotés, toutes origines confondues (effluents d'élevage, engrais chimique ou autres apports azotés d'origine organique ou minérale), sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la nature particulière des terrains et de la rotation des cultures.

La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.

Quels que soient les apports de fertilisants azotés, compatibles avec le respect de l'équilibre de la fertilisation, la quantité maximale d'azote d'origine organique contenue dans les produits épandus sur l'ensemble du plan d'épandage de l'établissement ne doit pas dépasser 170 kg N/ha/an.

La fertilisation doit être équilibrée également pour l'élément phosphore. Pour chaque exploitation du périmètre d'épandage le bilan pour cet élément doit être équilibré.

Article 2.1.2.5 Dispositifs d'entreposage et dépôts temporaires

Les dispositifs permanents d'entreposage de déchets et/ou d'effluents sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est soit impossible, soit interdit par l'étude préalable.

Ils doivent être étanches et aménagés de sorte à ne pas constituer une source de gêne ou de nuisances pour le voisinage, ni entraîner une pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration.

Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit.

Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.

Le dépôt temporaire de déchets ou d'effluents, sur la parcelle d'épandage et sans travaux d'aménagement n'est pas autorisé.

Article 2.1.2.6 Modalités de l'épandage

Les opérations d'épandage sont conduites afin de valoriser au mieux les éléments fertilisants contenus dans les déchets ou effluents et d'éviter toute pollution des eaux.

Les périodes d'épandage, dans la limite de celles autorisées, et les quantités épandues sont adaptées de manière :

- à assurer l'apport des éléments utiles au sol ou aux cultures sans excéder les besoins, compte tenu des apports de toute nature, y compris les engrais, les amendements et les supports de culture ;
- à empêcher la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, une percolation rapide ;
- à empêcher l'accumulation dans le sol de substances susceptibles à long terme de dégrader sa structure ou de présenter un risque écotoxique ;
- à empêcher le colmatage du sol, notamment par les graisses.

En outre, toutes les dispositions nécessaires sont prises pour qu'en aucune circonstance, ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes d'eaux souterraines ne puissent se produire.

Sous réserve des prescriptions fixées en application de l'article L 1321-2 du Code de la Santé Publique, l'épandage de déchets ou d'effluents respecte les distances et délais minima prévus au tableau de l'annexe VII-b de l'arrêté ministériel du 2 février 1998.

L'épandage est interdit :

- pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé, exception faite des déchets solides ;
- pendant les périodes de forte pluviosité et pendant les périodes où il existe un risque d'inondation ;
- en dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies ou des forêts exploitées ;
- sur les terrains à forte pente, dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage ;
- à l'aide de dispositifs d'aéro-aspersion qui produisent des brouillards fins lorsque les effluents sont susceptibles de contenir des microorganismes pathogènes.

Lorsque l'épandage est impossible, en raison d'une climatologie défavorable ou de l'indisponibilité des parcelles du périmètre d'épandage par exemple, les opérations de pompage sont arrêtées sans délai. Ces interruptions seront recensées dans le bilan annuel prévu à l'article 3.4.1 de l'arrêté complémentaire n°5128 du 21 juillet 2011.

Article 2.1.2.7 Epandage des boues de station d'épuration

La quantité maximale annuelle d'éléments fertilisants apportés par les boues épandues sera inférieure à la capacité épuratoire définie dans l'étude préalable à l'épandage.

Elles sont épandues sur une surface de 1 101 hectares aptes à l'épandage selon le plan d'épandage et les conclusions des études présentés.

Les parcelles concernées sont situées sur les communes de : AUGÉ, BECELEUF, CHAMPDENIERS, CHERVEUX, COURS, FAYE SUR ARDIN, LA BOISSIERE EN GÂTINE, LA CHAPELLE BÂTON, LES GROSEILLERS, SAINT CHRISTOPHE SUR ROC, SAINTE OUEENNE, SAINT MAXIRE, SURIN et XAINTRAY.

Le détail des caractéristiques de ces parcelles figure dans le fichier parcellaire du périmètre d'épandage fourni à l'annexe 1 du mémoire en réponse susvisé reçu le 28 décembre 2018.

Article 2.1.2.8 Valeurs fertilisantes

La dose d'apport est déterminée en fonction :

- du type de culture et de l'objectif réaliste de rendement ;
- des besoins des cultures en éléments fertilisants disponibles majeurs, secondaires et oligo-éléments, tous apports confondus ;
- des teneurs en éléments fertilisants dans le sol et dans le déchet ou l'effluent et dans les autres apports ;
- des teneurs en éléments ou substances indésirables des déchets ou effluents à épandre ;
- de l'état hydrique du sol ;
- de la fréquence des apports sur une même année ou à l'échelle d'une succession de cultures sur plusieurs années.

Pour l'azote, ces apports (exprimés en N global), toutes origines confondues, ne dépassent pas les valeurs suivantes :

- sur prairies naturelles, ou sur prairies artificielles en place toute l'année et en pleine production : 350 kg/ha/an ;
- sur les autres cultures (sauf légumineuses) : 200 kg/ha/an ;
- sur les cultures de légumineuses : aucun apport azoté.

Pour les cultures autres que prairies et légumineuses, une dose d'apport supérieur à 200 kg/ha/an peut être tolérée si l'azote minéral présent dans le déchet est inférieur à 20 % de l'azote global, sous réserve :

- que la moyenne d'apport en azote global sur cinq ans, tous apports confondus, ne dépasse pas 200 kg/ha/an ;
- que les fournitures d'azote par la minéralisation de l'azote organique apporté et les autres apports ne dépassent pas 200 kg/ha/an ;
- de réaliser des mesures d'azote dans le sol exploitable par les racines aux périodes adaptées pour suivre le devenir de l'azote dans le sol et permettre un plan de fumure adapté pour les cultures suivantes ;
- de l'avis de l'hydrogéologue agréé en ce qui concerne les risques pour les eaux souterraines.

Dans les zones vulnérables, cette quantité maximale sera limitée à 170 kg/ha/an.

Article 2.1.2.9 Etude préalable (Modalités concernant l'épandage)

Toute acquisition de nouvelles parcelles d'épandage sera subordonnée à une étude préalable montrant l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des effluents, l'aptitude du sol à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation.

Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées ou les documents de planification existants et est conforme aux réglementations en vigueur. L'étude comprend notamment une analyse des sols conforme à la réglementation comprenant notamment la recherche d'éléments traces métalliques, réalisée en un point de référence représentatif de chaque zone homogène.

Article 2.1.2.10 Programme prévisionnel

Un programme prévisionnel annuel d'épandage doit être établi, en accord avec chaque exploitant agricole, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées.

Le programme comprend notamment :

- la liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne, ainsi que la caractérisation des systèmes de cultures (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- une analyse des sols portant sur les paramètres mentionnés ci-dessous ou visés dans l'étude d'épandage produite par l'exploitant :
 - granulométrie,
 - matière sèche (en %), matière organique (en %),
 - pH,
 - azote global, azote ammoniacal (en NH_4),
 - rapport C/N,
 - phosphore total (en P_2O_5 échangeable), potassium total (en K_2O échangeable), calcium total (en CaO échangeable), magnésium total (en MgO échangeable),
 - oligo-éléments (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) ;

- une caractérisation des effluents à épandre : quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique, etc... ;
- les préconisations spécifiques d'utilisation des effluents : calendrier et doses d'épandage par unité culturale ;
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Article 2.1.2.11 Suivi d'épandage

Un cahier d'épandage, conservé pendant une durée de dix ans, mis à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées, doit être tenu à jour. Il comporte les informations suivantes :

- les quantités d'effluents épandus par unité culturale ;
- les dates d'épandage ;
- les parcelles réceptrices et leur surface ;
- les cultures pratiquées ;
- le contexte météorologique lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les effluents avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation ;
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses.

Un bilan est dressé annuellement, ce document comprend :

- les parcelles réceptrices ;
- un bilan qualitatif et quantitatif des effluents épandus.
- l'exploitation du cahier d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants et d'éléments ou substances indésirables apportées sur chaque unité culturale et les résultats des analyses de sols ;
- les bilans de fumure réalisés sur des parcelles de référence représentatives de chaque type de sols et de système de culture ainsi que les conseils de fertilisation complémentaire qui en découlent ;
- la remise à jour éventuelle des données réunies lors d'enquête initiale.

Au moins une analyse annuelle, réalisée en début de campagne d'épandage, porte sur le taux de matière sèche et de matière organique, le pH, l'azote global, le rapport C/N, le phosphore total (en P_2O_5), le potassium total (en K_2O), le calcium total (en CaO), le magnésium total (en MgO).

Au moins une analyse annuelle, réalisée en début de campagne d'épandage, portera sur les éléments-traces métalliques et les composés-traces organiques et les agents pathogènes susceptibles d'être présents ;

Une copie du bilan est adressée au Préfet (Inspecteur des Installations Classées) et aux agriculteurs concernés.

En outre, des mesures complémentaires pourront être exécutées aux frais de l'industriel, sur demande motivée de l'Inspecteur des Installations Classées.

Des analyses plus approfondies, concernant notamment les recherches d'éléments traces métalliques dans le sol et conformes à la réglementation en vigueur, seront réalisées :

- après l'ultime épandage sur le ou les points de référence en cas d'exclusion du périmètre d'épandage de la ou des parcelles sur lesquelles ils se situent ;
- au minimum tous les dix ans, sur chaque point de référence.

Le bilan complet et le suivi agronomique sont transmis annuellement à l'Inspecteur des Installations Classées, avant le 31 mars de l'année suivante.

Toute modification apportée au plan d'épandage doit être portée à la connaissance de l'Inspecteur des Installations Classées.

ARTICLE 2 : Délais et voies de recours

Conformément à l'article L.181-17 du code de l'environnement, la présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée à la juridiction administrative auprès du tribunal administratif de Poitiers (15 rue de Blossac – BP 541 – 86020 Poitiers Cedex) ou sur l'application internet Télérecours citoyens (www.telerecours.fr), dans les délais prévus à l'article R..181-50 du code de l'environnement :

1° par l'exploitant, dans un délai de deux mois, à compter du jour où la présente décision lui a été notifiée ;
 2° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3, dans un délai de quatre mois à compter de :

- a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 ;
- b) La publication de la décision sur le site internet des services de l'État dans les Deux-Sèvres prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

ARTICLE 3 : Publicité

En vue de l'information des tiers :

- 1°) une copie du présent arrêté est déposée en mairie de Champdeniers et peut y être consultée, ainsi qu'en mairie de Béceleuf, Faye sur Ardin, La Boissière en Gâtine et Saint Maxire, communes nouvellement concernées par le plan d'épandage ;
- 2°) un extrait dudit arrêté est affiché en mairies précitées pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins des maires concernées et transmis à la préfecture ;
- 3°) une copie du présent arrêté est adressé à chaque conseil municipal consulté ;
- 4°) l'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans les Deux-Sèvres, pendant une durée minimale de quatre mois.

ARTICLE 4 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, la sous-préfète de Parthenay, les maires de Champdeniers, Béceleuf, Faye sur Ardin, La Boissière en Gâtine et Saint Maxire, le directeur départemental de la cohésion sociale et de la protection des populations des Deux-Sèvres et la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à la SAS SOFIVO.

NIORT, le 1^{er} août 2019

Pour le Préfet et par délégation,
Le secrétaire général de la préfecture

Didier DORÉ

Préfecture
Service de la Coordination et du Soutien
Interministériels
Bureau de l'environnement

Installations Classées
pour la Protection de l'Environnement

Arrêté Préfectoral complémentaire n° A6545 du 1^{er} OCT. 2024
portant sortie du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (SEQE)
et actualisant le classement des activités de combustion de la SAS SOFIVO exploitant
une unité de transformation de produits laitiers sur la commune de CHAMPDENIERS

La préfète des Deux-Sèvres,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'ordre national du Mérite,

- Vu** l'annexe 1 de la directive 2003/87/CE établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil ;
- Vu** l'article 26 du règlement délégué 2019/331 de la commission du 19 décembre 2018 ;
- Vu** le Code de l'environnement et notamment les articles R. 229-5 et son annexe, et R. 181-46 ;
- Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- Vu** le décret du Président de la République du 15 février 2022 nommant Madame Emmanuelle DUBÉE en qualité de préfète des Deux-Sèvres ;
- Vu** le décret du président de la République en date du 18 octobre 2023 portant nomination du secrétaire général de la préfecture des Deux-Sèvres, sous-préfet de Niort, M. Patrick VAUTIER ;
- Vu** l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910 ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n° 3815 du 22 janvier 2002 relatif à la régularisation administrative de la laiterie exploitée par l'Union Laitière des Deux-Sèvres, située 17 route de Saint-Maixent-L'École sur la commune de CHAMPDENIERS ;
- Vu** l'arrêté préfectoral complémentaire n° 5128 du 21 juillet 2011 relatif à l'épandage des boues de la station de traitement des effluents de la laiterie susvisée, pour une durée limitée à 3 ans ;
- Vu** l'arrêté préfectoral complémentaire n° 5167 du 22 novembre 2011 portant sur la surveillance des rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique, liés aux activités exercées par le site susvisé ;
- Vu** l'arrêté préfectoral complémentaire n° 6111 du 01 août 2019 relatif à la mise en place d'un plan d'épandage pérenne des boues de la station d'épuration et à la mise à jour des activités du site susvisé ;

Vu l'arrêté préfectoral complémentaire d'autorisation temporaire du 24 janvier 2023 portant sur la demande de diversification de l'activité du site susvisé ;

Vu l'arrêté préfectoral du 18 juillet 2024 portant délégation de signature à Monsieur Patrick VAUTIER, secrétaire général de la préfecture des Deux-Sèvres, sous-préfet de Niort ;

Vu les courriers préfectoraux n° A5188 du 23 janvier 2012, n° A5490 du 09 septembre 2014, n° A6011 du 09 novembre 2018 et n° A6153 du 19 décembre 2019 prenant acte respectivement de la construction d'un entrepôt de palettes en bois, d'une réorganisation des installations de conditionnement, de la restructuration de la chaufferie, du changement de combustible, du réaménagement du site et de la création de nouveaux quais de chargement au sein du site susvisé ;

Vu les récépissés n° A5339 du 17 mai 2013 et n° A5461 du 18 juin 2014 transférant au nom de la SCA TERRA LACTA puis au nom de la SAS SOFIVO les actes administratifs susvisés ;

Vu les courriers préfectoraux n° A5650 du 20 février 2015 et n° A5815 du 04 octobre 2016 prenant acte respectivement des déclarations d'antériorité au titre des rubriques 3643 et 2921 de la nomenclature des installations classées, présentées par la SAS SOFIVO ;

Vu la demande et l'ensemble des plans et documents présentés le 11 décembre 2023 par la SAS SOFIVO relatif à la modification des brûleurs entraînant la sortie du site du SEQE ;

Vu le courriel transmis par la SAS SOFIVO en date du 29 mai 2024 indiquant le bridage des brûleurs effectué le 28 mai 2024 ;

Vu le courriel transmis par la SAS SOFIVO en date du 28 juin 2024 incluant l'attestation du constructeur du bridage et les instructions d'exploitations ;

Vu le rapport de l'inspection des installations classées en date du 09 septembre 2024 ;

Vu le projet d'arrêté préfectoral de prescriptions transmis le 27 septembre 2024 à la SAS SOFIVO, dans le cadre de la procédure contradictoire, l'invitant à formuler ses observations dans un délai de 15 jours ;

Vu la réponse de l'exploitant reçue le 10 octobre 2024, indiquant ne pas avoir d'observation à formuler ;

CONSIDÉRANT que la SAS SOFIVO exploite des installations de combustion sous le régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910-A-1 de la nomenclature des installations classées ;

CONSIDÉRANT qu'au tableau des activités soumises au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre annexé à l'article R. 229-5 susvisé figure notamment l'activité « Combustion de combustibles dans des installations dont la puissance thermique totale de combustion est supérieure à 20 MW » ;

CONSIDÉRANT que la puissance des chaudières en fonctionnement est bridée depuis le 28 mai 2024 à 20 MW ;

CONSIDÉRANT que l'exploitant, via son courriel transmis le 29 mai 2024, informe du bridage des chaudières et demande à sortir le site de CHAMPDENIERS du système SEQE, conformément à l'article 26 du règlement délégué susvisé ;

CONSIDÉRANT que le II de l'annexe à l'article R. 229-5 précise que « pour déterminer si une installation est soumise aux dispositions de l'article L. 229-5 au titre de l'activité « combustion de combustibles », la puissance thermique totale de combustion est calculée par addition des puissances thermiques de combustion de toutes les unités techniques qui la composent [...] » et que « [...] Les unités dont la puissance thermique de combustion est inférieure à 3 MW [...] ne sont pas prises en considération dans ce calcul. [...] » ;

CONSIDÉRANT que la puissance thermique totale de combustion de l'installation est de 19,8 MW au sens de la réglementation sur le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre ;

CONSIDÉRANT qu'après examen, les modifications projetées ne sont pas qualifiées de substantielles ;

CONSIDÉRANT qu'il convient néanmoins d'actualiser les puissances des installations de combustion exploitées sur le site par la rubrique 2910 de la nomenclature des ICPE ;

CONSIDÉRANT qu'en conséquence, il convient de faire application de l'article R. 181-46-II du Code de l'environnement pour mettre à jour les dispositions réglementaires applicables à la SAS SOFIVO, site de CHAMPDENIERS ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture des Deux-Sèvres ;

ARRÊTE

Article 1 : Modification de l'arrêté préfectoral d'autorisation

La SAS SOFIVO est tenue de respecter les dispositions complémentaires détaillées dans le présent arrêté au sein de son installation située au 17 route de Saint-Maixent-L'École sur la commune de CHAMPDENIERS.

Cet arrêté préfectoral est pris dans le cadre de modifications sollicitées par l'exploitant et se base sur les documents susvisés.

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 22 janvier 2002 sont modifiées par celles du présent arrêté.

Article 2 : Classement administratif (rubriques de la nomenclature des ICPE)

Pour la rubrique 2910, le tableau de classement de l'article 2.1 des prescriptions techniques annexées à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 22 janvier 2002 est remplacé par le suivant :

Rubrique	Libellé de la rubrique	Volume autorisé	Régime autorisé *
2 910-A-2	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion (*) est: 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	3 chaudières de 9,9 MW mais exclusivement 2 en simultané soit une puissance totale de 19,8 MW	DC

* DC = Déclaration avec Contrôle Périodique

Article 3 : Puissance thermique totale au sens du SEQE

La puissance thermique totale de combustion simultanée de toutes les unités de combustion du site est de 19,8 MW.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées tout élément justifiant du respect permanent d'une puissance thermique totale de combustion inférieure au seuil des 20 MW décrit à l'annexe I de la directive n°2003/87/CE du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil.

Article 4 : Sanctions administratives et pénales

Les infractions ou l'inobservation des conditions légales fixées par le présent arrêté entraîneront l'application des sanctions pénales et administratives prévues par le code de l'environnement.

Article 5 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction. Il peut être déféré auprès du Tribunal Administratif de Poitiers ou par voie électronique par l'intermédiaire de l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr

1° Par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour de la notification du présent arrêté ;

2° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3, dans un délai de deux mois à compter de :

- a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 ;
- b) la publication de la décision sur le site internet des services de l'État dans les Deux-Sèvres prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois.

Tout recours administratif ou contentieux doit être notifié à l'auteur et au bénéficiaire de la décision, à peine, selon le cas, de non prorogation du délai de recours contentieux ou d'irrecevabilité. Cette notification doit être adressée par lettre recommandée avec accusé de réception, dans un délai de quinze jours francs à compter de la date d'envoi du recours administratif ou du dépôt du recours contentieux (article R.181-51 du Code de l'environnement).

Article 6 : Publicité

En vue de l'information des tiers :

1°) une copie du présent arrêté est déposée en mairie de CHAMPDENIERS et peut y être consultée ;

2°) un extrait dudit arrêté est affiché en mairie précitée pendant une durée minimum d'un mois. Cet affichage mentionne l'obligation de notifier tout recours contentieux à l'auteur et au bénéficiaire de la décision, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux ;

3°) le procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire et transmis à la Préfecture ;

4°) l'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans les Deux-Sèvres, pendant une durée minimale de quatre mois.

Le même extrait est affiché en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitant à la diligence de la SAS SOFIVO.

Article 7: Exécution

Le secrétaire général de la préfecture des Deux-Sèvres, le sous-préfet de l'arrondissement de Parthenay, le directeur départemental de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations des Deux-Sèvres, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine et le maire de CHAMPDENIERS, chacun en ce qui le concerne, sont chargés de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera notifiée à la SAS SOFIVO.

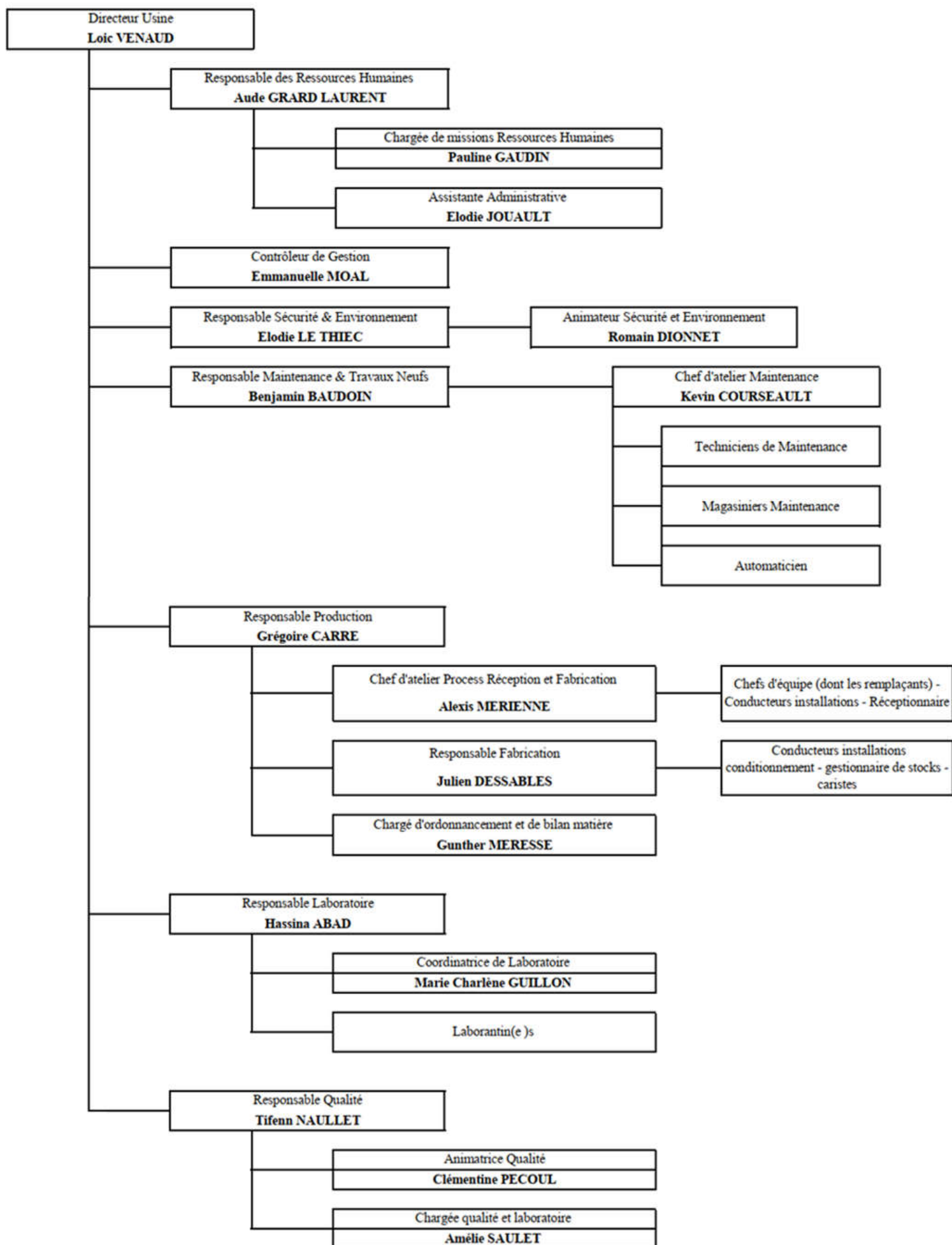
Niort, le 11 OCT. 2024

Pour la préfète et par délégation,
Le secrétaire général de la préfecture,



Patrick VAUTIER

Annexe 2. Organigramme du site SOFIVO



Annexe 3. Fiche navette IED du 10 janvier 2014

Fiche Navette IED - Déclaration du « statut IED » de l'installation

Informations générales Installation IED

Exploitant : SOFIVO Adresse : Route de Saint-Neixent 79220 CHAMPDENIERS Contact : Lucie STWAADOBG Téléphone : 06.75.88.40.84	Statut : <input checked="" type="checkbox"/> visé par la directive IPPC <input type="checkbox"/> non visé par la directive IPPC (dossier de mise en conformité attendu pour le 7 janvier 2014)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gestion du bénéfice de l'antériorité

Rubriques 3000 concernées
(la rubrique encadrée doit correspondre à la rubrique principale souhaitée)

Numéro	Intitulé
3642...3	Traitement...et transformation...de... matières premières en vue de la transformation de produits alimentaires
.....
.....
.....

Motivation du choix de la rubrique principale :

- Nive de production lait et lactosérum
- Production de poudre rééquilibrées avec des matières grasses animales et végétales

Gestion du réexamen

BREFs applicables à l'installation (liste des BREFs disponible à l'adresse suivante <http://www.ineris.fr/ippc/node/10>)
(le code encadré doit correspondre à celui de votre proposition de BREF déclenchant le réexamen qui ne peut pas être un document transversal)

Code	Intitulé
.....
.....
.....
.....

Motivation du choix du BREF associé à la rubrique principale :

/

Signataire : P. BLANCHARD Tél: 33 (0)2 99 18 52 52
Qualité : Directeur Usine Fax: 33 (0)2 99 97 79 91
Date : 10/01/2014
Signature et cachet :



armor
 protéines
SOFIVO S.A.S.
 Capital de 31 357 440 €
 Siège Social : BP 20 - 50890 CONDÉ / VIRE (France)
 RCS Coustances 352 848 725 - Code APE 1091 Z
 N° TVA Intracom : FR 28 352 848 725 - SIRET 352 848 725 00011
 Siège Administratif et Commercial
 Le Pont - 35460 St BRICE en Coglès (France)

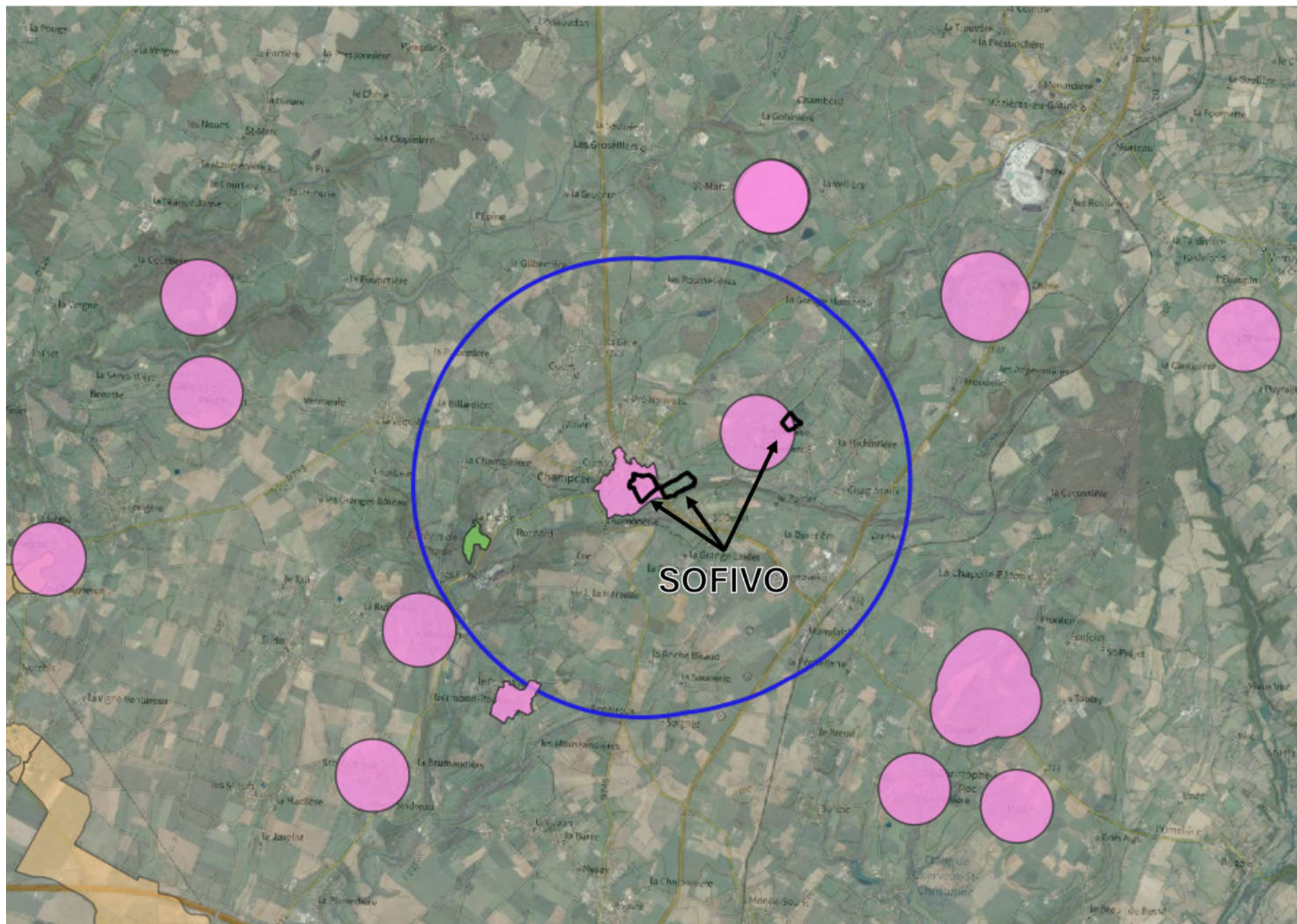
Pour retourner la fiche ou pour tout contact

Direction Départementale de la Cohésion Sociale et
 de la Protection des Populations
 210 Avenue de la Venise Verte
 79000 NIORT

Cadre réservé à l'administration

Suite donnée : <input type="checkbox"/> Donner acte <input type="checkbox"/> Courrier de contre-proposition de l'inspection <input type="checkbox"/> Autre :	Suivi : Réponse transmise le : Base S3IC mise à jour le : N° S3IC :
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Annexe 4. Localisation des zones de protection des monuments historiques inscrits, des sites classés et des zones de sensibilité archéologique



- Périmètre de protection autour des monuments historiques**
- Zone de présomption de prescription archéologique**
- Site classé ou inscrit**

- Limite de propriété**
- Rayon d'affichage 3km**

Annexe 5. Liste des sites enregistrés sous la base de données BASIAS à proximité de l'établissement

N° BSS	Raison sociale	Activité	Etat d'activité
SSP4032397	MAYNIER OLIVIER	C15.11Z – Apprêt et tannage de cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	En arrêt
SSP4032401	PROUST-LANGLAIS	C15.11Z – Apprêt et tannage de cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	En arrêt
SSP4032452	BARRAU	C15.11Z – Apprêt et tannage de cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	En arrêt
SSP4032399	PROUST FREDERIC ET AUGUSTE	C15.11Z – Apprêt et tannage de cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	En arrêt
SSP4032400	GERBIER	C15.11Z – Apprêt et tannage de cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	En arrêt
SSP4034548	ELF (GUIBERT)	G47.30Z – Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Indéterminé
SSP4033431	BODIN FRANCOIS	C23.5 – Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)	En arrêt
SSP4034550	TOTAL (ARTAUD ERIC)	G47.30Z – Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Indéterminé
SSP4034549	LE BEHEREC	G47.30Z – Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Indéterminé
SSP4033033	BREMAUD ARTHUR	C23.5 – Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)	Indéterminé
SSP4035017	COMMUNE	E38.42Z – Dépôt d'immondices, dépotoir à vidages (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)	Indéterminé
SSP4033604	ALBERT SIMON	C23.3 – Fabrication de matériaux de construction en terre cuite (de tuiles et briques) et de produits divers en terre cuite (tuilerie, poterie, briqueterie)	Indéterminé
SSP4033248	MASSE FRANCOIS	C23.5 – Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)	En arrêt
SSP4034555	ELF (CENTRE AIX LOUDINEZ COMBUSTIBLE) – CPO NANTES	V89.03Z – Dépôt de liquides inflammables (D.L.I)	Indéterminé
SSP4033182	GANNET LOUIS	C23.5 – Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)	En arrêt
SSP4033183	PAUL FRANCOIS	C23.5 – Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)	Indéterminé

P7 : Annexes de l'Etude d'Impact

N° BSS	Raison sociale	Activité	Etat d'activité
SSP4033236	JOUANNY LAURENT	C23.5 – Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)	En arrêt
SSP4035050	COMMUNE	E38.42Z – Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)	En arrêt
SSP4032931	ENTREPRISE BARON PAUL	C20.51Z – Fabrication de produits explosifs et inflammables (allumettes, feux d'artifice, poudre, ...)	En arrêt
SSP4032514	GANNET CELESTIN-HIPPOLYTE	C15.11Z – Apprêt et tannage des cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	En arrêt
SSP4032398	MAYNIER ALEXIS ET AUGUSTE	C15.11Z – Apprêt et tannage des cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	En arrêt
SSP4032512	DEFAYE PASCAL-ANTOINE	C15.11Z – Apprêt et tannage des cuirs, préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	En arrêt

**Annexe 6. Bilan annuel 2023 – Qualité de l'air dans les Deux-Sèvres
(Atmo Nouvelle-Aquitaine)**

BILAN ANNUEL 2023

QUALITÉ DE L'AIR
DANS LES DEUX-SÈVRES

L'édition d'un bilan annuel de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine est une obligation réglementaire applicable à chaque association agréée de surveillance de la qualité de l'air, conformément à l'arrêté ministériel du 16 avril 2021. Son article 18 stipule que « l'AASQA diffuse gratuitement et librement, sur son site internet, (...) chaque année, un bilan régional sur les résultats de la surveillance de la qualité de l'air (...) ». Il vise notamment à fournir des éléments sur la qualité de l'année passée, en comparant les concentrations mesurées aux seuils réglementaires qui leur sont applicables. Le portail Open Data permet en outre de recueillir une quantité importante des résultats de la surveillance opérée par Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Titre Bilan annuel qualité de l'air 2023 en Nouvelle-Aquitaine - Deux-Sèvres **Référence** MES_INT_23_143

Version finale du 23/07/2024 **Nombre de pages** 31 (couverture comprise)

Auteur Louise Declerck, ingénieure d'études **Vérification du rapport** Anthony Merlo, Louise Declerck

Validation du rapport Rémi Feuillade, directeur délégué production et exploitation

Validation du rapport le 23/07/2024

Plateformes de modélisation haute résolution : mises à jour approfondies (version de logiciel, données d'entrée, méthodologie)

L'intégralité des agglomérations régionales connaissent en 2024 une mise à jour approfondie mineure, voire une extension du domaine modélisé (Limoges), incluant les principales améliorations suivantes :

constitution de la pollution de fond entrante sur le domaine modélisé // représentation du réseau routier (simplification et largeurs) // détermination de certaines grandeurs physiques (rugosité, épaisseur de déplacement) // croisement des populations exposées à partir des populations légales INSEE 2019.

Au-delà des évolutions induites par la météorologie (dispersion, dépôt, transformation des polluants) et par l'apport de pollution exogène aux territoires (embruns, poussières désertiques, etc), les éléments de mises à jour précitées peuvent avoir une influence non négligeable dans l'interprétation avec les années antérieures.

Conditions d'utilisation

Atmo Nouvelle-Aquitaine fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application.

À ce titre et compte tenu de ses statuts, Atmo Nouvelle-Aquitaine est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- Atmo Nouvelle-Aquitaine est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (www.atmo-nouvelleaquitaine.org).
- les données contenues dans ce rapport restent la propriété d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. En cas de modification de ce rapport, seul le client sera informé d'une nouvelle version. Tout autre destinataire de ce rapport devra s'assurer de la version à jour sur le site Internet de l'association.
- en cas d'évolution de normes utilisées pour la mesure des paramètres entrant dans le champ d'accréditation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, nous nous engageons à être conforme à ces normes dans un délai de 6 mois à partir de leur date de parution.
- toute utilisation de ce document doit faire référence à Atmo Nouvelle-Aquitaine et au titre complet du rapport.

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l'association n'aurait pas donné d'accord préalable. Dans ce rapport, les incertitudes de mesures ne sont pas prises en compte lors de comparaison à un seuil réglementaire

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Nouvelle-Aquitaine :

- depuis le formulaire de contact de notre site Web
- par mail : contact@atmo-na.org
- par téléphone : 09.84.200.100

SOMMAIRE

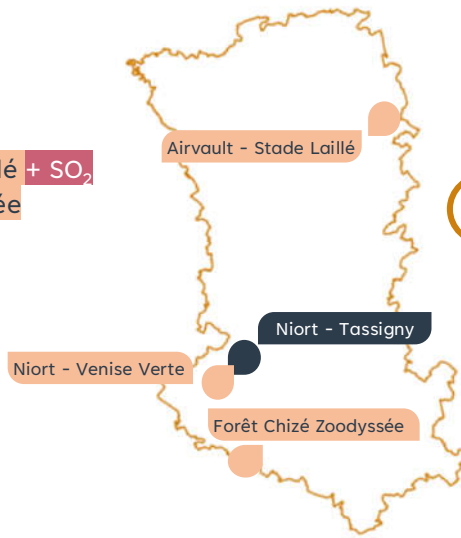
QUALITÉ DE L'AIR DANS LES DEUX-SÈVRES	4
Dioxyde d'azote NO ₂	5
Particules grossières PM ₁₀	6
Particules fines PM _{2,5}	7
Ozone O ₃	8
Épisodes de pollution	8
Surveillance des pollens	9
RÉSUMÉ DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN RÉGION	10
Évolution des concentrations sur 10 ans	13
Épisodes de pollution, indicateurs de l'exposition aiguë	14
LEXIQUE	15

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 / LES STATIONS DE MESURE FIXE	16
ANNEXE 2 / SEUILS DE QUALITÉ DE L'AIR APPLICABLES	20
ANNEXE 3 / RÉSULTATS DES MESURES FIXES PAR POLLUANT	22
ANNEXE 4 / GÉNÉRALITÉS SUR LES POLLUANTS	28
ANNEXE 5 / MÉTHODES DE MESURE DES POLLUANTS	30

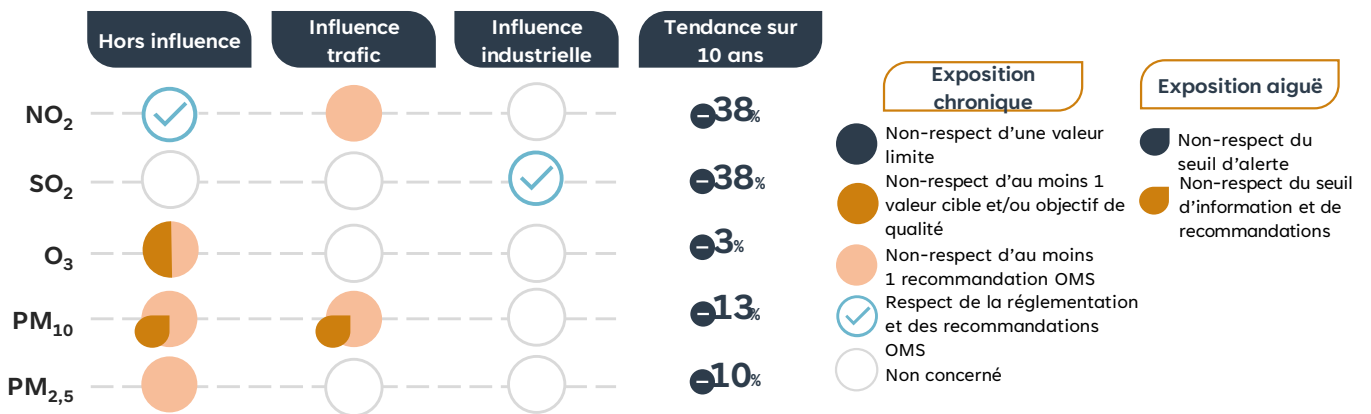
Qualité de l'air en Deux-Sèvres (79)

- 4 stations fixes**
- depuis 2020 Niort - Venise Verte
 - depuis 2022 Niort - Tassigny
 - depuis 2021 Airvault - Stade Laillé + SO₂
 - depuis 2009 Forêt Chizé Zoodyssée



Exposition chronique

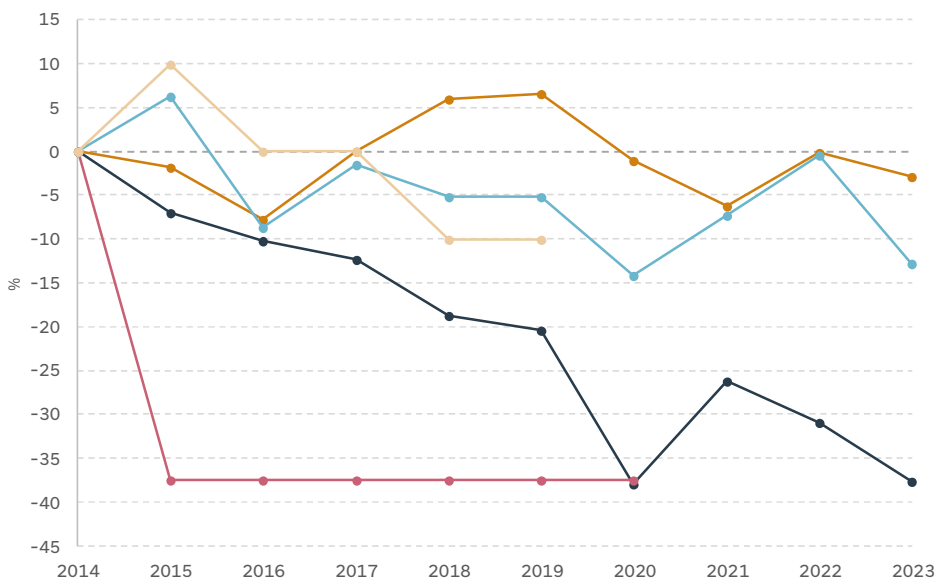
par rapport aux seuils réglementaires et recommandations OMS



Pollution aiguë pour les PM₁₀ avec dépassement du Seuil d'Information et de Recommandations

Tendance d'évolution

par polluant



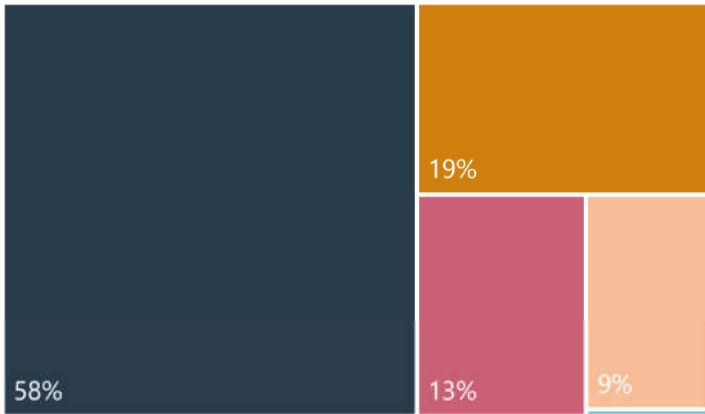
Evolution moyenne 2014-2023 par polluant



DIOXYDE D'AZOTE NO₂

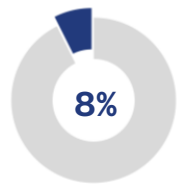
Émissions d'oxydes d'azote

par polluant et par secteur d'activité



Source de pollution : les émissions d'oxydes d'azote NO_x

Part du département par rapport à la région



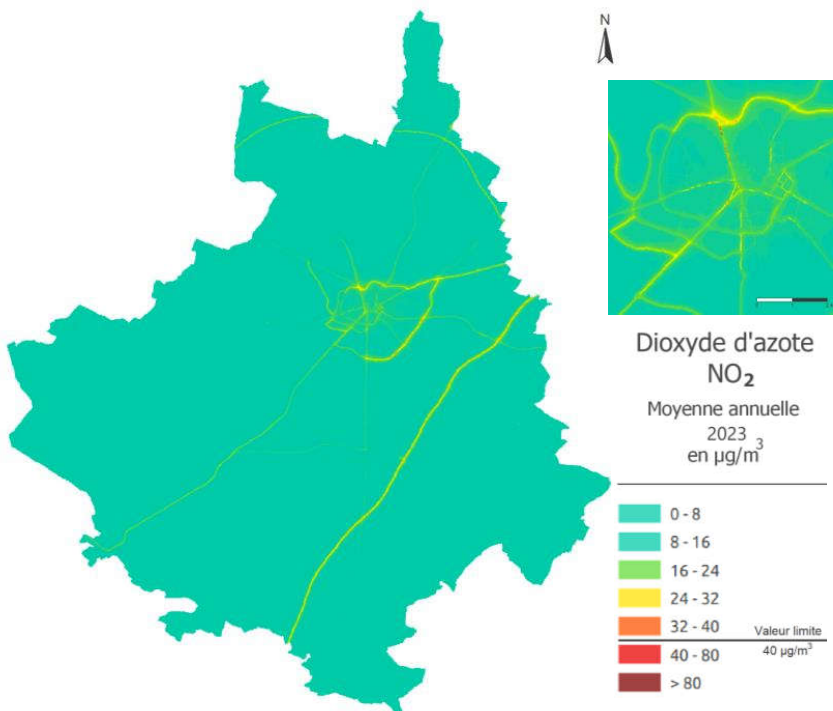
Source : inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 – ICARE v3.2.3

Population exposée à un dépassement

au dioxyde d'azote

Niortais

Le dioxyde d'azote est très majoritairement issu du transport routier, notamment en zones urbaines. Les concentrations les plus élevées sont donc rencontrées le long des axes à fort trafic.



<50

40 µg/m³/an

habitants exposés au dépassement de la valeur limite

+17% par rapport à 2022

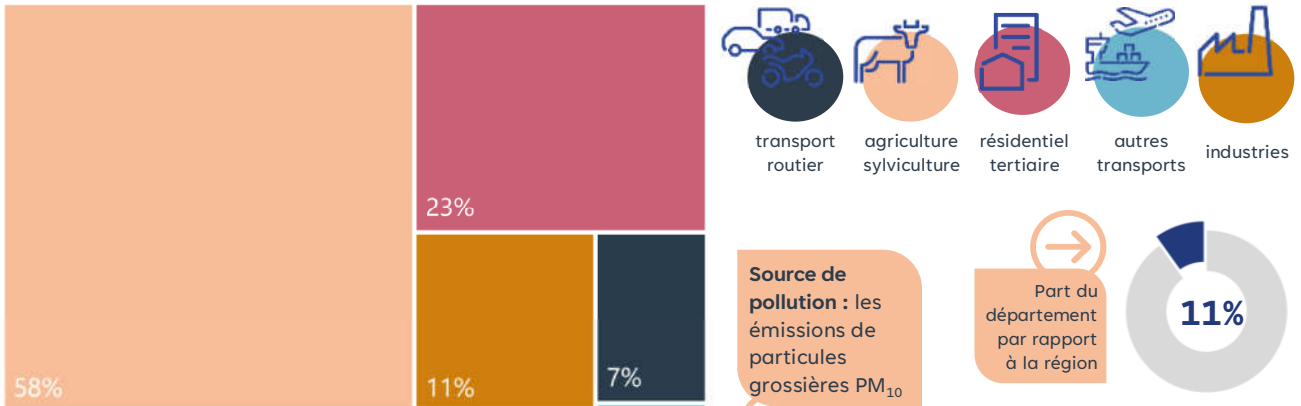
concentration moyenne sur l'ensemble du domaine

version modèle : niort_v6-1 (Sirane 2.2.1)

0 10 20 km

PARTICULES GROSSIÈRES PM₁₀

Émissions de particules grossières par polluant et par secteur d'activité

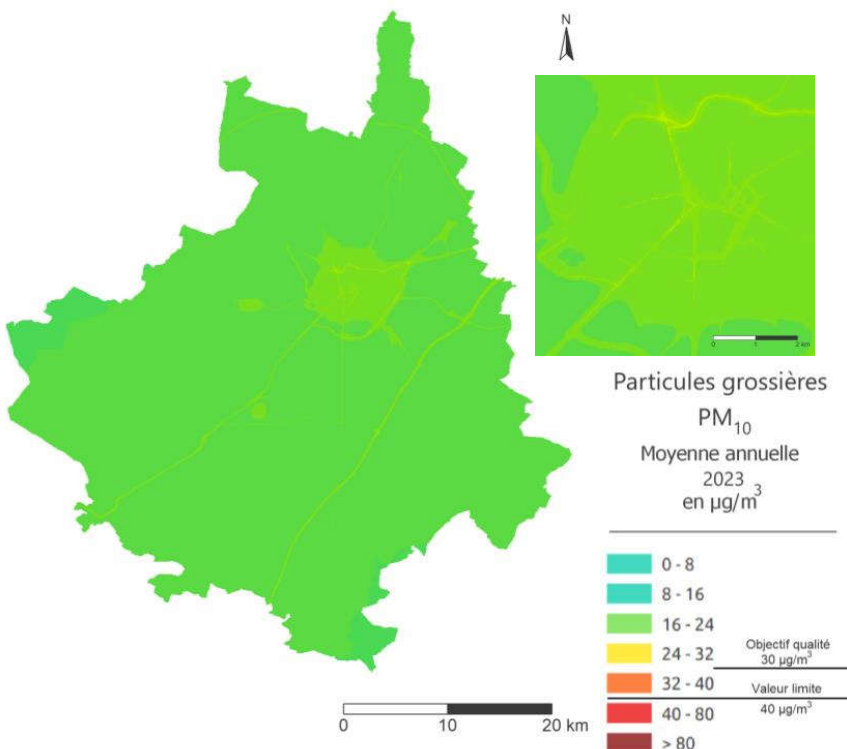


Source : inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 – ICARE v3.2.3

Population exposée à un dépassement aux particules grossières

Niortais

Différentes sources participent aux émissions de PM₁₀ sur une zone urbaine. Certaines sont internes au territoire représenté et sont multiples : chauffage des logements, trafic routier, industries, agriculture. De ce fait, les différences de concentrations entre les axes routiers et les zones d'habitation sont moins marquées que pour le NO₂ (émis majoritairement par le trafic routier).

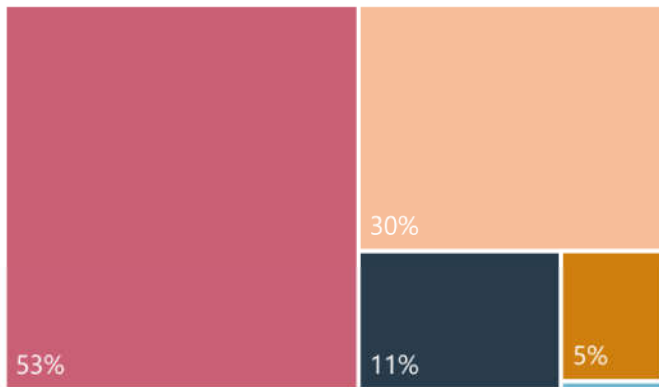


0 habitant exposé au dépassement de l'objectif de qualité 30 µg/m³/an

-3% par rapport à 2022
concentration moyenne sur l'ensemble du domaine

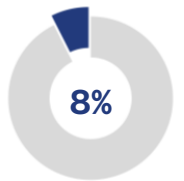
PARTICULES FINES PM_{2,5}

Émissions de particules fines par polluant et par secteur d'activité



Source de pollution : les émissions de particules fines PM_{2,5}

Part du département par rapport à la région

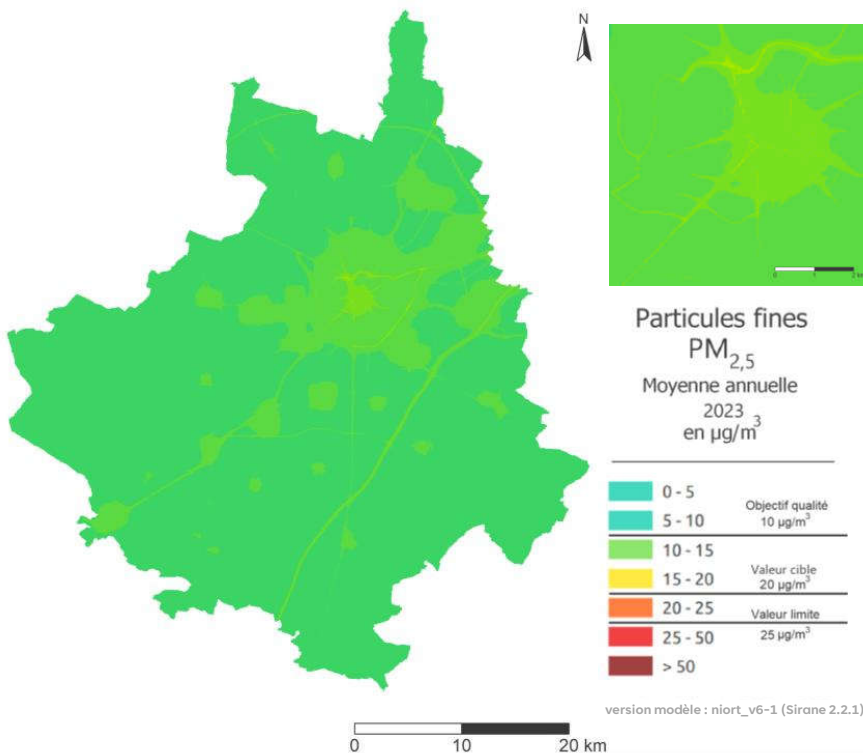


Source : inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 – ICARE v3.2.3

Population exposée à un dépassement aux particules fines

Niortais

Les origines des PM_{2,5} sont multiples, comme les PM₁₀.



-5% par rapport à 2022

concentration moyenne sur l'ensemble du domaine

100

10 µg/m³/an

habitants exposés au dépassement de l'objectif de qualité

OZONE O₃

Nombre de jour de dépassement de l'objectif de qualité et de la valeur cible

120 µg/m³/8h

25 jours max

depuis 2012 : Dépassements annuels récurrents de l'objectif de qualité.

en 2023 & depuis 2012 : Absence d'exposition aiguë à l'ozone : 0 dépassement du Seuil d'Information et de Recommandations. Seuil dépassé en 2018.

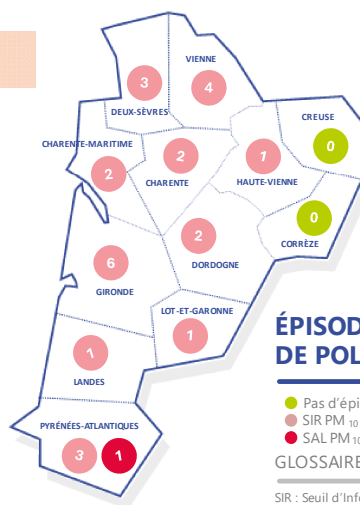
Objectif de qualité & Valeur cible

	2021	2022	2023
Niort - Venise Verte	1	14	7
Airvault - Stade Laillé	1	14	8
Forêt Chizé Zoodysée	1	13	2

- Non-respect de l'objectif de qualité
- Non-respect de la valeur cible
- Respect de la réglementation

ÉPISODES DE POLLUTION

	PM ₁₀	O ₃	SO ₂	NO ₂
Deux-Sèvres	3			
Nouvelle-Aquitaine	26			
		Absence d'épisode de pollution		3
				Nombre d'épisode de pollution



ÉPISODES DE POLLUTION

- Pas d'épisode
- SIR PM₁₀
- SAL PM₁₀

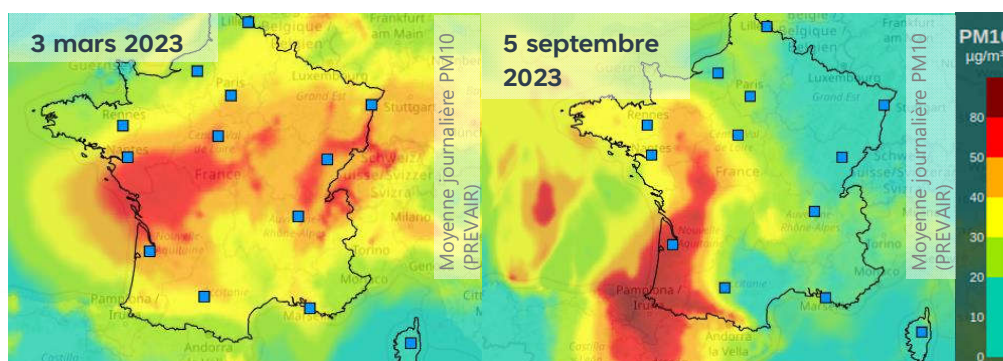
GLOSSAIRE

SIR : Seuil d'Information-
Recommandations
SAL : Seuil d'Alerte

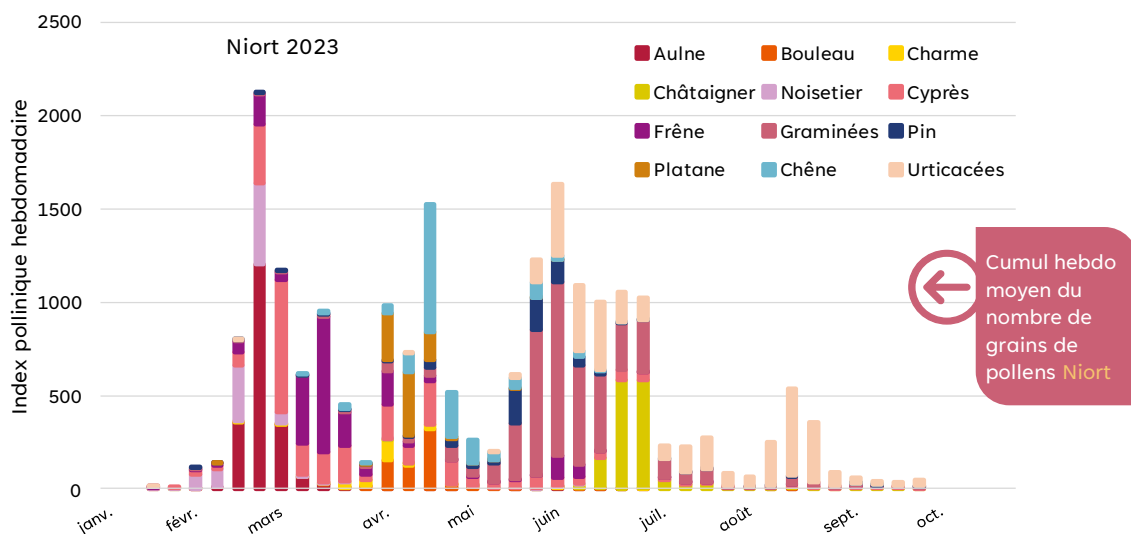
3 jours : exposition aiguë de la population, pendant une **courte période**.
Seuil d'information et de recommandations : **dépassé 3 jours**.

Épisode du 3 mars : un dépassement du seuil d'information et de recommandations pour les PM₁₀ est caractérisé. Ce jour-là, des **particules secondaires** sont formées à partir de composés précurseurs issus d'activités d'épandage agricole, combinées aux activités de **chauffage au bois**. Cet épisode touche 6 autres départements.

Épisodes des 5 et 6 septembre : 2 dépassements du seuil d'information et de recommandations sont caractérisés pour les PM₁₀ en raison de **particules désertiques en provenance du Sahara**. Cet épisode touche 8 autres départements la première journée.



SURVEILLANCE DES POLLENS



Les principaux pollens dans l'air observés sur le capteur de Niort sont variés. 3 périodes importantes de pollinisation sont identifiables.

Février et mars pollens de noisetier, frêne, cyprès et aulne

Printemps pollens de bouleau, chêne et platane

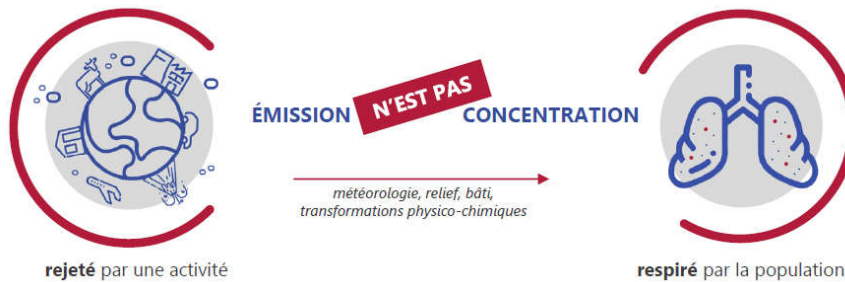
Mai à juillet pollens de pin, graminées, châtaigner et urticacées

+ de détails dans
le bilan 2023

RÉSUMÉ DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN RÉGION

La qualité de l'air : son origine dans les émissions

Les émissions sont les quantités de polluants rejetés par les activités humaines et naturelles. L'origine des polluants est variée et dépend des activités présentes sur un territoire. La **qualité de l'air respiré par chacun dépend de ces émissions**, mais pas seulement. D'autres facteurs interviennent dans les concentrations mesurées : météo et transformations physico-chimiques en sont les principaux.



Stations de mesure fixe en service en 2023

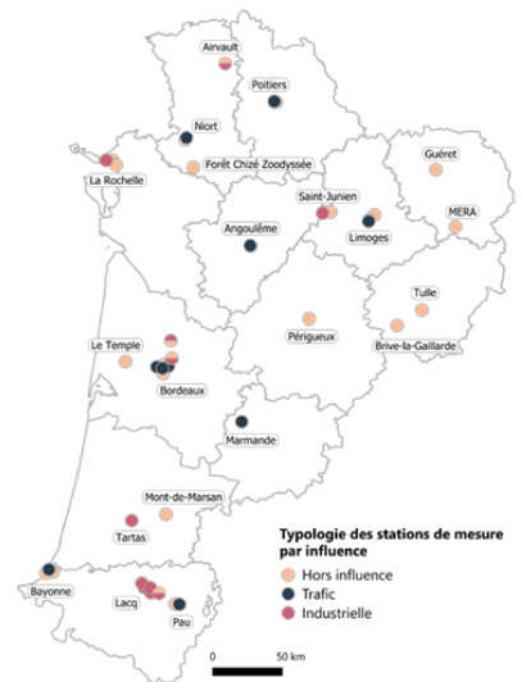
Les bases de la surveillance

44 stations fixes dénombrées en 2023 sur le territoire régional

- 28 stations situées en environnement urbain
- 7 stations situées en environnement périurbain
- 9 stations situées en environnement rural

Les stations sont différenciées également par leur influence : trafic routier, industrielle ou de fond (c'est-à-dire, aucune influence directe).

Il faut signaler qu'en complément du réseau de mesure fixe, les principales zones urbaines de la région sont couvertes par **des outils de modélisation (simulation numérique de la qualité de l'air)**, qui apportent des informations complémentaires, en particulier sur d'éventuels dépassements localisés de seuils réglementaires. Ces informations sont disponibles dans les chapitres relatifs aux bilans par département.



Les seuils de qualité de l'air

Les données de concentrations sont issues de notre réseau fixe de mesure. Ces valeurs sont commentées par rapport aux seuils réglementaires et aux recommandations de l'OMS en vigueur qui leur sont applicables. Conformément aux consignes de la Commission européenne, les dépassements répertoriés dans ce bilan sont uniquement ceux observés par la mesure ; les dépassements estimés par la modélisation sont donnés à titre indicatif.

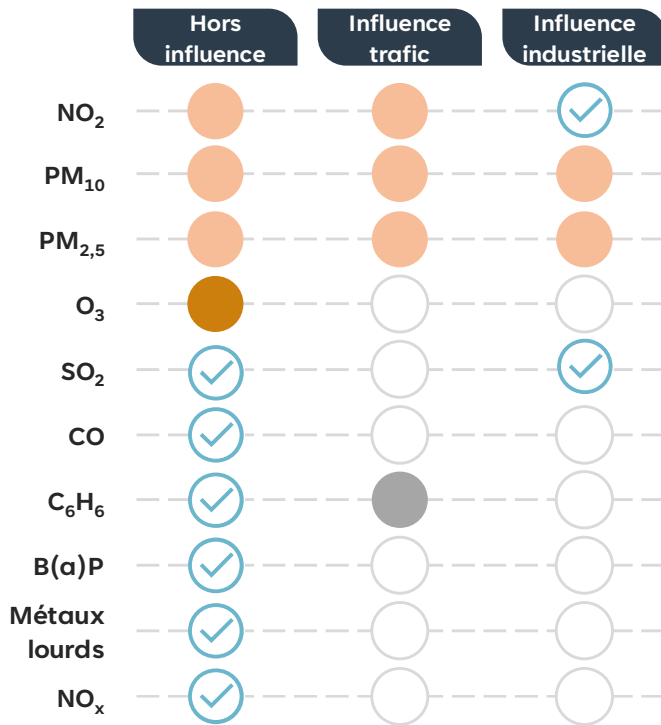
- **Exposition chronique** : valeur limite, valeur cible, valeur critique, objectif de qualité et recommandations OMS
- **Exposition aiguë** : seuil d'alerte et seuil d'information-recommandations

Certains seuils visent la **protection de la santé**, d'autres celle des **écosystèmes**.

connaître le dispositif de mesure fixe > annexe 1

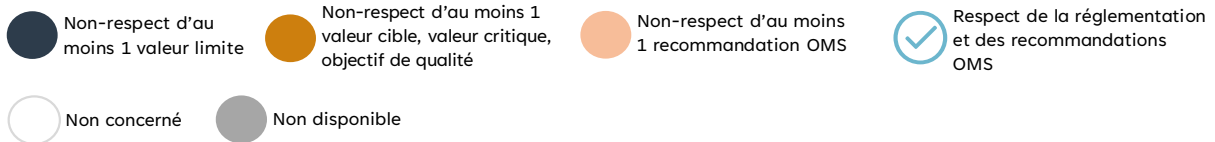
tout sur la réglementation > annexe 2

Exposition à la pollution chronique : tous les jours, toute l'année



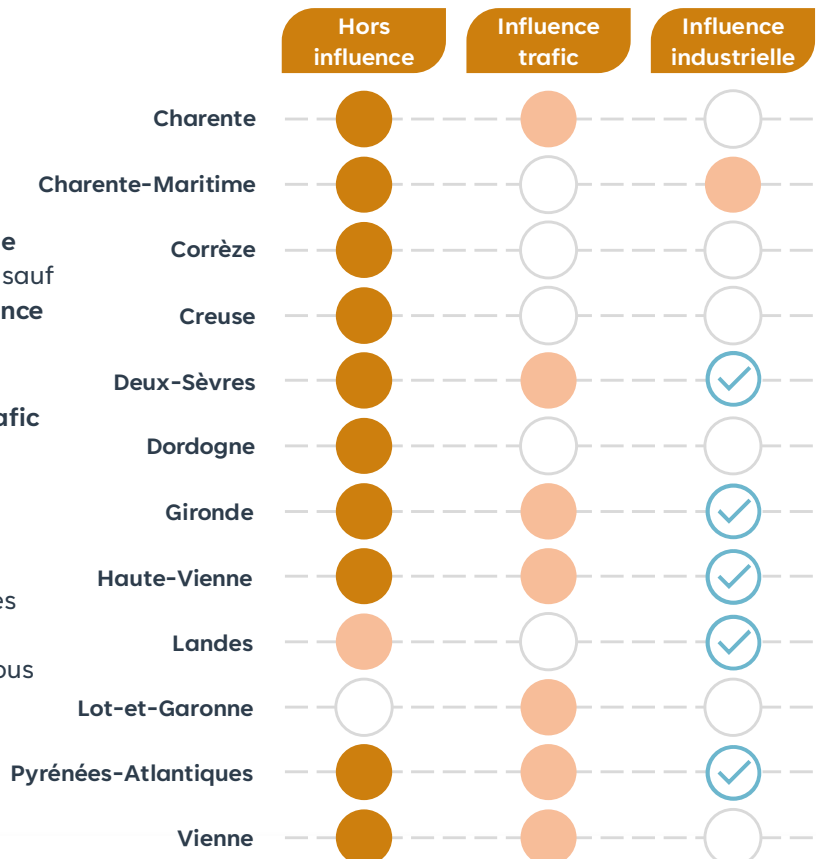
← par polluant

- ⊗ Objectif de qualité non respecté pour l'ozone, en 2023, comme tous les ans depuis 2010.
- ✓ Dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, benzène, benzo(a)pyrène, métaux lourds et oxydes d'azote : tous les seuils réglementaires du droit français sont respectés.
- ⊗ Le dioxyde d'azote, les particules grossières PM₁₀ et fines PM_{2,5} dépassent les recommandations de l'OMS.



par département →

- ⊗ Dépassement du seuil **objectif de qualité** pour tous les territoires, sauf les Landes, pour l'air **hors influence** de pollution directe.
- ⊗ La pollution sous **influence du trafic routier** peut ne pas respecter les recommandations de l'OMS.
- ⊗ Les particules en suspension engendrent des non-respects des recommandations OMS en Charente-Maritime, pour l'air sous influence industrielle.



La qualité de l'air comparée à la réglementation

	Valeur limite à respecter	Valeur cible à respecter dans la mesure du possible	Objectif de qualité	Recommandation OMS	SIR exposition aiguë	SAL
NO ₂	✓	○	○	●	●	✓
PM ₁₀	✓	○	✓	●	●	✓
PM _{2,5}	✓	✓	✓	●	○	○
O ₃	○	✓	●	●	✓	✓
SO ₂	✓	○	✓	✓	●	✓
CO	✓	○	○	✓	○	○
C ₆ H ₆	✓	○	✓	○	○	○
B(a)P	○	✓	○	○	○	○
As	○	✓	○	○	○	○
Cd	○	✓	○	○	○	○
Ni	○	✓	○	○	○	○
Pb	✓	○	✓	✓	○	○

- Non-respect d'au moins 1 valeur limite ou seuil d'alerte
- Non-respect d'au moins 1 valeur cible, valeur critique, objectif de qualité ou seuil d'information-recommandations
- Non-respect d'au moins 1 recommandation OMS
- ✓ Respect de la réglementation et des recommandations OMS
- Non concerné

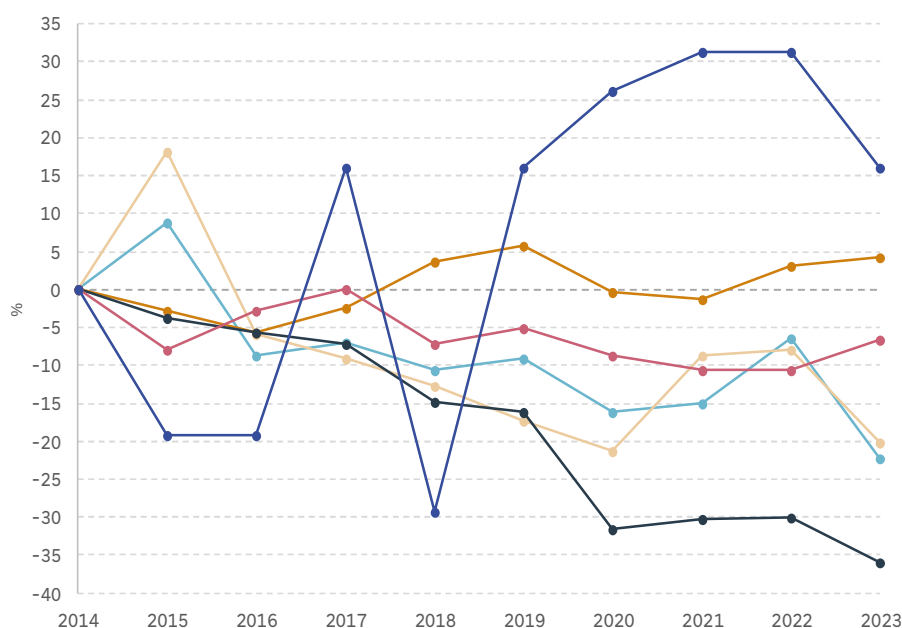
⊗ 3 polluants présentent des dépassements du seuil d'information-recommandations en 2023 (pollution aiguë), sans que les causes soient toujours identifiées.

✓ Aucun dépassement du seuil d'alerte cette année.

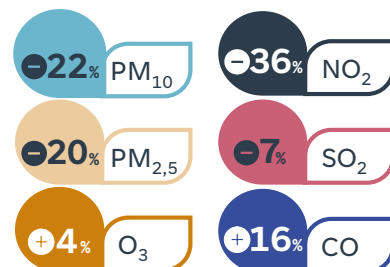
⊗ Les concentrations d'ozone ne parviennent pas à respecter leur objectif de qualité, et ce tous les ans.

⊗ Plusieurs recommandations prescrites par l'OMS ne sont pas respectées pour 4 polluants surveillés.

ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS SUR 10 ANS



Evolution moyenne
2014-2023
par polluant



Parce que les concentrations mesurées sont faibles et le nombre de site de mesure également, la variabilité du CO est forte, sans que cela ne soit inquiétant.

Une tendance à l'amélioration de la qualité de l'air

Une **baisse tendancielle** est observée sur les 10 dernières années. Les mesures de réduction des rejets de polluants engagées à différents niveaux (local, national, européen) et l'intégration de la problématique de l'air dans la réglementation, favorisent la mise en place d'actions en faveur de la qualité de l'air (PCAET, PREPA, ZFE-m, PPA ...).

Dioxyde d'azote (NO₂) : concentrations à la baisse depuis 10 ans, diminution plus modérée depuis 2020.

Ozone (O₃) : les concentrations augmentent depuis 2021, après une légère baisse en 2020. De manière globale, depuis 10 ans, les niveaux d'ozone sont à la hausse. A noter que 2023 a été marquée par des chaleurs estivales au-dessus des normales de saison de juin à mi-octobre, l'été est le 4^{ème} été le plus chaud depuis 1900 en France. Ces conditions sont propices à la formation de l'ozone.

Particules grossières (PM₁₀) : les concentrations montrent une baisse assez marquée par rapport à 2022, en raison de l'absence de feux de forêts intenses en 2023, et qui avaient alors dégradé la qualité de l'air en 2022. La diminution des concentrations est constante depuis 2014.

Particules fines (PM_{2,5}) : les concentrations de 2023 ont retrouvé le niveau de 2020, après 2 ans d'augmentation en 2021 et 2022. La tendance générale des concentrations est tout de même à la baisse ces 10 dernières années.

Les niveaux pluviométriques excédentaires de mi-octobre à fin décembre ont participé à réduire les concentrations de particules en suspension en les « rabattant » vers le sol.

La qualité de l'air fluctue plus ou moins selon les années, en raison des rejets de polluants et des conditions météorologiques. Si les émissions augmentent, les niveaux de concentrations dans l'air risquent de suivre la même tendance. Les activités de chauffage par exemple dépendent des températures rencontrées : un hiver rigoureux favorisera l'usage du chauffage et donc de combustibles émetteurs de polluants. Les épandages d'engrais, favorisés par une météorologie printanière clémente, peuvent induire des émissions de polluants d'origine agricole. Le comportement des masses d'air influence les concentrations mesurées : stables ou perturbées, les polluants s'accumulent (inversion de température, vents faibles, conditions anticycloniques), se dispersent (vents forts, tempêtes) ou sont lessivés (épisodes pluvieux). La chimie atmosphérique et les transports à longue distance de polluants (poussières de sable du Sahara, feux de forêt intenses ...) complètent les causes de variations interannuelles.

ÉPISODES DE POLLUTION, INDICATEURS DE L'EXPOSITION AIGUË

C'est quoi ?

Un épisode de pollution est caractérisé lorsque plusieurs critères spécifiques sont réunis. Il faut qu'un dépassement de seuil réglementaire (SIR / seuil d'information-recommandations ou SAL / seuil d'alerte) soit prévu (ou effectif) et qu'il affecte une certaine surface du territoire et/ou un certain nombre d'habitants. Le dépassement est identifié à l'aide de simulations numériques représentant la qualité de l'air au jour le jour. Ces dernières calculent les concentrations de polluants sur toute la région. C'est ainsi que le type de dépassement et le polluant sont identifiés, et que les critères de nombre d'habitants et de surfaces exposés sont vérifiés. Ces seuils et critères sont définis par arrêtés préfectoraux. Les pics de pollution dont il est question présentent alors un risque sur une courte durée pour la santé humaine.

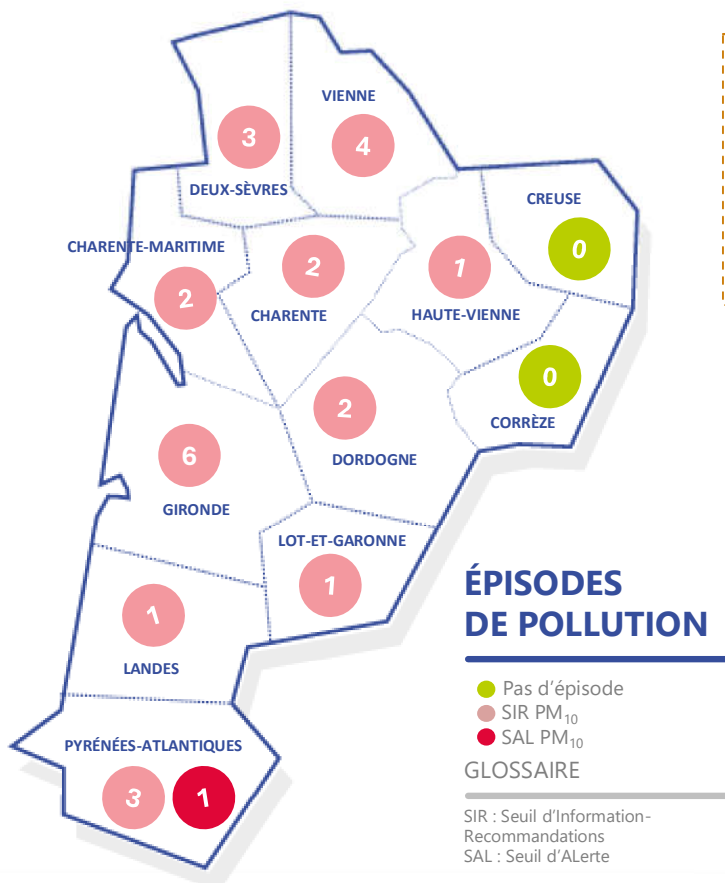
4 polluants

Quatre polluants sont concernés : dioxyde d'azote, particules grossières, ozone et dioxyde de soufre. Les zones visées par les épisodes de pollution dépendent du polluant ciblé : échelle départementale, ou zone industrielle pour le dioxyde de soufre.

9 journées différentes

9 jours différents où un épisode de pollution est caractérisé sur au moins un département. Les départements Gironde, Pyrénées-Atlantiques et Vienne sont les plus fréquemment touchés avec respectivement 6, 4 et 4 jours d'épisode.

Ce bilan comptabilise les épisodes de pollution à l'échelle de la journée et par territoire. Un même jour d'épisode de pollution identifié sur différents territoires est comptabilisé autant de fois que de territoires.



La survenue et la fréquence des épisodes de pollution sont très dépendantes des conditions météorologiques (dépression atmosphérique, situation anticyclonique, canicule, pluie, tempête). Ces dernières peuvent être propices ou défavorables à l'accumulation des polluants et donc à un épisode de pollution ou non. Chaque année est unique.

LEXIQUE

Polluants

As	arsenic
B(a)P	benzo(a)pyrène
C ₆ H ₆	benzène
Cd	cadmium
Cl-	ion chlorure
CO	monoxyde de carbone
COV(NM)	composés organiques volatils (non méthaniques)
NH ₄ ⁺	ion ammonium
Ni	nickel PM ₁₀
NO	monoxyde d'azote
NO ₂	dioxyde d'azote
NO _x	oxydes d'azote (= dioxyde d'azote + monoxyde d'azote)
NO ₃ ⁻	ion nitrate
O ₃	ozone
Pb	plomb
PM	particules en suspension (particulate matter)
PM ₁₀	particules grossières de diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm
PM _{2,5}	particules fines de diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm
SO ₂	dioxyde de soufre
SO ₄ ²⁻	ion sulfate

Unités de mesure

µg	microgramme (= 1 millionième de gramme = 10 ⁻⁶ g)
mg	milligramme (= 1 millième de gramme = 10 ⁻³ g)
ng	nanogramme (= 1 milliardième de gramme = 10 ⁻⁹ g)

Abréviations

Aasqa	association agréée de surveillance de la qualité de l'air
ACSM	aerosol chemical speciation monitor
AOT40	accumulated exposure over threshold 40
LCSQA	laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air
MERA	dispositif national de suivi sur le long terme de la pollution atmosphérique longue distance et transfrontalière, faisant partie du dispositif européen EMEP (European Monitoring and Evaluation Program)
OM	matière organique
OMS	organisation mondiale de la santé
PCAET	Plan Climat Air Énergie Territorial
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PREPA	Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques
ZAG	zone à risque - agglomération (pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants) : zonage à l'échelle du territoire national ayant pour vocation à rendre compte auprès de l'Union Européenne des niveaux mesurés au regard des directives européennes
ZFE-m	Zone à Faibles Émissions - <i>mobilité</i>

Autres définitions

année civile	: période allant du 1er janvier au 31 décembre
index pollinique	: nombre de grains de pollen par mètre cube (m ³)

ANNEXE 1 / LES STATIONS DE MESURE FIXE

Classification des stations de mesure

L'ensemble des stations fixes du dispositif de surveillance de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine est classifié selon les recommandations nationales décrites dans un guide rédigé par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)⁴. Révisé en février 2017 il tient compte de l'évolution du contexte législatif et normatif, afin de disposer d'un référentiel national sur la macro et la micro-implantation des points de mesure qui soit conforme aux exigences et aux recommandations des textes européens en vigueur ainsi qu'aux contraintes techniques issues des normes émises par le Comité Européen de Normalisation (CEN). Ce guide définit notamment des critères de classification pour chaque polluant mesuré, selon deux paramètres :

- › L'environnement d'implantation de la station
- › Le type d'influence prédominante du polluant en question

Environnement d'implantation relatif à la station

Chaque station de mesure peut prendre les caractéristiques suivantes selon son environnement d'implantation :

- › Station urbaine
- › Station périurbaine
- › Station rurale :
 - › proche de zone urbaine
 - › régionale
 - › nationale

Cette classification tient compte, notamment, des éléments suivants : population environnante, typologie des bâtiments alentours, occupation du sol.

Une station appartient obligatoirement à un et un seul type d'environnement d'implantation.

Type d'influence prédominante relatif au polluant

Au sein de chaque station, l'ensemble des mesures est ensuite classé selon l'influence prédominante concernant le polluant :

- › influence industrielle : i
- › influence du trafic : T
- › influence de fond (« hors influence ») : F

L'influence sous laquelle est réalisée la mesure d'un polluant tient compte, quant à elle, des sources d'émissions à proximité de la station : types de sources, composés émis, quantités, distance à la station...

Une station mesurant plusieurs polluants peut donc cumuler plusieurs types d'influence.

⁴ « Conception, implantation et suivi des stations françaises de surveillance de la qualité de l'air », LCSQA, février 2017

Stations de mesure fixe de qualité de l'air opérationnelles en 2023 en Nouvelle-Aquitaine

Polluants mesurés et influence

F = fond* T = trafic i = industrielle

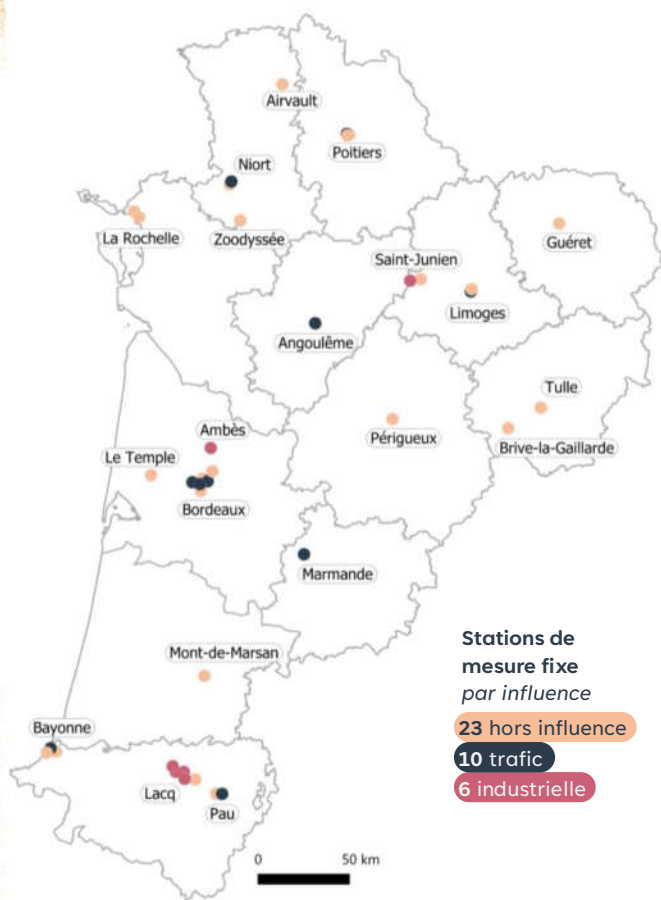
Département	n° dép.	Nom station	Implantation	NO ₂	NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Métaux lourds				B(σ)P	
												Pb	As	Cd	Ni		
Charente	16	Angoulême centre	Urbaine	F		F	F	F									
		Angoulême - Gambetta	Urbaine	T		T											
Charente-Maritime	17	Aytré	Périurbaine	F		F		F									
		La Rochelle - La Pallice	Urbaine			i	i										
		La Rochelle centre	Urbaine	F		F	F	F									
Corrèze	19	Brive-la-Gaillarde	Urbaine	F		F		F									
		Tulle	Urbaine	F		F		F									
Creuse	23	MERA	Rurale Nationale					F									
		Guéret	Urbaine	F		F		F			F	F	F	F	F		
Dordogne	24	Périgueux	Urbaine	F		F	F	F									
Gironde	33	Ambès	Périurbaine	i				F									
		Le Temple	Rurale Régionale	F	F			F									
		Bordeaux - Grand Parc	Urbaine	F		F		F									F
		Talence	Urbaine	F		F	F	F									
		Bordeaux - Bastide	Urbaine	T		T											
		Bordeaux - Gautier	Urbaine	T		T	T					T					
		Mérignac	Urbaine	T		T											
		Bassens	Urbaine	F		F	F	F		i							
Landes	40	Mont-de-Marsan - Midouze	Urbaine	F		F	F	F									
		Tartas Pelletrin	Périurbaine			i				i							
		Dax	Urbaine	F		F	F	F									
Lot-et-Garonne	47	Marmande	Périurbaine	T		T	T										
Pyrénées-Atlantiques	64	Biarritz - Hippodrome	Périurbaine	F		F	F	F									
		Bayonne - Saint-Crouts	Urbaine	F		F		F									
		Anglet - BAB	Urbaine	T		T											
		ZI Lacq - Lacq	Rurale Proche	i						i							
		ZI Lacq - Labastide- Cézeracq	Rurale Proche	F		F		F		i							
		ZI Lacq - Lagor	Rurale Proche							i							
		ZI Lacq - Maslacq	Rurale Proche							i							
		ZI Lacq - Mourenx	Rurale Proche	i						i							
Deux-Sèvres	79	Billère	Urbaine	F		F	F	F									
		Pau - Tourasse	Urbaine	T		T											
		Airvault - Stade Laillé	Périurbaine	F		F		F		i							
		Forêt Chizé Zoodyssée	Rurale Régionale	F	F	F	F	F									
Vienne	86	Niort - Venise Verte	Urbaine	F		F	F	F									
		Niort - Tassigny	Urbaine	T		T											
		Poitiers - Couronneries	Urbaine	F		F		F									
Haute-Vienne	87	Poitiers - Le Nain	Urbaine	T		T											
		Poitiers centre	Urbaine	F		F	F	F		F							
		Le Palais-sur-Vienne	Périurbaine			F		F									
		Saillat-sur-Vienne	Rurale Proche	i		i				i							
		Saint-Junien	Urbaine	F		F		F	F								
Haute-Vienne	87	Limoges - Berland	Urbaine	F		F	F	F									
		Limoges - Aïne	Urbaine	T		T											

Évolutions des stations en 2023 : fermeture de Mont-de-Marsan (influence trafic) en juin et fermeture de Dax en octobre ; ouverture Mont-de-Marsan - Midouze en février.

* Fond équivaut à « hors influence ».

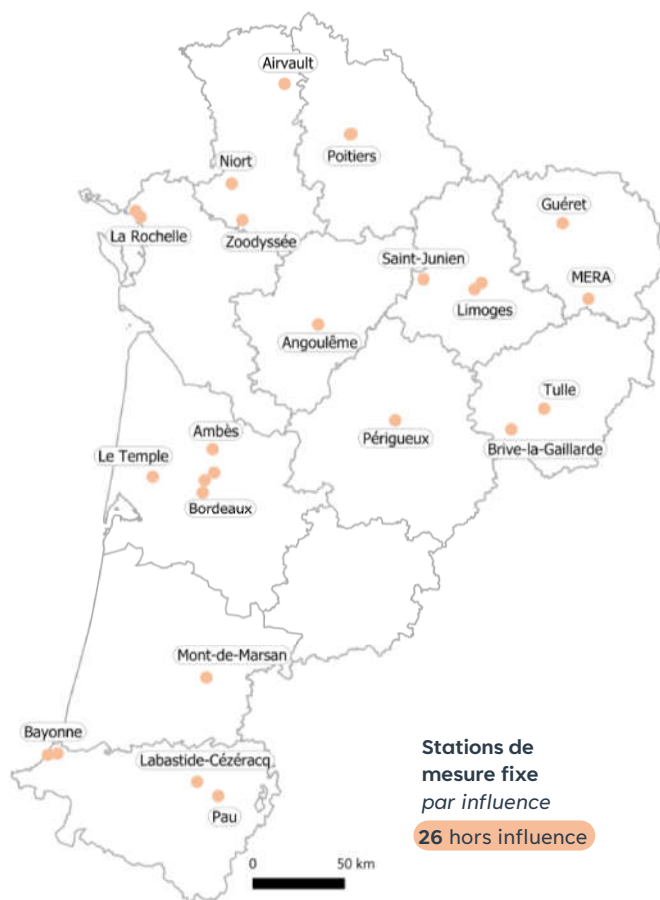
Stations de mesure fixe

Dioxyde d'azote NO₂



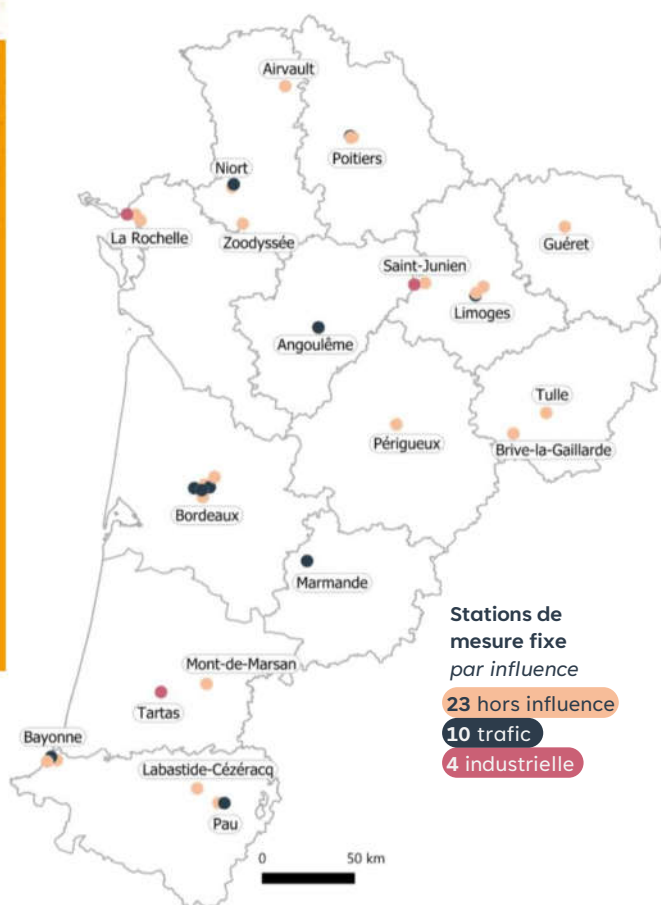
Stations de mesure fixe

Ozone O₃



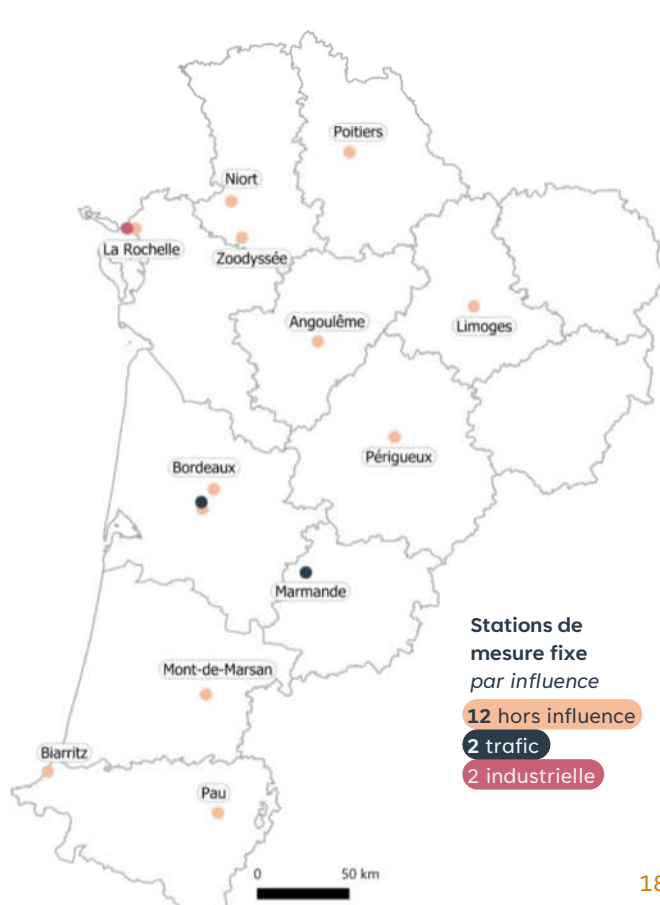
Stations de mesure fixe

Particules grossières PM₁₀



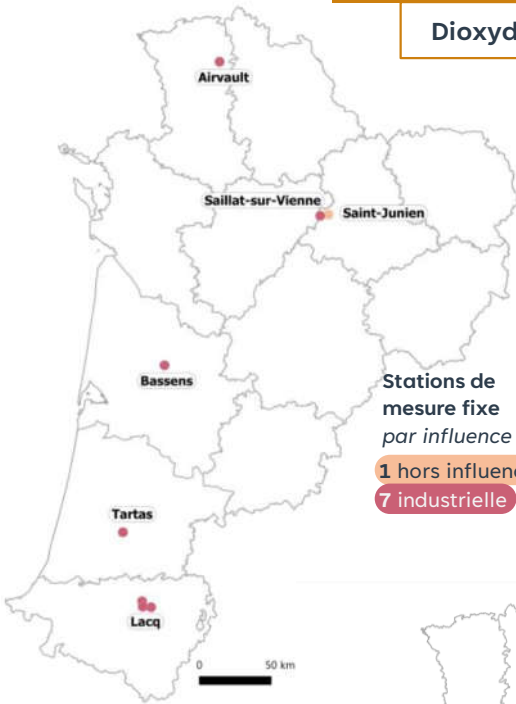
Stations de mesure fixe

Particules fines PM_{2,5}



Stations de mesure fixe

Dioxyde de soufre SO₂

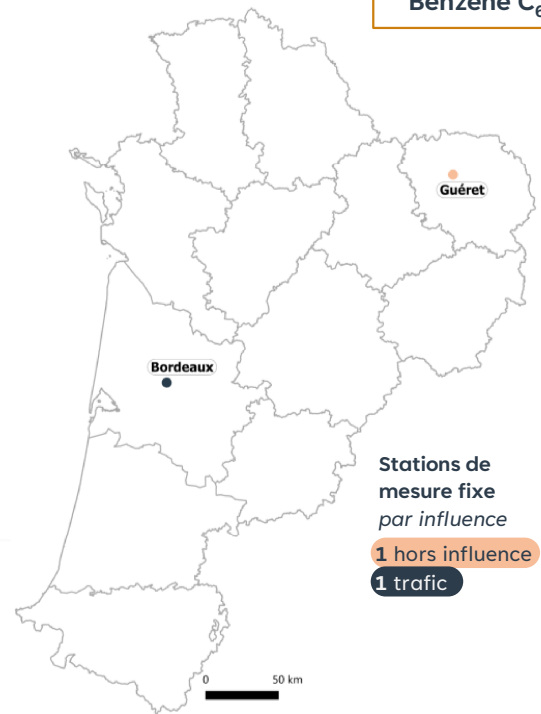


Stations de mesure fixe par influence

- 1 hors influence
- 7 industrielle

Stations de mesure fixe

Benzène C₆H₆



Stations de mesure fixe par influence

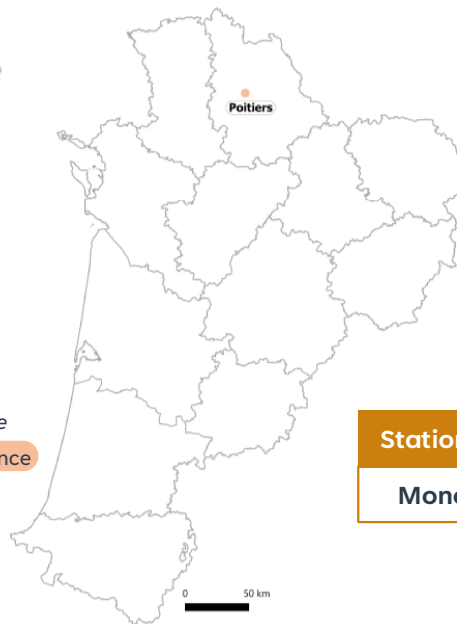
- 1 hors influence
- 1 trafic

Stations de mesure fixe par influence

- 1 hors influence

Stations de mesure fixe

Monoxyde de carbone CO



Stations de mesure fixe

Benzo(a)pyrène B(a)P

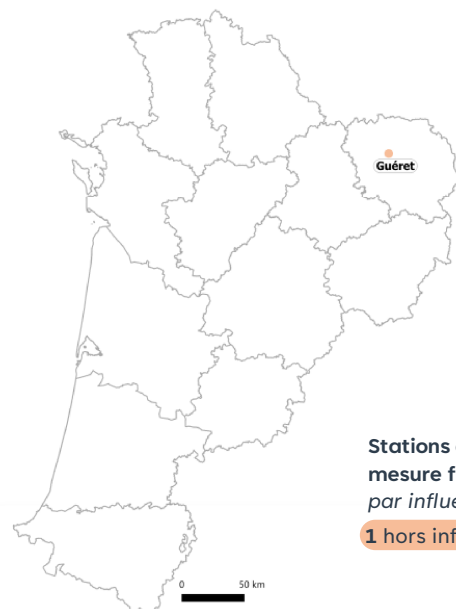


Stations de mesure fixe par influence

- 1 hors influence

Stations de mesure fixe

Métaux lourds



Stations de mesure fixe par influence

- 1 hors influence

ANNEXE 2 / SEUILS RÉGLEMENTAIRES & RECOMMANDATIONS DE L'OMS APPLICABLES À L'AIR AMBIANT

	Polluant et nature des seuils	Mode de calcul (décret n° 2010-1250 du 21/10/10 et site web de l'OMS pour les valeurs guides 2021)
OZONE (O₃)		
Pollution aiguë	Seuils d'alerte (SAL)	240 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire sur 3 heures consécutives 300 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire sur 3 heures consécutives 360 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	180 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
Pollution chronique	Objectif de qualité (Protection de la santé)	120 µg/m ³ pour la valeur maximale journalière sur 8 heures
	Valeur cible (Protection de la santé)	120 µg/m ³ pour la valeur maximale sur 8 heures en moyenne sur 3 ans à ne pas dépasser plus de 25 fois
	Recommandation OMS	3 dépassements autorisés du seuil de 100 µg/m ³ pour la valeur maximale journalière sur 8 heures
	Recommandation OMS	60 µg/m ³ pour la valeur maximale journalière sur 8 heures en moyenne sur 6 mois consécutifs où les valeurs sont les plus élevées (pic saisonnier)
	Objectif de qualité (Protection de la végétation)	AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h : 6000 µg/m ³ par heure
	Valeur cible (Protection de la végétation)	AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m ³ par heure en moyenne sur 5 ans
DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)		
Pollution aiguë	Seuil d'alerte (SAL)	400 µg/m ³ pour la valeur horaire sur 3 heures consécutives (ou 200 µg/m ³ si « SIR » déclenché la veille et le jour même et si risque de dépassement pour le lendemain)
	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	200 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
Pollution chronique	Valeurs limites	200 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an
		40 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Recommandations OMS	200 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire 3 dépassements autorisés du seuil de 25 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière 10 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
OXYDES D'AZOTE (NO_x)		
Pollution chronique	Niveau critique (NO_x)	30 µg/m ³ pour la moyenne annuelle (protection de la végétation)
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)		
Pollution aiguë	Seuil d'alerte (SAL)	500 µg/m ³ pour la valeur horaire sur 3 heures consécutives
	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	300 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
Pollution chronique	Valeurs limites	350 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par an
		125 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par an
	Objectif de qualité	50 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Recommandation OMS	3 dépassements autorisés du seuil de 40 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière
	Niveaux critiques (protection de la végétation)	20 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
		20 µg/m ³ pour la moyenne hivernale (du 1/10 au 31/03)
PARTICULES GROSSIÈRES (PM₁₀)		
Pollution aiguë	Seuil d'alerte (SAL)	80 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière
	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	50 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière
Pollution chronique	Valeurs limites	50 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an
		40 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Objectif de qualité	30 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Recommandations OMS	15 µg/m ³ pour la moyenne annuelle 3 dépassements autorisés du seuil de 45 µg/m ³ en moyenne journalière

	Polluant et nature des seuils	Mode de calcul (décret n° 2010-1250 du 21/10/10 et site web de l'OMS pour les valeurs guides 2021)
PARTICULES FINES (PM_{2,5})		
Pollution chronique	Valeur limite	25 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Valeur cible	20 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Objectif de qualité	10 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Recommandations OMS	5 µg/m ³ pour la moyenne annuelle 3 dépassements autorisés du seuil de 15 µg/m ³ en moyenne journalière
PLOMB (Pb), ARSENIC (As), CADMIUM (Cd), NICKEL (Ni)		
Pollution chronique	Valeur limite	0,5 µg/m ³ (Pb) pour la moyenne annuelle
	Objectif de qualité	0,25 µg/m ³ (Pb) pour la moyenne annuelle
	Valeurs cibles	6 ng/m ³ (As), 5 ng/m ³ (Cd), 20 ng/m ³ (Ni) pour la moyenne annuelle
	Recommandation OMS	0,5 µg/m ³ (Pb) pour la moyenne annuelle
MONOXYDE DE CARBONE (CO)		
Pollution chronique	Valeur limite	10 mg/m ³ pour la valeur moyenne sur 8 heures
	Recommandations OMS	3 dépassements autorisés du seuil de 4 mg/m ³ en moyenne journalière 10 mg/m ³ pour la valeur moyenne sur 8 heures 35 mg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
BENZÈNE (C₆H₆)		
Pollution chronique	Valeur limite	5 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Objectif de qualité	2 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
BENZO(a)PYRÈNE		
Pollution chronique	Valeur cible	1 ng/m ³ pour la moyenne annuelle

Seuils réglementaires de qualité de l'air et recommandations OMS

- › AOT40 : indicateur spécifique à l'ozone, exprimé en µg/m³.heure, calculé en effectuant la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et le seuil de 80 µg/m³ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures (pour l'ozone : 40 ppb ou partie par milliard=80 µg/m³)
- › objectif de qualité : **niveau à atteindre à long terme et à maintenir**, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble
- › valeur critique ou niveau critique : niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains
- › recommandations de l'OMS : l'OMS (organisation mondiale de la santé) **recommande des niveaux d'exposition** (concentrations et durées) en-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur la santé humaine ou sur la végétation. Les valeurs présentées dans ce document sont celles relatives à une durée d'exposition comprise entre une heure et une année
- › seuil d'alerte (SAL) : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence
- › seuil d'information et de recommandations (SIR) : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions
- › valeur cible (en air extérieur) : **niveau à atteindre dans la mesure du possible** dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble
- › valeur limite : **niveau à atteindre** dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ; c'est donc un seuil contraignant

Les épisodes de pollution sont caractérisés par le biais de simulations. Les critères d'identification d'un épisode de pollution sont notamment des critères de population exposée et de surface impactée par un dépassement du seuil d'information-recommandations ou du seuil d'alerte. La gestion des épisodes de pollution s'appuie principalement sur 3 arrêtés ministériels :

- › l'arrêté du 7 avril 2016 modifié relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant
- › l'arrêté du 26 août 2016 modifiant l'arrêté du 7 avril 2016 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant précise les modalités d'application (cet arrêté est décliné par département dans des arrêtés préfectoraux)
- › l'arrêté du 13 mars 2018 modifiant l'arrêté du 20 août 2014 relatif aux recommandations sanitaires en vue de prévenir les effets de la pollution de l'air sur la santé, pris en application de l'article R. 221-4 du code de l'environnement

ANNEXE 3 / RÉSULTATS DES MESURES FIXES PAR POLLUANT

Chaque case colorée signifie qu'un dépassement de seuil réglementaire ou de recommandation OMS est constaté. Un dépassement de seuil est constaté si et seulement si la concentration est strictement supérieure au seuil, et non pas égale au seuil.

Particules grossières PM₁₀

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle	max. journalier	nb. jours > 50 µg/m ³	nb. jours > 45 µg/m ³
16	Angoulême centre	Hors influence	Urbaine	14	80	2	4
	Angoulême - Gambetta	Trafic	Urbaine	16	64	5	9
17	La Rochelle centre	Hors influence	Urbaine	16	59	1	3
	Aytré	Hors influence	Périurbaine	16	58	1	1
19	La Rochelle - La Pallice	Industrielle	Urbaine	18	61	1	4
	Brive-la-Gaillarde	Hors influence	Urbaine	13	44	0	0
23	Tulle*	Hors influence	Urbaine	-	24	-	-
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	10	39	0	0
24	Périgueux	Hors influence	Urbaine	13	54	1	1
33	Bordeaux - Grand Parc	Hors influence	Urbaine	17	66	6	8
	Talence	Hors influence	Urbaine	15	73	7	8
	Bordeaux - Bastide	Trafic	Urbaine	18	66	8	11
	Mérignac	Trafic	Urbaine	14	64	1	6
	Bassens*	Hors influence	Urbaine	-	73	-	-
	Bordeaux - Gautier	Trafic	Urbaine	18	68	8	11
40	Tartas Pelletrin	Industrielle	Périurbaine	12	45	0	0
	Mont-de-Marsan - Midouze	Trafic	Urbaine	12	43	0	0
	Dax**	Hors influence	Urbaine	-	70	-	-
47	Marmande	Trafic	Périurbaine	15	52	2	2
64	Billère	Hors influence	Urbaine	13	71	3	4
	Bayonne - St-Crouts	Hors influence	Urbaine	12	51	1	1
	Anglet - BAB	Trafic	Urbaine	20	68	7	12
	Pau - Tourasse	Trafic	Urbaine	14	66	2	4
	Biarritz - Hippodrome	Hors influence	Périurbaine	17	68	3	7
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Hors influence	Rurale Proche	11	55	1	1
79	Niort - Venise Verte	Hors influence	Urbaine	14	63	1	4
	Niort - Tassigny	Trafic	Urbaine	18	66	2	6
	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	12	58	1	1
	Airvault - Stade Laillé	Hors influence	Périurbaine	13	73	4	5
86	Poitiers Couronneries	Hors influence	Urbaine	13	66	3	4
	Poitiers - Le Nain	Trafic	Urbaine	21	70	8	12
	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	13	73	3	4
87	Saint-Junien	Hors influence	Urbaine	10	48	0	1
	Le Palais-sur-Vienne	Hors influence	Périurbaine	9	38	0	0
	Saillat-sur-Vienne	Industrielle	Rurale Proche	12	55	1	2
	Limoges - Aine	Trafic	Urbaine	10	44	0	0
	Limoges - Berland	Hors influence	Urbaine	10	53	1	3

Exposition chronique	Valeur limite	● 40 µg/m ³	● 35 j max
	Objectif de qualité	● 30 µg/m ³	
	Recommandations OMS	● 15 µg/m ³	● 3 j max
Exposition aiguë	Seuil d'Alerte	● 80 µg/m ³	
	Seuil d'Information et Recommandations	● 50 µg/m ³	

* Le critère de validité de la statistique n'est pas respecté pour les stations *Tulle* et *Bassens*, ainsi les statistiques ne sont pas disponibles.

** Les indicateurs Seuil d'information et de recommandations et Seuil d'alerte ne sont pas soumis à des critères de validité, ainsi ces critères sont disponibles malgré la fermeture de la station en octobre.

Particules fines PM_{2,5}

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle	nb. jours > 15 µg/m ³
16	Angoulême centre	Hors influence	Urbaine	9	32
17	La Rochelle centre	Hors influence	Urbaine	7	32
	La Rochelle - La Pallice	Industrielle	Urbaine	7	24
24	Périgueux	Hors influence	Urbaine	8	30
33	Talence	Hors influence	Urbaine	10	46
	Bassens	Hors influence	Urbaine	8	32
	Bordeaux - Gautier	Trafic	Urbaine	9	39
40	Mont-de-Marsan - Midouze*	Trafic	Urbaine	-	-
	Dax*	Hors influence	Urbaine	-	-
47	Marmande	Trafic	Périurbaine	7	30
64	Billère	Hors influence	Urbaine	8	43
	Biarritz - Hippodrome	Hors influence	Périurbaine	5	11
79	Niort - Venise Verte	Hors influence	Urbaine	9	34
	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	7	20
86	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	8	29
87	Limoges - Berland	Hors influence	Urbaine	7	25

Exposition chronique

Valeur limite	● 25 µg/m ³
Valeur cible	● 20 µg/m ³
Objectif de qualité	● 10 µg/m ³
Recommandations OMS	● 5 µg/m ³ ● 3 j max

* Le critère de validité de la statistique n'est pas respecté pour les stations *Mont-de-Marsan - Midouze* et *Dax*, ainsi les indicateurs ne sont pas disponibles.

Oxydes d'azote NO_x

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle*
33	Le Temple	Hors influence	Rurale Régionale	3
79	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	3

Exposition chronique

Valeur critique	● 30 µg/m ³ eq. NO ₂
-----------------	--------------------------------------------

Dioxyde d'azote NO₂

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle	max. horaire	nb. heures > 200 µg/m ³	nb. jours > 25 µg/m ³
16	Angoulême centre	Hors influence	Urbaine	11	117	0	12
	Angoulême - Gambetta	Trafic	Urbaine	21	173	0	95
17	La Rochelle centre	Hors influence	Urbaine	13	96	0	21
	Aytré	Hors influence	Périurbaine	7	69	0	4
19	Brive-la-Gaillarde	Hors influence	Urbaine	10	85	0	11
	Tulle	Hors influence	Urbaine	8	61	0	0
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	8	106	0	11
24	Périgueux	Hors influence	Urbaine	7	72	0	1
33	Bordeaux - Grand Parc	Hors influence	Urbaine	12	92	0	26
	Talence	Hors influence	Urbaine	12	89	0	30
	Bordeaux - Bastide	Trafic	Urbaine	14	94	0	43
	Mérignac	Trafic	Urbaine	17	92	0	54
	Bassens	Hors influence	Urbaine	11	88	0	11
	Ambès	Industrielle	Périurbaine	5	55	0	0
	Bordeaux - Gautier	Trafic	Urbaine	29	134	0	227
40	Le Temple	Hors influence	Rurale Régionale	2	41	0	0
	Mont-de-Marsan - Midouze	Trafic	Urbaine	7	62	0	0
47	Dax*	Hors influence	Urbaine	-	-	-	-
	Marmande	Trafic	Périurbaine	12	102	0	19
64	Billère	Hors influence	Urbaine	10	334	1	20
	Bayonne - Saint-Crouts	Hors influence	Urbaine	12	230	1	24
	Anglet - BAB	Trafic	Urbaine	17	113	0	55
	Pau - Tourasse	Trafic	Urbaine	18	112	0	66
	Biarritz - Hippodrome	Hors influence	Périurbaine	9	110	0	6
	ZI Lacq - Lacq	Industrielle	Rurale Proche	8	61	0	0
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Hors influence	Rurale Proche	7	48	0	0
79	ZI Lacq - Mourenx	Industrielle	Rurale Proche	4	42	0	0
	Niort - Venise Verte*	Hors influence	Urbaine	-	63	-	-
	Niort - Tassigny	Trafic	Urbaine	21	103	0	103
	Airvault - Stade Laillé	Hors influence	Périurbaine	5	63	0	0
86	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	2	23	0	0
	Poitiers Couronneries	Hors influence	Urbaine	8	81	0	4
	Poitiers - Le Nain	Trafic	Urbaine	27	119	0	168
87	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	13	104	0	28
	Saint-Junien	Hors influence	Urbaine	5	85	0	0
	Saillat-sur-Vienne	Industrielle	Industrielle	6	53	0	0
	Limoges - Aine	Trafic	Urbaine	21	130	0	112
	Limoges - Berland	Hors influence	Urbaine	13	116	0	30

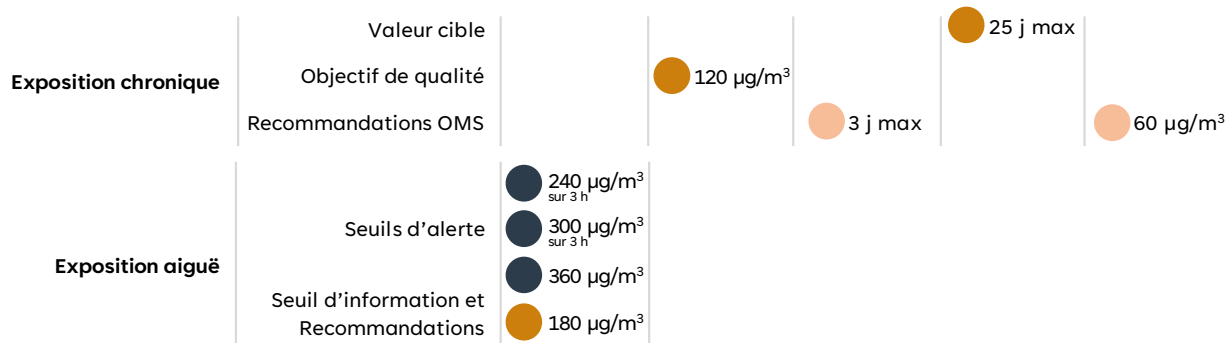


* Le critère de validité de la statistique n'est pas respecté pour les stations *Niort - Venise Verte* et *Dax*, ainsi certains indicateurs ne sont pas disponibles.

Le seuil d'information-recommandations est dépassé par deux fois, sans que cela n'ait abouti à un épisode de pollution. L'origine de cette pollution aiguë, apparue sur une heure, reste inconnue, néanmoins les mesures obtenues répondent aux critères techniques et métrologiques.

Ozone O₃ / protection de la santé

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	max. horaire	max. de la moy. sur 8 heures	nb. j. >100 µg/m ³ sur 8h	nb. j. >120 µg/m ³ sur 8h (moy. 3 ans)	pic saisonnier moy. jour max. sur 8h
16	Angoulême centre	Hors influence	Urbaine	143	136	23	3	81
17	La Rochelle centre	Hors influence	Urbaine	124	116	18	1	79
	Aytré	Hors influence	Périurbaine	134	126	36	5	86
19	Brive-la-Gaillarde*	Hors influence	Urbaine	140	-	29	3	85
	Tulle	Hors influence	Urbaine	162	135	27	2	85
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	136	132	34	7	85
	MERA*	Hors influence	Rurale Nationale	132	-	36	3	-
24	Périgueux	Hors influence	Urbaine	144	138	31	4	87
33	Bordeaux - Grand Parc	Hors influence	Urbaine	172	140	35	10	87
	Talence	Hors influence	Urbaine	161	138	36	6	87
	Bassens	Hors influence	Urbaine	159	131	40	5	87
	Ambès*	Hors influence	Périurbaine	167	-	39	8	-
	Le Temple	Hors influence	Rurale Régionale	139	129	40	7	83
40	Dax**	Hors influence	Urbaine	119	111	13	2	78
	Mont-de-Marsan - Midouze	Hors influence	Urbaine	128	114	18	0	80
64	Billère	Hors influence	Urbaine	141	126	29	11	84
	Bayonne - Saint-Crouts	Hors influence	Urbaine	122	116	19	3	80
	Biarritz - Hippodrome	Hors influence	Périurbaine	129	120	27	3	83
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Hors influence	Rurale Proche	131	122	28	11	83
79	Niort - Venise Verte	Hors influence	Urbaine	151	143	35	7	86
	Airvault - Stade Laillé	Hors influence	Périurbaine	168	164	30	8	85
	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	144	139	22	5	80
86	Poitiers Couronneries	Hors influence	Urbaine	159	154	36	8	89
	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	151	146	27	4	84
87	Le Palais-sur-Vienne	Hors influence	Périurbaine	140	135	26	5	83
	Saint-Junien	Hors influence	Urbaine	146	142	31	6	86
	Limoges - Berland	Hors influence	Urbaine	137	133	20	6	82



* Les critères de validité de la statistique ne sont pas respectés pour les stations *Brive-la-Gaillarde*, *MERA* et *Ambès*, ainsi certains indicateurs ne sont pas disponibles.

** Les critères de validité de la statistique pour l'ozone sont respectés pour la station *Dax*, malgré sa fermeture en octobre.

Ozone O₃ / protection des écosystèmes

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	AOT40	AOT40 (moy. 5 ans)
17	Aytré	Hors influence	Périurbaine	9 260	9 229
23	MERA*	Hors influence	Rurale Nationale	-	9 819
33	Ambès*	Hors influence	Périurbaine	-	10 031
	Le Temple	Hors influence	Rurale Régionale	8 560	9 234
64	Biarritz - Hippodrome*	Hors influence	Périurbaine	-	8 236
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Hors influence	Rurale Proche	7 759	10 142
79	Airvault - Stade Laillé	Hors influence	Périurbaine	11 221	9 296
	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	7 560	9 245
87	Le Palais-sur-Vienne	Hors influence	Périurbaine	6 874	7 319

Exposition chronique

Valeur cible
Objectif de qualité

● 6 000
µg/m³/h

● 18 000
µg/m³/h

* Les critères de validité de la statistique ne sont pas respectés pour les stations MERA, Ambès et Biarritz - Hippodrome ainsi certains indicateurs ne sont pas disponibles.



L'AOT40 sur 1 an et l'AOT40 sur 5 ans sont des indicateurs réglementaires pour la protection des écosystèmes calculés uniquement pour les stations périurbaines et rurales.

Dioxyde de soufre SO₂

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	max. horaire	nb. heures > 350 µg/m ³	nb. jours > 125 µg/m ³	nb. jours > 40 µg/m ³
33	Bassens	Industrielle	Urbaine	988	1	0	1
40	Tartas Pelletrin	Industrielle	Périurbaine	383	1	0	0
64	ZI Lacq - Lacq	Industrielle	Rurale Proche	328	0	0	3
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Industrielle	Rurale Proche	309	0	0	0
	ZI Lacq - Lagor	Industrielle	Rurale Proche	268	0	0	0
	ZI Lacq - Maslacq	Industrielle	Rurale Proche	424	2	0	1
	ZI Lacq - Mourenx	Industrielle	Rurale Proche	321	0	0	0
79	Airvault - Stade Laillé	Industrielle	Périurbaine	81	0	0	0
87	Saint-Junien	Hors influence	Urbaine	8	0	0	0
	Saillat-sur-Vienne	Industrielle	Rurale Proche	49	0	0	0

Exposition chronique

Valeur limite
Recommandations OMS

● 25 h max

● 3 j max

● 3 j max

Exposition aiguë





Seuils d'alerte
Seuil d'information et
Recommandations

● 500 µg/m³
sur 3 h

● 300 µg/m³



Monoxyde de carbone CO

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	max. de la moy. sur 8 heures	max. horaire	nb. jours > 4 mg/m ³
86	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	1	2	0

Exposition chronique	Valeur limite		10 mg/m ³
	Recommandations OMS		10 mg/m ³
			35 mg/m ³
			3 j max

Benzène C₆H₆

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	1
33	Bordeaux - Gautier	Trafic	Urbaine	0

Exposition chronique	Valeur limite		5 µg/m ³
	Objectif de qualité		2 µg/m ³







Benzo(a)pyrène B(a)P

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle
33	Talence	Hors influence	Urbaine	0

Exposition chronique	Valeur cible		1 ng/m ³
----------------------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

Métaux lourds

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	Pb - moy. annuelle	As - moy. annuelle	Cd - moy. annuelle	Ni - moy. annuelle
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	0	0	0	0

Exposition chronique	Valeur limite		0,5 µg/m ³
	Valeur cible		6 ng/m ³
	Objectif de qualité		0,25 µg/m ³
	Recommandation OMS		0,5 µg/m ³
			5 ng/m ³
			20 ng/m ³



Comprendre l'affichage des concentrations mesurées

L'affichage des concentrations mesurées doit répondre aux exigences du Guide méthodologique pour le calcul des statistiques relatives à la qualité de l'air (2016) du LCSQA. Ce guide détermine notamment le nombre de décimales et le type d'arrondi à appliquer, selon le polluant ciblé.

Lorsque les concentrations sont comparées à leurs seuils réglementaires applicables, comme c'est le cas dans cette annexe 3, le nombre de décimales à faire apparaître doit posséder la même précision que le seuil réglementaire appliqué à la valeur mesurée. Par exemple, le seuil réglementaire « valeur cible » du Cadmium (Cd) est de 5 ng/m³ en moyenne annuelle. La concentration mesurée pour ce polluant doit être notée avec la même précision, c'est-à-dire avec zéro décimale, une fois les règles d'arrondis appliquées.

ANNEXE 4 / GÉNÉRALITES SUR LES POLLUANTS

Les émissions de polluants représentées sur les graphiques de cette annexe datent de 2018, et non pas 2023 comme l'année des mesures de concentrations de ce bilan annuel. L'estimation des émissions de polluants atmosphériques d'une part et la mesure des concentrations de certains polluants d'autre part, sont deux procédés totalement différents. Un inventaire des émissions découle de l'estimation des quantités de polluants rejetées dans l'air, et pour ce faire, les calculs nécessitent l'accès à des centaines d'informations, publiques ou non, dont la disponibilité n'est pas immédiate. Le délai entre la mise à disposition de données indispensables à l'inventaire des émissions et la réalisation des calculs explique l'écart de 6 ans entre l'inventaire des émissions de 2018 et les mesures de concentrations (issues de mesures) reprises dans ce bilan annuel de 2023.

Les paragraphes des effets sur la santé sont issus d'Atmo France et du ministère de l'Écologie. Les émissions de la France métropolitaine sont issues du CITEPA.

Ozone O₃

Ses sources d'émissions // Polluant secondaire parce qu'il n'est pas émis dans l'air directement : il est le fruit de transformations chimiques de polluants (notamment NO_x et COV) dans l'atmosphère sous l'effet des rayonnements ultra-violet.

Effets sur la santé // Agression des voies respiratoires, toux, altération pulmonaire, irritations oculaires.

Effets sur l'environnement // Néfaste sur la végétation et le rendement des cultures, néfaste sur les matériaux comme le caoutchouc. Contribue à l'effet de serre.

Dioxyde d'azote NO₂ et Oxydes d'azote NO_x

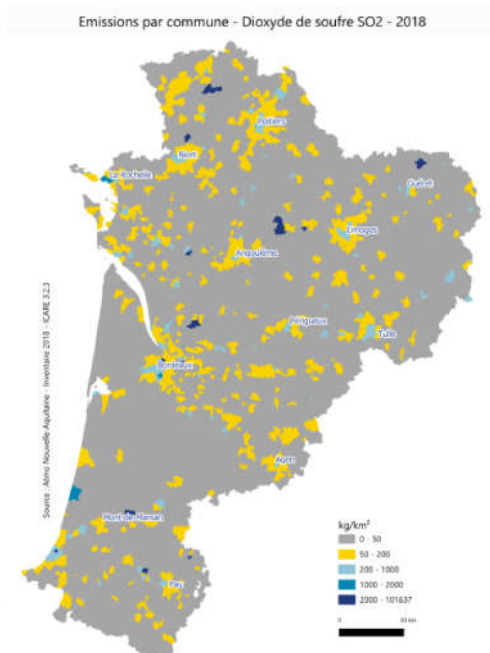
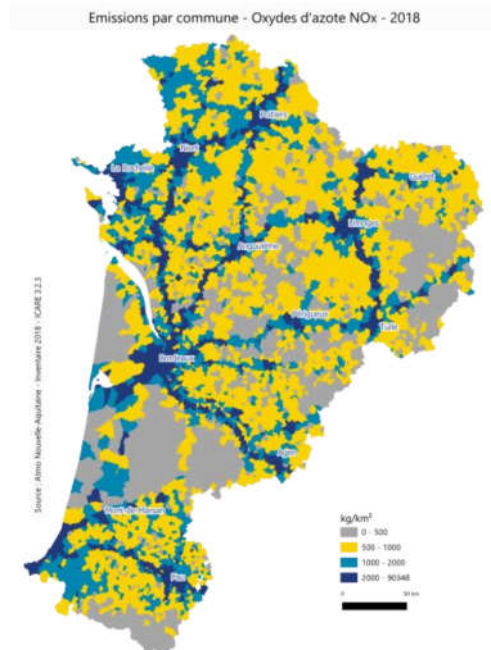
Toute combustion d'énergie produit du NO et du NO₂, mais le NO est rapidement transformé en NO₂. Le NO₂ est un polluant fortement affilié au transport routier. Même si les progrès technologiques diminuent les émissions, la hausse régulière du trafic réduit le gain sur les concentrations mesurées.

À noter // le terme NO_x (oxydes d'azote) regroupe le NO (monoxyde d'azote) et le NO₂ (dioxyde d'azote), il fait donc référence à la somme de ces deux composés.

Comprendre // La plupart des seuils réglementaires de ces polluants est affectée au NO₂ car il est plus nocif pour la santé que le NO.

Effets sur la santé // Irritation des voies respiratoires, altération de la fonction respiratoire, augmentation de la fréquence et gravité des crises d'asthme, accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.

Effets sur l'environnement // Production du polluant ozone (O₃) situé dans la basse atmosphère et rôle dans la formation des pluies acides.



Dioxyde de soufre SO₂

La combustion de matières fossiles, comme le charbon, le fuel ou le gazole, produit du SO₂. Certains procédés industriels en émettent également.

Effets sur la santé // Irritation des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures, toux, gênes respiratoires. Effets amplifiés par le tabagisme, comme pour tous les polluants.

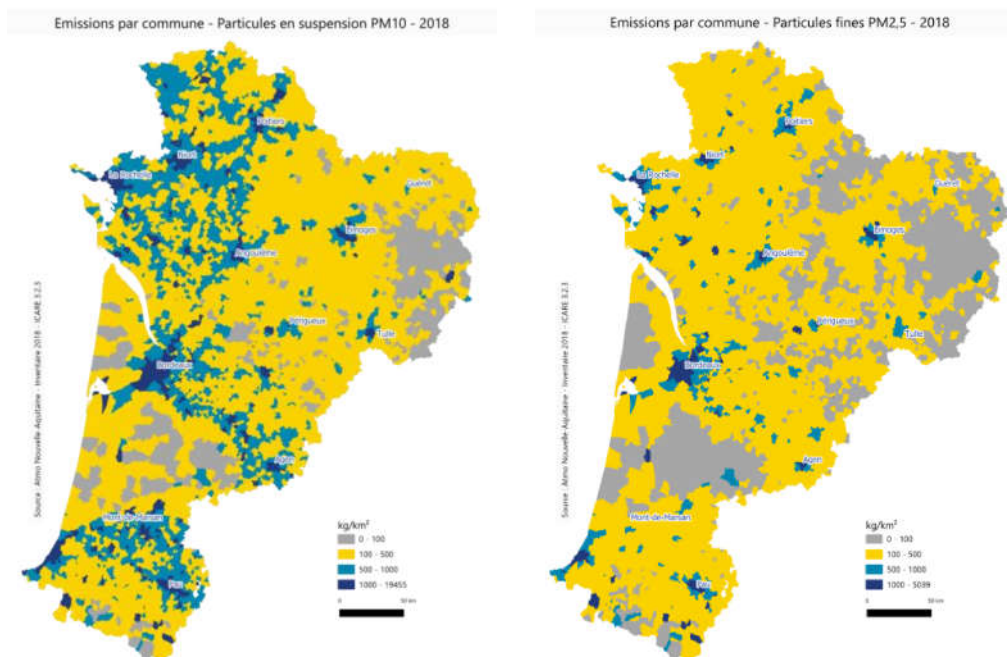
Effets sur l'environnement // Dégradation de la pierre et matériaux des monuments. Pluies acides par transformation en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air.

Particules grossières PM₁₀ et Particules fines PM_{2,5}

Le chauffage résidentiel, les activités industrielles variées, le transport routier et l'agriculture sont les principaux émetteurs des particules primaires.

Effets sur la santé // Selon leur taille, les particules peuvent s'enfoncer plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Des propriétés mutagènes et cancérigènes sont attribuées à certaines particules.

Effets sur l'environnement // Salissure des bâtiments et monuments.



Benzène C₆H₆

Hydrocarbure aromatique, le benzène appartient à la famille des COV (composés organiques volatils). Il est un constituant du pétrole brut, des carburants et du gaz naturel. La combustion incomplète de composés riches en carbone produit du benzène lorsqu'il n'y a pas suffisamment d'oxygène pour que la combustion soit achevée à 100%.

Effets sur la santé // Troubles digestifs et neurologiques. Irrite la peau et induit des lésions oculaires superficielles. Comme les COV, les effets sanitaires sont variables (gêne olfactive, effets mutagènes, cancérigènes, diminution capacité respiratoire...). Intervient dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère, nocif pour la santé.

Effets sur l'environnement // Intervention dans la formation d'ozone dans la haute atmosphère.

Benzo(a)pyrène B(a)P

Appartenant à la famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), le benzo(a)pyrène provient notamment de la combustion de matières fossiles.

Effets sur la santé // Étant adsorbés sur les particules fines (PM_{2,5}), les HAP pénètrent plus ou moins profondément dans les voies respiratoires. Risque de cancer connu depuis longtemps.

Effets sur l'environnement des HAP // Bio-accumulation par la faune et la flore.

Métaux lourds : Arsenic As, Cadmium Cd, Nickel Ni, Plomb Pb

Les activités résidentielles, le transport routier, l'agriculture et les procédés industriels rejettent dans l'air des métaux lourds.

Effets sur la santé // Accumulation dans l'organisme. Effets toxiques sur le système nerveux, les fonctions rénales, les respirations ou autres.

Effets sur l'environnement // Accumulation par les organismes vivants. Perturbation des équilibres biologiques. Contamination des sols et des aliments. Certains lichens et mousses sont utilisés comme bio-indicateurs pour surveiller la présence des métaux lourds dans l'environnement.


Monoxyde de carbone CO

La combustion incomplète de composés riches en carbone produit du monoxyde de carbone lorsqu'il n'y a pas suffisamment d'oxygène pour que la combustion soit achevée à 100%.

Effets sur la santé // Manque d'oxygénation de l'organisme par remplacement de l'oxygène présent dans l'hémoglobine du sang par le monoxyde de carbone. Maux de tête, vertiges, nausées, vomissements sont les symptômes rencontrés et le coma ou la mort peuvent survenir si les concentrations dans l'air de CO augmentent. Intervient dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère, nocif pour la santé.

Effets sur l'environnement // Transformation en dioxyde de carbone (CO₂) et contribution à l'effet de serre.

ANNEXE 5 / MÉTHODES DE MESURE DES POLLUANTS

Mesures automatiques			
Caractéristique mesurée	Matériel	Référence de la méthode	Accréditation
Concentration en oxydes d'azote (NO _x)	Analyseurs automatiques	NF EN 14211 - Dosage du dioxyde d'azote et du monoxyde d'azote par chimiluminescence	 ACCRÉDITATION COFRAC N° 1-6354* Portée disponible sur www.cofrac.fr
Concentration en dioxyde de soufre (SO ₂)		NF EN 14212 - Dosage du dioxyde de soufre par fluorescence UV	
Concentration en ozone (O ₃)		NF EN 14625 - Dosage de l'ozone par photométrie UV	
Concentration en monoxyde de carbone (CO)		NF EN 14626 - Dosage du monoxyde de carbone par rayonnement infrarouge non dispersif	
Concentration en particules		NF EN 16450 - Systèmes automatisés de mesurage de la concentration de matière particulaire (PM ₁₀ ; PM _{2,5})	
Mesures par prélèvement suivi d'une analyse chimique			
Caractéristique mesurée	Matériel	Référence de la méthode de prélèvement et d'analyse	
Concentration en benzène	Préleveur	NF EN 14662-4 - Prélèvement par diffusion suivi d'une désorption thermique et d'une analyse par chromatographie en phase gazeuse	
Concentration en B(a)P		NF EN 15549 - Méthode normalisée pour la mesure de la concentration du benzo(a)pyrène dans l'air ambiant	
Concentration en métaux lourds (plomb, cadmium, arsenic et nickel)		NF EN 14902 - Méthode normalisée pour la mesure du plomb, du cadmium, de l'arsenic et du nickel dans la fraction MP10 de matière particulaire en suspension	
Concentration en phytosanitaires		XP X43-058 / XP X43-059 - Dosage des substances phytosanitaires (prélèvement / analyse)	
Concentration en ammoniac (NH ₃)		NF EN 17346 - Méthode normalisée pour la détermination de la concentration en ammoniac au moyen d'échantillonneurs par diffusion	
Mesure par prélèvement suivi d'une analyse microscopique			
Pollens		NF EN 16868 - Air ambiant - Échantillonnage et analyse des grains de pollens en suspension dans l'air ambiant et des spores fongiques pour les réseaux relatifs à l'allergie - Méthode volumétrique de Hirst	

* Les avis et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Toute utilisation des données d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, couvertes par l'accréditation doit faire mention : "Ces essais ont été réalisés par Atmo Nouvelle-Aquitaine – Accréditation n°1-6354, portée disponible sous www.cofrac.fr", sans y associer le logo COFRAC. Les rapports d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sont disponibles sur demande et préciser que les rapports d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sont disponibles sur demande ou joindre ces derniers dans leur intégralité au document rapportant ces résultats.



RETROUVEZ TOUTES
NOS **PUBLICATIONS** SUR :
www.atmo-nouvelleaquitaine.org

CONTACT

contact@atmo-na.org

Tél. : 09 84 200 100

Pôle Bordeaux (siège social)
ZA Chemin Long - 13 allée James Watt
33 692 Mérignac Cedex

Pôle La Rochelle (adresse postale-facturation)
ZI Périgny/La Rochelle - 12 rue Augustin Fresnel
17 180 Périgny

Pôle Limoges
Parc Ester Technopole - 35 rue Soyouz
87 068 Limoges Cedex

Avec le concours financier de
l'État et de la Région



Annexe 7. Interprétation de l'état des milieux – Rejets atmosphériques des tours de séchage (Mars 2025, rapport GES)



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT



SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79 220)

INTERPRETATION DE L'ETAT DES MILIEUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES TOURS DE SECHAGE

GES n° 22684

Mars 2025

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-AURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

SOMMAIRE

1	RESUME ET PRINCIPALES CONCLUSIONS.....	3
1.1	CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE	3
1.2	METHODOLOGIE ET PERIMETRE D'ETUDE.....	3
1.3	INTERPRETATIONS ET PRINCIPALES CONCLUSIONS.....	4
2	GENERALITES.....	7
2.1	OBJECTIFS DE L'ETUDE	7
2.2	METHODOLOGIE.....	7
3	ETAPE 1 : EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION.....	9
3.1	LOCALISATION DU SITE	9
3.2	INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES SOURCES.....	10
3.3	BILAN DES EMISSIONS.....	11
3.4	VERIFICATION DE LA CONFORMITE DES EMISSIONS.....	13
4	ETAPE 2 : EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION.....	15
4.1	DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	15
4.2	DESCRIPTION DES POPULATIONS ET DES USAGES	15
4.3	DONNEES ET PREOCCUPATIONS SANITAIRES.....	19
4.4	SELECTION DES SUBSTANCES D'INTERET	19
4.5	IDENTIFICATION DES DANGERS ET RELATIONS DOSE-REPONSE.....	20
4.6	IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION	23
4.7	SCHEMA CONCEPTUEL.....	24
5	ETAPE 3 : EVALUATION DE L'ETAT DES MILIEUX ET INTERPRETATION.....	25
5.1	OBJECTIFS ET ETAPES	25
5.2	CARACTERISATION DE L'ETAT DES MILIEUX	25
5.3	EVALUATION DE LA DEGRADATION LOCALE DES MILIEUX	31
5.4	EVALUATION DE LA COMPATIBILITE DES MILIEUX	33
5.5	CONCLUSION DE L'ITEM.....	35
6	ETAPE 4 : EVALUATION PROSPECTIVE DES RISQUES SANITAIRES.....	36
7	INCERTITUDES SUR LA DEMARCHE	37
	LISTE DES ANNEXES.....	38

1 RESUME ET PRINCIPALES CONCLUSIONS

1.1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE

Implanté sur la commune de Champdeniers-Saint-Denis, le site SOFIVO exerce une activité de séchage de produits laitiers, en mélange ou non avec des matières premières végétales.

L'activité du site relève du régime de l'autorisation sous la rubrique n°3642 (traitement et transformation de matières premières en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux). La publication au Journal Officiel de l'Union Européenne le 04 décembre 2019 des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour les industries agroalimentaires et laitières a déclenché le réexamen au titre de la Directive IED.

Des travaux de mise en conformité des tours de séchage du site sont nécessaires afin de respecter les valeurs limites d'émissions de poussières prévues par les MTD. Ces travaux vont nécessiter des investissements conséquents (plus de 8 millions d'euros) et un arrêt d'exploitation de plusieurs mois. En conséquence, l'établissement sollicite l'obtention d'un délai supplémentaire afin d'échelonner les coûts et de limiter au maximum les périodes d'arrêt d'activité du site, sous peine de mettre en péril la pérennité de l'usine.

La demande de dérogation comporte trois volets :

- une partie introductive présentant le site et ses activités ainsi que l'objet de la demande de dérogation ;
- une évaluation des risques sanitaires et impacts environnementaux (IEM) ;
- une étude technico-économique définissant notamment le ratio coût-efficacité (RCE).

Le présent rapport d'IEM a pour objet :

- d'apprécier l'état actuel des milieux environnants sur les particules PM10 et PM2,5 ;
- d'évaluer l'impact potentiel des émissions actuelles de poussières issues des tours de séchage de lait du site sur les populations ;
- de vérifier la compatibilité des usages avec les milieux.

Cette étude a été menée par la société GES¹, représentée par son Président, Monsieur Christian BUSON, en étroite collaboration et d'après les informations transmises par les dirigeants de la société SOFIVO et ses prestataires.

1.2 METHODOLOGIE ET PERIMETRE D'ETUDE

❖ Méthodologie appliquée

La méthodologie de l'IEM est celle prévue par le guide de l'INERIS de Septembre 2021 « *Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques pour les installations classées* », Deuxième édition.

Cette étude s'appuie sur :

- les données disponibles localement ou à l'échelle régionale ;
- une étude préalable de dispersion permettant de localiser les zones potentielles de retombées de poussières dans l'environnement du site ;
- plusieurs campagnes de mesures des teneurs en poussières de l'air ambiant dans l'environnement local.

¹ GES SAS – Forge – 79410 ECHIRE. Tél 05.49.79.20.20 – Fax 02.99.04.10.25 – Email ges-sa@ges-sa.fr

L'IEM a été conduite de manière à couvrir une période représentative de l'activité annuelle du site (durée cumulée des campagnes de mesure dans l'environnement supérieure à 15% d'une année), et ce conformément au « *Guide de Surveillance dans l'air autour des installations classées* » publié par l'INERIS en Décembre 2021.

❖ Secteur d'étude

L'étude de dispersion préalable a permis d'identifier :

- une zone représentative de l'environnement local témoin (ELT) située hors influence des retombées de poussières liées à l'activité de séchage du site ;
- deux zones cibles d'incidence potentielle des rejets atmosphériques du site : une zone d'exposition potentielle moyenne (CIBLE 1) et une zone d'exposition potentielle maximale (CIBLE 2).

Ces trois stations de mesures présentent des caractéristiques similaires avec notamment la présence d'axes routiers à proximité ; la circulation routière étant un paramètre significatif pour les émissions de poussières.

Les prélèvements dans l'air ambiant ont été effectués par un préleveur échantillonneur d'air adapté pour l'évaluation de la qualité de l'air extérieur. Les analyses, portant sur les paramètres poussières PM10 et PM2,5 ainsi que les paramètres carbone organique et carbone élémentaire ont été effectuées par un laboratoire spécialisé.

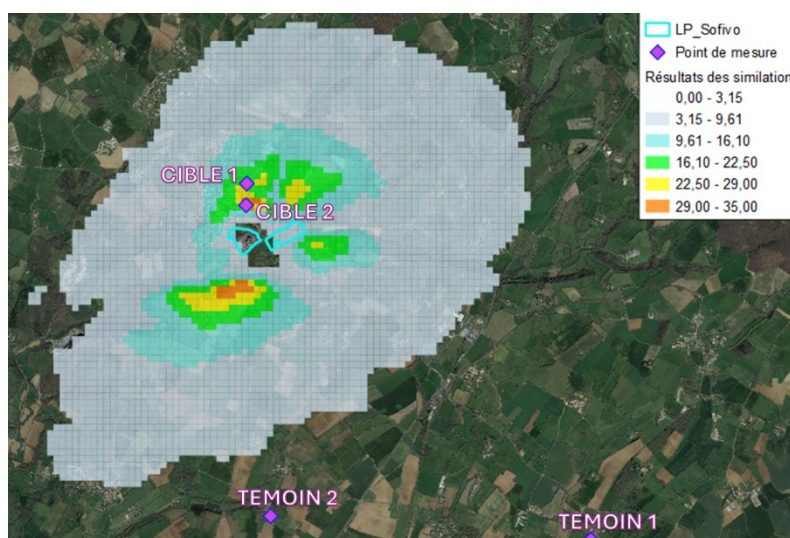


Figure 1 : Localisation des zones potentiellement impactées et points de mesures de l'air ambiant extérieur

1.3 INTERPRETATIONS ET PRINCIPALES CONCLUSIONS

❖ Evaluation des émissions de l'installation

Dans le cadre spécifique de l'étude, et en complément de ses contrôles réguliers annuels, SOFIVO a mené trois campagnes additionnelles sur les émissions de poussières de chacune des tours de séchage du site.

Tableau 1 : Niveaux d'émissions mesurés

Installations	T2	T3	T4	T5
Concentration moyenne (mg/m ³)	279 [89 – 468]	258 [71 – 530]	0,03 [0,0 – 0,1]	103 [20 – 170]
Flux massique moyen (kg/h)	29,56 [9,52 – 49,6]	24,84 [6,42 – 51,2]	0,00 [0,00 – 0,01]	7,38 [1,63 – 10,70]
VLE (AP du 22/01/2002)	40	40	40	40
Flux autorisés associés AP	4,28	3,75	2,92	3,40
NEA-MTD (BREF FDM)	20	20	20	20

Pour 3 des tours, les concentrations de rejet apparaissent supérieures aux valeurs prescrites par la réglementation applicable.

Seule la tour T4 respecte les valeurs limites prescrites pour les émissions de poussières.

❖ Evaluation des enjeux et des voies d'exposition

La population et les usages dans la zone d'étude ont été décrits. Le secteur d'étude n'apparaît pas comme une zone particulièrement sensible.

Pour les substances retenues (PM10 et PM2,5), la voie d'exposition retenue est l'inhalation directe par la population exposée. Le schéma conceptuel retenu est le suivant.

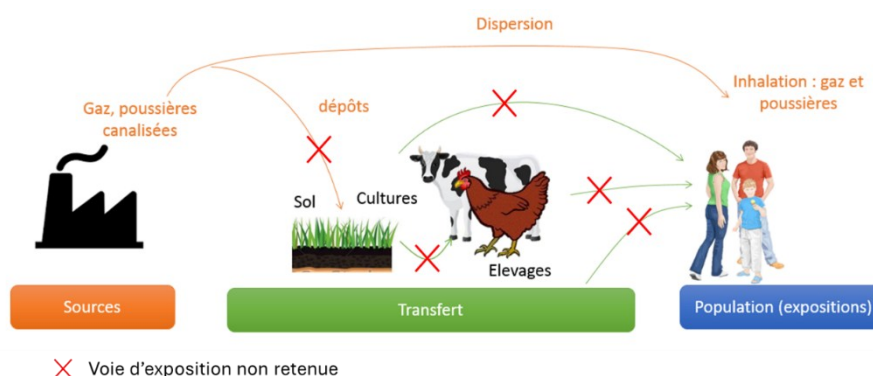


Figure 2 : Schéma conceptuel

❖ Evaluation de l'état des milieux

Les concentrations moyennes des paramètres étudiés sont présentées ci-dessous.

Concentrations moyennes	TEMOIN	CIBLE 1	CIBLE 2	Valeurs réglementaires (France)	
				Objectif de qualité	Valeur limite pour la protection de la santé humaine
PM10	26,4	22,9	19,0	30	20
PM2,5	21,1	24,6	21,8	10	10

L'environnement local témoin (ELT) présente des niveaux de poussières en PM10 et PM2,5 dans l'air supérieurs aux valeurs limites pour la protection de la santé humaine.

Les concentrations moyennes mesurées au droit des cibles sont relativement proches à celles mesurées au droit de l'environnement local témoin.

Les rapports Carbone organique / Carbone élémentaire présentent des niveaux équivalents sur l'ensemble des trois zones de mesures.

❖ Conclusion de l'IEM

L'établissement SOFIVO séchant uniquement des produits laitiers, en mélange ou non avec des matières grasses végétales, les particules de poussières émises par les tours de séchage correspondent à des particules de matières organiques. Ces dernières sont rapidement biodégradables dans le milieu.

La comparaison des mesures au niveau des zones d'exposition potentielle avec l'ELT conclut en l'absence d'impact significatif des rejets actuels des tours de séchage du site sur la qualité de l'air (paramètres PM10 et PM2,5).

Aucune augmentation de l'activité n'est projetée ; les niveaux d'émissions actuels ne seront pas augmentés. L'obtention d'un délai supplémentaire sollicité par l'établissement a pour objectif de permettre un échelonnement des investissements et des périodes d'arrêt de la production.

L'état des milieux avec les rejets actuels de l'établissement apparaît donc compatible avec les usages.

2 GENERALITES

2.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact des émissions actuelles de poussières contenues dans les rejets des tours de séchage de lait de SOFIVO dans l'environnement local et sur la santé des populations riveraines autour du site.

Cet impact sanitaire est étudié pour les conditions actuelles de fonctionnement du site et les émissions atmosphériques induites.

L'étude a été élaborée avec les références suivantes :

- la circulaire du 09 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des Installations Classées soumises à autorisation ;
- le guide INERIS de septembre 2021 : « *Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées* », deuxième édition ;
- les préconisations de l'observatoire des pratiques de l'évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact ;
- la note d'information n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués ;
- le rapport de l'ANSES sur les Valeurs toxicologiques de Référence (VTR) pour les particules de l'air ambiant extérieur (septembre 2024).

2.2 METHODOLOGIE

L'approche proposée consiste en une démarche d'analyse de risque qui comporte 4 étapes, conformément au référentiel INERIS², en tenant compte des indications de la circulaire du 09 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation.

- **Etape 1 – Evaluation des émissions de l'installation**

Cette première étape consiste à caractériser les émissions actuelles canalisées ou diffuses, en fonctionnement normal ou dégradé (mais pas en situation accidentelle).

L'estimation des flux est établie via un bilan qualitatif et quantitatif des flux des émissions de l'installation, en étant le plus exhaustif et représentatif.

Un comparatif avec les réglementations en vigueur doit également être présenté. En cas de non-conformité, un plan d'action doit être établi.

² Guide INERIS - *Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques pour les installations classées*, Deuxième édition, Septembre 2021

- **Etape 2 – Evaluation des enjeux et des voies d'exposition**

Avant tout, cette partie doit présenter la zone d'étude sur la base du périmètre d'affichage de l'enquête publique et la zone de retombées des émissions canalisées.

Les principaux centres de populations, enjeux d'importance locale et usages de ce périmètre sont également détaillés.

Après avoir déterminé les substances d'intérêts (traceurs d'émissions et/ou traceurs de risque notamment), une identification des dangers et relations dose-réponse et des voies d'exposition, un schéma concepteur est ensuite présenté.

- **Etape 3 – Evaluation de l'état des milieux**

L'objectif de cette étape est de déterminer si les émissions passées et présentes de l'installation contribuent à la dégradation des milieux.

Celle-ci s'appuie sur la méthode d'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) décrite dans le guide de l'INERIS :

- caractérisation de l'état des milieux et définition de l'environnement local témoin ;
- évaluation de la dégradation locale des milieux, attribuable à l'installation par comparaison à l'environnement local témoin ;
- évaluation de la compatibilité des milieux en comparaison avec les valeurs réglementaires applicables ;
- conclusion de l'évaluation de l'état des milieux.

Si l'évaluation de l'état des milieux conclut à un risque sanitaire négligeable, et qu'aucune augmentation de flux n'est prévue, l'évaluation peut être stoppée puisque l'état du milieu impacté reste compatible avec les usages.

Si une augmentation significative des flux est prévue, la poursuite de l'étude par l'évaluation prospective des risques sanitaires (étape 4) reste nécessaire.

- **Etape 4 – Evaluation prospective des risques sanitaires**

L'objectif de cette étape finale est d'estimer les risques sanitaires potentiellement encourus par les population voisines et attribuables aux émissions futures de l'installation :

- identification des dangers ;
- évaluation des relations dose-réponse et choix des VTR ;
- évaluation de l'exposition à partir de modélisations si nécessaire ;
- caractérisation du risque ;
- discussion et conclusion.

3 ETAPE 1 : EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION

La présente étude d'interprétation des milieux porte spécifiquement sur une évaluation des potentiels risques liés aux rejets atmosphériques des tours de séchage du site SOFIVO. Ainsi, seules les émissions de poussières des tours de séchage sont étudiées.

3.1 LOCALISATION DU SITE

Les renseignements généraux concernant l'établissement sont présentés ci-dessous.

Tableau 2 : Renseignements généraux de l'établissement

Dénomination	SOFIVO
Adresse de l'établissement	17 Route de Saint-Maixent-L'Ecole, 79220 Champdeniers-Saint-Denis
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Date d'immatriculation	01/12/1989
Capital social	59 458 880,00 €
N°SIRET du demandeur	325 848 725 000 52
Code APE/NAF du demandeur	1051 D – Fabrication d'autres produits laitiers
Responsable du projet	M. VENAUD Loïc, Directeur du site

Le site est implanté dans la vallée de l'Egray, au Sud-Est du bourg de la commune de Champdeniers-Saint-Denis (79220) L'établissement comporte plusieurs ateliers : réception de matières premières, filtration, concentration/séchage, conditionnement, stockage et expédition des produits finis. La station d'épuration qui traite les effluents de l'activité est implantée à l'Est du site. Des bassins de stockage de l'eau traitée pour sa valorisation agricole sont implantés plus à l'Est.

Au titre de l'urbanisme, l'ensemble du site de production est localisé en zone UX (zone destinée aux activités économiques). Bordé par la route départementale 6 (RD 6), l'environnement proche du site est principalement composé d'habitations au Nord et à l'Ouest, de parcelles agricoles au Sud et d'une zone commerciale à l'Est.

La superficie totale du site est de 206 445 m², dont 91 870 m³ pour l'usine et 114 575 m³ pour la station d'épuration et les bassins de stockage d'eau traitée. La photographie aérienne ci-après permet de visualiser leurs localisations.

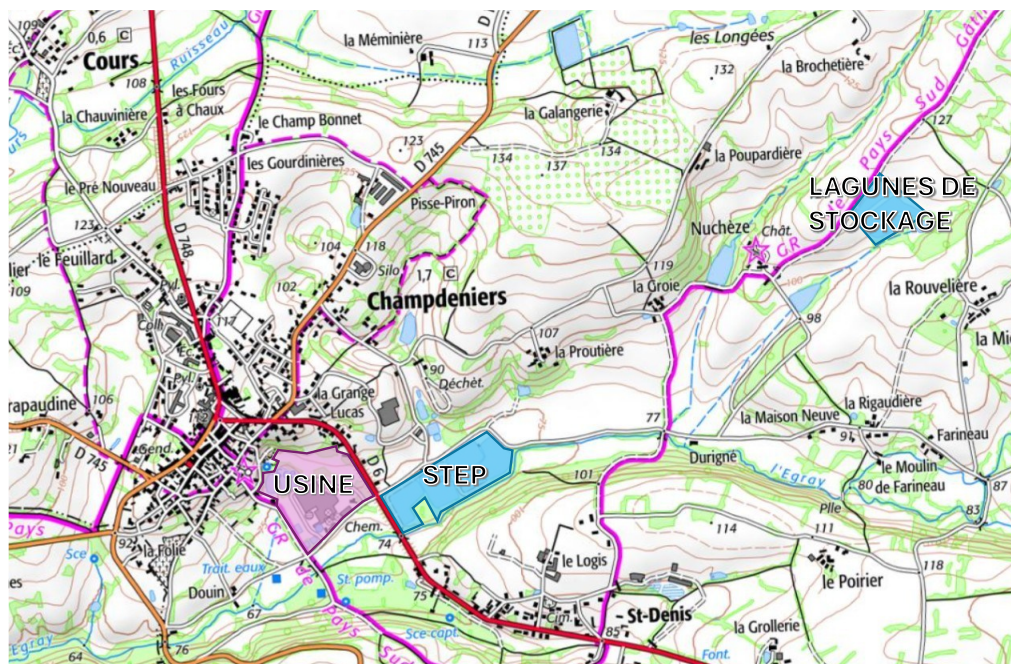


Figure 3 : Localisation du site

3.2 INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES SOURCES

3.2.1 Procédés mis en œuvre

L'établissement élabore des poudres de produits laitiers (lait, sérum, babeurre, perméat de lait, ...), mélangées ou non avec des matières premières végétales (graisses végétales et jus végétaux), destinées à l'alimentation humaine ou animale.

Les matières premières (produits laitiers et matières végétales) sont homogénéisées puis concentrées sur des évaporateurs avant d'être séchées. A cet effet, le site dispose d'un total de quatre tours de séchage.



Figure 4 : Localisation des tours de séchage

Le process de séchage des matières premières est susceptible d'être à l'origine d'émissions de poussières organiques. La quantité de poussières émises varie selon la nature des produits séchés, les recettes élaborées et la tour utilisée.

Chaque tour est équipée de dispositifs permettant de capter la plus grande partie des poussières émises par le process de séchage. Les tours T1, T2 et T3 sont équipés de cyclones. La tour T4, elle, dispose d'un filtre à manche.

Les émissions résiduelles sont rejetées à l'atmosphère via des conduits verticaux culminant à environ 30 mètres.

3.2.2 Sources des rejets atmosphériques

Chacune des tours dispose d'un point de rejet à l'atmosphère, soit pour le site un total de quatre points de rejets canalisés. Les caractéristiques des quatre tours de séchage du site sont détaillées ci-dessous.

Tableau 3 : Caractéristiques des tours de séchage

Caractéristiques des tours	Tour 2	Tour 3	Tour 4	Tour 5
Coordonnées Lambert 93 X (m)	439290,26	439299,78	4392773,67	439258,06
Coordonnées Lambert 93 Y (m)	6603696,59	6603715,69	6603712,03	6603684,70
Hauteur du rejet (m)	21,5	32,0	31,4	33,1
Orientation du conduit	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
Forme du conduit	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire
Diamètre du conduit (m)	1,5	1,5	1,5	1,5
Débit nominal sec (Nm ³ /h)	107 000	93 790	73 100	85 100
Température des fumées (°C)	75,2	71,8	70,0	78,3
Vitesse des fumées (m/s)	18,0	19,9	14,5	17,5

L'implantation du site dans une vallée ouverte et les hauteurs d'émissions des tours procurent des conditions de dispersion optimale dans l'atmosphère des poussières résiduelles issues des tours de séchage.

3.3 BILAN DES EMISSIONS

3.3.1 Emissions autorisées

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du site du 22 janvier 2002 prescrit les valeurs limites de rejets atmosphériques en poussières totales suivantes :

- 100 mg/m³ si le flux horaire est inférieur ou égal à 1 kg/h ;
- 40 mg/m³ si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h.

Tableau 4 : Concentrations et flux de rejets autorisés

Niveaux autorisés	T2	T3	T4	T5
VLE poussières totales (AP du 22/01/2002)	40	40	40	40
Flux autorisés associés	4,28	3,75	2,92	3,40

Le flux maximum autorisé par l'arrêté préfectoral du site en date du 22/01/2002 est donc de 14,35 kg/h pour un fonctionnement en simultané des quatre tours de séchage.

L'arrêté ministériel du 27 février 2020 relatif aux meilleures techniques disponibles applicables aux Installations Classées du secteur de l'agroalimentaire et relevant du BREF « Food, Drink, Milk » fixe différentes valeurs limites d'émissions de poussières totales selon les secteurs d'activité et le type de produits séchés.

Au regard de l'activité du site et des caractéristiques des tours de séchage, la VLE de l'arrêté ministériel du 27 février 2020 applicables au site est de 20 mg/Nm³.

3.3.2 Emissions mesurées

Dans le cadre de la présente étude, l'établissement SOFIVO a engagé plusieurs campagnes de mesures sur ses installations de séchage et sur l'environnement.

Des analyses de quantification des poussières fines PM_{2,5} et des poussières grossières PM₁₀ ont également été menées, en plus des mesures de poussières totales réglementaires.

Les résultats des campagnes de mesures effectuées par l'APAVE en sortie des tours de séchage sont présentés dans les tableaux suivants. Les rapports d'analyses sont joints en annexe 1 du présent rapport.

Tableau 5 : Mesures de poussières en sortie des tours de séchage - Campagne n°1 APAVE

Caractéristiques	T2	T3	T4	T5
Date	16/07/2024	17/07/2024	19/07/2024	16/07/2024
Produit traité	Lactosérum doux	0% Codex	28 CP	0% Codex
Poussières totales	468 mg/Nm ³	174 mg/Nm ³	0 mg/Nm ³	170 mg/Nm ³
Flux	49,6 kg/h	16,9 kg/h	0 kg/h	10,7 kg/h
VLE arrêté préfectoral du site	40	40	40	40
NEA-MTD du BREF FDM	20	20	20	20

En raison d'une indisponibilité de matériel, l'APAVE n'a pas été en mesure d'effectuer les mesures relatives aux concentrations en particules fines PM_{2,5} et particules grossières PM₁₀.

Tableau 6 : Mesures de poussières en sortie des tours de séchage - Campagne n°2 APAVE

Caractéristiques	T2	T3	T4	T5
Date	-	23/09/2024	01/10/2024	24/09/2024
Produit traité	-	0% Codex	Animale 35,5	0% Codex
Poussières totales	-	530 mg/Nm ³	0,1 mg/Nm ³	20,2 mg/Nm ³
Flux	-	51,2 kg/h	0,01 kg/h	1,63 kg/h
Concentration en PM ₁₀	-	270,8	0,0	73,0
Concentration en PM _{2,5}	-	143,7	0,0	62,3
VLE arrêté préfectoral du site	40	40	40	40
NEA-MTD du BREF FDM	20	20	20	20

En raison de la planification de production du site durant la campagne n°2, aucune mesure n'a été effectuée sur la tour T2 (tour à l'arrêt).

Tableau 7 : Mesures de poussières en sortie des tours de séchage - Campagne n°3 APAVE

Caractéristiques	T2	T3	T4	T5
Date	10/01/2025	09/01/2025	09/01/2025	10/01/2025
Produit traité	Lactosérum doux	Animale 32,5	Animale 35,5	Animale 32,5
Poussières totales	89,30	71,2	0,00	120,08
Flux	9,52	6,42	0,00	9,82
Concentration en PM2,5	115,59	55,05	0,00	59,36
Concentration en PM10	43,46	11,71	0,00	47,86
VLE arrêté préfectoral du site	40	40	40	40
NEA-MTD du BREF FDM	20	20	20	20

De manière générale, les émissions résiduelles issues des tours de séchage de SOFIVO sont caractérisées par une prédominance des particules fines PM2,5.

En parallèle des campagnes de mesure, SOFIVO a mis en place différentes actions de réductions des émissions résiduelles des tours de séchage. L'impact de ces optimisations est visibles en comparant les résultats de la campagne n°3 (janvier 2025) et n°1 (juillet 2024).

Lors des différentes campagnes de mesures (sortie de tours et dans le milieu), l'activité de séchage était répartie selon les modalités ci-dessous.

Tableau 8 : Répartition des tonnages par tour de séchage

Activité	T2	T3	T4	T5
Volume global (t de produits)	189,1	2 508,7	1 350,5	2 351,9
Répartition (%)	3,0	39,2	21,1	36,7

Cette répartition de l'usage des tours de séchage est représentative de l'organisation en situation normale de production. Près de 60% de la production est assurée par les tours de séchage générant le moins d'émissions résiduelles (T4 et T5, concentrations moyennes mesurées respectives de 0,03 et 103 mg/m₀³).

3.4 VERIFICATION DE LA CONFORMITE DES EMISSIONS

Tableau 9 : Conformité des niveaux d'émissions mesurés aux niveaux autorisés

Installations	T2	T3	T4	T5
Concentration moyenne (mg/m ₀ ³)	279 [89 – 468]	258 [71 – 530]	0,03 [0,0 – 0,1]	103 [20 – 170]
Flux massique moyen (kg/h)	29,56 [9,52 – 49,6]	24,84 [6,42 – 51,2]	0,00 [0,00 – 0,01]	7,38 [1,63 – 10,70]
VLE (AP du 22/01/2002)	40	40	40	40
Flux autorisés associés AP	4,28	3,75	2,92	3,40
NEA-MTD (BREF FDM)	20	20	20	20

A ce jour, seule la tour de séchage T4, unique tour de séchage du site équipée d'un filtre à manche, respecte les valeurs limites d'émissions applicables au site.

Afin de se conformer aux obligations réglementaires applicables et notamment la NEA-MTD prescrite par le BREF FDM, l'établissement prévoit :

- la mise en place d'actions correctives (optimisation des cyclones, installation de filtres à manche, ...) sur les tours de séchage T3 et T5 afin d'atteindre les VLE prescrites par la réglementation en vigueur ;
- le démantèlement de la tour de séchage T2 (trop vétuste pour la mise en place des actions correctives).

En ce sens, SOFIVO constitue une demande de dérogation pour l'obtention d'un délai supplémentaire afin d'effectuer les travaux et aménagements nécessaires pour la mise en conformité des tours T3 et T5 vis-à-vis des émissions réglementaires de poussières.

4 ETAPE 2 : EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION

4.1 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le guide INERIS de Septembre 2021 relatif à l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires définit la zone d'étude comme pouvant correspondre au périmètre d'affichage de l'enquête publique dans le cadre d'une procédure ICPE (soit 3 km au titre de la rubrique ICPE n°3643). Toutefois, ce périmètre peut être affinée sur la base d'une modélisation de la dispersion et/ou de mesures dans les milieux.

La modélisation des retombées de poussières (détaillées au paragraphe CARACTERISATION DE L'ETAT DES MILIEUX) est, à l'exception du lieu-dit Germond (au sud-ouest du site), entièrement intégrée dans le rayon d'affichage de 3 kilomètres. En conséquence, et par hypothèse conservatrice, la fusion des zones (de modélisation des retombées et de périmètre d'affichage) est retenue comme secteur d'étude.

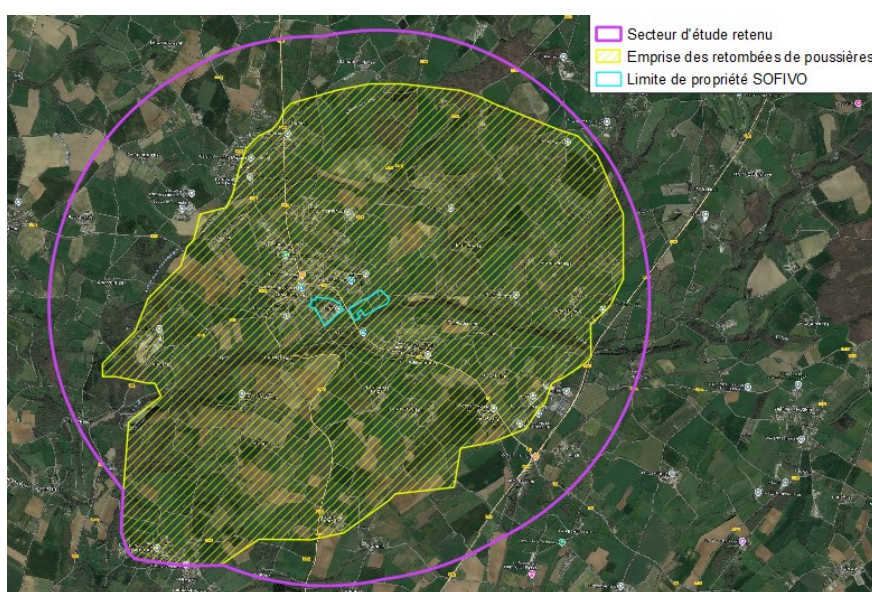


Figure 5 : Délimitation de la zone d'étude

4.2 DESCRIPTION DES POPULATIONS ET DES USAGES

4.2.1 Population recensée dans la zone d'étude

Les populations susceptibles d'être exposées aux nuisances générées par l'usine correspondent aux populations avoisinantes et d'éventuels promeneurs (généralement des personnes habitant ou travaillant dans les zones proches du site).

Tableau 10 : Données démographiques des communes du secteur d'étude (INSEE, 2021)

Communes	Population	Densité (hab/km ²)	Superficie au sein du secteur d'étude
Champdeniers-Saint-Denis	1 774	81,3	19,1 km ² (87%)
Cours	566	37,9	8,8 km ² (58%)
Germond-Rouvre	1 193	66,7	6,3 km ² (35%)
Saint-Christophe-sur-Roc	575	52,5	1,2 km ² (11%)
Sainte-Ouenne	775	66,9	0,1 km ² (0,9%)
Surin	664	48,8	1,4 km ² (0,1%)

Les communes du secteur d'étude correspondent à des zones rurales peu densifiées (densité moyenne d'environ 60 habitants au kilomètre carré contre 106 pour la moyenne en France métropolitaine).

Tableau 11 : Population sur le secteur d'étude par tranche d'âge (INSEE, 2021)

Tranche d'âge	Homme		Femme		Total (%)	
	Nombre	%	Nombre	%	Secteur d'étude	France entière
0 à 14 ans	575	51,5	541	48,5	20,1	17,6
15 à 29 ans	371	50,0	371	50,0	13,4	17,5
30 à 44 ans	536	48,3	573	51,7	20,0	18,6
45 à 59 ans	572	49,7	580	50,3	20,8	19,7
60 à 74 ans	459	52,5	415	47,5	15,8	17,0
75 ans ou plus	238	42,8	318	57,2	10,0	9,6
TOTAL	2 751	100	2 798	100	100	100

La répartition de la population homme/femme est équilibrée sur l'ensemble des tranches d'âge. La population du secteur d'étude est légèrement plus jeune que la moyenne nationale.

Tableau 12 : Population active sur le secteur d'étude par catégorie d'emploi (INSEE, 2021)

Catégorie d'emploi (15 à 64 ans)	Secteur d'étude		France entière
	Nombre	%	
Agriculteurs, exploitants agricoles	87	2,6	0,7
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	116	3,5	3,7
Cadres et professions intellectuelles supérieures	214	6,4	10,1
Professions intérimaires	477	14,3	14,4
Employés	664	19,8	15,6
Ouvriers	462	13,8	11,7
Personnes sans activité professionnelles	86	2,6	17,0
Retraités	1 240	37,1	26,8
TOTAL	3 346	100	100

L'emploi sur le secteur d'étude est essentiellement occupé par des employés (19,8%), des professions intermédiaires (14,3%) et des ouvriers (13,8%).

4.2.2 Usages développés et populations sensibles autour du site

De manière générale, les populations sensibles correspondent :

- aux enfants ;
- aux personnes souffrant de problèmes respiratoires ou d'autres pathologies ;
- aux femmes enceintes ;
- aux sportifs et travailleurs exerçant une activité physique ;
- aux personnes âgées.

Par ailleurs, peuvent également être considérées :

- les populations les plus exposées aux nuisances transférées par inhalation, c'est-à-dire celles situées sous le panache des émissions atmosphériques (fonction de la rose des vents et du relief) et celles à proximité de l'installation ;
- les populations les plus exposées dans le cadre d'une transmission par voie cutanée, et donc celles situées sous le panache des émissions atmosphériques et ceux en contact avec une rivière dans le cadre d'un transfert via un cours d'eau.

Le recensement des activités et des usages pratiqués dans le secteur d'étude permet d'appréhender les populations exposées, et notamment les populations sensibles. Environ 90 établissements sensibles ont été recensés au sein du secteur d'étude, correspondant à :

- des établissements de soins (cabinets médicaux, EHPAD, ...) ;
- des crèches et groupements scolaires ;
- des complexes sportifs ;
- des commerces de proximité ;
- des institutions nationales (mairies, gendarmeries, bureau de poste, ...) ;
- des cimetières et églises ;
- des hôtels et chambres d'hôtes ;
- des salles municipales ;
- des établissements agricoles.

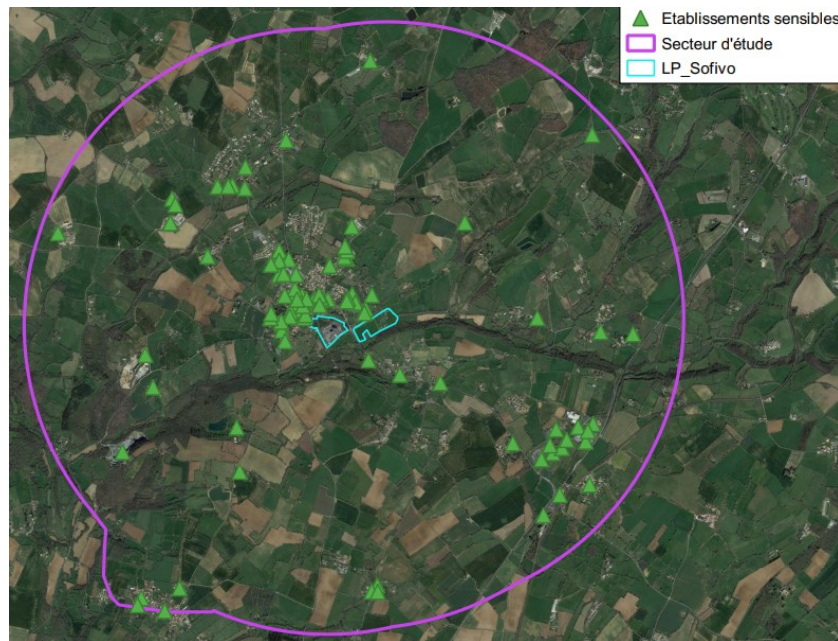


Figure 6 : Localisation des établissements sensibles dans le secteur d'étude

Les établissements sensibles les plus proches (des commerces de proximité) sont situés à environ 90 mètres des limites de propriétés du site industriel et sont distants d'environ 340 mètres des tours de séchage.

4.2.3 Relief

La zone d'étude est localisée dans le bassin versant de « La Sèvre Niortaise, de l'Egray au Ruisseau du Lambon ». Les abords du site sont caractérisés par un relief moyennement marqué (environ 6% de pente en moyenne).

Le site de SOFIVO s'insère dans la partie basse du relief, à environ 75 m NGF.

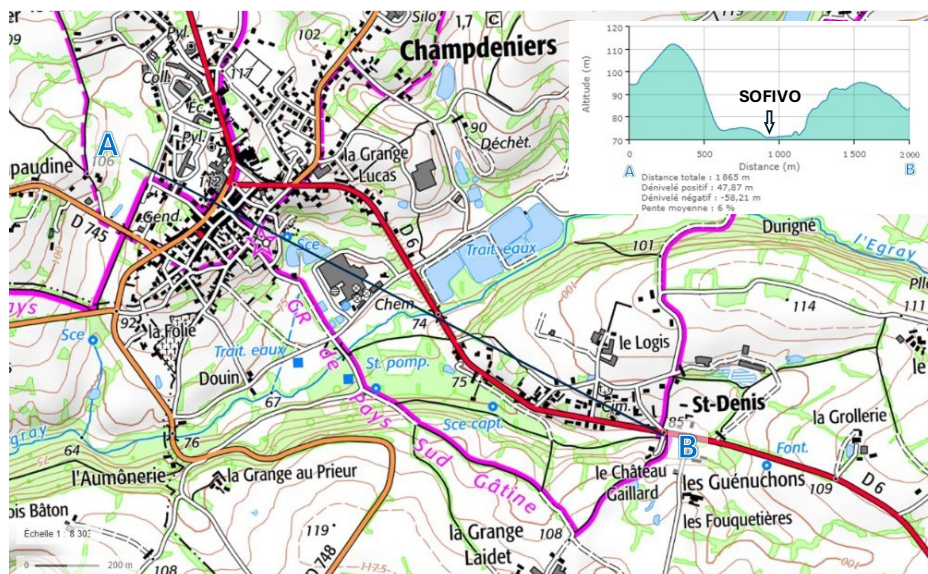


Figure 7 : Relief aux abords du site

4.2.4 Données météorologiques

Les données météorologiques recalculées à la zone de Champdeniers-Saint-Denis sont retenues pour caractériser les conditions météorologiques locales.

Le site « meteoblue » fournit des données algorithmiques à partir de multi-modèles à grande échelle fiables (à partir de données de stations existantes les plus proches) pour les différents paramètres : température, pluviométrie, direction et vitesse du vent, et nébulosité.

L'historique des données horaires disponibles y est important et récent, permettant de disposer d'un nombre de données suffisant au tracé d'une rose des vents représentative (5 ans). A noter que la direction des vents y est exprimée en degrés comptés dans le sens des aiguilles d'une montre depuis le Nord géographique. La direction des vents, c'est-à-dire d'où viennent les vents, s'exprime donc : Est = 90°, Sud = 180°, Ouest = 270° et Nord = 360°.

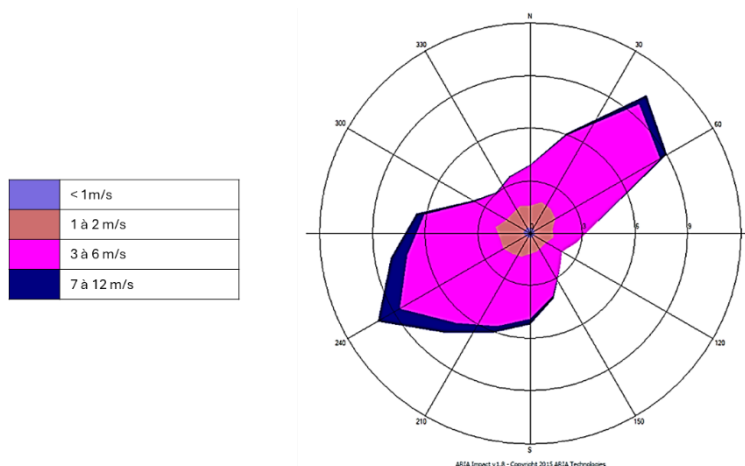


Figure 8 : Rose des vents sur la commune de Champdeniers-Saint-Denis (2018-2023)

Les vents dominants sur la commune de Champdeniers-Saint-Denis sont donc de secteurs Sud-Ouest et Nord-Est.

4.3 DONNEES ET PREOCCUPATIONS SANITAIRES

4.3.1 Contexte sanitaire régional

A défaut de données spécifiques de la population locale, les données ont été recueillies dans les publications de l'Observatoire Régional de la Santé (ORS) Nouvelle-Aquitaine et de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).

En 2023, l'espérance de vie à la naissance des femmes habitant dans les Deux-Sèvres était de 85,9 ans contre 79,3 ans pour les hommes. Cet écart (6,6 ans) est relativement similaire à l'écart de vie entre les hommes et les femmes à l'échelle nationale (France métropolitaine et DROM confondus) qui atteint 5,7 ans.

La population actuelle des Deux-Sèvres est estimée à 373 789 habitants, soit 0,5% de la population nationale. Son taux de croissance annuelle (0,15% entre 2013 et 2019) est inférieur au taux de croissance annuelle de la France métropolitaine (0,36% sur cette même période).

En 2023, le taux brut de mortalité était de 11,4‰, légèrement plus élevé que celui à l'échelle nationale (France métropolitaine et DROM confondus recensé à 9,7‰). Les principales causes de décès en Deux-Sèvres correspondent à des décès par maladies cardio-vasculaires ou respiratoires (33,8%) et cancers (26,8%).

En 2021, le département des Deux-Sèvres recensait :

- 20 493 personnes atteintes de diabète, soit environ 5,5% de la population départementale ;
- 9 862 personnes hospitalisées en psychiatrie, soit environ 2,6% de la population départementale ;
- 453 personnes hospitalisés pour tentatives de suicide, soit environ 0,1% de la population départementale.

4.3.2 Préoccupations sanitaires

Le bilan annuel 2023 de la qualité de l'air dans les Deux-Sèvres établi par l'association régionale « Atmo Nouvelle Aquitaine » (joint en annexe 2 du présent rapport) fait état :

- d'une absence d'exposition des habitants à des concentrations moyennes annuelles supérieures à 30 µg/m³ en particules grossières PM10 ;
- d'une estimation de 100 habitants exposés à des concentrations moyennes annuelles supérieures à 10 µg/m³ en particules fines PM2,5 ;
- d'une tendance à l'amélioration de la qualité de l'air dans le département avec notamment une baisse globale des concentrations en PM10 et PM2,5 d'environ -22% et -20% sur les 10 dernières années.

Par ailleurs, le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) ne recense aucun épisode de pollution (PM10 et PM2,5) dans le département sur l'année 2024 (le dernier à date a été enregistré en mars 2023).

4.4 SELECTION DES SUBSTANCES D'INTERET

De par son activité, l'établissement dispose de valeurs limites réglementaires d'émissions en poussières totales au point des rejets canalisés. Afin de répondre aux obligations réglementaires, les poussières totales au point de rejets sont donc retenues.

L'objectif de l'étude étant l'évaluation des potentiels impacts des émissions résiduelles issues des tours de séchages du site, les particules grossières PM10 et les particules fines PM2,5 (disposant de valeurs toxicologiques de référence) sont également retenues. Ces mesures seront effectuées au point de rejet des tours de séchage (caractérisation des émissions du site) et dans l'environnement proche (caractérisation de l'impact).

4.5 IDENTIFICATION DES DANGERS ET RELATIONS DOSE-REPONSE

4.5.1 Toxicité des substances émises

Les poussières résiduelles issues du séchage des produits passées sur les tours du site SOFIVO (produits laitiers en mélange ou non avec des matières premières végétales) ne sont pas concernées par :

- le règlement CLP n°1272/008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges ;
- les classements pour les effets cancérigènes et mutagènes par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC).

4.5.2 Définition des valeurs toxicologiques de référence

Les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) sont utilisées pour :

- les effets à seuil : la VTR désigne la dose ou la concentration en-deçà de laquelle la survenue d'un effet n'est pas attendue ;
- les effets sans seuil : la VTR désigne la probabilité supplémentaire de survenue d'un effet pour une unité d'exposition. Elle est aussi appelée Excès de Risque Unitaire (ERU) et s'exprime dans l'unité inverse d'exposition.

L'ANSES³ définit une VTR comme un indice toxicologique qui permet de qualifier ou de quantifier un risque pour la santé humaine. Elle établit le lien entre une exposition à une substance toxique et le risque d'occurrence d'un effet sanitaire indésirable.

Les VTR sont caractéristiques d'une durée d'exposition (aiguë, subchronique ou chronique) et d'une voie d'exposition (orale ou respiratoire).

Dans sa note d'information n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des VTR, la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) précise qu'il est recommandé de sélectionner en premier lieu les VTR établies par l'ANSES lorsque plusieurs VTR sont disponibles, même si des VTR plus récentes sont proposées par les autres bases de données référencées.

Les VTR sont retenues selon les critères suivants :

- les VTR de l'ANSES deviennent prioritaires, puis celles choisies à l'issue d'une expertise nationale (si existante et effectuée après la parution de la VTR la plus récente) ;
- à défaut, la VTR la plus récente proposée par les bases de données USEPA, ATSDR et OMS est retenue ;
- à défaut, la VTR la plus récente des bases de données Santé-Canada, RIVM, OEHHA et EFSA est retenue.

Les intervalles de durée suivants sont à considérer chez l'homme pour les effets critiques :

- exposition aiguë : de quelques secondes à quelques jours ;
- exposition subchronique : de quelques jours à quelques mois ;
- exposition chronique : de quelques années à une vie entière.

Dans le cadre d'une évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires, seule une exposition longue est étudiée. Par ailleurs, l'exposition des risques sanitaires liée aux activités

³ Agence Nationale de Sécurité Sanitaires de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail

du site concernant une exposition à long terme des riverains ; seuls des dysfonctionnement peuvent donner lieu à des expositions ponctuelles. En conséquence, seule l'exposition chronique est retenue pour cette étude.

4.5.3 Recherche des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)

❖ VTR à seuil

A ce jour, il n'existe aucune VTR à seuil pour les particules dans l'air ambiant (poussières totales, PM10 et PM2,5).

❖ VTR sans seuil

L'avis complété de l'ANSES de Septembre 2024 « Valeurs toxicologiques de référence – Les particules de l'air ambiant extérieur » définit la VTR pour les PM2,5 comme l'Excès de Risque Unitaire (ERU) et l'Excès de Risque Vie Entière (ELR, fonction paramétrique associée) :

- ERU = $1,28 \cdot 10^{-2} \mu\text{g}/\text{m}^3$
- ELR = $2,19 \cdot 10^{-5} \times [\text{PM}_{2,5}]^3 - 1,51 \cdot 10^{-3} \times [\text{PM}_{2,5}]^2 + 3,61 \cdot 10^{-2} \times [\text{PM}_{2,5}] - 8,83 \cdot 10^{-2}$

Il s'agit de l'ERU le plus protecteur pour la santé humaine.

L'avis de l'ANSES précise par ailleurs que « ces valeurs visent à fournir un outil utile aux acteurs impliqués dans l'interprétation des données de pollution de l'air. Elles permettront d'évaluer les particules et le « carbone suie » de l'air ambiant, avec une approche comparable à celle des substances chimiques, en exprimant une quantification du risque sanitaire, tout en restant attentif au fait que les valeurs utilisées usuellement pour établir les niveaux de risques acceptables [exprimés en Excès de Risque Individuel ERI ou en Excès de Risque Vie Entière ERL] pour les substances chimiques ne sont pas directement transposables ».

La VTR énoncée par l'ANSES est liée aux émissions atmosphériques provenant d'une multitude de sources d'émission et de processus de transformation physico-chimiques dans l'atmosphère (ANSES, 2019a). Les émissions résultent de phénomènes naturels (sable de désert, sels marins, éruptions volcaniques, feux de forêts, etc.) et d'activités humaines (industries, transports, agriculture, etc.).

La nature des poussières issues des tours de séchage du site (denrées alimentaires) n'est pas explicitement prise en compte. La VTR publiée par l'ANSES pour apprécier le risque sanitaire potentiel lié aux particules dans l'air ambiant (provenant majoritairement de sources naturelles et anthropiques autres que des installations de séchage du site) n'est donc pas nécessairement pertinente pour apprécier celui des poussières de produits laitiers, même si les VTR produites par l'ANSES sont à sélectionner en priorité par rapport à celles des autres instances sanitaires internationales.

Pour les polluants concernés par un effet sans seuil, le risque est quantifié avec l'Excès de Risque Individuel (ERI) qui représente la probabilité que l'individu développe l'effet associé à une substance pendant sa vie du fait de l'exposition considérée :

$$\text{ERI} = \sum_i \frac{\text{CI}_i \times T_i}{T_m} \times \text{ERU}$$

CI_i : Concentration moyenne inhalée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ERU : Excès de Risque Unitaire pour la voie d'exposition concernée (VTR du composé)

T_i : Durée de la période d'exposition i (en années) sur laquelle l'exposition est calculée

T_m : Durée de temps sur laquelle l'exposition est rapportée à l'espérance de vie (70 ans).

Dans le cadre de cette présente étude, une durée d'exposition de 30 ans est retenue. Cette durée correspond au percentile 90 de la durée de résidence en France. Il s'agit de la durée préconisée à retenir selon le guide méthodologique de l'INERIS pour l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires (Septembre 2021).

Pour les VTR sans seuil, l'OMS considère habituellement, pour les substances chimiques, qu'un ERI inférieur ou égal à 10^{-5} permet de considérer le risque comme acceptable. Ce seuil correspond à la probabilité d'apparition d'un cancer supplémentaire sur 100 000 personnes. Ce seuil est également repris dans le guide de l'INERIS de Septembre 2021 relatif à l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires.

Toutefois, et sur la base de l'avis de l'ANSES de Septembre 2024, l'ERI sera calculé, mais le seuil d'acceptabilité traditionnellement fixé à 10^{-5} ne pourra être retenu pour apprécier ce résultat.

Pour les PM10, l'ANSES recommande de convertir la concentration d'exposition aux PM10 en concentration d'exposition aux PM2,5 en utilisant le ratio $[PM_{2,5}]/[PM_{10}]$ propre à la zone géographique évaluée et la VTR long terme recommandée pour les PM2,5.

4.5.4 Autres valeurs de référence

Les valeurs réglementaires relatives à la qualité de l'air extérieur (article R221-1 du Code de l'Environnement) et les valeurs guides de l'OMS sont présentées au tableau suivant. Ces valeurs de gestions sont retenues pour la suite de l'étude.

Tableau 13 : Valeurs de gestion retenues

Paramètres	Type de valeurs	Valeurs réglementaires France		Valeurs guides (OMS)	
		Moyenne journalière	Moyenne annuelle	Moyenne journalière	Moyenne annuelle
PM10	Objectif de qualité	-	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
	Seuil d'information et de recommandation	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-	-
	Seuil d'alerte	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-	-
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 18 jours par année civile	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM2,5	Objectif de qualité	-	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
	Valeur cible	-	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
	Indicateur d'exposition moyen	-	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

4.5.5 Identification des dangers des poussières

(Sources : « Lignes directrices OMS relatives la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre », OMS, 2005 ; « Proposition de valeurs guides de qualité d'aire intérieure, particules », AFSSET, 2009).

Les effets des particules grossières et particules fines (poussières PM10 et PM2,5) sur la santé sont :

- Pénétration et devenir dans l'organisme

La principale voie de pénétration dans l'organisme est l'inhalation.

La taille des particules détermine largement leur devenir : les particules fines PM2,5 (particules de diamètre inférieur à 2,5 μm) peuvent rester en suspension dans l'air pendant des jours, et les particules grossières PM10 (particules de diamètre inférieur à 10 μm) restent généralement en suspension pendant quelques heures en l'absence de précipitation du fait de leur poids.

Les particules de diamètre inférieur à 10 µm se déposent surtout dans les voies respiratoires hautes (dépôt sur la muqueuse de l'oropharynx avant d'être dégluties). Les particules de taille inférieure à 2,5 µm sont capables d'atteindre le parenchyme pulmonaire profond. Le taux de déposition dans l'étage alvéolo-interstitiel est de l'ordre de 30 à 50% pour les particules de 0,01 à 0,1 µm, et de l'ordre de 20% pour les particules de 0,5 à 2,5 µm.

Les poussières inhalées provoquent une réaction irritative liée à leur nature particulière ainsi qu'une réaction inflammatoire liée aux molécules absorbées sur ces poussières.

- **Effets systémiques**

L'éventail des effets sur la santé est large, mais ce sont surtout les systèmes respiratoires et cardiovasculaires qui sont affectés.

Les données sur les particules en suspension dans l'air et leurs effets sur la santé publique sont uniformes et montrent des effets indésirables sur la santé aux expositions auxquelles les populations urbaines sont actuellement soumises dans les pays développés comme dans les pays en voie de développement.

Il a été montré que le risque augmentait avec l'exposition pour diverses pathologies et rien ne permet de penser qu'il existe un seuil en-dessous duquel on pourrait s'attendre à ce qu'il n'y ait aucun effet indésirable pour la santé.

- **Effets cancérigènes / mutagènes / reprotoxique**

Outre le diamètre des particules qui influe sur leur devenir et leur toxicité, la composition chimique des particules est également un élément déterminant pour les effets sur la santé.

Compte-tenu de la diversité des composés chimiques absorbés et de la variété des sources, il n'existe pas de valeur guide discriminant les particules en fonction de leur nature chimique.

Enfin, l'effet toxique des poussières est généralement associé aux substances chimiques qui composent ou qui sont adsorbées sur les particules (métaux, ...).

Certaines poussières sont reconnues selon le CIRC comme des agents cancérigènes pour l'homme, notamment :

- les poussières de bois : agents cancérigènes au niveau du naso-pharynx, de la cavité nasale et du sinus paranasal ;
- les poussières de cuir : agents cancérigènes au niveau de la cavité nasale et du sinus paranasal ;
- les poussières de silice cristalline : agents cancérigènes au niveau des poumons.

Les poussières liées à l'activité de séchage de produits laitiers ne sont pas reconnues comme agents cancérigènes.

4.6 IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION

Il existe trois voies d'exposition : par inhalation, par ingestion, et par voie cutanée.

Les voies d'exposition des populations aux émissions de toute nature d'un établissement industriel peuvent être directes (par voie digestive, par voie respiratoire (inhalation de poussières ou de gaz), par voie cutanée) ou indirectes (par l'intermédiaire de médias qui ont été contaminés par transfert depuis l'air, l'eau ou le sol, par voie digestive via l'ingestion d'eau (souterraine, superficielle ou d'adduction) ou d'aliments bio-accumulateurs), par voie cutanée au contact de la peau avec de l'eau souillée).

Dans le cadre de la présente étude, seules les émissions atmosphériques canalisées des poussières issues des tours de séchage sont retenues. Ainsi, la voie d'exposition des

populations identifiées correspond à un transfert par l'air avec une exposition directe aux concentrations atmosphériques (respiration).

Les poussières issues des tours de séchage sont des résidus de poudres de produits laitiers destinées à l'alimentation (humaine ou animale). Les éventuelles retombées au sol ne présentent donc pas de risque particulier en cas d'ingestion (transfert sur des fruits et légumes récoltés à proximité par exemple). En conséquence, la voie d'exposition par ingestion n'est pas retenue.

Les scénarios d'exposition considérés intègrent une exposition continue des populations cibles (24h/24 et 365j/an) dans les zones de concentrations maximales, scénario majorant.

4.7 SCHEMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel d'exposition aux émissions des tours de séchage du site SOFIVO est présenté ci-après.

Le schéma est construit en trois parties :

- les sources et polluants émis ;
- les transferts entre milieux en fonction des usages ;
- les populations exposées et les voies d'exposition.

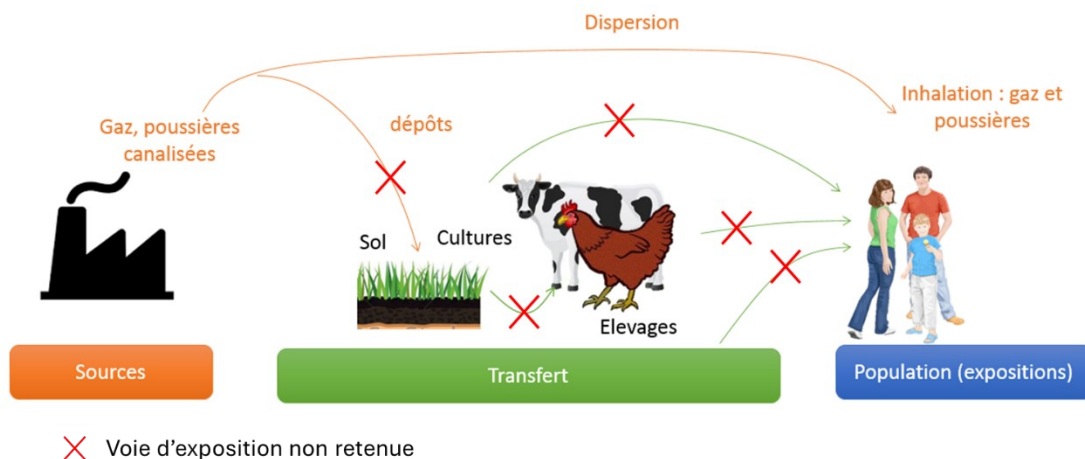


Figure 9 : Schéma conceptuel

5 ETAPE 3 : EVALUATION DE L'ETAT DES MILIEUX ET INTERPRETATION

L'objectif de cette étape est de déterminer si les émissions provenant des installations de séchage du site contribuent à une dégradation des milieux.

Selon le guide INERIS, la caractérisation des milieux porte sur les traceurs d'émission et de risque sélectionnés préalablement (voir paragraphe SELECTION DES SUBSTANCES D'INTERET).

5.1 OBJECTIFS ET ETAPES

Cette étape s'appuie sur l'outil de l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) qui se base sur les mesures effectuées dans les milieux d'exposition potentiellement influencés par les émissions autour du site.

L'IEM se déroule en trois étapes :

1. Caractérisation de l'état actuel des milieux via des mesures ;
2. Détermination de l'éventuelle contribution des émissions des installations à une dégradation des milieux ;
3. Evaluation de la compatibilité des milieux avec les usages.

5.2 CARACTERISATION DE L'ETAT DES MILIEUX

5.2.1 Choix des substances et des milieux pertinents

Les substances d'intérêt retenus pour la caractérisation des émissions résiduelles du site et caractériser les éventuels impacts sur l'environnement sont les particules grossières PM10 et particules fines PM2,5.

Une étude de dispersion préalable a été menée afin d'identifier les milieux potentiellement exposés aux rejets des tours de séchage du site.

Les hypothèses de calculs retenues sont les suivantes :

- rejets des tours (en situation majorante) :
 - fonctionnement simultané des quatre tours de séchage ;
 - teneurs en poussières :
 - concentrations moyennes des mesures d'émissions des 4 tours sur les trois dernières années ;
 - débit nominal des installations ;
- conditions météo :
 - station de Champdeniers-Saint-Denis (site meteoblue) ;
 - données tri-horaires : température, pluviométrie, direction et sens du vent, nébulosité ;
- relief : BD Alti 25 m ;
- Logiciel : ARIA IMPACT 1.8

La synthèse de l'étude préalable de dispersion est présentée en annexe 3 du présent rapport.

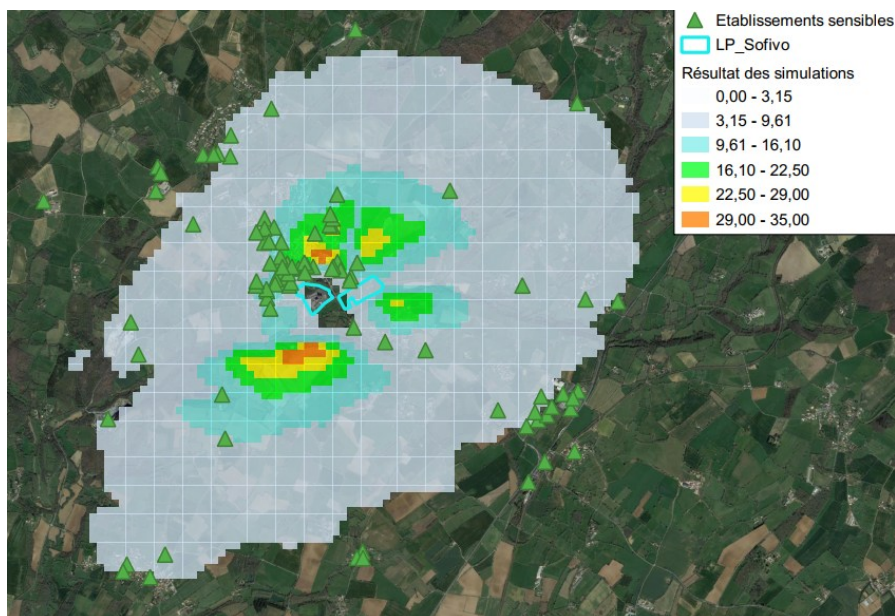


Figure 10 : Localisation des zones potentiellement impactées

La zone d'incidence potentielle apparaît globalement limitée à l'environnement proche du site.

Les secteurs les plus impactés (en orange et en jaune) seraient localisés au Nord et au Sud de l'usine correspondant au bourg de Champdeniers-Saint-Denis et à des terres agricoles, localisés dans un rayon d'environ 1 km des limites de propriété du site.

La majorité des établissements sensibles précédemment identifiés (paragraphe Usages développés et populations sensibles autour du site) est située en zones d'influence modérées (concentrations inférieures à 22,5 µg/m³).

5.2.2 Inventaire des données disponibles et pertinentes

Dans un rayon de 100 km des limites de propriété du site de SOFIVO, huit stations de suivi de la qualité de l'air, et notamment des paramètres retenus (PM10 et PM2,5), sont recensées.

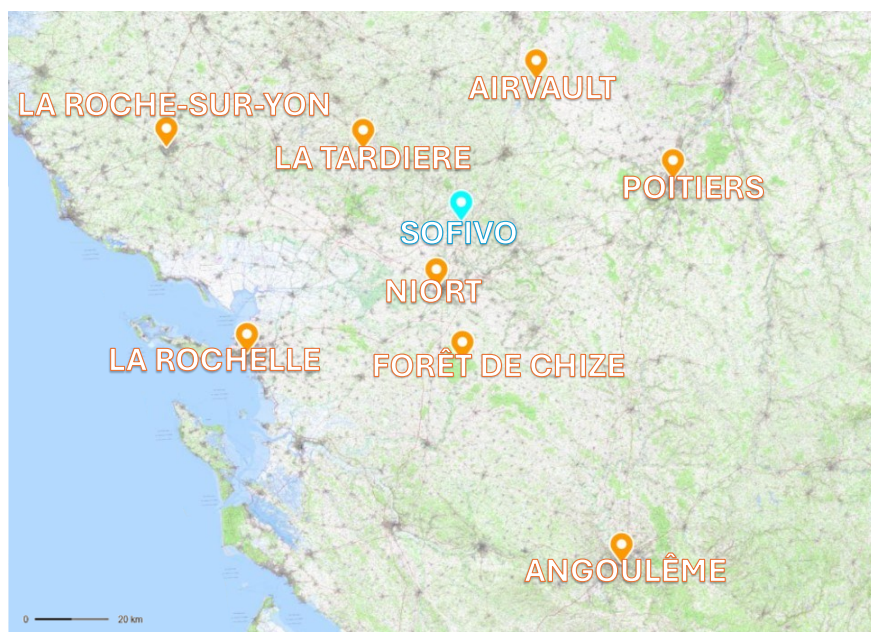


Figure 11 : Localisation des stations régionales de surveillance de la qualité de l'air

Ces stations de mesures sont en dehors de la zone d'incidence identifiée par l'étude de dispersion préalable. Elles pourront toutefois être comparées aux mesures complémentaires effectuées dans les milieux.

5.2.3 Réalisation de mesures complémentaires dans les milieux

En l'absence de mesure dans l'environnement proche du site, une campagne de mesures a été menée par le site SOFIVO.

❖ Localisation des points de mesures complémentaires proposés

Sur la base des résultats de l'étude de dispersion préalable, trois zones de mesures ont été identifiées afin d'assurer une représentativité de l'impact potentiel des émissions émises par les installations de séchage du site :

- TEMOIN : jardins d'habitation de tiers en dehors de la zone de retombée des poussières
A noter qu'à l'issu de la première campagne de mesure, le Témoin 1 n'a pas souhaité réitérer la mise à disposition de l'emplacement, une seconde zone TEMOIN a donc été identifiée.
- CIBLE 1 : jardin d'habitation d'un tiers situé dans le bourg de Champdeniers-Saint-Denis, en zone d'incidence potentielle moyenne ;
- CIBLE 2 : jardin d'habitation d'un tiers dans le bourg de Champdeniers-Saint-Denis, situé en zone d'exposition potentielle maximale.

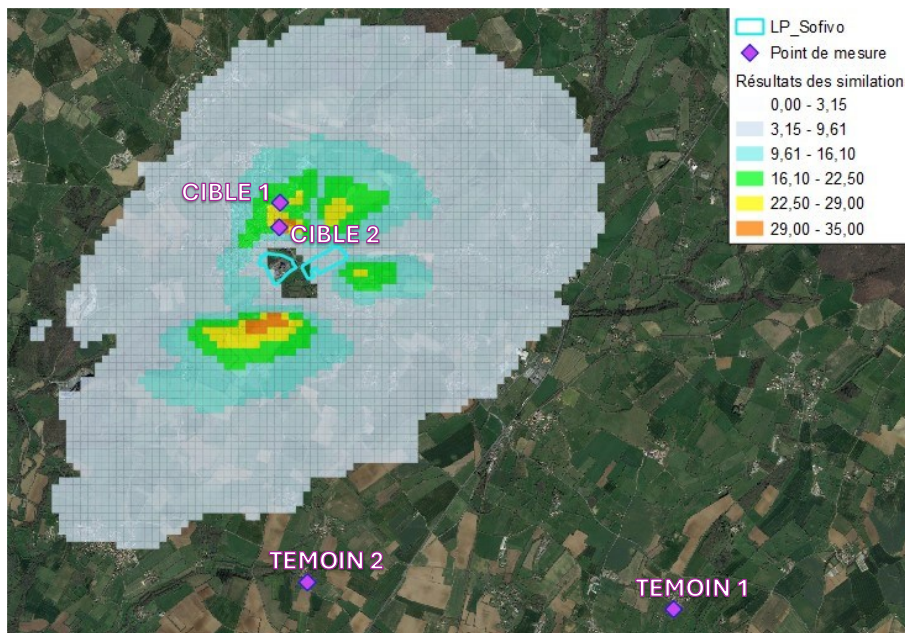


Figure 12 : Localisation des points de mesures complémentaires

Ces trois zones de mesures sont globalement proches des axes routiers (routes départementales n°6 qui traverse le bourg de la commune et n°743 axe Niort-Parthenay) ; elles sont donc représentatives d'un environnement semi-urbain et routier.

A noter que la circulation routière est un paramètre significatif pour les émissions de poussières et que la discrimination des poussières de produits laitiers au sein des particules de l'air (PM10 et PM2,5) ne peut être assurée.

❖ Nombre de mesures et paramètres analysés

Le guide INERIS « Surveillance dans l'air autour des installations classées – Retombées des émissions atmosphériques, Impact des activités humaines sur les milieux » (Deuxième édition, Décembre 2021) préconise la mise en œuvre de campagnes permettant de couvrir au minimum 14% de l'activité du site.

Quatre campagnes de mesures ont été menées en période représentative de l'activité du site (1 x 1 semaine + 2 x 2 semaines + 1 x 3 semaines). Au total, ces mesures complémentaires permettent de disposer d'un total de 8 semaines de mesures, soit 15% du temps de fonctionnement du site (dans l'hypothèse conservatrice d'une utilisation des tours 365 jours par an ; ce qui dans la réalité n'est pas le cas, chaque tour ne fonctionnant pas en continu).

En complément des paramètres de poussières retenues (PM10 et PM2,5), des analyses de carbone organique (Corg) et carbone élémentaire (Célem) ont été effectués sur les milieux afin de caractériser le rapport Corg/Célem.

Des mesures de poussières aux points de rejets des tours de séchage du site ont également été effectuées (mesures APAVE présentées au paragraphe Emissions mesurées) afin d'évaluer, par comparaison, le potentiel impact des retombées de poussières issues des tours de séchage du site.

Tableau 14 : Récapitulatif des paramètres mesurés par campagne et point de mesure

Campagnes de mesures de poussières dans l'environnement	TEMOIN	Cible 1	Cible 2	Campagne de mesure APAVE sur les émissions des tours de séchage
Campagne 1 [11/07/2024 – 25/07/2024]	PM10 / PM2,5 Corg / Célem	PM10 / PM2,5 Corg / Célem	PM10 / PM2,5 Corg / Célem	Poussières totales
Campagne 2 [12/09/2024 – 02/10/2024]	PM10 / PM2,5 Corg / Célem	PM2,5 Corg / Célem	PM10 / PM2,5 Corg / Célem	Poussières totales / PM10 / PM2,5
Campagne 3 [20/11/2024 – 27/11/2024]	PM10 / PM2,5 Corg / Célem	PM10 / PM2,5 Corg / Célem	PM10 / PM2,5 Corg / Célem	–
Campagne 4 [06/01/2025 – 20/01/2025]	PM2,5 Corg / Célem	PM2,5 Corg / Célem	PM2,5 Corg / Célem	Poussières totales / PM10 / PM2,5

En raison d'indisponibilité de son matériel de mesure, l'APAVE n'a pu effectuer de mesures d'émissions des tours lors de la campagne n°3 (du 20/11/2024 au 27/11/2024).

❖ Matériel de mesure

Le matériel utilisé pour les mesures dans les milieux est un échantillonneur d'air adapté pour l'évaluation de la qualité de l'air intérieur et extérieur (MicroVol). Le descriptif de l'équipement est joint en annexe 4).

Ce préleveur assure une aspiration continue de l'air ambiant et une accumulation des particules sur un filtre calibré. La mesure de la masse de poussières retenues sur le filtre, rapportée au débit d'air filtré sur la période d'intervention, permet de calculer la concentration moyenne de poussières dans l'air ambiant.

Des injecteurs spécifiques ont été adaptés aux têtes de prélèvements afin de mesurer les différents paramètres : PM10 et PM2,5.

❖ Synthèse des modalités retenues pour les mesures dans l'environnement

Campagnes de mesure	8 semaines réparties sur l'année et représentatives de l'activité normale du site
Stations de mesure	3 stations de mesures : - TEMOIN : secteur éloigné ; - CIBLE 1 : zone d'exposition moyenne ; - CIBLE 2 : zone d'exposition maximale.
Matériel	Préleveur d'air MicroVol Fréquence d'échantillonnage = 3 L/min Filtre : Quartz 47 mm Injecteur spécifique PM10 et PM2,5
Paramètres analysés	Particules grossières (PM10) Particules fines (PM2,5) Carbone organique (Corg) Carbone élémentaire (Céléme)
Analyses	Laboratoire TERA ENVIRONNEMENT à Fuveau (13)
Données météo	Température, Pluviométrie, Vent (vitesse et sens), Nébulosité

5.2.4 Définition de l'Environnement Local Témoin (ELT)

❖ Mesures locales – SOFIVO

Les résultats des mesures de l'environnement local témoin effectuées au point de la station de mesure TEMOIN sont présentés ci-dessous.

Tableau 15 : Résultats des campagnes de mesures au point TEMOIN ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Campagnes de mesures	TEMOIN	
	PM10	PM2,5
11/07/2024 - 18/07/2024	< 3,0 *	< 3,0 *
18/07/2024 - 25/07/2024	14,6	< 3,0 *
12/09/2024 - 19/09/2024	19,7	13,6
19/09/2024 - 26/09/2024	21,8	19,3
26/09/2025 - 02/10/2025	22,8	21,3
20/11/2024 – 27/11/2024	15,9	18,8
06/01/2025 - 13/01/2025	-	22,2
13/01/2025 - 20/01/2025	-	35,8

* réserve sur le résultat : valeurs non retenues pour le calcul de la moyenne

Les analyses au point de la station de mesure TEMOIN présentent :

- des concentrations en PM10 variables (comprises entre < 3,0 et 22,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) avec des dépassements ponctuels de la valeur limite pour la santé humaine (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en septembre et octobre ;
- des concentrations en PM2,5 variables (comprises entre < 3,0 et 35,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) avec des dépassements récurrents de la valeur limite pour la santé humaine (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

A noter que ces valeurs ne prennent pas en compte les incertitudes analytiques du laboratoire (8% pour l'incertitude haute des mesures de poussières).

❖ Mesures régionales – ATMO NOUVELLE-AQUITAINE et AIR PAYS DE LOIRE

Les concentrations horaires des huit stations de références retenues ont été relevés sur les journées de campagnes de mesures dans les milieux depuis les sites des organismes administrateurs (ATMO NOUVELLE-AQUITAINE et AIR PAYS DE LOIRE).

Tableau 16 : Concentrations moyennes hebdomadaires en PM10 mesurées aux stations de référence retenues

Campagnes de mesures	Airvault	Niort	Forêt de Chizé	Poitiers	La Rochelle	La Roche-sur-Yon	La Tardière	Angoulême
11/07/2024 – 18/07/2024	15,4	9,3	8,6	10,8	12,1	9,5	9,1	9,9
18/07/2024 – 25/07/2024	13,2	9,8	10,3	10,3	9,7	8,4	8,4	11,1
12/09/2024 – 19/09/2024	15,1	11,7	9,9	11,8	12,6	12,6	10,7	10,4
19/09/2024 – 26/09/2024	13,6	12,4	13	14,1	16,6	14	13,4	11,7
26/09/2025 – 02/10/2025	9,1	8,1	8,8	9,2	13,8	9,7	8,1	9,6
20/11/2024 – 27/11/2024	16,8	10,1	8,1	10,5	15,2	12,3	9,7	9,8
06/01/2025 – 13/01/2025	10,4	9	7,7	8,7	15,7	12,5	9,3	7,4
13/01/2025 – 20/01/2025	22,3	18,4	16,8	22,6	22	23,8	16,9	24,1

Comme pour le point TEMOIN, les pics des teneurs en poussières PM2,5 sont relevés au mois de janvier.

Tableau 17 : Concentrations moyennes hebdomadaires en PM10 mesurées aux stations de référence retenues

Campagnes de mesures	Airvault	Niort	Forêt de Chizé	Poitiers	La Rochelle	La Roche-sur-Yon	La Tardière	Angoulême
11/07/2024 – 18/07/2024	-	5	4,4	5,6	4,1	4,9	4,7	5,2
18/07/2024 – 25/07/2024	-	4,6	4,2	4,4	2,7	4,3	8,4	4,9
12/09/2024 – 19/09/2024	-	5,9	5,6	6,7	4,9	6,6	6	5,4
19/09/2024 – 26/09/2024	-	7,4	7	8,3	6,2	8,4	7,3	7,2
26/09/2025 – 02/10/2025	-	4,7	3,8	5,3	4,3	4,9	3,7	4,9
20/11/2024 – 27/11/2024	-	6	5	6,7	6,4	7,5	5,9	5,9
06/01/2025 – 13/01/2025	-	6,9	5,6	6,5	7,5	9,8	7,2	5,4
13/01/2025 – 20/01/2025	-	5	4,4	5,6	4,1	4,9	4,7	5,2

L'analyse des concentrations horaires en PM10 et PM2,5 font état de dépassements récurrents de la concentration limite pour la santé humaine au niveau des huit stations de mesure de référence.

Les concentrations moyennes hebdomadaires en PM10 et PM2,5 fluctuent au cours des campagnes. Les concentrations moyennes hebdomadaires maximales fluctuent avec des pics de concentration en septembre et en janvier. Les données présentent également des dépassements ponctuels de la valeur limite pour la santé humaine sur les deux paramètres en janvier.

❖ Synthèse de l'Environnement Témoin Local

Le choix du point de mesures TEMOIN identifié par la simulation de dispersion des retombées de poussières issues des tours de séchage du site est justifié par :

- la zone d'implantation : située en dehors des zones de retombées de poussières issues des tours de séchage et dans une zone semi-rural (voies de circulation à proximité) ;
- la temporalité des mesures : effectuées sur les mêmes périodes que celles menées sur les zones d'exposition aux retombées de poussières issues des tours de séchage du site (CIBLE 1 et CIBLE 2).

Les concentrations mesurées lors des campagnes de mesure TEMOIN sont donc représentatives de l'Environnement Témoin Local et pourront être utilisées et comparées aux concentrations obtenues aux points d'exposition pour l'évaluation du potentiel impact sur les milieux du site.

5.3 EVALUATION DE LA DEGRADATION LOCALE DES MILIEUX

5.3.1 Principe et objectif

Il s'agit d'une première étape d'interprétation qui a pour but de déterminer si les émissions contribuent à une dégradation des milieux. Le cas échéant, les sources contribuant à cette dégradation peuvent être identifiées et hiérarchisées.

Cette étape consiste à comparer les concentrations mesurées dans les milieux potentiellement affectés par les émissions de SOFIVO avec des concentrations représentatives des milieux locaux non impactés par l'activité du site (Environnement Local Témoin).

La dégradation locale des milieux peut-être caractérisée par une augmentation relative et substantielle des concentrations des paramètres retenues.

5.3.2 Comparaison à l'état initial et historique de la surveillance

Sur le secteur de Champdeniers-Saint-Denis, il n'existe aucune station de mesure de la qualité de l'air des paramètres retenus (PM10 et PM2,5), en exploitation comme à l'arrêt.

Les stations de référence du suivi de la qualité de l'air à l'échelle régionales retenues ci-dessus ne présentent aucune donnée disponible antérieure à 2015 (stations de mesure AIR PAYS DE LOIRE) et 2017 (stations ATMO NOUVELLE-AQUITAINE).

A défaut de données sur l'état initial (avant la mise en service des tours de séchage du site), l'évaluation de la dégradation locale des milieux sera uniquement établie avec l'Environnement Local Témoin.

5.3.3 Comparaison à l'environnement local témoin

Les concentrations en PM10 et PM2,5 au point des zones d'exposition identifiées (CIBLE 1 et CIBLE 2) lors des différentes campagnes de mesures sont présentées ci-dessous. Les bordereaux des analyses sont présentés en annexe 5.

A noter que ces valeurs ne prennent pas en compte les incertitudes analytiques du laboratoire (8% pour l'incertitude haute des mesures de poussières).

Tableau 18 : Concentrations hebdomadaires de PM10 mesurées (µg/m³)

Campagnes de mesures	TEMOIN	CIBLE 1	CIBLE 2	Activité SOFIVO				
				Volumes (t)	T2 (%)	T3 (%)	T4 (%)	T5 (%)
11/07/2024 - 18/07/2024	< 3,0 *	< 3,0 *	< 3,0 *	1 032,4	5,3	33,9	24,4	36,4
18/07/2024 - 25/07/2024	15,4	9,6	14,6	616,7	0,8	32,0	34,8	32,4
12/09/2024 - 19/09/2024	24,20	-	19,7	1 045,5	0,0	39,1	26,2	34,7
19/09/2024 - 26/09/2024	31,20	-	21,8	904,3	0,0	38,0	25,9	36,1
26/09/2025 - 02/10/2025	24,50	-	22,8	582,5	0,0	37,3	17,0	45,7
20/11/2024 – 27/11/2024	36,50	36,20	15,9	876,2	3,7	43,7	11,7	40,9
06/01/2025 – 13/01/2025	-	-	-	578,7	6,2	49,2	8,0	36,5
13/01/2025 – 20/01/2025	-	-	-	638,7	9,5	44,4	13,3	32,9
Moyenne	26,4	22,9	19,0	6 400,2	3,0	39,2	21,1	36,7

* réserve sur le résultat : valeurs non retenues pour la moyenne

Aucune mesure de PM10 n'a pu être effectuée lors de la dernière campagne de mesure (du 06 au 20 janvier 2025) en raison d'un défaut de disponibilité du matériel de mesure.

Tableau 19 : Concentrations hebdomadaires en PM2,5 mesurées

Campagnes de mesures	TEMOIN	CIBLE 1	CIBLE 2	Activité SOFIVO				
				Volumes (t)	T2 (%)	T3 (%)	T4 (%)	T5 (%)
11/07/2024 - 18/07/2024	< 3,0 *	< 3,0 *	< 3,0 *	1 032,4	5,3	33,9	24,4	36,4
18/07/2024 - 25/07/2024	17,6	16,8	< 3,1 *	616,7	0,8	32,0	34,8	32,4
12/09/2024 - 19/09/2024	21,3	117 *	13,6	1 045,5	0,0	39,1	26,2	34,7
19/09/2024 - 26/09/2024	23,4	20,7	19,3	904,3	0,0	38,0	25,9	36,1
26/09/2025 - 02/10/2025	21,0	19,2	21,3	582,5	0,0	37,3	17,0	45,7
20/11/2024 – 27/11/2024	40,8	< 5,1 *	18,8	876,2	3,7	43,7	11,7	40,9
06/01/2025 – 13/01/2025	12,4	23,9	22,2	578,7	6,2	49,2	8,0	36,5
13/01/2025 – 20/01/2025	11,2	42,6	35,8	638,7	9,5	44,4	13,3	32,9
Moyenne	21,1	24,6	21,8	6 400,2	3,0	39,2	21,1	36,7

* réserve sur le résultat : valeurs non retenues pour la moyenne

Les résultats des mesures effectuées au niveau des CIBLE 1 et CIBLE 2 présentent :

- des concentrations en PM10 régulièrement inférieures à la valeur limite pour la santé humaine (20 µg/m³) ;
- des concentrations en PM2,5 constamment supérieures à la valeur limite pour la santé humaine (10 µg/m³).

Les concentrations en PM10 et en PM2,5 mesurées au droit des CIBLE 1 et CIBLE 2 sont majoritairement inférieures à celles mesurées au point TEMOIN. L'impact des rejets des tours de séchage SOFIVO n'est pas visible.

Par ailleurs, comme indiqué précédemment (paragraphe Emissions mesurées), les poussières résiduelles issues de tours de séchage de SOFIVO sont essentiellement constituées de PM2,5. En cas d'impact avéré des émissions de tours de séchage de SOFIVO, il aurait été normal d'avoir une concentration en PM2,5 plus importante au niveau des CIBLE 1 et CIBLE 2, ce qui n'est pas le cas au vu des résultats de mesures.

Par ailleurs, les produits passés sur les tours de séchage du site de SOFIVO sont essentiellement composés de matière organique (produits laitiers en mélange ou non avec des matières premières végétales).

Les poussières issues des tours de séchage du site sont donc caractérisées par des teneurs en carbone organique supérieures aux teneurs en carbone élémentaire, et donc des rapports Corg/Célem plus élevés. Le tableau ci-après présentent les ratios calculés au niveau des stations de mesures.

Tableau 20 : Résultats des ratios Corg/Célem (PM2,5)

Campagnes de mesures	TEMOIN	CIBLE 1	CIBLE 2
11/07/2024 - 18/07/2024	3,0	2,5	2,3
18/07/2024 - 25/07/2024	2,9	2,1	1,9
12/09/2024 - 19/09/2024	4,8	< 0,4 *	3,0
19/09/2024 - 26/09/2024	4,8	2,9	4,8
26/09/2025 - 02/10/2025	< 0,7 *	3,1	4,3
20/11/2024 – 27/11/2024	3,6	3,6	7,0
06/01/2025 - 13/01/2025	3,7	7,7	5,0
13/01/2025 - 20/01/2025	12,9	5,8	5,7
Moyenne	5,1	3,9	4,3

* réserve sur le résultat : valeurs non retenues pour la moyenne

Les CIBLE 1 et CIBLE 2 présentent un ratio moyen Corg/Célem plus faible que celui calculé pour le TEMOIN. Les retombées de poussières au niveau des CIBLES semblent être impactées par des facteurs externes à l'activité de SOFIVO.

En conclusion, les différents résultats des campagnes de mesure dans les milieux suggèrent l'absence d'impact significatif des rejets atmosphériques des tours de séchage de SOFIVO sur l'état des milieux environnants.

5.4 EVALUATION DE LA COMPATIBILITE DES MILIEUX

5.4.1 Méthode

Les résultats des campagnes de mesure ont démontré l'absence d'impact des rejets atmosphériques des tours de séchage sur les milieux environnants.

Toutefois, les mesures effectuées au point TEMOIN (situé en dehors des zones de retombées des émissions résiduelles issues des tours de séchage du site) présentent un dépassement régulier de la valeur limite pour la santé humaine en PM2,5.

L'objectif est d'estimer dans quelles mesures cet état dégradé peut compromettre ou non la compatibilité des milieux avec les usages constatés.

Cette démarche consiste à comparer les concentrations mesurées avec les valeurs de gestion relatives à la qualité des milieux, réglementaires ou non.

Les valeurs de gestion retenues correspondent aux seuils relatifs à l'atteinte de l'objectif de qualité de l'air et aux valeurs limites pour la protection de la santé humaine prescrits par la réglementation en vigueur relative à la qualité de l'air extérieur (article R221-1 du Code de l'Environnement).

Tableau 21 : Valeurs de gestion retenues pour la compatibilité des milieux

Paramètres	Type de valeurs	Valeurs réglementaires France	
		Moyenne journalière	Moyenne annuelle
PM10	Objectif de qualité	-	30 µg/m ³
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	45 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 jours par année civile	20 µg/m ³
PM2,5	Objectif de qualité	-	10 µg/m ³
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	25 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	10 µg/m ³

5.4.2 Comparaison avec les valeurs de gestion

La moyenne des résultats pour chacun des paramètres étudiés (PM10 et PM2,5) est comparée aux valeurs de gestion (en moyenne annuelle) fixées par la réglementation en vigueur, et ce pour chacune des trois zones de mesure.

Tableau 22 : Comparatif des campagnes de mesure avec les valeurs de gestion (µg/m³)

Concentrations moyennes	TEMOIN	CIBLE 1	CIBLE 2	Valeurs réglementaires (France)	
				Objectif de qualité	Valeur limite pour la protection de la santé humaine
PM10	26,4	22,9	19,0	30	20
PM2,5	21,1	24,6	21,8	10	10

Les concentrations moyennes en PM10 des trois zones de mesure, TEMOIN inclus, présentent un dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine (10 µg/m³) ; mais restent inférieure à l'objectif de qualité (30 µg/m³).

Les concentrations moyennes en PM2,5 présentent des dépassements pour l'ensemble des valeurs réglementaires (objectif de qualité et valeur limite pour la protection de la santé humaine, fixés à 10 µg/m³).

5.4.3 Calcul de l'ERI

Bien que les dépassements aux valeurs réglementaires aux zones d'exposition identifiées soient similaires à ceux observés au point du TEMOIN, il est préférable d'étudier l'importance de ce dépassement et d'en vérifier que l'usage des milieux est compatible.

Pour ce faire, le risque associé à l'exposition des populations alentours au dépassement des valeurs seuils réglementaires est quantifié via l'Excès de Risque Individuel (ERI).

Les CIBLES présentent en moyenne des concentrations en PM2,5 supérieures aux teneurs en PM10. En raison de leur taille, les PM2,5 représentent un danger pour la santé humaine plus important que les PM10. Pour cette raison, la valeur limite pour la protection humaine est plus faible pour ce paramètre que celle des PM10.

Aussi, et par hypothèse majorante, la quantification des risques est calculée sur la base des concentrations en PM2,5.

Tableau 23 : Calcul du risque PM2,5 liées aux émissions des tours de séchage du site

Station de mesures	Concentrations moyennes en PM2,5	ERI [PM2,5]
TEMOIN	21,1	0,116.10 ⁻²
CIBLE 1	24,6	0,135.10 ⁻²
CIBLE 2	21,8	0,120.10 ⁻²

Les ERI calculés pour les zones d'exposition des retombées de poussières issues des tours de séchage du site sont similaires à l'ERI de la zone TEMOIN.

5.4.4 Conclusion sur la compatibilité des milieux avec les usages

Les différents résultats obtenus à l'issue des campagnes de mesure montrent l'absence d'impact significatif lié aux émissions des tours de séchage du site sur la qualité de l'air de l'environnement local.

Les rejets actuels des tours apparaissent donc comme étant compatibles avec les usages.

5.5 CONCLUSION DE L'ITEM

Plusieurs campagnes de mesures ont été effectuées :

- au point de rejet de chacun des tours de séchage du site ;
- dans la zone d'incidence moyenne des retombées de poussières issues des tours de séchage du site (CIBLE 1) ;
- dans la zone d'exposition maximale des retombées de poussières issues des tours de séchage du site (CIBLE 2) ;
- en dehors de la zone d'incidence potentielle représentatif de l'environnement local témoin non soumis à l'activité du site (TEMOIN).

Lors des campagne de mesure, les niveaux de rejet des tours de séchage étaient représentatifs de l'activité actuelle du site.

Les niveaux moyens en PM10 et PM2,5 mesurés dans l'air ambiant (TEMOIN) présentaient un dépassement des valeurs limites pour la protection de la santé humaine.

Les résultats des campagnes de mesures dans les milieux présentaient des concentrations moyennes en PM10 et PM2,5 supérieures aux valeurs limites pour la protection de la santé humaine, sans toutefois présenter un écart significatif avec l'environnement local témoin.

L'évaluation de la compatibilité des milieux avec les usages a démontré l'absence d'impact significatif des rejets actuels des tours de séchage du site sur la qualité de l'air (paramètres PM10 et PM2,5).

6 **ETAPE 4 : EVALUATION PROSPECTIVE DES RISQUES SANITAIRES**

La poursuite de l'étude par l'évaluation prospective des risques sanitaires est nécessaire en cas d'augmentation significative des flux.

L'établissement constitue une demande de dérogation pour l'obtention d'un délai additionnel nécessaire pour la réalisation des différents travaux de mise en conformité vis-à-vis des prescriptions réglementaires. Les différents travaux envisagés par SOFIVO sont les suivants :

- 2025 : démantèlement de la tour de séchage T2 (trop vétuste pour la mise en place des actions correctives) et optimisation / amélioration du process de cyclonage sur les tours T3 et T5 ;
- 2026 : réduction de l'activité de séchage sur les tours T3 et T5 et étude du potentiel du nouveau mix produits ;
- 2027-2028 : étude de faisabilité technique et économique sur la tour T5, et travaux de mise en œuvre de la MTD en cas de viabilité du projet ;
- 2028-2029 : étude de faisabilité technique et économique sur la tour T3, et travaux de mise en œuvre de la MTD en cas de viabilité du projet ;
- 2030 : atteinte de la conformité des rejets poussières sur l'ensemble des tours de séchage du site.

Avec la mise en place des différentes actions correctives, les flux de poussières issus des tours de séchage du site seront significativement réduits d'ici 2030, et ce jusqu'à atteindre les VLE prescrites par le BREF FDM.

Dans ces conditions, il n'apparaît pas nécessaire d'effectuer une évaluation prospective des risques sanitaires.

7 INCERTITUDES SUR LA DEMARCHE

La définition des incertitudes concerne à la fois l'évaluation de l'exposition des individus et l'évaluation de la toxicité des substances.

Les incertitudes et difficultés rencontrées lors de l'étude sont :

- les calculs d'exposition ont été menés sur la base des résultats de simulations de dispersion atmosphérique. L'incertitude sur les résultats obtenus est difficilement quantifiable ; les incertitudes étant liées :
 - à la fiabilité des codes de calcul du modèle (à noter que le modèle utilisé est recommandé par l'INERIS) ;
 - aux données d'entrées utilisées : caractéristiques émissives (la considération de la concentration la plus forte permet de limiter l'incertitude) et données météorologiques (données issues de l'algorithme « meteoblue » administré par METEO FRANCE) ;
- les conditions de mesure ne sont pas strictement identiques entre les stations de mesure : jardin mis à disposition d'un tiers disposant d'une alimentation électrique extérieur ;
- les émissions des tours de séchage ont été considérées comme constantes pendant les périodes de prélèvements dans les milieux ;
- les incertitudes relatives aux analyses en laboratoires ;
- les VTR choisies peuvent généralement être considérées comme bénéficiant d'un degré de confiance élevé (des facteurs de sécurité sont systématiquement appliqués : extrapolation inter-espèces, populations sensibles, qualité des données sources, etc.).

L'étude s'appuie cependant sur des données représentatives et consolidées permettant de caractériser correctement l'état des milieux :

- répétitivité des mesures permettant de couvrir plus de 15% de l'année ;
- qualité et fiabilité du matériel utilisé (matériel simple d'utilisation, ...) ;
- résultats corrélés entre eux (témoin, cible d'exposition moyenne, cible d'exposition maximale).

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1. RAPPORT APAVE DES MESURE DE REJETS
ATMOSPHERIQUES

ANNEXE 2. BILAN ANNUEL 2023 - QUALITE DE L'AIR DANS LES
DEUX-SEVRES

ANNEXE 3. CALCULS PREALABLES DE DISPERSION DES
RETOMBEES DE POUSSIERES ISSUES DES TOURS DE
SECHAGE DU SITE

ANNEXE 4. DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ECHANTILLONNEUR
D'AIR UTILISE

ANNEXE 5. BORDEREAUX D'ANALYSE DES MESURES DANS L'AIR
AMBIANT

Annexe 1. Rapport APAVE des mesure de rejets atmosphériques



APAVE EXPLOITATION France
EM CENTRE OUEST
5 rue de la Johardière
44803 SAINT HERBLAIN
Tél. : 0549626630
Email : christophe.devaud@apave.com

SOFIVO
Mme JOUSSELIN Julie
Rue des Castelleries
BP 20
50890 CONDE SUR VIRE
Contact : julie.jousselin@armor-proteines.fr



RAPPORT D'ESSAIS

Mesure des rejets atmosphériques Site de SOFIVO

TOUR DE SECHAGE N°2, N°3, N°4 ET N°5

N° de rapport – Version :
134181446-001-1

Date : 06/08/2024



Accréditation n° 1-7202
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

Lieu d'intervention :

SOFIVO SAS
ROUTE DE SAINT MAIXENT
79220 - CHAMPDENIERS ST
DENIS

Accompagné par :
M. BAUDOIN Benjamin

Rendu compte à :
M. BAUDOIN Benjamin

Date(s) d'intervention :
le 16, 17 et 19/07/2024

Intervenant :
Christophe DEVAUD

Nom et fonction du signataire :
Christophe DEVAUD -
Technicien Chargé d'affaires

Signature :

DEVAUD
Validation électronique

OBSERVATION(S)



Sans observation

Ce rapport comporte 39 pages et 6 annexe(s) - M.LAEX.041_V10.1

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

SOMMAIRE

1	OBJECTIF.....	3
2	SYNTHESE DES RESULTATS.....	3
3	SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE.....	7
3.1	Programme de mesures.....	7
3.2	Ecarts au contrat et à la stratégie de mesurage.....	7
3.3	Ecarts des méthodes et de l'installation aux référentiels.....	7
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	9
4.1	Documents de référence.....	9
4.2	Méthodologie.....	9
5	GENERALITES.....	10
5.1	Exploitation du rapport.....	10
	ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS.....	11
	A/ Description de l'installation.....	11
	B/ Description de la section de mesure.....	12
	C/ Homogénéité de la section de mesure.....	13
	ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE.....	14
	A/ Stratégie d'échantillonnage.....	14
	B/ Règles de calculs.....	14
	C/ Méthodologie mise en œuvre.....	16
	ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS.....	18
	A/ Incertitudes.....	18
	B/ Validation des mesures.....	18
	ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES.....	21
	ANNEXE 5 AGREMENT.....	38

Pièce(s) jointe(s)

Rapport d'analyses Eurofins AR-24-N8-020128-01 (6 pages)

1 OBJECTIF

APAVE EXPLOITATION France a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques, dans le cadre :

- ✓ d'essais pour de l'assistance technique (mesures de poussières et détermination des PM2.5 et PM10).

2 SYNTHÈSE DES RESULTATS

2.1 TOUR DE SECHAGE N°2

2.1.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
							O / N ⁽³⁾	Valeur
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	86	86	86	86			
Teneur en vapeur d'eau	%	4,9	4,8	5,0	4,9	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	23,3	23,1	23,3	23,2	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	106520	105510	106230	106 090	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :
SERUM DOUX A 100%
Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :
TOUR DE SECHAGE DE LAIT

2.1.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
Date et durée des essais	-	16/07/24 60min	16/07/24 60min	16/07/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ₀ ³	472	464	467	468	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	50,2	49,0	49,6	49,6	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

- (1) VLE : Valeur Limite d'Emission (2) C/NC : Conforme / Non Conforme
 (3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

2.2 TOUR DE SECHAGE N°3

2.2.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
							O / N ⁽³⁾	Valeur
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	70	71	71	71			
Teneur en vapeur d'eau	%	5,0	5,1	5,3	5,1	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	20,3	20,2	20,5	20,3	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	97040	96380	97410	96 940	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

0% CODEX ALLURE 100%

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

TOUR DE SECHAGE DE LAIT

2.2.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
Date et durée des essais	-	17/07/24 60min	17/07/24 60min	17/07/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ³	183	171	168	174	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	17,7	16,5	16,4	16,9	-	-	-

MLAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

2.3 TOUR DE SECHAGE N°4

2.3.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	
							Valeur	C/NC ⁽²⁾
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	59	59	58	59			
Teneur en vapeur d'eau	%	5,5	5,5	5,7	5,6	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	15,2	15,3	15,5	15,3	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	74940	75230	76180	75 450	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

28% COPRA A 100%

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

TOUR DE SECHAGE DE LAIT

2.3.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
Date et durée des essais	-	19/07/24 60min	19/07/24 60min	19/07/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ₀ ³	0	0	0	0	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	0	0	0	0	-	-	-

MLAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

2.4 TOUR DE SECHAGE N°5

2.4.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
							O / N ⁽³⁾	Valeur
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	79	79	80	79			
Teneur en vapeur d'eau	%	4,0	4,2	4,1	4,1	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	13,5	13,4	13,5	13,4	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	63250	62720	63050	63 010	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

0% ANIMAL ALLURE = 95%

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

TOUR DE SECHAGE DE LAIT

2.4.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
Date et durée des essais	-	16/07/24 60min	16/07/24 60min	16/07/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ₀ ³	189	91	228	170	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	12,0	5,7	14,4	10,7	-	-	-

MLAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

3 SYNTHÈSE DES ECARTS ET INFLUENCE

3.1 PROGRAMME DE MESURES

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Les paramètres **non accrédités** sont identifiés par le symbole *.

Installation(s)	Paramètres mesurés
TOUR DE SECHAGE N°2	T ^{°*} , Vitesse/Débit, Humidité, Poussières
TOUR DE SECHAGE N°3	T ^{°*} , Vitesse/Débit, Humidité, Poussières
TOUR DE SECHAGE N°4	T ^{°*} , Vitesse/Débit, Humidité, Poussières
TOUR DE SECHAGE N°5	T ^{°*} , Vitesse/Débit, Humidité, Poussières

3.2 ECARTS AU CONTRAT ET A LA STRATEGIE DE MESURAGE

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée 2322420 à l'exception des mesures de PM2.5 et PM10 qui n'ont pu être réalisées faute de réception du matériel nécessaire.

3.3 ECARTS DES METHODES ET DE L'INSTALLATION AUX REFERENTIELS

Pour tout contrôle réglementaire des émissions à l'atmosphère des installations classées pour l'environnement, chaque mesurage doit être répété au moins trois fois, sauf :

- ✓ Dans le cas des paramètres ne faisant pas l'objet d'un agrément (Annexe 5),
- ✓ Dans le cas des dioxines-furanes,
- ✓ Dans le cas où les concentrations attendues de polluants, pour lesquels la méthode de mesurage est manuelle, sont inférieures ou égales à 20% de la VLE. (Preuve par le contrôle réglementaire précédant).

3.3.1 TOUR DE SECHAGE N°2

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<i>Ecart relatif à l'installation</i>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme (cf. annexe débit/vitesse), le non-respect des longueurs droites n'a pas d'impact sur les résultats.	Sans objet
Le nombre d'axe(s) de prélèvement est insuffisant ou inutilisable.	NF EN 15259	Les mesures de poussières ont été réalisés sur un seul point. L'incertitude de mesure est majorée et les résultats sont donnés sous toutes réserves.	Sans objet
La surface de la passerelle est insuffisante au regard des exigences de sécurité et/ou de disponibilité d'espace pour les mesures.	NF EN 15259	Les mesures de poussières ont été réalisés sur un seul point. L'incertitude de mesure est majorée et les résultats sont donnés sous toutes réserves.	Sans objet
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le support de prélèvement est très chargé en poussières et la poussière n'adhère pas au support.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cela peut engendrer une perte de masse et les résultats sont potentiellement sous-estimés.	Sans objet

3.3.2 TOUR DE SECHAGE N°3

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<i>Ecart relatif à l'installation</i>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme (cf. annexe débit/vitesse), le non-respect des longueurs droites n'a pas d'impact sur les résultats.	Sans objet
Le nombre d'axe(s) de prélèvement est insuffisant ou inutilisable.	NF EN 15259	Les mesures de poussières ont été réalisés sur un seul point. L'incertitude de mesure est majorée et les résultats sont donnés sous toutes réserves.	Sans objet
Compte-tenu de la configuration de la section de mesure (accès difficile), les mesures de poussières ont été réalisés sur un seul point.	NF EN 15259	L'incertitude de mesure est majorée et les résultats sont donnés sous toutes réserves.	Sans objet
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le support de prélèvement est très chargé en poussières.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Majoration potentielle de l'incertitude des résultats rendus.	Sans objet

3.3.3 TOUR DE SECHAGE N°4

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<i>Ecart relatif à l'installation</i>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme (cf. annexe débit/vitesse), le non-respect des longueurs droites n'a pas d'impact sur les résultats.	Sans objet

3.3.4 TOUR DE SECHAGE N°5

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<i>Ecart relatif à l'installation</i>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme (cf. annexe débit/vitesse), le non-respect des longueurs droites n'a pas d'impact sur les résultats.	Sans objet
Le nombre d'axe(s) de prélèvement est insuffisant ou inutilisable.	NF EN 15259	Les mesures de poussières ont été réalisés sur un seul point. L'incertitude de mesure est majorée et les résultats sont donnés sous toutes réserves.	Sans objet
Compte-tenu de la configuration de la section de mesure (accès difficile), les mesures de poussières ont été réalisés sur un seul point.	NF EN 15259	L'incertitude de mesure est majorée et les résultats sont donnés sous toutes réserves.	Sans objet
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le support de prélèvement de l'essai 2 est très chargé en poussières et la poussière n'adhère pas au support.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cela peut engendrer une perte de masse et les résultats sont potentiellement sous-estimés.	Sans objet
Les supports de prélèvement sont très chargés en poussières.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Majoration potentielle de l'incertitude des résultats rendus.	Sans objet
Le filtre permettant la mesure de poussières de l'essai 2 a été légèrement détérioré lors de sa récupération dans le porte filtre.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	La totalité du filtre ayant été récupéré, APAVE considère que cela n'a pas d'impact sur le résultat de la mesure.	Sans objet

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

- o Arrêté du 11 mars 2010 modifié « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».
- o Avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement.
- o NF X 43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Exigences spécifiques de mesurage.

4.2 METHODOLOGIE

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés mesurés sont précisées en annexe et dans le rapport d'analyse en pièces jointes.

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès de APAVE EXPLOITATION France.

5 GENERALITES

5.1 EXPLOITATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures. Seuls certains résultats sont fournis hors accréditation COFRAC. Ils sont repérés par la mention * dans le tableau programme de mesures (§4.1).

Les résultats détaillés et les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournis en annexe du présent rapport.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m₀³ ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

Pour les paramètres dont les valeurs limites n'ont pas été fournies, aucune déclaration de conformité n'a été réalisée.

ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

A/ DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

TOUR DE SECHAGE N°2

Description du process	TOUR DE SECHAGE DE LAIT
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

TOUR DE SECHAGE N°3

Description du process	TOUR DE SECHAGE DE LAIT
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

TOUR DE SECHAGE N°4

Description du process	TOUR DE SECHAGE DE LAIT
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

TOUR DE SECHAGE N°5

Description du process	TOUR DE SECHAGE DE LAIT
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Aucun

B/ DESCRIPTION DE LA SECTION DE MESURE
TOUR DE SECHAGE N°2

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\varnothing > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		\varnothing ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	\varnothing -équivalent	\varnothing -équivalent	Nombre	Nombre			
TOUR DE SECHAGE N°2	Circulaire	1,50	-	0	2	1	1	1	1	Echelle	SO	Oui

TOUR DE SECHAGE N°3

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\varnothing > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		\varnothing ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	\varnothing -équivalent	\varnothing -équivalent	Nombre	Nombre			
TOUR DE SECHAGE N°3	Circulaire	1,50	-	0	2	1	1	1	1	Echaffaudage	SO	Oui

TOUR DE SECHAGE N°4

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\varnothing > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		\varnothing ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	\varnothing -équivalent	\varnothing -équivalent	Nombre	Nombre			
TOUR DE SECHAGE N°4	Circulaire	1,50	-	0	2	2	2	2	2	Passerelle	SO	Oui

TOUR DE SECHAGE N°5

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\varnothing > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		\varnothing ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	\varnothing -équivalent	\varnothing -équivalent	Nombre	Nombre			
TOUR DE SECHAGE N°5	Circulaire	1,50	-	0	2	1	5	1	1	Echaffaudage	SO	Oui

C/ HOMOGENEITE DE LA SECTION DE MESURE

Sections de mesure	Éléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
TOUR DE SECHAGE N°2	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène
TOUR DE SECHAGE N°3	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène
TOUR DE SECHAGE N°4	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène
TOUR DE SECHAGE N°5	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 2

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

A/ STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

En application des normes NF EN 15259 et NF X 43-551, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

B/ REGLES DE CALCULS

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document NF X43-551, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

- Expression du résultat dans le cas de méthodes automatiques

Si $C > LQ_{mesure}$	Le résultat est égal à la mesure et le flux est calculé en considérant la concentration mesurée.
Si $LQ_{mesure}/2 < C < LQ_{mesure}$	Composé détecté : le résultat est égal à $LQ_{mesure}/2$ et le flux est calculé en considérant une concentration égale à $LQ_{mesure}/2$.
Si $C < LQ_{mesure}/2$	Composé non détecté : le résultat est noté égal à 0

- Expression du résultat dans le cas de méthodes manuelles

Si $C > LQ_{mesure}$	Le résultat est égal à la mesure et le flux est calculé en considérant la concentration mesurée.
Si $LQ_{mesure}/3 < C < LQ_{mesure}$	Composé détecté : le résultat est égal à $LQ_{mesure}/2$ et le flux est calculé en considérant une concentration égale à $LQ_{mesure}/2$.
Si $C < LQ_{mesure}/3$	Composé non détecté : le résultat est noté égal à 0

- Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

- Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) : Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai. De plus les résultats sont systématiquement corrigés de la dérive tolérée par les textes normatifs (inférieure ou égal à 5%).

Pour les mesures de débit :

La méthode montre que, jusqu'à un angle d'écoulement de 15° par rapport à l'axe du conduit, la correction apportée par le facteur k ne dépasse pas 0,96, soit une erreur de 4 % de la vitesse si cette correction n'est pas appliquée. Si le mesurage est effectué sans tenir compte des girations, ce biais est à ajouter à l'incertitude élargie de mesure, laquelle doit aussi tenir compte de l'incertitude liée à la giration, et le cas échéant à la dissymétrie et à la turbulence de l'écoulement.

C/ METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE
PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES
METHODE SANS DIVISION DE DEBIT ET FILTRE IMMERGE
I) Principe du prélèvement :

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde non chauffée selon la norme poussières, en titane, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration dans le conduit.

II) Normes applicables, supports de prélèvement et méthodes d'analyse :

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Rinçage	Analyse
Poussières	NF EN 13284-1	Quartz	-	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 160°C et pesée ou 80°C dans le cas de poussières thermosensible

Principe de détermination de paramètres divers

Paramètre	Référentiel	Principe
Humidité	NF EN 14790	Par condensation et/ou absorption par produit desséchant et pesée
Vitesse et débit	NF EN ISO 16911-1	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique

ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS

A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées en annexe dans les tableaux des résultats détaillés.

Elles tiennent compte de l'incertitude liée à la correction en oxygène lorsque celle-ci est applicable.

Dans le cas où la mesure est inférieure à la LQ, alors l'incertitude n'est pas calculée.

Tableau synthétisant les critères d'incertitude élargie
(Paramètres sous agrément)

Composé	Incertitude normative SRM	Valeur Minimale VLE	Incertitude max Seuil Bas
	% VLE	mg/m ³	mg/m ³
Poussières	20	5	1
Chlorures exprimés en HCl	30	5	1,5
HF	30	2	0,6
SO ₂	20	10	2
NH ₃	20	8	1,6
Hg	ND	0,02	0,008
Métaux	ND	0,01 par métal n × 0,01 pour une somme de n métaux «	0,01
HAP	ND	0,01	0,005
PCDD/PCDF	ND	0,1 ng/m ³ · I-TEQ	0,015
CO	6	100	6
COVT	15	25	3,75
NOx	10	120 (exprimé en NO ₂)	12

B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

TOUR DE SECHAGE N°2

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

TOUR DE SECHAGE N°3

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

TOUR DE SECHAGE N°4

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

TOUR DE SECHAGE N°5

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES

TOUR DE SECHAGE N°2

TOUR DE SECHAGE N°2 : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 16/07/24

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	16-juil-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 006			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	1,50			-
Température fumées	°C	86,13	85,80	86,25	86,1±2,6
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	4,94	4,81	4,95	4,9±0,2
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,26	1,26	1,26	1,26
Pression statique moyenne	Pa	-6			-6
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	23,34	23,06	23,28	23,2±1,4
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	148451	146697	148109	147 752
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	106524	105510	106229	106 090

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

TOUR DE SECHAGE N°2 : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	21,24				86			
2	38	22,35				86			
3	113	25,21				86			
4	140	24,54				86			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	21,08				86			
2	38	21,95				86			
3	113	24,99				86			
4	140	24,22				86			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	21,39				86			
2	38	21,97				86			
3	113	25,30				86			
4	140	24,46				86			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

TOUR DE SECHAGE N°2 : Humidité	Essais 1 à 3	16/07/2024
---------------------------------------	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		16-juil-24			-
Ligne de prélèvement	-	Principale	Principale	Principale	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:00	10:05	11:10	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:00	11:05	12:10	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	1,563	1,552	1,559	-
Masse d'eau récupérée	g	65,3	63,0	65,3	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	4,9	4,8	5,0	4,9±0,2

TOUR DE SECHAGE N°2 : Poussières totales		Essais 1 à 3			16/07/2024	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	16-juil-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00	6,00	6,00	-	-
Repère du filtre	-	F1 TS2	F2 TS2	F3 TS2	-	F0 TS2
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:00	10:05	11:10	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:00	11:05	12:10	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	-	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,56	1,55	1,56	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,56	1,55	1,56	-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	737,00	720,80	727,90	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	737,00	720,80	727,90	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	471,64	464,35	466,90	468	0
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	448,33	441,40	443,82	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	471,64	464,35	466,90	468±13	0
Rapport d'isocinétisme	%	0,8	0,7	-0,1	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

TOUR DE SECHAGE N°3

TOUR DE SECHAGE N°3 : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 17/07/24

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	17-juil-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 009			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	1,50			-
Température fumées	°C	70,20	71,20	70,68	70,7±2,1
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	4,97	5,13	5,34	5,1±0,2
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,26	1,26	1,26	1,26
Pression statique moyenne	Pa	-28			-28
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	20,26	20,22	20,45	20,3±1,2
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	128918	128625	130104	129 215
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	97039	96376	97412	96 940

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

TOUR DE SECHAGE N°3 : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	20,64				70			
2	38	20,00				70			
3	113	18,97				71			
4	140	21,45				70			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	20,53				71			
2	38	20,28				71			
3	113	18,95				71			
4	140	21,11				71			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	20,76				71			
2	38	20,28				71			
3	113	19,52				71			
4	140	21,24				71			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui

TOUR DE SECHAGE N°3 : Humidité	Essais 1 à 3	17/07/2024
---------------------------------------	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		17-juil-24			-
Ligne de prélèvement	-	Principale	Principale	Principale	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:15	9:20	10:25	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:15	10:20	11:25	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	1,544	1,567	1,556	-
Masse d'eau récupérée	g	64,9	68,1	70,6	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	5,0	5,1	5,3	5,1±0,2

TOUR DE SECHAGE N°3 : Poussières totales		Essais 1 à 3			17/07/2024	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	17-juil-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00	6,00	6,00	-	-
Repère du filtre	-	F1 TS3	F2 TS3	F3 TS3	-	F0 TS3
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:15	9:20	10:25	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:15	10:20	11:25	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	-	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,54	1,57	1,56	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,54	1,57	1,56	-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	282,20	267,70	262,20	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	282,20	267,70	262,20	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	182,79	170,79	168,49	174	0
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	173,71	162,29	160,12	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	182,79	170,79	168,49	174±4,8	0
Rapport d'isocinétisme	%	0,8	1,4	0,8	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

TOUR DE SECHAGE N°4

TOUR DE SECHAGE N°4 : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 19/07/24

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	19-juil-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 006			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	1,50			-
Température fumées	°C	58,61	59,20	58,44	58,8±1,8
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	5,46	5,54	5,74	5,6±0,2
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,26	1,26	1,26	1,26
Pression statique moyenne	Pa	173			173
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	15,22	15,32	15,51	15,3±0,9
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	96804	97436	98647	97 629
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	74936	75225	76180	75 450

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

TOUR DE SECHAGE N°4 : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	12,17	16,48			59	59		
2	38	12,51	16,61			59	59		
3	113	14,91	15,60			59	59		
4	140	16,50	16,94			59	59		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,4	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	15,7%	Sans objet
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,2%	Sans objet

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	12,31	16,61			59	59		
2	38	12,62	15,64			59	60		
3	113	14,95	16,95			59	60		
4	140	16,61	16,84			59	59		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,4	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	15,6%	-
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	1,0%	-

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	12,76	16,54			58	58		
2	38	12,61	16,88			59	58		
3	113	15,38	15,88			58	59		
4	140	16,94	17,06			58	59		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,4	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	14,0%	-
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,6%	-

TOUR DE SECHAGE N°4 : Humidité	Essais 1 à 3	19/07/2024
---------------------------------------	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	19-juil-24			-
Ligne de prélèvement	-	Principale	Principale	Principale	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:15	9:25	10:35	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:20	10:30	11:40	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:05	0:05	0:05	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	1,159	1,145	1,182	-
Masse d'eau récupérée	g	53,8	54,0	57,8	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	5,5	5,5	5,7	5,6±0,2

TOUR DE SECHAGE N°4 : Poussières totales	Essais 1 à 3	19/07/2024
-------------------------------------------------	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	19-juil-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00	6,00	6,00	-	-
Repère du filtre	-	F1 TS4	F2 TS4	F3 TS4	-	F0 TS4
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:15	9:25	10:35	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:20	10:30	11:40	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:05	0:05	0:05	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	-	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,16	1,15	1,18	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,16	1,15	1,18	-	-
Masse de poussières recueillies						
- sur le filtre interne	mg	nd	nd	nd	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,00	0,00	0,00	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	0,00	0,00	0,00	0	0
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	0,00	0,00	0,00	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	0,00	0,00	0,00	0	0
Rapport d'isocinétisme	%	1,9	2,0	2,4	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

TOUR DE SECHAGE N°5

TOUR DE SECHAGE N°5 : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 16/07/24

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	16-juil-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 006			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	1,50			-
Température fumées	°C	79,28	79,20	79,80	79,4±2,4
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	4,04	4,23	4,10	4,1±0,2
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,27	1,27	1,27	1,27
Pression statique moyenne	Pa	-105			-105
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	13,48	13,39	13,46	13,4±0,8
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	85733	85165	85643	85 514
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ ₀ /h	63251	62720	63050	63 010

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

TOUR DE SECHAGE N°5 : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	14,75				79			
2	38	12,65				79			
3	113	13,29				80			
4	140	13,21				79			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	14,62				79			
2	38	12,82				79			
3	113	13,21				79			
4	140	12,90				79			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	14,90				80			
2	38	12,50				80			
3	113	13,14				80			
4	140	13,30				80			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

TOUR DE SECHAGE N°5 : Humidité	Essais 1 à 3	16/07/2024
---------------------------------------	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		16-juil-24			-
Ligne de prélèvement	-	Principale	Principale	Principale	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	15:00	16:05	17:10	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	16:00	17:05	18:10	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	0,968	0,978	0,952	-
Masse d'eau récupérée	g	32,7	34,7	32,7	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	4,0	4,2	4,1	4,1±0,2

TOUR DE SECHAGE N°5 : Poussières totales		Essais 1 à 3			16/07/2024	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	16-juil-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00	6,00	6,00	-	-
Repère du filtre	-	F1 TS5	F2 TS5	F3 TS5	-	F0 TS5
Heure de début d'échantillonnage	h:min	15:00	16:05	17:10	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	16:00	17:05	18:10	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	-	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	0,97	0,98	0,95	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	0,97	0,98	0,95	-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	183,30	89,30	216,90	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	183,30	89,30	216,90	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	189,45	91,29	227,77	170	0
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	181,80	87,61	218,58	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	189,45	91,29	227,77	170±4,7	0
Rapport d'isocinétisme	%	1,9	1,8	1,7	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

ANNEXE 5 AGREMENT

APAVE EXPLOITATION France est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 13 juin 2024 (J.O. du 20 juin 2024).

Le détail des agréments de l'APAVE EXPLOITATION France en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (HCl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse.	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4 a	10 a	16 a	5 a	6 a	3 a	7	9 a

Le détail des agréments du laboratoire EUROFINS en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (HC).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1 b	3 b	4 b	5 b	6 b	10 b	16 b

Le détail des agréments du laboratoire EUROFINS en charge des analyses est fourni ci-après.

Analyse de la concentration en dioxines et furannes (PCDD et PCDF).	Analyse d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
8	9 b

PIECE(S) JOINTE(S)

Rapport d'analyses Eurofins AR-24-N8-020128-01 (6 pages)

APAVE EXPLOITATION FRANCE

Monsieur Christophe DEVAUD

27 Rue Victor Grignard - ZI de la République 2
86000 POITIERS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R019036

Version du : 24/07/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-020128-01

Date de réception technique : 23/07/2024

Première date de réception physique : 23/07/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077773

Référence Commande : T240077773

Coordinateur de Projets Clients : Amélie Jarzabek / AmelieJarzabek@eurofins.com / +33 6 47 65 55 60

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	F0 TS2
002	Air Emission	(AIE)	F1 TS2
003	Air Emission	(AIE)	F2 TS2
004	Air Emission	(AIE)	F3 TS2
005	Air Emission	(AIE)	F0 TS3
006	Air Emission	(AIE)	F1 TS3
007	Air Emission	(AIE)	F2 TS3
008	Air Emission	(AIE)	F3 TS3
009	Air Emission	(AIE)	F0 TS4
010	Air Emission	(AIE)	F1 TS4
011	Air Emission	(AIE)	F2 TS4
012	Air Emission	(AIE)	F3 TS4
013	Air Emission	(AIE)	F0 TS5
014	Air Emission	(AIE)	F1 TS5
015	Air Emission	(AIE)	F2 TS5
016	Air Emission	(AIE)	F3 TS5

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24R019036

Version du : 24/07/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-020128-01

Date de réception technique : 23/07/2024

Première date de réception physique : 23/07/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077773

Référence Commande : T240077773

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001
002
003
004
005
006
F0 TS2
F1 TS2
F2 TS2
F3 TS2
F0 TS3
F1 TS3
AIE
AIE
AIE
AIE
AIE
AIE

16/07/2024

16/07/2024

16/07/2024

16/07/2024

17/07/2024

17/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

Mesures gravimétriques

 N805S : **Poussière thermosensible sur filtre \leq**
50 mm

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.63	*	737.7	*	721.6	*	728.7	*	0.30	*	283.0
Correction appliquée	mg	*	0.75	*	0.75	*	0.77	*	0.75	*	0.60	*	0.75
Incertitude de mesure	mg	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.36	*	737.0	*	720.8	*	727.9	*	ND, <0.36	*	282.2

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24R019036

Version du : 24/07/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-020128-01

Date de réception technique : 23/07/2024

Première date de réception physique : 23/07/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077773

Référence Commande : T240077773

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007
008
009
010
011
012
F2 TS3
F3 TS3
F0 TS4
F1 TS4
F2 TS4
F3 TS4
AIE
AIE
AIE
AIE
AIE
AIE

17/07/2024

17/07/2024

19/07/2024

19/07/2024

19/07/2024

19/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

23/07/2024

Mesures gravimétriques

 N805S : **Poussière thermosensible sur filtre \leq**
50 mm

Masse de poussières non corrigée	mg	*	268.4	*	263.0	*	0.70	*	-0.55	*	0.20	*	-0.31
Correction appliquée	mg	*	0.75	*	0.75	*	0.75	*	0.77	*	0.75	*	0.77
Incertitude de mesure	mg	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07
Masse de poussières après correction	mg	*	267.7	*	262.2	*	ND, <0.36	*	ND, <0.36	*	ND, <0.36	*	ND, <0.36

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24R019036

Version du : 24/07/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-020128-01

Date de réception technique : 23/07/2024

Première date de réception physique : 23/07/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077773

Référence Commande : T240077773

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

013
F0 TS5
AIE

16/07/2024

23/07/2024

014
F1 TS5
AIE

16/07/2024

23/07/2024

015
F2 TS5
AIE

16/07/2024

23/07/2024

016
F3 TS5
AIE

16/07/2024

23/07/2024

Mesures gravimétriques

 N805S : **Poussière thermosensible sur filtre ≤**
50 mm

	mg	*	0.72	*	184.1	*	90.06	*	217.6
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.75	*	0.77	*	0.75	*	0.75
Correction appliquée	mg	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07
Incertitude de mesure	mg	*	ND, <0.36	*	183.3	*	89.30	*	216.9
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*	

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(002) (003) (004) (015)	F1 TS2 / F2 TS2 / F3 TS2 / F2 TS5 /
Le support de prélèvement est très chargé en poussières.	(002) (003) (004) (006) (007) (008) (014) (016)	F1 TS2 / F2 TS2 / F3 TS2 / F1 TS3 / F2 TS3 / F3 TS3 / F1 TS5 F3 TS5 /
Poussières : Le filtre est arrivé endommagé dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une sous estimation de la masse de poussière. Les résultats sont émis avec réserve	(015)	F2 TS5

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R019036

Version du : 24/07/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-020128-01

Date de réception technique : 23/07/2024

Première date de réception physique : 23/07/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077773

Référence Commande : T240077773

**Marianne Fritz**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :24R019036

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-020128-01

Emetteur : M. Christophe DEVAUD

Commande EOL : 006-10514-1179462

Nom projet : N° Projet :

Référence commande : T240077773

Nom Commande : T240077773

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
N805S	Poussière thermosensible sur filtre ≤ 50 mm Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de mesure Masse de poussières après correction	Gravimétrie - NF EN 13284-1 - NF X 44-052			mg	Eurofins Analyses de l'Air
			0.36		mg	



APAVE EXPLOITATION France
EM CENTRE OUEST
5 rue de la Johardière
44803 SAINT HERBLAIN
Tél. : 0549626630
Email : corentin.loizeau@apave.com

SOFIVO
Mme JULIE JOUSSELIN
BP 20
RUE DES CASTELLERIES
50890 CONDE SUR VIRE
Contact : julie.jousselin@armor-proteines.fr



RAPPORT D'ESSAIS

Mesure des rejets atmosphériques Site de SOFIVO

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3 - TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4 - TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5

N° de rapport – Version :
134181448-001-1

Date : 20/11/2024



Accréditation n° 1-7202
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

Lieu d'intervention :

SOFIVO SAS
ROUTE DE SAINT
MAIXENT
79220 -
CHAMPDENIERS ST
DENIS

Accompagné par :
M.BAUDOIN

Rendu compte à :
M.BAUDOIN

Date(s) d'intervention :
du 23/09/2024 au 01/10/2024

Intervenant :
M.LOIZEAU

Nom et fonction du signataire :
M.LOIZEAU – CHARGE
D'AFFAIRES

Signature :

Loizeau

Validation électronique

OBSERVATION(S)



Sans observation

Ce rapport comporte 34 pages et 5 annexe(s) - M.LAEX.041_V10.1

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

SOMMAIRE

1	RESPECT DES VALEURS LIMITES	3
2	OBJECTIF.....	3
3	SYNTHESE DES RESULTATS.....	3
4	SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE.....	8
4.1	PROGRAMME DE MESURES.....	8
4.2	Ecarts au contrat et à la stratégie de mesurage	8
4.3	Ecarts des méthodes et de l'installation aux référentiels	8
5	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	10
5.1	Documents de référence	10
5.2	Méthodologie	10
6	GENERALITES.....	11
6.1	Exploitation du rapport.....	11
	ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS.....	12
	A/ Description de l'installation	12
	B/ Description de la section de mesure	13
	C/ Homogénéité de la section de mesure	14
	ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE	15
	A/ Stratégie d'échantillonnage	15
	B/ Règles de calculs	15
	C/ Méthodologie mise en œuvre.....	17
	ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS	18
	A/ Incertitudes	18
	B/ Validation des mesures	18
	ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES.....	20
	ANNEXE 5 AGREMENT	33

Pièce(s) jointe(s)

Rapports d'analyse EUROFINs :

24R023997 (5 pages)

24R025411 (4 pages)

Rapports d'analyse MICROPOLLUANTS :

0ZTJ003_PEP_R1 (3 pages)

0ZTJ004_PEP_R1 (3 pages)

0ZTJ009_PEP_R1 (2 pages)

0ZTJ010_PEP_R1 (3 pages)

1 RESPECT DES VALEURS LIMITES

Les tableaux ci-après, précisent les polluants présentant un dépassement de la valeur limite d'émission. Le détail des valeurs est donné au paragraphe 3.

Repère du conduit ou de l'installation	Respect de la valeur limite d'émission (VLE)	Paramètres mesurés supérieurs à la valeur limite d'émission (VLE)
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3	OUI	-
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4	OUI	-
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5	OUI	-

2 OBJECTIF

APAVE EXPLOITATION France a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques, dans le cadre :

- ✓ Dans le cadre d'essais pour de l'assistance technique, pour des mesures de poussières et de PM2.5/PM10.

3 SYNTHESE DES RESULTATS

3.1 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3

3.1.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme		VLE ⁽¹⁾	
						O / N ⁽³⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾	
Condition de fonctionnement de l'Installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.							
Date et durée des essais	-	-	-	-					
Température fumées	°C	67	67	67	67				
Teneur en vapeur d'eau	%	3,6	3,6	3,6	3,6	-	-	-	
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	19,3	19,6	19,6	19,5	-	-	-	
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	95421	97108	96714	96 414	-	-	-	

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :
PRODUCTION DE CODEX 0% ECREME
Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :
TOUR DE SECHAGE DE LAIT

3.1.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
<i>Date et durée des essais</i>	-	23/09/24 60min	23/09/24 60min	23/09/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ³	443	561	587	530	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	42,3	54,5	56,8	51,2	-	-	-
<small>M.LAEX.046-V10.8</small>								

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Concentration en PM10 et PM 2,5 :

	Poussières (mg/Nm3)
PM 10	270,829
PM 2,5	143,746

3.2 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4

3.2.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	
							Valeur	C/NC ⁽²⁾
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	55	55	55	55			
Teneur en vapeur d'eau	%	3,7	3,7	3,7	3,7	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	9,3	9,6	9,4	9,4	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	47153	48419	47510	47 694	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

PRODUCTION DE POUDRE SANS MATIERE GRASSE 0%

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

TOUR DE SECHAGE DE LAIT

3.2.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
Date et durée des essais	-	01/10/24 60min	01/10/24 60min	01/10/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ₀ ³	0,1	0,1	0,1	0,1	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Concentration en PM10 et PM 2,5 :

	Poussières (mg/Nm3)
PM 10	0,000
PM 2,5	0,000

3.3 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5

3.3.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
						O / N ⁽³⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Condition de fonctionnement de l'Installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	75	76	76	76			
Teneur en vapeur d'eau	%	3,9	3,9	3,9	3,9	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	16,9	16,8	16,8	16,9	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	81039	80238	80477	80 585	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :
PRODUCTION DE CODEX 0% ECREME
Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :
TOUR DE SECHAGE DE LAIT

3.3.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
<i>Date et durée des essais</i>	-	24/09/24 60min	24/09/24 60min	24/09/24 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ³	14,8	17,8	28,2	20,2	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	1,20	1,43	2,27	1,63	-	-	-
<small>M.LAEX.046-V10.8</small>								

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Concentration en PM10 et PM 2,5 :

	Poussières (mg/Nm3)
PM 10	73,001
PM 2,5	62,303

4 SYNTHÈSE DES ECARTS ET INFLUENCE

4.1 PROGRAMME DE MESURES

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Les paramètres **non accrédités** sont identifiés par le symbole *.

Installation(s)	Paramètres mesurés
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3	T°*, Vitesse/Débit, Humidité*, Poussières
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4	T°*, Vitesse/Débit, Humidité*, Poussières
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5	T°*, Vitesse/Débit, Humidité*, Poussières

4.2 ECARTS AU CONTRAT ET A LA STRATEGIE DE MESURAGE

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée 2322420.1

- ✓ A l'exception des mesures d'humidité sur tous les émissaires, qui ont été réalisées par psychrométrie car elles étaient inférieures à 4%.
- ✓ A l'exception de toutes les mesures sur la tour n°2 qui n'ont pas été réalisées par manque de production.

4.3 ECARTS DES METHODES ET DE L'INSTALLATION AUX REFERENTIELS

Pour tout contrôle réglementaire des émissions à l'atmosphère des installations classées pour l'environnement, chaque mesurage doit être répété au moins trois fois, sauf :

- ✓ Dans le cas des paramètres ne faisant pas l'objet d'un agrément (Annexe 5),
- ✓ Dans le cas des dioxines-furanes,
- ✓ Dans le cas où les concentrations attendues de polluants, pour lesquels la méthode de mesurage est manuelle, sont inférieures ou égales à 20% de la VLE. (Preuve par le contrôle réglementaire précédant).

4.3.1 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
Dérogations aux référentiels			
La méthode de mesure de l'humidité est différente de celle de l'Avis sur les méthodes normalisées de référence.	AM 11/03/2010	La mesure n'est pas couverte par l'accréditation lorsque la teneur en humidité est en dehors du domaine d'application de la norme NF EN 14790 (humidité volumique < 4 % ou supérieure à 40%). une méthode interne plus adaptée a été mise en oeuvre.	Sans objet
Ecart relatif à l'installation			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme, le non-respect des longueurs droites n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
Le nombre d'axe(s) de prélèvement est insuffisant ou inutilisable.	NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme, la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse			
Le diamètre de la buse utilisée pour les prélèvements de poussière est inférieur aux prescriptions normatives.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Afin de réaliser le prélèvement de poussières dans des conditions d'isocinétisme acceptable, une buse de diamètre inférieur à 8 mm a été utilisée.	Sans objet

4.3.2 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
Dérogations aux référentiels			
La méthode de mesure de l'humidité est différente de celle de l'Avis sur les méthodes normalisées de référence.	AM 11/03/2010	La mesure n'est pas couverte par l'accréditation lorsque la teneur en humidité est en dehors du domaine d'application de la norme NF EN 14790 (humidité volumique < 4 % ou supérieure à 40%). une méthode interne plus adaptée a été mise en oeuvre.	Sans objet
Ecart relatif à l'installation			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme, le non-respect des longueurs droites n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet

4.3.3 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
Dérogations aux référentiels			
La méthode de mesure de l'humidité est différente de celle de l'Avis sur les méthodes normalisées de référence.	AM 11/03/2010	La mesure n'est pas couverte par l'accréditation lorsque la teneur en humidité est en dehors du domaine d'application de la norme NF EN 14790 (humidité volumique < 4 % ou supérieure à 40%). une méthode interne plus adaptée a été mise en oeuvre.	Sans objet
Ecart relatif à l'installation			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme, le non-respect des longueurs droites n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
Le nombre d'axe(s) de prélèvement est insuffisant ou inutilisable.	NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme, la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse			
Le diamètre de la buse utilisée pour les prélèvements de poussière est inférieur aux prescriptions normatives.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Afin de réaliser le prélèvement de poussières dans des conditions d'isocinétisme acceptable, une buse de diamètre inférieur à 8 mm a été utilisée.	Sans objet

5 PROTOCOLE D'INTERVENTION

5.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

- o Arrêté du 11 mars 2010 modifié « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».
- o Avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement.
- o NF X 43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Exigences spécifiques de mesurage.

5.2 METHODOLOGIE

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés mesurés sont précisées en annexe et dans le rapport d'analyse en pièces jointes.

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès de APAVE EXPLOITATION France.

6 GENERALITES

6.1 EXPLOITATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures. Seuls certains résultats sont fournis hors accréditation COFRAC. Ils sont repérés par la mention * dans le tableau programme de mesures (§4.1).

Les résultats détaillés et les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournis en annexe du présent rapport.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m₀³ ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

Pour les paramètres dont les valeurs limites n'ont pas été fournies, aucune déclaration de conformité n'a été réalisée.

ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

A/ DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3

Description du process	TOUR DE SECHAGE DE LAIT
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Température

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4

Description du process	TOUR DE SECHAGE DE LAIT
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre à manche
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Température

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5

Description du process	TOUR DE SECHAGE DE LAIT
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Température

B/ DESCRIPTION DE LA SECTION DE MESURE
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m		cm		Nombre	Nombre					
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3	Circulaire	1,50	-	0	1	1	1	1	1	-	Aucun	Oui

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m		cm		Nombre	Nombre					
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4	Circulaire	1,50	-	0	2	2	3	2	2	Passerelle	SO	Oui

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m		cm		Nombre	Nombre					
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5	Circulaire	1,50	-	0	1	1	5	1	1	Nacelle	Aucun	Oui

C/ HOMOGENEITE DE LA SECTION DE MESURE

Sections de mesure	Eléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène
TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 2

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

A/ STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

En application des normes NF EN 15259 et NF X 43-551, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

B/ REGLES DE CALCULS

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document NF X43-551, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

- Expression du résultat dans le cas de méthodes automatiques

Si $C > LQ_{mesure}$	Le résultat est égal à la mesure et le flux est calculé en considérant la concentration mesurée.
Si $LQ_{mesure}/2 < C < LQ_{mesure}$	Composé détecté : le résultat est égal à $LQ_{mesure}/2$ et le flux est calculé en considérant une concentration égale à $LQ_{mesure}/2$.
Si $C < LQ_{mesure}/2$	Composé non détecté : le résultat est noté égal à 0

- Expression du résultat dans le cas de méthodes manuelles

Si $C > LQ_{mesure}$	Le résultat est égal à la mesure et le flux est calculé en considérant la concentration mesurée.
Si $LQ_{mesure}/3 < C < LQ_{mesure}$	Composé détecté : le résultat est égal à $LQ_{mesure}/2$ et le flux est calculé en considérant une concentration égale à $LQ_{mesure}/2$.
Si $C < LQ_{mesure}/3$	Composé non détecté : le résultat est noté égal à 0

- Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

- Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) : Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai. De plus les résultats sont systématiquement corrigés de la dérive tolérée par les textes normatifs (inférieure ou égal à 5%).

Pour les mesures de débit :

La méthode montre que, jusqu'à un angle d'écoulement de 15° par rapport à l'axe du conduit, la correction apportée par le facteur k ne dépasse pas 0,96, soit une erreur de 4 % de la vitesse si cette correction n'est pas appliquée. Si le mesurage est effectué sans tenir compte des girations, ce biais est à ajouter à l'incertitude élargie de mesure, laquelle doit aussi tenir compte de l'incertitude liée à la giration, et le cas échéant à la dissymétrie et à la turbulence de l'écoulement.

C/ METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE
PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES
METHODE SANS DIVISION DE DEBIT ET FILTRE IMMERGE
I) Principe du prélèvement :

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde non chauffée selon la norme poussières, en titane, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration dans le conduit.

II) Normes applicables, supports de prélèvement et méthodes d'analyse :

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Rinçage	Analyse
Poussières	NF EN 13284-1	Quartz	-	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 160°C et pesée ou 80°C dans le cas de poussières thermosensible

Principe de détermination de paramètres divers

Paramètre	Référentiel	Principe
Vitesse et débit	NF EN ISO 16911-1	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique
Humidité	Méthode interne M.LAEX.004	Par psychrométrie

ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS

A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées en annexe dans les tableaux des résultats détaillés.

Elles tiennent compte de l'incertitude liée à la correction en oxygène lorsque celle-ci est applicable.

Dans le cas où la mesure est inférieure à la LQ, alors l'incertitude n'est pas calculée.

Tableau synthétisant les critères d'incertitude élargie
(Paramètres sous agrément)

Composé	Incertitude normative SRM	Valeur Minimale VLE	Incertitude max Seuil Bas
	% VLE	mg/m ³	mg/m ³
Poussières	20	5	1
Chlorures exprimés en HCl	30	5	1,5
HF	30	2	0,6
SO ₂	20	10	2
NH ₃	20	8	1,6
Hg	ND	0,02	0,008
Métaux	ND	0,01 par métal n × 0,01 pour une somme de n métaux «	0,01
HAP	ND	0,01	0,005
PCDD/PCDF	ND	0,1 ng/m ³ I-TEQ	0,015
CO	6	100	6
COVT	15	25	3,75
NOx	10	120 (exprimé en NO ₂)	12

B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

ANNEXE 4

RESULTATS DETAILLES

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3 :	Conditions d'émission :	Essais 1 à 3	23/09/24
--------------------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	23-sept-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 017			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	1,50			-
Température fumées	°C	66,70	66,80	66,80	66,8±2
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	3,56	3,55	3,59	3,6
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,27	1,27	1,27	1,27
Pression statique moyenne	Pa	-33			-33
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	19,28	19,63	19,56	19,5±1,2
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	122676	124872	124414	123 987
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	95421	97108	96714	96 414

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3 :	Répartition des vitesses à la section de mesure
--------------------------------------	--------------------------------------------------------

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	19,57				67			
2	38	20,54				67			
3	113	18,86				67			
4	140	18,17				67			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	19,52				67			
2	38	20,01				67			
3	113	19,06				67			
4	140	19,92				67			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	19,97				67			
2	38	19,62				67			
3	113	19,17				67			
4	140	19,47				67			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3 : Humidité
Essais 1 à 3 23/09/24

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	23-sept-24			-
Température sèche	°C	66,7	66,8	66,8	-
Température humide	°C	35,4	35,4	35,5	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	3,6	3,6	3,6	3,57

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°3 : Poussières totales		Essais 1 à 3			23/09/2024	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	23-sept-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00	6,00	6,00	-	-
Repère du filtre	-	504592	206168	300460	-	603291
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:45	10:50	11:55	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:45	11:50	12:55	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	66,70	66,80	66,80	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,60	1,62	1,61	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,60	1,62	1,61	-	-
Masse de poussières recueillies						
- sur le filtre interne	mg	708,70	907,60	946,20	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	708,70	907,60	946,20	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	442,84	560,73	587,45	530	0
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	427,06	540,76	566,53	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	442,84	560,73	587,45	530±15	0
Rapport d'isocinétisme	%	4,9	4,2	4,1	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4 :	Conditions d'émission :	Essais 1 à 3	01/10/24
--------------------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	01-oct-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 002			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	1,50			-
Température fumées	°C	55,10	55,30	55,40	55,3±1,7
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	3,67	3,70	3,69	3,7
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,27	1,27	1,27	1,27
Pression statique moyenne	Pa	245			245
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	9,33	9,59	9,41	9,4±0,8
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	59344	60988	59858	60 063
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	47153	48419	47510	47 694

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4 :	Répartition des vitesses à la section de mesure
--------------------------------------	--------------------------------------------------------

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	7,93				55			
2	38	7,81				55			
3	113	9,92				55			
4	140	11,66				55			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,5	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	8,23				55			
2	38	8,47				55			
3	113	10,26				55			
4	140	11,39				55			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,4	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	7,76				55			
2	38	8,05				55			
3	113	10,08				55			
4	140	11,74				55			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,5	Oui

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4 : Humidité
Essais 1 à 3 01/10/24

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	01-oct-24			-
Température sèche	°C	55,1	55,3	55,4	-
Température humide	°C	33,4	33,5	33,5	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	3,7	3,7	3,7	3,69

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4 : Poussières totales		Essais 1 à 3			01/10/2024	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	01-oct-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	7,99	7,99	7,99	-	-
Repère du filtre	-	600948	600863	603192	-	600320
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:10	10:15	11:20	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:10	11:15	12:20	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	55,10	55,30	55,40	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,38	1,41	1,37	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,38	1,41	1,37	-	-
Masse de poussières recueillies						
- sur le filtre interne	mg	<0,36	<0,36	<0,36	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	0,18	0,18	0,18	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	0,13	0,13	0,13	0,1	0,0
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	0,13	0,12	0,13	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	0,13	0,13	0,13	0,1	0,0
Rapport d'isocinétisme	%	3,3	2,7	2,0	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5 :	Conditions d'émission :	Essais 1 à 3	24/09/24
--------------------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	24-sept-24			-
Pression atmosphérique	hPa	1 012			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	1,50			-
Température fumées	°C	75,20	75,60	76,00	75,6±2,3
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	3,85	3,91	3,88	3,9
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,27	1,27	1,27	1,27
Pression statique moyenne	Pa	-44			-44
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	16,92	16,78	16,85	16,9±1
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	107655	106776	107187	107 206
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	81039	80238	80477	80 585

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5 :	Répartition des vitesses à la section de mesure
--------------------------------------	--------------------------------------------------------

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	17,14				75			
2	38	16,73				75			
3	113	16,96				75			
4	140	16,85				75			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	16,76				76			
2	38	16,93				76			
3	113	16,91				76			
4	140	16,54				76			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	17,03				76			
2	38	16,87				76			
3	113	16,69				76			
4	140	16,80				76			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5 : Humidité
Essais 1 à 3 24/09/24

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	24-sept-24			-
Température sèche	°C	75,2	75,6	76,0	-
Température humide	°C	37,5	37,7	37,7	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	3,9	3,9	3,9	3,88

TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5 : Poussières totales		Essais 1 à 3			24/09/2024	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	24-sept-24			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,00	6,00	6,00	-	-
Repère du filtre	-	905232	402355	209541	-	509517
Heure de début d'échantillonnage	h:min	8:40	9:45	10:50	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	9:40	10:45	11:50	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	75,20	75,60	76,00	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,37	1,35	1,34	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,37	1,35	1,34	-	-
Masse de poussières recueillies						
- sur le filtre interne	mg	20,21	23,94	37,75	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	20,21	23,94	37,75	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	14,81	17,78	28,16	20,2	0,0
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	14,24	17,10	27,07	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	14,81	17,78	28,16	20,2±0,6	0,0
Rapport d'isocinétisme	%	5,3	4,9	4,2	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

ANNEXE 5 AGREMENT

APAVE EXPLOITATION France est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 13 juin 2024 (J.O. du 20 juin 2024).

Le détail des agréments de l'APAVE EXPLOITATION France en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (HCl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse.	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4 a	10 a	16 a	5 a	6 a	3 a	7	9 a

Le détail des agréments du laboratoire EUROFINs en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (HC).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1 b	3 b	4 b	5 b	6 b	10 b	16 b

PIECE(S) JOINTE(S)

APAVE EXPLOITATION FRANCE**Monsieur Corentin LOIZEAU**27 Rue Victor Grignard - ZI de la République 2
86000 POITIERS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R023997

Version du : 27/09/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-025326-01

Date de réception technique : 26/09/2024

Première date de réception physique : 26/09/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077774

Référence Commande : LAG 2024

Coordinateur de Projets Clients : Amélie Jarzabek / AmelieJarzabek@eurofins.com / +33 6 47 65 55 60

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	3001014509517
002	Air Emission	(AIE)	3001009905232
003	Air Emission	(AIE)	3001010402355
004	Air Emission	(AIE)	3001010209541
005	Air Emission	(AIE)	3001014603291
006	Air Emission	(AIE)	3001010504592
007	Air Emission	(AIE)	3001010206168
008	Air Emission	(AIE)	3001010300460

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R023997

Version du : 27/09/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-025326-01

Date de réception technique : 26/09/2024

Première date de réception physique : 26/09/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077774

Référence Commande : LAG 2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

	001	002	003	004	005	006
	3001014509	3001009905	3001010402	3001010209	3001014603	3001010504
	517	232	355	541	291	592
	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
	24/09/2024	24/09/2024	24/09/2024	24/09/2024	23/09/2024	23/09/2024
	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024

Mesures gravimétriques

N805S : **Poussière thermosensible sur filtre \leq 50 mm**

			001		002		003		004		005		006
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.18	*	20.39	*	24.12	*	37.93	*	0.53	*	708.9
Correction appliquée	mg	*	0.45	*	0.18	*	0.18	*	0.18	*	0.47	*	0.18
Incertitude de mesure	mg	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.36	*	20.21	*	23.94	*	37.75	*	ND, <0.36	*	708.7

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R023997

Version du : 27/09/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-025326-01

Date de réception technique : 26/09/2024

Première date de réception physique : 26/09/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077774

Référence Commande : LAG 2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

	007	008		
	3001010206	3001010300		
	168	460		
	AIE	AIE		
	23/09/2024	23/09/2024		
	26/09/2024	26/09/2024		

Mesures gravimétriques

N805S : **Poussière thermosensible sur filtre ≤ 50 mm**

	007	008
Masse de poussières non corrigée	mg * 907.8	mg * 946.3
Correction appliquée	mg * 0.18	mg * 0.18
Incertitude de mesure	mg * 0.07	mg * 0.07
Masse de poussières après correction	mg * 907.6	mg * 946.2

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(006) (007) (008)	3001010504592 / 3001010206168 / 3001010300460 /
Le support de prélèvement est très chargé en poussières.	(006) (007) (008)	3001010504592 / 3001010206168 / 3001010300460 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R023997

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-025326-01

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077774

Référence Commande : LAG 2024

Version du : 27/09/2024

Date de réception technique : 26/09/2024

Première date de réception physique : 26/09/2024

**Marianne Fritz**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :24R023997

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-025326-01

Emetteur : M Corentin LOIZEAU

Commande EOL : 006-10514-1203857

Nom projet : N° Projet :

Référence commande : LAG 2024

Nom Commande : T240077774

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
N805S	Poussière thermosensible sur filtre ≤ 50 mm Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de mesure Masse de poussières après correction	Gravimétrie - NF EN 13284-1 - NF X 44-052			mg	Eurofins Analyses de l'Air
			0.36		mg	

APAVE EXPLOITATION FRANCE

Monsieur Corentin LOIZEAU

27 Rue Victor Grignard - ZI de la République 2
86000 POITIERS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R025411

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-026675-01

Date de réception technique : 08/10/2024

Première date de réception physique : 08/10/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077774

Référence Commande : LAG 2024

Coordinateur de Projets Clients : Amélie Jarzabek / AmelieJarzabek@eurofins.com / +33 6 47 65 55 60

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	3001014600320
002	Air Emission	(AIE)	3001014600948
003	Air Emission	(AIE)	3001014600863
004	Air Emission	(AIE)	3001014603192

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R025411

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-026675-01

Date de réception technique : 08/10/2024

Première date de réception physique : 08/10/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077774

Référence Commande : LAG 2024

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

	001	002	003	004
	3001014600	3001014600	3001014600	3001014603
	320	948	863	192
	AIE	AIE	AIE	AIE
	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024
	08/10/2024	08/10/2024	08/10/2024	08/10/2024

Mesures gravimétriques

N805S : Poussière thermosensible sur filtre ≤ 50 mm

		*	0.84	*	1.08	*	0.94	*	-0.37
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.84	*	1.08	*	0.94	*	-0.37
Correction appliquée	mg	*	0.77	*	0.75	*	0.77	*	0.75
Incertitude de mesure	mg	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.36	*	D, <0.36	*	D, <0.36	*	ND, <0.36

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports



Amélie Jarzabek

Coordnatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24R025411

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-026675-01

Date de réception technique : 08/10/2024

Première date de réception physique : 08/10/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : T240077774

Référence Commande : LAG 2024

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :24R025411

N° de rapport d'analyse : AR-24-N8-026675-01

Emetteur : M Corentin LOIZEAU

Commande EOL : 006-10514-1207977

Nom projet : N° Projet :

Référence commande : LAG 2024

Nom Commande : T240077774

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
N805S	Poussière thermosensible sur filtre ≤ 50 mm Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de mesure Masse de poussières après correction	Gravimétrie - NF EN 13284-1 - NF X 44-052			mg	Eurofins Analyses de l'Air
			0.36		mg	

RAPPORT D'ANALYSES
0ZTJ003_PEP_R1

APAVE Nord-Ouest - Site de Poitiers
CORENTIN LOIZEAU
27 rue Victor Grignard ZI République II - CS
31107
86061 - POITIERS

Vos références : N° AFFAIRE T240077774 DU 25/09/2024

Echantillon reçu le : 30/09/2024


Analyse effectuée le : 03/10/2024

Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE

Matrice: Emission - filtre
Nature du support : (Quartz - 47 mm)
Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)
Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
07/10/2024	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Référence externe : A4316 (Blanc)
Référence interne : 0ZTI019

Masse poussière - brut (mg)	0.32
Correction des masses apparentes(mg)	0.27
Masse poussières corrigée (mg) *	< 0,40 ND
Remarque	BLANC Etuvage à 80°C

Référence externe : A4320
Référence interne : 0ZTI020

Masse poussière - brut (mg)	147.94
Correction des masses apparentes(mg)	0.27
Masse poussières corrigée (mg) *	147.67
Remarque	Etuvage à 80°C

Référence externe : A4317 (Blanc)
Référence interne : 0ZTI021

Masse poussière - brut (mg)	0.34
Correction des masses apparentes(mg)	0.27
Masse poussières corrigée (mg) *	< 0,40 ND
Remarque	BLANC Etuvage à 80°C

Référence externe : A4319
Référence interne : 0ZTI022

Masse poussière - brut (mg)	73.95
Correction des masses apparentes(mg)	0.27
Masse poussières corrigée (mg) *	73.68
Remarque	Etuvage à 80°C Filtre abimé à réception

Légende : < LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3
 < LQ ND : Non Détecté : valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3
 L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

Pour information :

Eléments	LQ (mg/échantillon)	LQ/3 (mg/ échantillon)
Masse de Poussières	0.40	0.13

Eléments	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%

RAPPORT D'ANALYSES
0ZTJ004_PEP_R1

APAVE Nord-Ouest - Site de Poitiers
CORENTIN LOIZEAU
27 rue Victor Grignard ZI République II - CS
31107
86061 - POITIERS

Vos références : N° AFFAIRE T240077774 DU 25/09/2024

Echantillon reçu le : 30/09/2024

Analyse effectuée le : 03/10/2024

Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE


Matrice: Emission - filtre

Nature du support : (Quartz)

Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)

Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
07/10/2024	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Responsable d'analyse

Référence externe : BT3 (Blanc)
Référence interne : 0ZTI023

Masse poussière - brut (mg)	0.10
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	BLANC Etuvage à 80°C

Référence externe : P10T3
Référence interne : 0ZTI024

Masse poussière - brut (mg)	143.29
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	143.18
Remarque	Etuvage à 80°C

Référence externe : P2.5T3
Référence interne : 0ZTI025

Masse poussière - brut (mg)	155.62
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	155.51
Remarque	Etuvage à 80°C Filtre abimé à réception

Référence externe : P1T3
Référence interne : 0ZTI026

Masse poussière - brut (mg)	28.34
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	28.23
Remarque	Etuvage à 80°C Filtre abimé à réception

Référence externe : BT5 (Blanc)
Référence interne : 0ZTI027

Masse poussière - brut (mg)	0.11
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	BLANC Etuvage à 80°C

Référence externe : P10T5
Référence interne : 0ZTI028

Masse poussière - brut (mg)	15.73
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	15.62
Remarque	Etuvage à 80°C Filtre abimé à réception

Référence externe : P2.5T5
Référence interne : 0ZTI029

Masse poussière - brut (mg)	13.20
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	13.09
Remarque	Etuvage à 80°C Filtre abimé à réception

Référence externe : P1T5
Référence interne : 0ZTI030

Masse poussière - brut (mg)	2.67
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	2.56
Remarque	Etuvage à 80°C Filtre abimé à réception

Légende : <LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3
<LQ ND : Non Détecté ; valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3
L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

Pour information :

Eléments	LQ (mg/échantillon)	LQ/3 (mg/ échantillon)
Masse de Poussières	0.40	0.13

Eléments	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%

RAPPORT D'ANALYSES
0ZTJ009_PEP_R1

APAVE Nord-Ouest - Site de Poitiers
CORENTIN LOIZEAU
27 rue Victor Grignard ZI République II - CS
31107
86061 - POITIERS

Vos références : N° AFFAIRE T240077774 DU 03/10/2024

Echantillon reçu le : 07/10/2024

Analyse effectuée le : 10/10/2024


Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE

Matrice: Emission - filtre
Nature du support : (Quartz - 47 mm)
Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)
Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Date de prélèvement des échantillons : 01/10/2024

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
17/10/2024	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Référence externe : A4321 (Blanc)
Référence interne : 0ZTJ001

Masse poussière - brut (mg)	0.28
Correction des masses apparentes(mg)	0.24
Masse poussières corrigée (mg) *	< 0,40 ND
Remarque	BLANC Etuvage à 80°C

Référence externe : A4323
Référence interne : 0ZTJ002

Masse poussière - brut (mg)	0.15
Correction des masses apparentes(mg)	0.24
Masse poussières corrigée (mg) *	< 0,40 ND
Remarque	Etuvage à 80°C

Légende : <LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3
<LQ ND : Non Détecté : valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3
L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

Pour information :

Eléments	LQ (mg/échantillon)	LQ/3 (mg/ échantillon)
Masse de Poussières	0.40	0.13

Eléments	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%

RAPPORT D'ANALYSES
0ZTJ010_PEP_R1

APAVE Nord-Ouest - Site de Poitiers
CORENTIN LOIZEAU
27 rue Victor Grignard ZI République II - CS
31107
86061 - POITIERS

Vos références : N° AFFAIRE T240077774 DU 03/10/2024

Echantillon reçu le : 07/10/2024

Analyse effectuée le : 10/10/2024

Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE

Matrice: Emission - filtre


Nature du support : (Quartz)

Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)

Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Date de prélèvement des échantillons : 01/10/2024

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
17/10/2024	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Responsable d'analyse

Référence externe : F0PT4 (Blanc)
Référence interne : 0ZTJ003

Masse poussière - brut (mg)	0.09
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	BLANC Etuvage à 80°C

Référence externe : P1T4
Référence interne : 0ZTJ004

Masse poussière - brut (mg)	< 0,05
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	Etuvage à 80°C

Référence externe : P2,5T4
Référence interne : 0ZTJ005

Masse poussière - brut (mg)	< 0,05
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	Etuvage à 80°C

Référence externe : P10T4
Référence interne : 0ZTJ006

Masse poussière - brut (mg)	< 0,05
Correction des masses apparentes(mg)	0.11
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	Etuvage à 80°C Filtre abimé à réception

Légende : < LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3
 < LQ ND : Non Détecté : valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3
 L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

Pour information :

Eléments	LQ (mg/échantillon)	LQ/3 (mg/ échantillon)
Masse de Poussières	0.40	0.13

Eléments	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%



APAVE EXPLOITATION France
EM CENTRE OUEST
5 rue de la Johardière
CS 20289
44803 SAINT HERBLAIN
Tél. : 0240388000
Email : camille.desbles@apave.com

SOFIVO
M Romain DIONNET
BP 20
RUE DES CASTELLERIES
50890 CONDE SUR VIRE
Contact : elodie.lethiec@armor-proteines.fr



RAPPORT D'ESSAIS

Mesure des rejets atmosphériques

Tours de séchage 2-3-4-5

N° de rapport – Version :
134181449-001-1

Date : 06/03/2025



Accréditation n° 1-7202
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

Lieu d'intervention :

SOFIVO SAS
ROUTE DE SAINT
MAIXENT
79220 -
CHAMPDENIERS ST
DENIS

Accompagné par :
Benjamin BOUDOIN

Rendu compte à :
Romain DIONNET

Date(s) d'intervention :
du 09/01/2025 au 10/01/2025

Intervenant :
DESBLES camille et DUPUIS
gabriel

Nom et fonction du signataire :
MENARD - Technicienne

Signature :

MENARD Marion


Validation électronique

OBSERVATION(S)



Sans observation

Ce rapport comporte 40 pages et 6 annexe(s) - M.LAEX.041_V10.1

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

SOMMAIRE

1	OBJECTIF.....	4
2	SYNTHESE DES RESULTATS.....	4
2.1	Tour de séchage de lait n°2	4
2.2	Tour de séchage de lait n° 3	5
2.3	Tour de séchage de lait n°4	6
2.4	Tour de séchage de lait n°5	7
3	SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE.....	8
3.1	PROGRAMME DE MESURES.....	8
3.2	Ecarts au contrat et à la stratégie de mesurage	8
3.3	Ecarts des méthodes et de l'installation aux référentiels	8
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	10
4.1	Documents de référence	10
4.2	Méthodologie	11
5	GENERALITES.....	11
5.1	Exploitation du rapport.....	11
	ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS.....	12
A/	Description de l'installation.....	12
	Tour de séchage de lait n°2.....	12
	Tour de séchage de lait n° 3.....	12
	Tour de séchage de lait n°4.....	12
	Tour de séchage de lait n°5.....	13
B/	Description de la section de mesure	13
	Tour de séchage de lait n°2.....	13
	Tour de séchage de lait n° 3.....	13
	Tour de séchage de lait n°4.....	13
	Tour de séchage de lait n°5.....	13
C/	Homogénéité de la section de mesure	14
	ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE.....	15
A/	Stratégie d'échantillonnage	15
B/	Règles de calculs	15
C/	Méthodologie mise en œuvre.....	17
	ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS	18
A/	Incertitudes.....	18
B/	Validation des mesures	18
	Tour de séchage de lait n°2.....	18
	Tour de séchage de lait n° 3.....	19
	Tour de séchage de lait n°4.....	20
	Tour de séchage de lait n°5.....	20

ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES.....	22
------------------------------------------	-----------

ANNEXE 5 AGREMENT	39
--------------------------------	-----------

Pièce(s) jointe(s)

apport d'analyse Eurofins AR-25-n8-001011-01 (8pages)

Rapport d'analyse micropolluants NFUA001_PEP_R1(3 pages)

Rapport d'analyse micropolluants NFUA002_PEP_R1 (3 pages)

1 OBJECTIF

APAVE EXPLOITATION France a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques, dans le cadre d'essais pour de l'assistance technique, pour des mesures de poussières et de PM2.5/PM10.

2 SYNTHÈSE DES RESULTATS

2.1 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°2

2.1.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
							O / N ⁽³⁾	Valeur
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	83	83	83	83			
Concentration en O₂ sec	%	20,9	20,9	20,9	20,9	-	-	-
Concentration en CO₂ sec	%	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	%	5,6	4,9	5,1	5,2	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	22,9	23,0	22,9	22,9	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O₂ ou de CO₂	m ₀ ³ /h	105200	106670	105790	105 890	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

PRODUCTION DE ANIMAL 0%

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

Tours de séchage de lait

2.1.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
<i>Date et durée des essais</i>	-	10/01/25 60min	10/01/25 60min	10/01/25 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ₀ ³	6,90	245,14	15,86	89,30	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	0,73	26,15	1,68	9,52	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Concentrations en PM10 et PM 2,5 :

	Poussières (mg/Nm ³)
PM 10	115,59
PM 2,5	43,46

2.2 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N° 3

2.2.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
							O / N ⁽³⁾	Valeur
Condition de fonctionnement de l'Installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	81	81	81	81			
Teneur en vapeur d'eau	%	4,5	5,4	4,7	4,9	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	19,6	19,5	19,3	19,5	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	91060	90060	89670	90 260	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :
PRODUCTION DE ANIMAL 0%
Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :
Tours de séchage de lait

2.2.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
Date et durée des essais	-	09/01/25 60min	09/01/25 60min	09/01/25 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ₀ ³	56,02	19,40	138,37	71,26	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	5,10	1,75	12,41	6,42	-	-	-

M.LAEX.046-V10.8

- (1) VLE : Valeur Limite d'Emission (2) C/NC : Conforme / Non Conforme
 (3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Concentrations en PM10 et PM 2,5 :

	Poussières (mg/Nm3)
PM 10	55,05
PM 2,5	11,71

2.3 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°4

2.3.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
							O / N ⁽³⁾	Valeur
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	67	67	67	67			
Concentration en O ₂ sec	%	20,9	20,9	20,9	20,9	-	-	-
Concentration en CO ₂ sec	%	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	%	4,5	5,0	4,9	4,8	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	19,0	19,0	19,1	19,0	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ₀ ³ /h	92500	92120	92710	92 440	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

PRODUCTION DE ANIMAL 0%

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

Tours de séchage de lait

2.3.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
Date et durée des essais	-	09/01/25 64min	09/01/25 64min	09/01/25 64min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ₀ ³	0,00	0,00	0,00	0,00	Oui	-	-
Flux massique	Kg/h	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-

MLAEX.046-V10.8

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Concentrations en PM10 et PM 2,5 :

	Poussières (mg/Nm3)
PM 10	0,00
PM 2,5	0,00

2.4 TOUR DE SECHAGE DE LAIT N°5

2.4.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	
							Valeur	C/NC ⁽²⁾
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	-	-	-				
Température fumées	°C	66	66	66	66	-	-	-
Concentration en O ₂ sec	%	20,9	20,9	20,9	20,9	-	-	-
Concentration en CO ₂ sec	%	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	%	4,9	5,3	5,5	5,2	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	16,0	16,9	18,0	17,0	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ₀ ³ /h	77610	81240	86380	81 740	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

PRODUCTION DE ANIMAL 0%

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

Tours de séchage de lait

2.4.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Poussières totales								
Date et durée des essais	-	10/01/25 60min	10/01/25 60min	10/01/25 60min	-	-	-	-
Concentration gaz sec et sans correction	mg/m ₀ ³	137,15	89,27	133,81	120,08	Non	-	-
Flux massique	Kg/h	10,64	7,25	11,56	9,82	-	-	-

MLAEX.046-V10.8

- (1) VLE : Valeur Limite d'Emission (2) C/NC : Conforme / Non Conforme
 (3) N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

Concentrations en PM10 et PM 2,5 :

	Poussières (mg/Nm3)
PM 10	59,36
PM 2,5	47,86

3 SYNTHÈSE DES ECARTS ET INFLUENCE

3.1 PROGRAMME DE MESURES

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Les paramètres **non accrédités** sont identifiés par le symbole *.

Installation(s)	Paramètres mesurés
Tour de séchage de lait n°2	T ^{°*} , Vitesse/Débit, Humidité, Poussières, PM10/PM2.5*
Tour de séchage de lait n° 3	T ^{°*} , Vitesse/Débit, Humidité, Poussières, PM10/PM2.5*
Tour de séchage de lait n°4	T ^{°*} , Vitesse/Débit, Humidité, Poussières, PM10/PM2.5*
Tour de séchage de lait n°5	T ^{°*} , Vitesse/Débit, Humidité, Poussières, PM10/PM2.5*

3.2 ECARTS AU CONTRAT ET A LA STRATEGIE DE MESURAGE

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée 2322420.1.

3.3 ECARTS DES METHODES ET DE L'INSTALLATION AUX REFERENTIELS

Pour tout contrôle réglementaire des émissions à l'atmosphère des installations classées pour l'environnement, chaque mesurage doit être répété au moins trois fois, sauf :

- ✓ Dans le cas des paramètres ne faisant pas l'objet d'un agrément (Annexe 5),
- ✓ Dans le cas des dioxines-furanes,
- ✓ Dans le cas où les concentrations attendues de polluants, pour lesquels la méthode de mesurage est manuelle, sont inférieures ou égales à 20% de la VLE. (Preuve par le contrôle réglementaire précédant).

3.3.1 Tour de séchage de lait n°2

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<i>Ecart relatif à l'installation</i>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	La préconisation d'une longueur droite aval et amont d'au moins égal à 2 fois (coude) ou 5 fois (débouché) et le diamètre hydraulique du conduit n'est pas atteint. L'aéraulique étant jugée conforme, le non-respect des longueurs droites n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
Le nombre d'axe(s) de prélèvement est insuffisant ou inutilisable.	NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
La présence de dépôts importants dans le conduit est susceptible d'influer sur les conditions de prélèvement.	NF EN 13284-1	Cet écart peut potentiellement majorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le laboratoire d'analyse indique que: La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart peut potentiellement minorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
Le laboratoire d'analyse indique que: le support de prélèvement est très chargé en poussières	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart peut potentiellement minorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
Le diamètre de la buse utilisé pour le prélèvement poussières est inférieur à celui de la préconisation de la norme	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart n'a pas d'impact sur le résultats de la mesure. L'incertitude de mesure est néanmoins majorée	Sans objet

3.3.2 Tour de séchage de lait n° 3

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<i>Ecart relatif à l'installation</i>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	'La préconisation d'une longueur droite aval et amont d'au moins égal à 2 fois (coude) ou 5 fois (débouché) et le diamètre hydraulique du conduit n'est pas atteint.	Sans objet
Le nombre d'axe(s) de prélèvement est insuffisant ou inutilisable.	NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
La présence de dépôts importants dans le conduit est susceptible d'influer sur les conditions de prélèvement.	NF EN 13284-1	'Cet écart peut potentiellement majorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le laboratoire d'analyse indique que: le support de prélèvement est très chargé en poussières	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart peut potentiellement minorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
Le diamètre de la buse utilisé pour le prélèvement poussières est inférieur à celui de la préconisation de la norme	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart n'a pas d'impact sur le résultats de la mesure. L'incertitude de mesure est néanmoins majorée	Sans objet

3.3.3 Tour de séchage de lait n°4

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<i>Ecart relatif à l'installation</i>			
Le laboratoire d'analyse indique que: le support de prélèvement est très chargé en poussières	NF EN 15259 NF EN 13284-1	La préconisation d'une longueur droite aval et amont d'au moins égal à 2 fois (coude) ou 5 fois (débouché) et le diamètre hydraulique du conduit n'est pas atteint. L'aéraulique étant jugée conforme, le non-respect des longueurs droites n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
La présence de dépôts importants dans le conduit est susceptible d'influer sur les conditions de prélèvement.	NF EN 13284-1	Cet écart peut potentiellement majorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le diamètre de la buse utilisé pour le prélèvement poussières est inférieur à celui de la préconisation de la norme	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart n'a pas d'impact sur le résultats de la mesure. L'incertitude de mesure est néanmoins majorée	Sans objet

3.3.4 Tour de séchage de lait n°5

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat et sur le jugement de conformité éventuelle	Conformité impactée
<i>Ecart relatif à l'installation</i>			
La longueur droite amont et ou aval de la position de la section de mesure dans le conduit est inférieure à la préconisation.	NF EN 16911-1 NF EN 15259	La préconisation d'une longueur droite aval et amont d'au moins égal à 2 fois (coude) ou 5 fois (débouché) et le diamètre hydraulique du conduit n'est pas atteint. L'aéraulique étant jugée conforme, le non-respect des longueurs droites n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
Le nombre d'axe(s) de prélèvement est insuffisant ou inutilisable.	NF EN 15259	L'aéraulique étant jugée conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.	Sans objet
La présence de dépôts importants dans le conduit est susceptible d'influer sur les conditions de prélèvement.	NF EN 13284-1	Cet écart peut potentiellement majorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le laboratoire d'analyse indique que: La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart peut potentiellement minorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
Le laboratoire d'analyse indique que: le support de prélèvement est très chargé en poussières	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart peut potentiellement minorer les résultats de mesures et cela augmente son incertitude.	Sans objet
Le diamètre de la buse utilisé pour le prélèvement poussières est inférieur à celui de la préconisation de la norme	NF EN 15259 NF EN 13284-1	Cet écart n'a pas d'impact sur le résultats de la mesure. L'incertitude de mesure est néanmoins majorée	Sans objet

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

- o Arrêté du 11 mars 2010 modifié « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».
- o Avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement.
- o NF X 43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Exigences spécifiques de mesurage.

4.2 METHODOLOGIE

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés mesurés sont précisées en annexe et dans le rapport d'analyse en pièces jointes.

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès de APAVE EXPLOITATION France.

5 GENERALITES

5.1 EXPLOITATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures. Seuls certains résultats sont fournis hors accréditation COFRAC. Ils sont repérés par la mention * dans le tableau programme de mesures (§4.1).

Les résultats détaillés et les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournis en annexe du présent rapport.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m⁰³ ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

Pour les paramètres dont les valeurs limites n'ont pas été fournies, aucune déclaration de conformité n'a été réalisée.

ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

A/ DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

Tour de séchage de lait n°2

Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	/ Température

Tour de séchage de lait n° 3

Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	/ Température

Tour de séchage de lait n°4

Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre à manche
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	/ Température

Tour de séchage de lait n°5

Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	/ Température

B/ DESCRIPTION DE LA SECTION DE MESURE
Tour de séchage de lait n°2

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	ϕ -équivalent	ϕ -équivalent	Nombre	Nombre			
Tour de séchage de lait n°2	Circulaire	1,50	-	0	1	1	1	1	1	-	Aucun	Oui

Tour de séchage de lait n° 3

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	ϕ -équivalent	ϕ -équivalent	Nombre	Nombre			
Tour de séchage de lait n° 3	Circulaire	1,50	-	0	1	1	1	1	1	-	Aucun	Oui

Tour de séchage de lait n°4

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	ϕ -équivalent	ϕ -équivalent	Nombre	Nombre			
Tour de séchage de lait n°4	Circulaire	1,50	-	0	2	2	3	2	2	-	Aucun	Oui

Tour de séchage de lait n°5

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	ϕ -équivalent	ϕ -équivalent	Nombre	Nombre			
Tour de séchage de lait n°5	Circulaire	1,50	-	0	1	1	1	1	1	-	Aucun	Oui

C/ HOMOGENEITE DE LA SECTION DE MESURE

Sections de mesure	Éléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
Tour de séchage de lait n°2	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène
Tour de séchage de lait n° 3	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène
Tour de séchage de lait n°4	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène
Tour de séchage de lait n°5	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 2

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

A/ STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

En application des normes NF EN 15259 et NF X 43-551, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

B/ REGLES DE CALCULS

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document NF X43-551, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

- Expression du résultat dans le cas de méthodes automatiques

Si $C > LQ_{mesure}$	Le résultat est égal à la mesure et le flux est calculé en considérant la concentration mesurée.
Si $LQ_{mesure}/2 < C < LQ_{mesure}$	Composé détecté : le résultat est égal à $LQ_{mesure}/2$ et le flux est calculé en considérant une concentration égale à $LQ_{mesure}/2$.
Si $C < LQ_{mesure}/2$	Composé non détecté : le résultat est noté égal à 0

- Expression du résultat dans le cas de méthodes manuelles

Si $C > LQ_{mesure}$	Le résultat est égal à la mesure et le flux est calculé en considérant la concentration mesurée.
Si $LQ_{mesure}/3 < C < LQ_{mesure}$	Composé détecté : le résultat est égal à $LQ_{mesure}/2$ et le flux est calculé en considérant une concentration égale à $LQ_{mesure}/2$.
Si $C < LQ_{mesure}/3$	Composé non détecté : le résultat est noté égal à 0

- Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

- Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) : Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai. De plus les résultats sont systématiquement corrigés de la dérive tolérée par les textes normatifs (inférieure ou égal à 5%).

Pour les mesures de débit :

La méthode montre que, jusqu'à un angle d'écoulement de 15° par rapport à l'axe du conduit, la correction apportée par le facteur k ne dépasse pas 0,96, soit une erreur de 4 % de la vitesse si cette correction n'est pas appliquée. Si le mesurage est effectué sans tenir compte des girations, ce biais est à ajouter à l'incertitude élargie de mesure, laquelle doit aussi tenir compte de l'incertitude liée à la giration, et le cas échéant à la dissymétrie et à la turbulence de l'écoulement.

C/ METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE
**PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES
METHODE SANS DIVISION DE DEBIT ET FILTRE IMMERGE**
I) Principe du prélèvement :

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde non chauffée selon la norme poussières, en titane, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration dans le conduit.

II) Normes applicables, supports de prélèvement et méthodes d'analyse :

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Rinçage	Analyse
Poussières	NF EN 13284-1	Quartz	-	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 160°C et pesée ou 80°C dans le cas de poussières thermosensible

Principe de détermination de paramètres divers

Paramètre	Référentiel	Principe
Humidité	NF EN 14790	Par condensation et/ou absorption par produit desséchant et pesée
Vitesse et débit	NF EN ISO 16911-1	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique

ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS

A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées en annexe dans les tableaux des résultats détaillés.

Elles tiennent compte de l'incertitude liée à la correction en oxygène lorsque celle-ci est applicable.

Dans le cas où la mesure est inférieure à la LQ, alors l'incertitude n'est pas calculée.

Tableau synthétisant les critères d'incertitude élargie
(Paramètres sous agrément)

Composé	Incertitude normative SRM	Valeur Minimale VLE	Incertitude max Seuil Bas
	% VLE	mg/m ³	mg/m ³
Poussières	20	5	1
Chlorures exprimés en HCl	30	5	1,5
HF	30	2	0,6
SO ₂	20	10	2
NH ₃	20	8	1,6
Hg	ND	0,02	0,008
Métaux	ND	0,01 par métal n × 0,01 pour une somme de n métaux «	0,01
HAP	ND	0,01	0,005
PCDD/PCDF	ND	0,1 ng/m ³ · I-TEQ	0,015
CO	6	100	6
COVT	15	25	3,75
NOx	10	120 (exprimé en NO ₂)	12

B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

Tour de séchage de lait n°2

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,2			

Tour de séchage de lait n° 3

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,2			

Tour de séchage de lait n°4

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,2			

Tour de séchage de lait n°5

Poussières : NF EN 13284-1		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	-5% < T < +15%	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	-5% < T < +15%	Oui
Blanc de site		-

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0,3			

ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES

Tour de séchage de lait n°2

Tour de séchage de lait n°2 :	Conditions d'émission :	Essais 1 à 3	10/01/25
--------------------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	10-janv-25			-
Pression atmosphérique	hPa	1 010			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	1,50			-
Température fumées	°C	82,60	82,60	82,60	82,6±2,5
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	5,58	4,92	5,12	5,2±1,1
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,26	1,26	1,26	1,26
Pression statique moyenne	Pa	4			4
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	22,88	23,04	22,90	22,9±1,4
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	145560	146570	145652	145 927
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	105204	106673	105787	105 890

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Tour de séchage de lait n°2 :	Répartition des vitesses à la section de mesure
--------------------------------------	--------------------------------------------------------

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	21,12				83			
2	38	22,08				83			
3	113	24,40				83			
4	140	23,93				83			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	21,48				83			
2	38	23,01				83			
3	113	23,68				83			
4	140	23,98				83			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	20,75				83			
2	38	21,87				83			
3	113	23,99				83			
4	140	24,96				83			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

Tour de séchage de lait n°2 : Humidité
Essais 1 à 3
10/01/2025

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		10-janv-25			-
Ligne de prélèvement	-	Secondaire	Secondaire	Secondaire	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:22	10:22	11:27	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:22	11:22	12:27	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,122	0,125	0,120	-
Masse d'eau récupérée	g	5,8	5,2	5,2	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	5,6	4,9	5,1	5,2±1,1

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	10-janv-25			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,07	6,07	6,07	-	-
Repère du filtre	-	TOUR 2 F1	TOUR 2 F2	TOUR 2 F3	-	TOUR 2 F0
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:22	10:25	11:27	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:22	11:25	12:27	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	82,60	82,60	82,60	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,76	1,77	1,76	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,76	1,77	1,76	-	-
Masse de poussières recueillies						
- sur le filtre interne	mg	12,18	434,40	27,93	-	ND
- correspondante à l'essai	mg	12,18	434,40	27,93	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	6,90	245,14	15,86	89,30	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	6,52	231,46	14,98	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	6,90	245,14	15,86	89,30±2,5	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	2,5	1,5	1,7	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

Client & Affaire :		SOFIVO	
Installation :	Tour n°2		
Date:	10/01/2025		
Point de prélèvement			
Heure de début	10:15		
Heure de fin	11:15		
Durée d'échantillonnage	60		min
Concentration en PM2.5	43,46		mg/Nm ³
Concentration en PM10	115,59		mg/Nm ³

Tour de séchage de lait n° 3

Tour de séchage de lait n° 3 :	Conditions d'émission :	Essais 1 à 3	09/01/25
---------------------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	09-janv-25			-
Pression atmosphérique	hPa	1 008			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	1,50			-
Température fumées	°C	81,20	81,20	81,20	81,2±2,4
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	4,52	5,40	4,71	4,9±1
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,26	1,26	1,26	1,26
Pression statique moyenne	Pa	-19			-19
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	19,55	19,52	19,29	19,5±1,2
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	124382	124155	122728	123 755
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	91063	90059	89671	90 260

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Tour de séchage de lait n° 3 :	Répartition des vitesses à la section de mesure
---------------------------------------	--------------------------------------------------------

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	19,52				81			
2	38	19,18				81			
3	113	19,51				81			
4	140	20,00				81			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	19,10				81			
2	38	19,43				81			
3	113	19,84				81			
4	140	19,69				81			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,0	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	18,72				81			
2	38	18,91				81			
3	113	19,95				81			
4	140	19,59				81			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui

Tour de séchage de lait n° 3 : Humidité
Essais 1 à 3
09/01/2025

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		09-janv-25			-
Ligne de prélèvement	-	Secondaire	Secondaire	Secondaire	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:15	11:17	17:45	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:15	12:17	18:45	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,131	0,124	0,143	-
Masse d'eau récupérée	g	5,0	5,7	5,7	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	4,5	5,4	4,7	4,9±1

Tour de séchage de lait n° 3 : Poussières totales		Essais 1 à 3			09/01/2025	
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	09-janv-25			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,07	6,07	6,07	-	-
Repère du filtre	-	TOUR 3 F1	TOUR 3 F2	TOUR 3 F3	-	TOUR 3 F0
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:15	11:17	17:45	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:15	12:17	18:45	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	81,20	81,20	81,20	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,54	1,54	1,50	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,54	1,54	1,50	-	-
Masse de poussières recueillies						
- sur le filtre interne	mg	86,04	29,83	208,10	-	ND
- correspondante à l'essai	mg	86,04	29,83	208,10	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	56,02	19,40	138,37	71,26	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	53,48	18,52	132,11	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	56,02	19,40	138,37	71,26	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	3,1	4,3	2,5	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

Client & Affaire :		SOFIVO	
Installation :	Tour n°3		
Date:	09/01/2025		
Point de prélèvement			
Heure de début	17:45		
Heure de fin	17:25		
Durée d'échantillonnage	60	min	
Concentration en PM2.5	11,71	mg/Nm ³	
Concentration en PM10	55,05	mg/Nm ³	

Tour de séchage de lait n°4

Tour de séchage de lait n°4 :	Conditions d'émission :	Essais 1 à 3	09/01/25
--------------------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	09-janv-25			-
Pression atmosphérique	hPa	1 008			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	1,50			-
Température fumées	°C	66,50	66,50	66,50	66,5±2
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	4,54	4,97	4,89	4,8±1
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,26	1,26	1,26	1,26
Pression statique moyenne	Pa	188			188
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	19,00	19,01	19,11	19,0±1,1
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	120865	120921	121600	121 129
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	92495	92119	92712	92 440

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Tour de séchage de lait n°4 :	Répartition des vitesses à la section de mesure
--------------------------------------	--------------------------------------------------------

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	20,26	18,47			67	67		
2	38	18,15	18,04			67	67		
3	113	19,10	19,76			67	67		
4	140	18,69	19,51			67	67		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	0,5%	Sans objet
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,0%	Sans objet

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	19,93	18,81			67	67		
2	38	19,22	18,27			67	67		
3	113	18,27	19,53			67	67		
4	140	18,60	19,43			67	67		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	0,0%	-
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,0%	-

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	20,07	18,75			67	67		
2	38	19,68	18,49			67	67		
3	113	19,42	19,12			67	67		
4	140	18,16	19,22			67	67		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,1	Oui
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	2,3%	-
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,0%	-

Tour de séchage de lait n°4 : Humidité	Essais 1 à 3	09/01/2025
-----------------------------------------------	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		09-janv-25			-
Ligne de prélèvement	-	Secondaire	Secondaire	Secondaire	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	12:30	13:39	16:17	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:36	14:45	17:25	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:06	1:06	1:08	-
Volume prélevé (gaz sec)	m_0^3	0,134	0,126	0,133	-
Masse d'eau récupérée	g	5,1	5,3	5,5	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	4,5	5,0	4,9	4,8±1

Tour de séchage de lait n°4 : Poussières totales	Essais 1 à 3	09/01/2025
---------------------------------------------------------	---------------------	-------------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	09-janv-25			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,07	6,07	6,07	-	-
Repère du filtre	-	TOUR 4 F1	TOUR 4 F2	TOUR 4 F3	-	TOUR 4 F0
Heure de début d'échantillonnage	h:min	12:30	13:39	16:19	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	13:36	14:45	17:25	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02	0:02	0:02	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:04	1:04	1:04	-	-
Température de filtration	°C	66,50	66,50	66,50	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m_0^3	2,26	1,62	1,60	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m_0^3/h	2,12	1,52	1,50	-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre interne	mg	ND	ND	nd	-	ND
- correspondante à l'essai	mg	0,00	0,00	0,00	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m_0^3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- sur gaz humides,	mg/m_0^3	0,00	0,00	0,00	-	-
- dans les C.R.	mg/m_0^3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	39,4	0,9	-1,2	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

Client & Affaire :		SOFIVO	
Installation :	Tour n°4		
Date:	09/01/2025		
Point de prélèvement			
Heure de début	16:17		
Heure de fin	17:25		
Durée d'échantillonnage	64 min		
Concentration en PM2.5	0,00 mg/Nm³		
Concentration en PM10	0,00 mg/Nm³		

Tour de séchage de lait n°5

Tour de séchage de lait n°5 :	Conditions d'émission :	Essais 1 à 3	10/01/25
--------------------------------------	--------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	10-janv-25			-
Pression atmosphérique	hPa	1 005			-
Diamètre de la section de mesure (Ancien rapport)	m	1,50			-
Température fumées	°C	65,70	65,70	65,70	65,7±2
Teneur en Oxygène					
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,29	1,29	1,29	1,29
Humidité volumique	%	4,87	5,33	5,50	5,2±1
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,26	1,26	1,26	1,26
Pression statique moyenne	Pa	-72			-72
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	16,05	16,88	17,98	17,0±1
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	102099	107393	114398	107 963
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O2 ou de CO2	m ³ /h	77609	81240	86382	81 740

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

Tour de séchage de lait n°5 :	Répartition des vitesses à la section de mesure
--------------------------------------	--------------------------------------------------------

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/ paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	14,12				66			
2	38	19,17				66			
3	113	17,48				66			
4	140	13,43				66			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,4	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	19,01				66			
2	38	17,39				66			
3	113	14,66				66			
4	140	16,47				66			

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,3	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°3

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	10	18,49				66			
2	38	19,39				66			
3	113	16,57				66			
4	140	17,48				66			

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

Tour de séchage de lait n°5 : Humidité
Essais 1 à 3
10/01/2025

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		10-janv-25			-
Ligne de prélèvement	-	Secondaire	Secondaire	Secondaire	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:15	11:17	12:20	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:15	12:17	13:20	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0,131	0,124	0,124	-
Masse d'eau récupérée	g	5,4	5,6	5,8	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	4,9	5,3	5,5	5,2±1

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	10-janv-25			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	6,01	6,01	6,01	-	-
Repère du filtre	-	TOUR 5 F1	TOUR 5 F2	TOUR 5 F3	-	TOUR 5 F0
Heure de début d'échantillonnage	h:min	10:15	11:20	12:35	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	11:15	12:20	13:35	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Température de filtration	°C	65,70	65,70	65,70	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	20,90	20,90	20,90	20,90	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ₀ ³	1,28	1,36	1,43	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ₀ ³ /h	1,28	1,36	1,43	-	-
Masse de poussières recueillies						
- sur le filtre interne	mg	175,30	121,00	190,70	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	175,30	121,00	190,70	-	0,00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ₀ ³	137,15	89,27	133,81	120,08	0,00
- sur gaz humides,	mg/m ₀ ³	130,46	84,92	127,28	-	-
- dans les C.R.	mg/m₀³	137,15	89,27	133,81	120,08±3,3	0,00
Rapport d'isocinétisme	%	2,6	4,0	2,8	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) et sans correction sur l'oxygène

Client & Affaire :		SOFIVO	
Installation :	Tour n°5		
Date:	09/01/2025		
Point de prélèvement			
Heure de début	12:35		
Heure de fin	13:35		
Durée d'échantillonnage	60 min		
Concentration en PM2.5	47,86 mg/Nm ³		
Concentration en PM10	59,36 mg/Nm ³		

ANNEXE 5 AGREMENT

APAVE EXPLOITATION France est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 13 juin 2024 (J.O. du 20 juin 2024).

Le détail des agréments de l'APAVE EXPLOITATION France en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (HCl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse.	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4 a	10 a	16 a	5 a	6 a	3 a	7	9 a

Le détail des agréments du laboratoire EUROFINS en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (HC).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1 b	3 b	4 b	5 b	6 b	10 b	16 b

PIECE(S) JOINTE(S)

Rapport d'analyse Eurofins AR-25-n8-001011-01 (8pages)

Rapport d'analyse micropolluants NFUA001_PEP_R1(3 pages)

Rapport d'analyse micropolluants NFUA002_PEP_R1 (3 pages)

APAVE EXPLOITATION FRANCE
Madame Camille DESBLES
 5 Rue de la Johardière
 44800 SAINT-HERBLAIN

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25R000546

Version du : 15/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001011-01

Date de réception technique : 14/01/2025

Première date de réception physique : 14/01/2025

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : Iag 2024 T240077776 CD

Référence Commande : Iag 2024 T240077776 CD

Coordinateur de Projets Clients : Amélie Jarzabek / AmelieJarzabek@eurofins.com / +33 6 47 65 55 60

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	TOUR 2 F0
002	Air Emission	(AIE)	TOUR 2 F1
003	Air Emission	(AIE)	TOUR 2 F2
004	Air Emission	(AIE)	TOUR 2 F3
005	Air Emission	(AIE)	TOUR 3 F0
006	Air Emission	(AIE)	TOUR 3 F1
007	Air Emission	(AIE)	TOUR 3 F2
008	Air Emission	(AIE)	TOUR 3 F3
009	Air Emission	(AIE)	TOUR 4 F0
010	Air Emission	(AIE)	TOUR 4 F1
011	Air Emission	(AIE)	TOUR 4 F2
012	Air Emission	(AIE)	TOUR 4 F3
013	Air Emission	(AIE)	TOUR 5 F0
014	Air Emission	(AIE)	TOUR 5 F1
015	Air Emission	(AIE)	TOUR 5 F2
016	Air Emission	(AIE)	TOUR 5 F3
017	Air Emission	(AIE)	T2
018	Air Emission	(AIE)	T3
019	Air Emission	(AIE)	T4
020	Air Emission	(AIE)	T5

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25R000546

Version du : 15/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001011-01

Date de réception technique : 14/01/2025

Première date de réception physique : 14/01/2025

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : lag 2024 T240077776 CD

Référence Commande : lag 2024 T240077776 CD

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	TOUR 2 F0	TOUR 2 F1	TOUR 2 F2	TOUR 2 F3	TOUR 3 F0	TOUR 3 F1
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025
Date de début d'analyse :	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025

Mesures gravimétriques

 N805S : **Poussière thermosensible sur filtre \leq**
50 mm

	001	002	003	004	005	006
Masse de poussières non corrigée	mg * -0.13	mg * 12.70	mg * 434.9	mg * 28.45	mg * -0.10	mg * 86.56
Correction appliquée	mg * 0.52	mg * 0.52	mg * 0.52	mg * 0.52	mg * 0.52	mg * 0.52
Incertitude de mesure	mg * 0.07	mg * 0.07	mg * 0.07	mg * 0.07	mg * 0.07	mg * 0.07
Masse de poussières après correction	mg * ND, <0.36	mg * 12.18	mg * 434.4	mg * 27.93	mg * ND, <0.36	mg * 86.04

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25R000546

Version du : 15/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001011-01

Date de réception technique : 14/01/2025

Première date de réception physique : 14/01/2025

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : lag 2024 T240077776 CD

Référence Commande : lag 2024 T240077776 CD

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

	007	008	009	010	011	012
	TOUR 3 F2	TOUR 3 F3	TOUR 4 F0	TOUR 4 F1	TOUR 4 F2	TOUR 4 F3
	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025
Date de début d'analyse :	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025

Mesures gravimétriques

 N805S : **Poussière thermosensible sur filtre \leq**
50 mm

Masse de poussières non corrigée	mg	*	30.45	*	208.6	*	-0.02	*	-0.35	*	0.31	*	0.19
Correction appliquée	mg	*	0.52	*	0.52	*	0.52	*	0.52	*	0.52	*	0.52
Incertitude de mesure	mg	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07
Masse de poussières après correction	mg	*	29.93	*	208.1	*	ND, <0.36	*	ND, <0.36	*	ND, <0.36	*	ND, <0.36

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25R000546

Version du : 15/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001011-01

Date de réception technique : 14/01/2025

Première date de réception physique : 14/01/2025

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : lag 2024 T240077776 CD

Référence Commande : lag 2024 T240077776 CD

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	TOUR 5 F0	TOUR 5 F1	TOUR 5 F2	TOUR 5 F3	T2	T3
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025	10/01/2025
Date de début d'analyse :	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025	14/01/2025

Mesures gravimétriques

 N805S : **Poussière thermosensible sur filtre \leq**
50 mm

Masse de poussières non corrigée	mg	*	-0.41	*	175.8	*	121.5	*	191.2	*	48.60	*	4.10
Correction appliquée	mg	*	0.52	*	0.52	*	0.52	*	0.52	*	0.52	*	0.52
Incertitude de mesure	mg	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07	*	0.07
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.36	*	175.3	*	121.0	*	190.7	*	48.08	*	3.58

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25R000546

Version du : 15/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001011-01

Date de réception technique : 14/01/2025

Première date de réception physique : 14/01/2025

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : lag 2024 T240077776 CD

Référence Commande : lag 2024 T240077776 CD

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

019**020****T4****T5****AIE****AIE**

10/01/2025

10/01/2025

14/01/2025

14/01/2025

Mesures gravimétriques

N805S : **Poussière thermosensible sur filtre ≤****50 mm**

	mg	*	-7.81	*	54.04
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.52	*	0.52
Correction appliquée	mg	*	0.07	*	0.07
Incertitude de mesure	mg	*	ND, <0.36	*	53.52
Masse de poussières après correction	mg	*		*	

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(003) (014) (015) (016)	TOUR 2 F2 / TOUR 5 F1 / TOUR 5 F2 / TOUR 5 F3 /
Le support de prélèvement est très chargé en poussières.	(003) (006) (008) (014) (015) (016) (020)	TOUR 2 F2 / TOUR 3 F1 / TOUR 3 F3 / TOUR 5 F1 / TOUR 5 F2 / TOUR 5 F3 / T5 /
Poussières : Le filtre est arrivé endommagé dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une sous estimation de la masse de poussière. Les résultats sont émis avec réserve	(017) (018) (019)	T2 / T3 / T4 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25R000546

Version du : 15/01/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001011-01

Date de réception technique : 14/01/2025

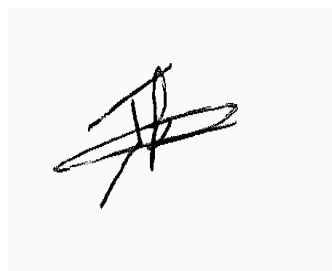
Première date de réception physique : 14/01/2025

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : lag 2024 T240077776 CD

Référence Commande : lag 2024 T240077776 CD

**Amélie Jarzabek**

Coordinatrice Projets Clients EAA

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Annexe technique

Dossier N° :25R000546

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001011-01

Emetteur : Camille DESBLES

Commande EOL : 006-10514-1250877

Nom projet : N° Projet :

Référence commande : lag 2024 T240077776 CD

Nom Commande : lag 2024 T240077776 CD

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
N805S	Poussière thermosensible sur filtre ≤ 50 mm Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de mesure Masse de poussières après correction	Gravimétrie - NF EN 13284-1 - NF X 44-052			mg	Eurofins Analyses de l'Air
					mg	
					mg	
			0.36		mg	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 25R000546

N° de rapport d'analyse : AR-25-N8-001011-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : N° Projet :

Référence commande : lag 2024 T240077776 CD

Nom Commande : lag 2024 T240077776 CD

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	TOUR 2 F0		14/01/2025	14/01/2025		
002	TOUR 2 F1		14/01/2025	14/01/2025		
003	TOUR 2 F2		14/01/2025	14/01/2025		
004	TOUR 2 F3		14/01/2025	14/01/2025		
005	TOUR 3 F0		14/01/2025	14/01/2025		
006	TOUR 3 F1		14/01/2025	14/01/2025		
007	TOUR 3 F2		14/01/2025	14/01/2025		
008	TOUR 3 F3		14/01/2025	14/01/2025		
009	TOUR 4 F0		14/01/2025	14/01/2025		
010	TOUR 4 F1		14/01/2025	14/01/2025		
011	TOUR 4 F2		14/01/2025	14/01/2025		
012	TOUR 4 F3		14/01/2025	14/01/2025		
013	TOUR 5 F0		14/01/2025	14/01/2025		
014	TOUR 5 F1		14/01/2025	14/01/2025		
015	TOUR 5 F2		14/01/2025	14/01/2025		
016	TOUR 5 F3		14/01/2025	14/01/2025		
017	T2		14/01/2025	14/01/2025		
018	T3		14/01/2025	14/01/2025		
019	T4		14/01/2025	14/01/2025		
020	T5		14/01/2025	14/01/2025		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

RAPPORT D'ANALYSES
NFUA001_PEP_R1

APAVE Nord-Ouest - Site de Saint Herblain
Madame Camille DESBLES
5 Rue de la Johardière CS 20289

44803 - SAINT HERBLAIN Cedex

Vos références AFFAIRE: T24007776 installation tour de séchage de lait n°3 du 10/01/25

Echantillon reçu le 15/01/2025

Analyse effectuée le : 17/01/2025

Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE

Matrice: Emission - filtre


Nature du support : (Quartz)

Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)

Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Date de prélèvement des échantillons : 09/01/2025

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
23/01/2025	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Responsable d'analyse

Référence externe : TOUR 3 10
Référence interne : NFUA001

Masse poussière - brut (mg)	17.37
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	17.32
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 3 2.5
Référence interne : NFUA002

Masse poussière - brut (mg)	53.08
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	53.03
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 3 1.0
Référence interne : NFUA003

Masse poussière - brut (mg)	10.80
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	10.75
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 2 10
Référence interne : NFUA004

Masse poussière - brut (mg)	29.14
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	29.09
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 2 2.5
Référence interne : NFUA005

Masse poussière - brut (mg)	88.32
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	88.27
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 2 1.0
Référence interne : NFUA006

Masse poussière - brut (mg)	4.63
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	4.58
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 4 10
Référence interne : NFUA007

Masse poussière - brut (mg)	< 0,05
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	ETUVAGE 80°C

Légende : <LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3
<LQ ND : Non Détecté : valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3
L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

Pour information :

Eléments	LQ (mg/échantillon)	LQ/3 (mg/ échantillon)
Masse de Poussières	0.40	0.13

Eléments	Concentration (mg/éché)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éché)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éché)	Incertitudes (%)
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%

RAPPORT D'ANALYSES
NFUA002_PEP_R1

APAVE Nord-Ouest - Site de Saint Herblain
Madame Camille DESBLES
5 Rue de la Johardière CS 20289

44803 - SAINT HERBLAIN Cedex

Vos références AFFAIRE: T24007776 installation tour de séchage de lait n°3 du 10/01/25

Echantillon reçu le 16/01/2025

Analyse effectuée le : 21/01/2025

Norme : NF EN 13284-1

Technique : GRAVIMETRIE

Matrice: Emission - filtre


Nature du support : (Quartz)

Présence de filtre vierge de laboratoire : (Non communiqué)

Présence de filtre vierge de terrain : (Non communiqué)

Date de prélèvement des échantillons : 09/01/2025

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
23/01/2025	Rapport final	Isabelle GUERRIER 

Responsable d'analyse

Référence externe : TOUR 4 2.5
Référence interne : NFUA008

Masse poussière - brut (mg)	0.08
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 4 1.0
Référence interne : NFUA009

Masse poussière - brut (mg)	<0.05
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	< 0,40 ND
Remarque	ETUVAGE 80°C
Correction des masses apparentes(mg)	0.05

Référence externe : TOUR 5 10
Référence interne : NFUA010

Masse poussière - brut (mg)	6.76
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	6.71
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 5 2.5
Référence interne : NFUA011

Masse poussière - brut (mg)	14.13
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	14.08
Remarque	ETUVAGE 80°C

Référence externe : TOUR 5 1.0
Référence interne : NFUA012

Masse poussière - brut (mg)	5.09
Correction des masses apparentes(mg)	0.05
Masse poussières corrigée (mg)	5.04

Légende : < LQ D : Détecté ; valeur comprise entre la limite de quantification et la limite de quantification divisée par 3
< LQ ND : Non Détecté : valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3
L'information D / ND n'est pas couverte par l'accréditation COFRAC

Température de conditionnement avant prélèvement : 180°C et température de conditionnement après prélèvement: 160°C

Pour information :

Eléments	LQ (mg/échantillon)	LQ/3 (mg/ échantillon)
Masse de Poussières	0.40	0.13

Eléments	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (mg/éch)	Incertitudes (%)
Masse de poussières	0.40	20%	100	10%	>100	5%

Annexe 2. Bilan annuel 2023 - Qualité de l'air dans les Deux-Sèvres

BILAN ANNUEL 2023

QUALITÉ DE L'AIR
DANS LES DEUX-SÈVRES

L'édition d'un bilan annuel de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine est une obligation réglementaire applicable à chaque association agréée de surveillance de la qualité de l'air, conformément à l'arrêté ministériel du 16 avril 2021. Son article 18 stipule que « l'AASQA diffuse gratuitement et librement, sur son site internet, (...) chaque année, un bilan régional sur les résultats de la surveillance de la qualité de l'air (...) ». Il vise notamment à fournir des éléments sur la qualité de l'année passée, en comparant les concentrations mesurées aux seuils réglementaires qui leur sont applicables. Le portail Open Data permet en outre de recueillir une quantité importante des résultats de la surveillance opérée par Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Titre Bilan annuel qualité de l'air 2023 en Nouvelle-Aquitaine - Deux-Sèvres **Référence** MES_INT_23_143

Version finale du 23/07/2024 **Nombre de pages** 31 (couverture comprise)

Auteur Louise Declerck, ingénieure d'études **Vérification du rapport** Anthony Merlo, Louise Declerck

Validation du rapport Rémi Feuillade, directeur délégué production et exploitation

Validation du rapport le 23/07/2024

Plateformes de modélisation haute résolution : mises à jour approfondies (version de logiciel, données d'entrée, méthodologie)

L'intégralité des agglomérations régionales connaissent en 2024 une mise à jour approfondie mineure, voire une extension du domaine modélisé (Limoges), incluant les principales améliorations suivantes :

constitution de la pollution de fond entrante sur le domaine modélisé // représentation du réseau routier (simplification et largeurs) // détermination de certaines grandeurs physiques (rugosité, épaisseur de déplacement) // croisement des populations exposées à partir des populations légales INSEE 2019.

Au-delà des évolutions induites par la météorologie (dispersion, dépôt, transformation des polluants) et par l'apport de pollution exogène aux territoires (embruns, poussières désertiques, etc), les éléments de mises à jour précitées peuvent avoir une influence non négligeable dans l'interprétation avec les années antérieures.

Conditions d'utilisation

Atmo Nouvelle-Aquitaine fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application.

À ce titre et compte tenu de ses statuts, Atmo Nouvelle-Aquitaine est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- Atmo Nouvelle-Aquitaine est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (www.atmo-nouvelleaquitaine.org).
- les données contenues dans ce rapport restent la propriété d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. En cas de modification de ce rapport, seul le client sera informé d'une nouvelle version. Tout autre destinataire de ce rapport devra s'assurer de la version à jour sur le site Internet de l'association.
- en cas d'évolution de normes utilisées pour la mesure des paramètres entrant dans le champ d'accréditation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, nous nous engageons à être conforme à ces normes dans un délai de 6 mois à partir de leur date de parution.
- toute utilisation de ce document doit faire référence à Atmo Nouvelle-Aquitaine et au titre complet du rapport.

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l'association n'aurait pas donné d'accord préalable. Dans ce rapport, les incertitudes de mesures ne sont pas prises en compte lors de comparaison à un seuil réglementaire

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Nouvelle-Aquitaine :

- depuis le formulaire de contact de notre site Web
- par mail : contact@atmo-na.org
- par téléphone : 09.84.200.100

SOMMAIRE

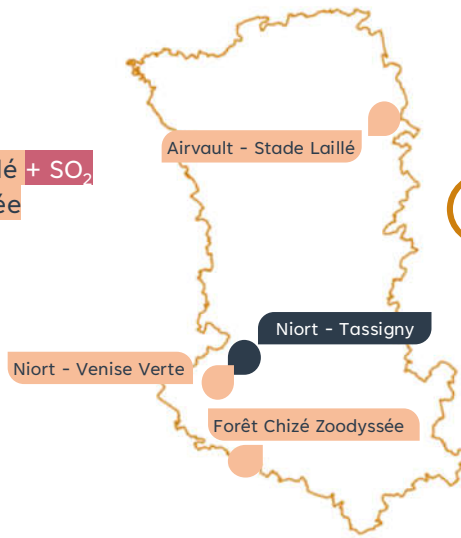
QUALITÉ DE L'AIR DANS LES DEUX-SÈVRES	4
Dioxyde d'azote NO ₂	5
Particules grossières PM ₁₀	6
Particules fines PM _{2,5}	7
Ozone O ₃	8
Épisodes de pollution	8
Surveillance des pollens	9
RÉSUMÉ DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN RÉGION	10
Évolution des concentrations sur 10 ans	13
Épisodes de pollution, indicateurs de l'exposition aiguë	14
LEXIQUE	15

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 / LES STATIONS DE MESURE FIXE	16
ANNEXE 2 / SEUILS DE QUALITÉ DE L'AIR APPLICABLES	20
ANNEXE 3 / RÉSULTATS DES MESURES FIXES PAR POLLUANT	22
ANNEXE 4 / GÉNÉRALITÉS SUR LES POLLUANTS	28
ANNEXE 5 / MÉTHODES DE MESURE DES POLLUANTS	30

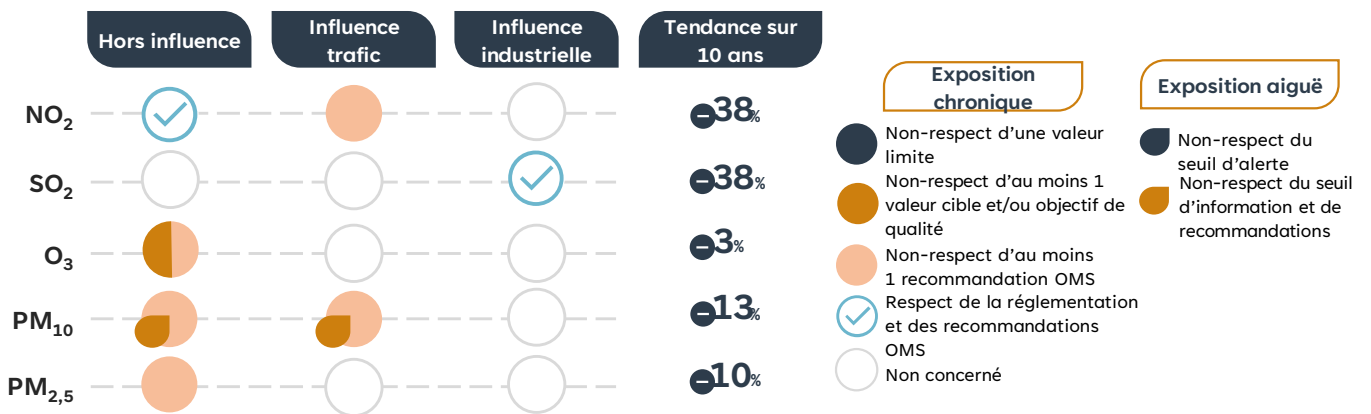
Qualité de l'air en Deux-Sèvres (79)

- 4 stations fixes**
- depuis 2020 Niort - Venise Verte
 - depuis 2022 Niort - Tassigny
 - depuis 2021 Airvault - Stade Laillé + SO₂
 - depuis 2009 Forêt Chizé Zoodyssée



Exposition chronique

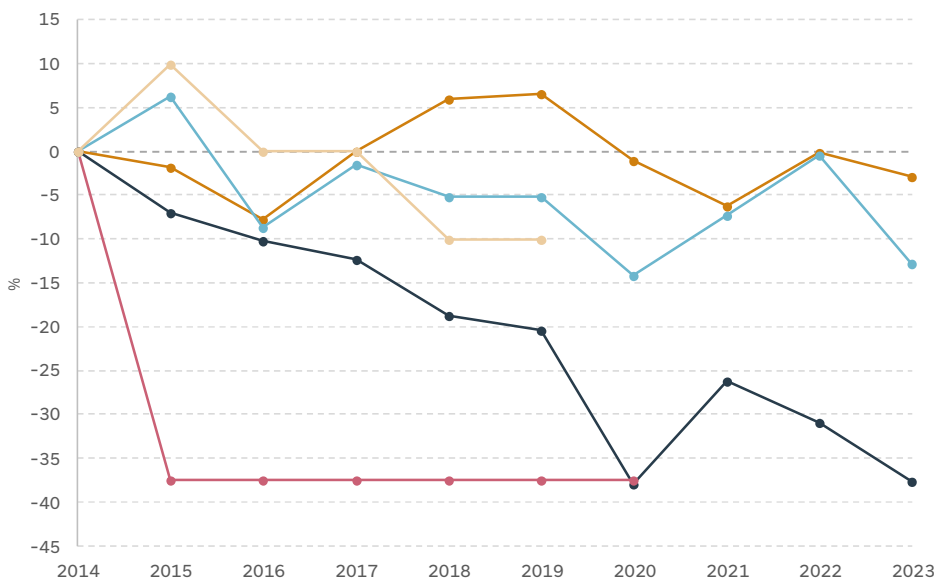
par rapport aux seuils réglementaires et recommandations OMS



Pollution aiguë pour les PM₁₀ avec dépassement du Seuil d'Information et de Recommandations

Tendance d'évolution

par polluant



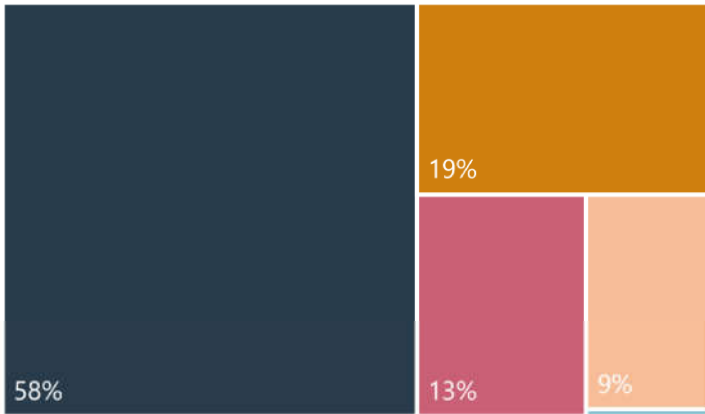
Evolution moyenne 2014-2023 par polluant



DIOXYDE D'AZOTE NO₂

Émissions d'oxydes d'azote

par polluant et par secteur d'activité



Source de pollution : les émissions d'oxydes d'azote NO_x

Part du département par rapport à la région



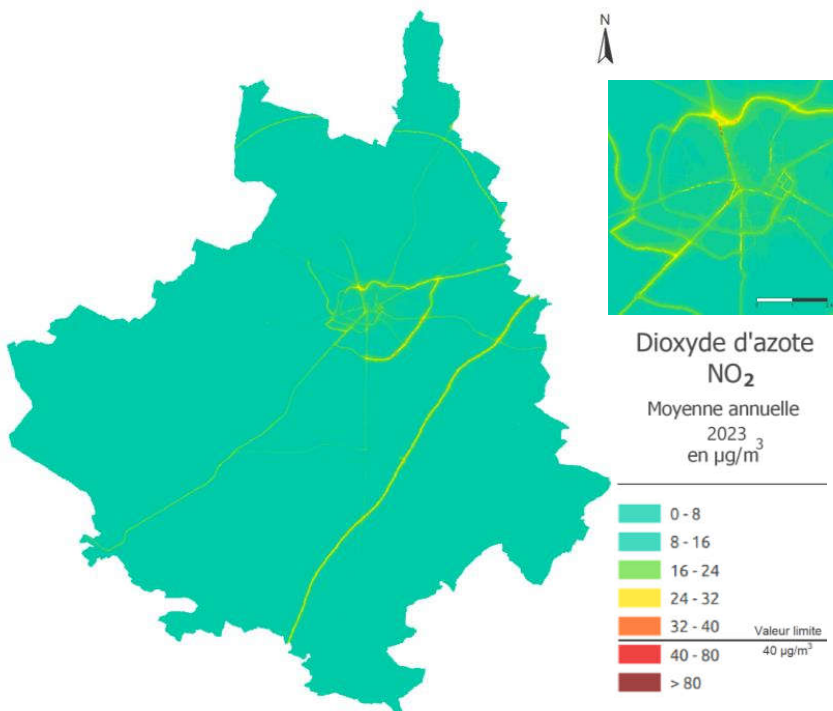
Source : inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 – ICARE v3.2.3

Population exposée à un dépassement

au dioxyde d'azote

Niortais

Le dioxyde d'azote est très majoritairement issu du transport routier, notamment en zones urbaines. Les concentrations les plus élevées sont donc rencontrées le long des axes à fort trafic.



<50

40 µg/m³/an

habitants exposés au dépassement de la valeur limite

+17% par rapport à 2022

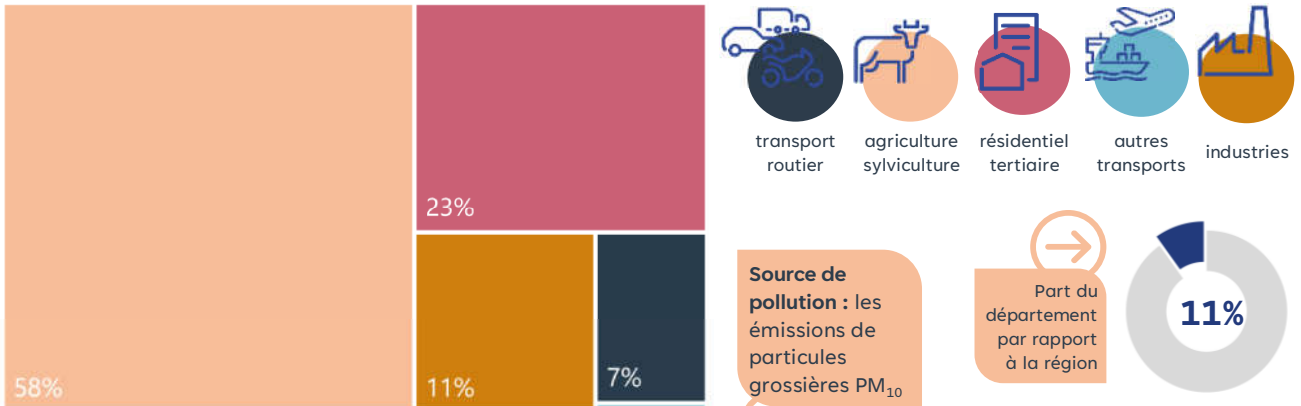
concentration moyenne sur l'ensemble du domaine

version modèle : niort_v6-1 (Sirane 2.2.1)

0 10 20 km

PARTICULES GROSSIÈRES PM₁₀

Émissions de particules grossières par polluant et par secteur d'activité

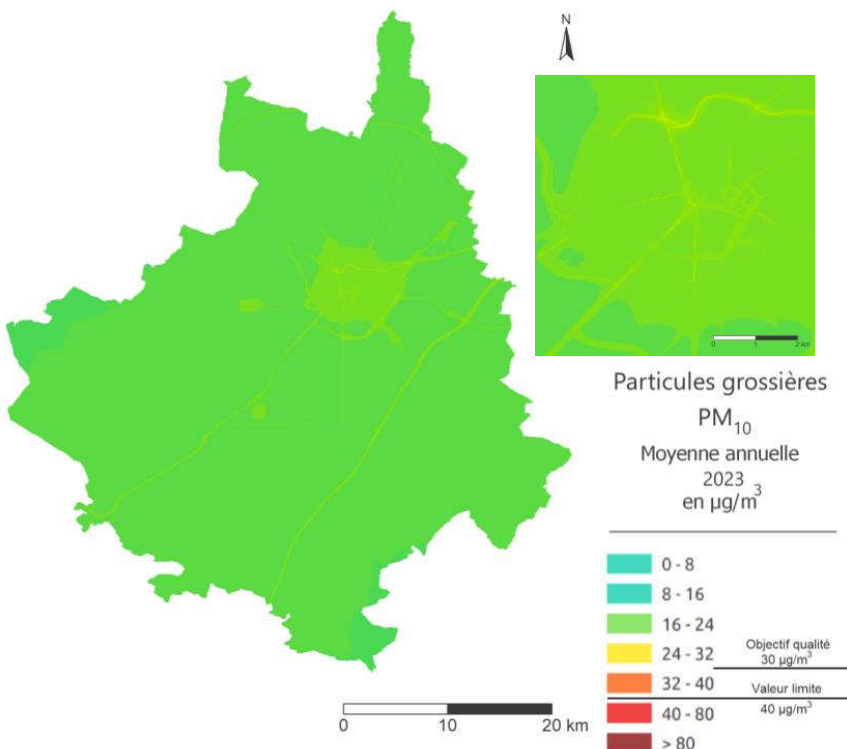


Source : inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 – ICARE v3.2.3

Population exposée à un dépassement aux particules grossières

Niortais

Différentes sources participent aux émissions de PM₁₀ sur une zone urbaine. Certaines sont internes au territoire représenté et sont multiples : chauffage des logements, trafic routier, industries, agriculture. De ce fait, les différences de concentrations entre les axes routiers et les zones d'habitation sont moins marquées que pour le NO₂ (émis majoritairement par le trafic routier).

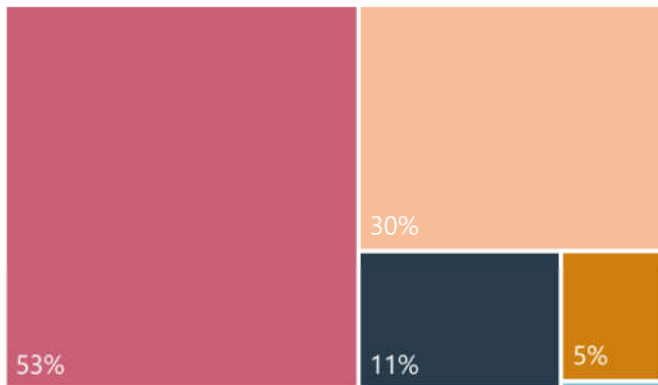


0 habitant exposé au dépassement de l'objectif de qualité 30 µg/m³/an

-3% par rapport à 2022
concentration moyenne sur l'ensemble du domaine

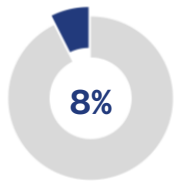
PARTICULES FINES PM_{2,5}

Émissions de particules fines par polluant et par secteur d'activité



Source de pollution : les émissions de particules fines PM_{2,5}

Part du département par rapport à la région

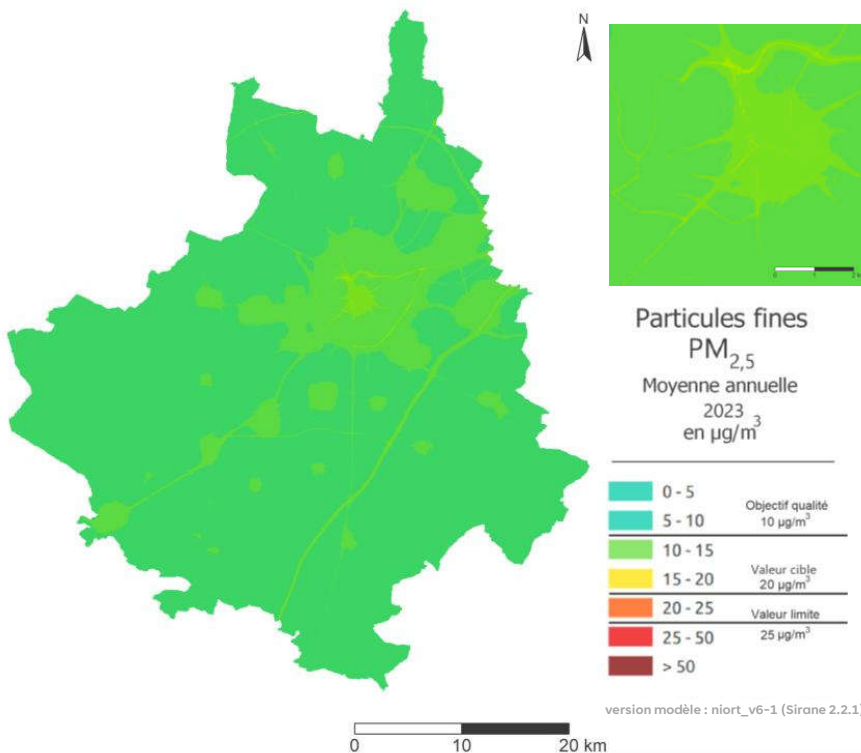


Source : inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 – ICARE v3.2.3

Population exposée à un dépassement aux particules fines

Niortais

Les origines des PM_{2,5} sont multiples, comme les PM₁₀.



-5% par rapport à 2022

concentration moyenne sur l'ensemble du domaine

100

10 µg/m³/an

habitants exposés au dépassement de l'objectif de qualité

OZONE O₃

Nombre de jour de dépassement de l'objectif de qualité et de la valeur cible

120 µg/m³/8h

25 jours max

depuis 2012 : Dépassements annuels récurrents de l'objectif de qualité.

en 2023 & depuis 2012 : Absence d'exposition aiguë à l'ozone : 0 dépassement du Seuil d'Information et de Recommandations. Seuil dépassé en 2018.

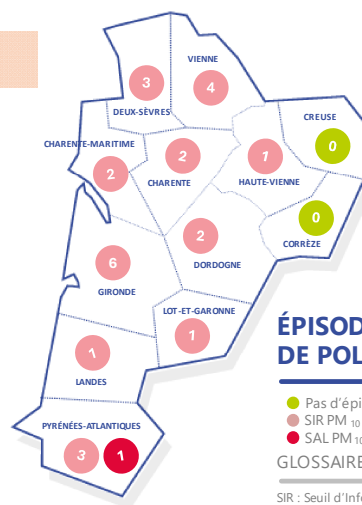
Objectif de qualité & Valeur cible

	2021	2022	2023
Niort - Venise Verte	1	14	7
Airvault - Stade Laillé	1	14	8
Forêt Chizé Zoodysée	1	13	2

- Non-respect de l'objectif de qualité
- Non-respect de la valeur cible
- ✓ Respect de la réglementation

ÉPISODES DE POLLUTION

	PM ₁₀	O ₃	SO ₂	NO ₂
Deux-Sèvres	3	✓	✓	✓
Nouvelle-Aquitaine	26	✓	✓	✓
	✓ Absence d'épisode de pollution		3 Nombre d'épisode de pollution	



ÉPISODES DE POLLUTION

- Pas d'épisode
- SIR PM₁₀
- SAL PM₁₀

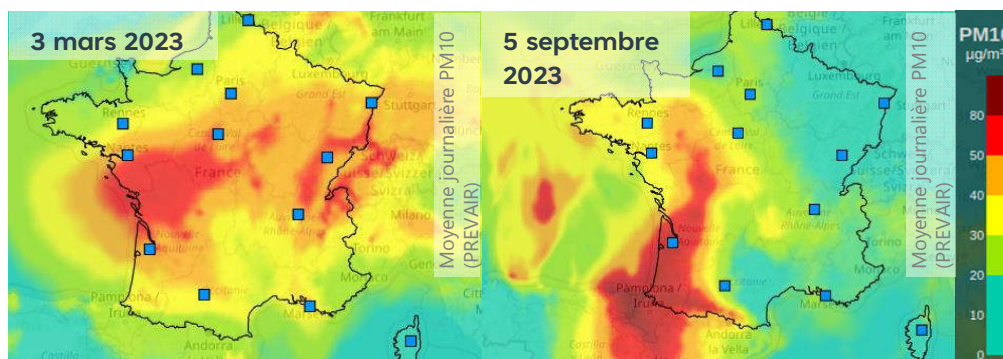
GLOSSAIRE

SIR : Seuil d'Information-Recommendations
SAL : Seuil d'ALerte

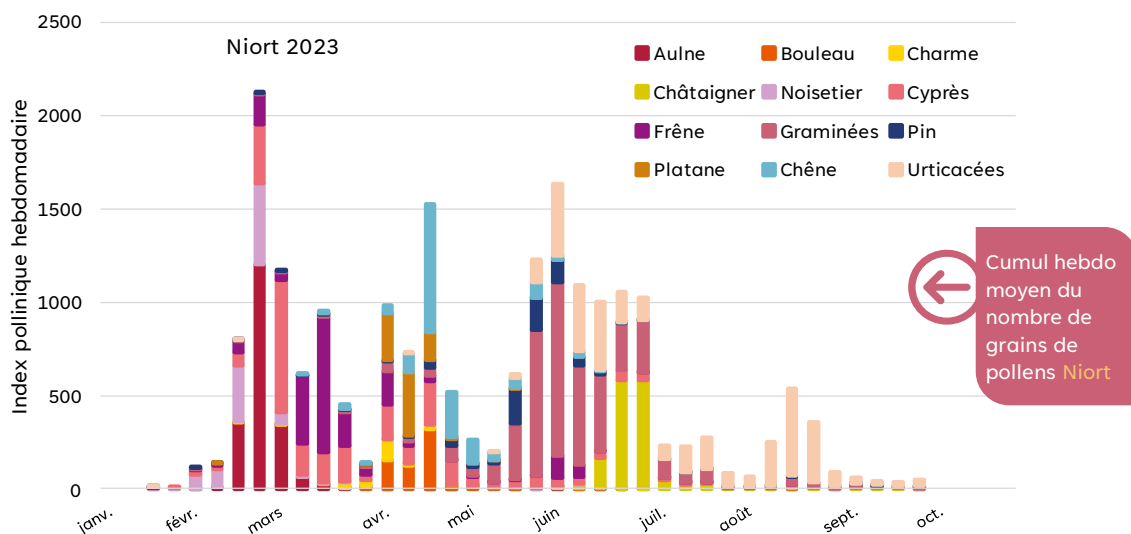
3 jours : exposition aiguë de la population, pendant une courte période. Seuil d'information et de recommandations : dépassé 3 jours.

Épisode du 3 mars : un dépassement du seuil d'information et de recommandations pour les PM₁₀ est caractérisé. Ce jour-là, des particules secondaires sont formées à partir de composés précurseurs issus d'activités d'épandage agricole, combinées aux activités de chauffage au bois. Cet épisode touche 6 autres départements.

Épisodes des 5 et 6 septembre : 2 dépassements du seuil d'information et de recommandations sont caractérisés pour les PM₁₀ en raison de particules désertiques en provenance du Sahara. Cet épisode touche 8 autres départements la première journée.



SURVEILLANCE DES POLLENS



Les principaux pollens dans l'air observés sur le capteur de Niort sont variés. 3 périodes importantes de pollinisation sont identifiables.

Février et mars pollens de noisetier, frêne, cyprès et aulne

Printemps pollens de bouleau, chêne et platane

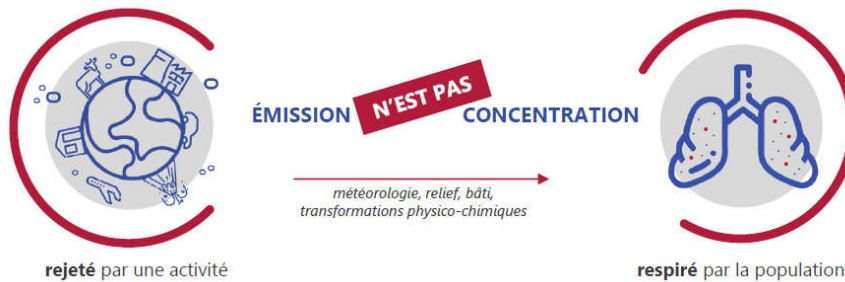
Mai à juillet pollens de pin, graminées, châtaigner et urticacées

+ de détails dans
le bilan 2023

RÉSUMÉ DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN RÉGION

La qualité de l'air : son origine dans les émissions

Les émissions sont les quantités de polluants rejetés par les activités humaines et naturelles. L'origine des polluants est variée et dépend des activités présentes sur un territoire. La **qualité de l'air respiré par chacun dépend de ces émissions**, mais pas seulement. D'autres facteurs interviennent dans les concentrations mesurées : météo et transformations physico-chimiques en sont les principaux.



Stations de mesure fixe en service en 2023

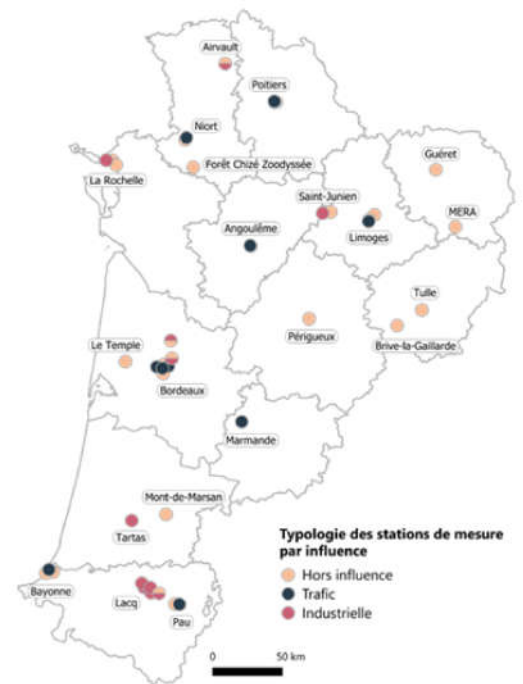
Les bases de la surveillance

44 stations fixes dénombrées en 2023 sur le territoire régional

- 28 stations situées en environnement urbain
- 7 stations situées en environnement périurbain
- 9 stations situées en environnement rural

Les stations sont différenciées également par leur influence : trafic routier, industrielle ou de fond (c'est-à-dire, aucune influence directe).

Il faut signaler qu'en complément du réseau de mesure fixe, les principales zones urbaines de la région sont couvertes par **des outils de modélisation (simulation numérique de la qualité de l'air)**, qui apportent des informations complémentaires, en particulier sur d'éventuels dépassements localisés de seuils réglementaires. Ces informations sont disponibles dans les chapitres relatifs aux bilans par département.



Les seuils de qualité de l'air

Les données de concentrations sont issues de notre réseau fixe de mesure. Ces valeurs sont commentées par rapport aux seuils réglementaires et aux recommandations de l'OMS en vigueur qui leur sont applicables. Conformément aux consignes de la Commission européenne, les dépassements répertoriés dans ce bilan sont uniquement ceux observés par la mesure ; les dépassements estimés par la modélisation sont donnés à titre indicatif.

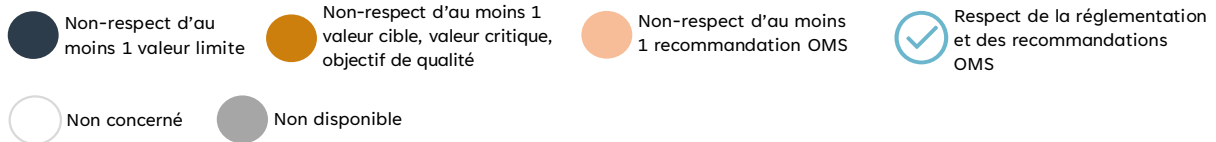
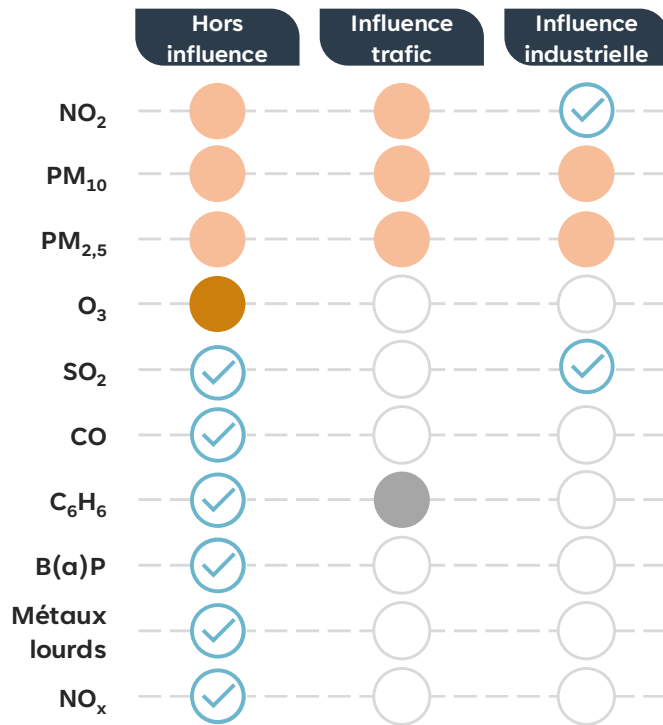
- **Exposition chronique** : valeur limite, valeur cible, valeur critique, objectif de qualité et recommandations OMS
- **Exposition aiguë** : seuil d'alerte et seuil d'information-recommandations

Certains seuils visent la **protection de la santé**, d'autres celle des **écosystèmes**.

connaître le dispositif de mesure fixe > annexe 1

tout sur la réglementation > annexe 2

Exposition à la pollution chronique : tous les jours, toute l'année

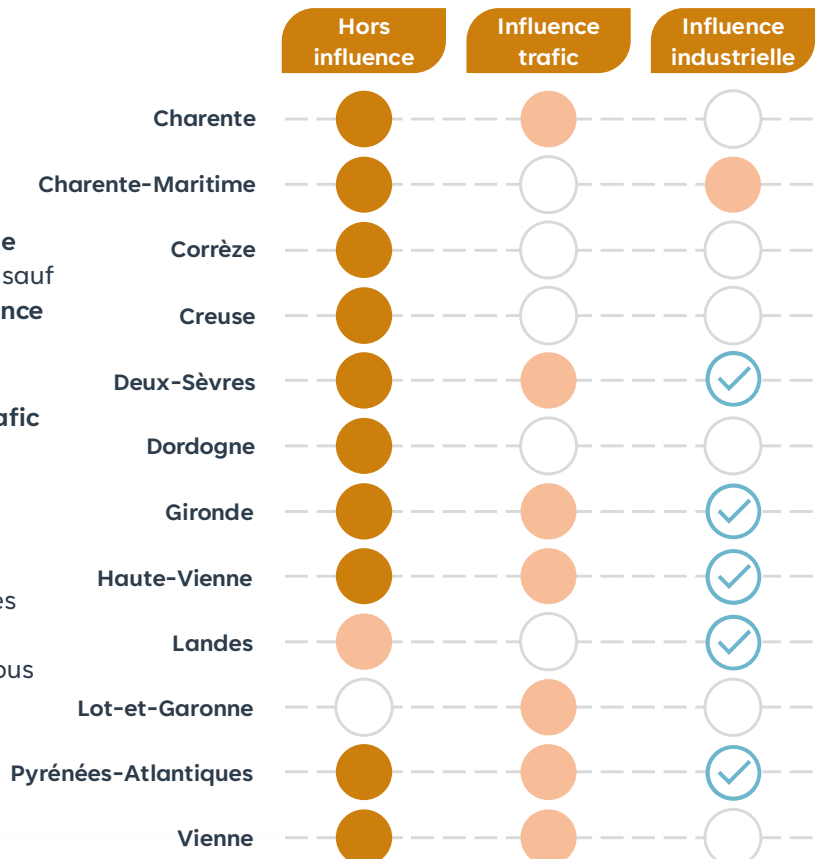


← par polluant

- ⊗ Objectif de qualité non respecté pour l'ozone, en 2023, comme tous les ans depuis 2010.
- ✓ Dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, benzène, benzo(a)pyrène, métaux lourds et oxydes d'azote : tous les seuils réglementaires du droit français sont respectés.
- ⊗ Le dioxyde d'azote, les particules grossières PM₁₀ et fines PM_{2,5} dépassent les recommandations de l'OMS.

par département →

- ⊗ Dépassement du seuil **objectif de qualité** pour tous les territoires, sauf les Landes, pour l'air **hors influence** de pollution directe.
- ⊗ La pollution sous **influence du trafic routier** peut ne pas respecter les recommandations de l'OMS.
- ⊗ Les particules en suspension engendrent des non-respects des recommandations OMS en Charente-Maritime, pour l'air sous influence industrielle.



La qualité de l'air comparée à la réglementation

	Valeur limite à respecter	Valeur cible à respecter dans la mesure du possible	Objectif de qualité	Recommandation OMS	SIR exposition aiguë	SAL
NO ₂	✓	○	○	●	●	✓
PM ₁₀	✓	○	✓	●	●	✓
PM _{2,5}	✓	✓	✓	●	○	○
O ₃	○	✓	●	●	✓	✓
SO ₂	✓	○	✓	✓	●	✓
CO	✓	○	○	✓	○	○
C ₆ H ₆	✓	○	✓	○	○	○
B(a)P	○	✓	○	○	○	○
As	○	✓	○	○	○	○
Cd	○	✓	○	○	○	○
Ni	○	✓	○	○	○	○
Pb	✓	○	✓	✓	○	○

- Non-respect d'au moins 1 valeur limite ou seuil d'alerte
- Non-respect d'au moins 1 valeur cible, valeur critique, objectif de qualité ou seuil d'information-recommandations
- Non-respect d'au moins 1 recommandation OMS
- ✓ Respect de la réglementation et des recommandations OMS
- Non concerné

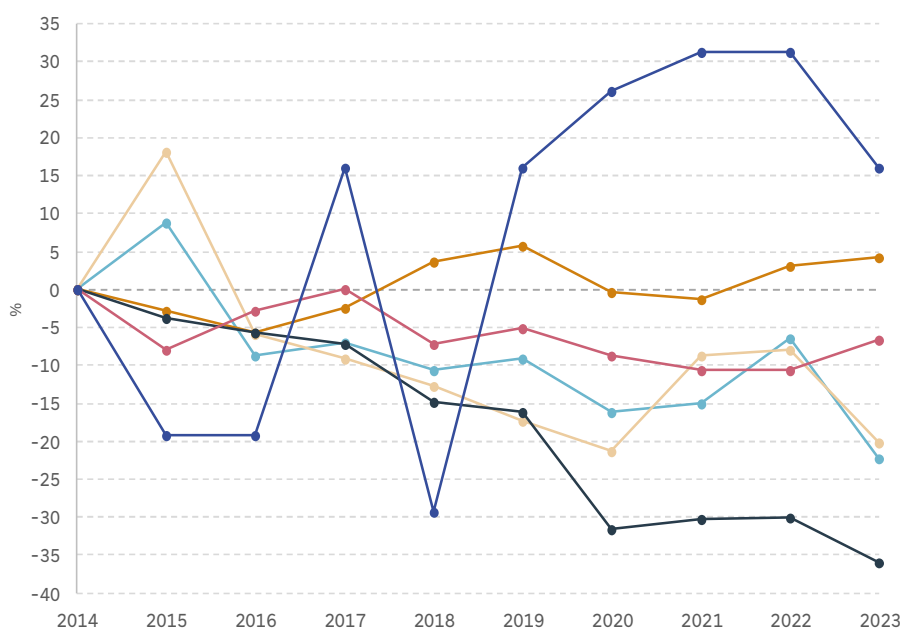
⊗ 3 polluants présentent des dépassements du seuil d'information-recommandations en 2023 (pollution aiguë), sans que les causes soient toujours identifiées.

✓ Aucun dépassement du seuil d'alerte cette année.

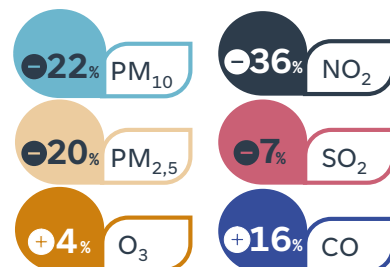
⊗ Les concentrations d'ozone ne parviennent pas à respecter leur objectif de qualité, et ce tous les ans.

⊗ Plusieurs recommandations prescrites par l'OMS ne sont pas respectées pour 4 polluants surveillés.

ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS SUR 10 ANS



Evolution moyenne
2014-2023
par polluant



Parce que les concentrations mesurées sont faibles et le nombre de site de mesure également, la variabilité du CO est forte, sans que cela ne soit inquiétant.

Une tendance à l'amélioration de la qualité de l'air

Une **baisse tendancielle** est observée sur les 10 dernières années. Les mesures de réduction des rejets de polluants engagées à différents niveaux (local, national, européen) et l'intégration de la problématique de l'air dans la réglementation, favorisent la mise en place d'actions en faveur de la qualité de l'air (PCAET, PREPA, ZFE-m, PPA ...).

Dioxyde d'azote (NO₂) : concentrations à la baisse depuis 10 ans, diminution plus modérée depuis 2020.

Ozone (O₃) : les concentrations augmentent depuis 2021, après une légère baisse en 2020. De manière globale, depuis 10 ans, les niveaux d'ozone sont à la hausse. A noter que 2023 a été marquée par des chaleurs estivales au-dessus des normales de saison de juin à mi-octobre, l'été est le 4^{ème} été le plus chaud depuis 1900 en France. Ces conditions sont propices à la formation de l'ozone.

Particules grossières (PM₁₀) : les concentrations montrent une baisse assez marquée par rapport à 2022, en raison de l'absence de feux de forêts intenses en 2023, et qui avaient alors dégradé la qualité de l'air en 2022. La diminution des concentrations est constante depuis 2014.

Particules fines (PM_{2,5}) : les concentrations de 2023 ont retrouvé le niveau de 2020, après 2 ans d'augmentation en 2021 et 2022. La tendance générale des concentrations est tout de même à la baisse ces 10 dernières années.

Les niveaux pluviométriques excédentaires de mi-octobre à fin décembre ont participé à réduire les concentrations de particules en suspension en les « rabattant » vers le sol.

La qualité de l'air fluctue plus ou moins selon les années, en raison des rejets de polluants et des conditions météorologiques. Si les émissions augmentent, les niveaux de concentrations dans l'air risquent de suivre la même tendance. Les activités de chauffage par exemple dépendent des températures rencontrées : un hiver rigoureux favorisera l'usage du chauffage et donc de combustibles émetteurs de polluants. Les épandages d'engrais, favorisés par une météorologie printanière clémente, peuvent induire des émissions de polluants d'origine agricole. Le comportement des masses d'air influence les concentrations mesurées : stables ou perturbées, les polluants s'accumulent (inversion de température, vents faibles, conditions anticycloniques), se dispersent (vents forts, tempêtes) ou sont lessivés (épisodes pluvieux). La chimie atmosphérique et les transports à longue distance de polluants (poussières de sable du Sahara, feux de forêt intenses ...) complètent les causes de variations interannuelles.

ÉPISODES DE POLLUTION, INDICATEURS DE L'EXPOSITION AIGUË

C'est quoi ?

Un épisode de pollution est caractérisé lorsque plusieurs critères spécifiques sont réunis. Il faut qu'un dépassement de seuil réglementaire (SIR / seuil d'information-recommandations ou SAL / seuil d'alerte) soit prévu (ou effectif) et qu'il affecte une certaine surface du territoire et/ou un certain nombre d'habitants. Le dépassement est identifié à l'aide de simulations numériques représentant la qualité de l'air au jour le jour. Ces dernières calculent les concentrations de polluants sur toute la région. C'est ainsi que le type de dépassement et le polluant sont identifiés, et que les critères de nombre d'habitants et de surfaces exposés sont vérifiés. Ces seuils et critères sont définis par arrêtés préfectoraux. Les pics de pollution dont il est question présentent alors un risque sur une courte durée pour la santé humaine.

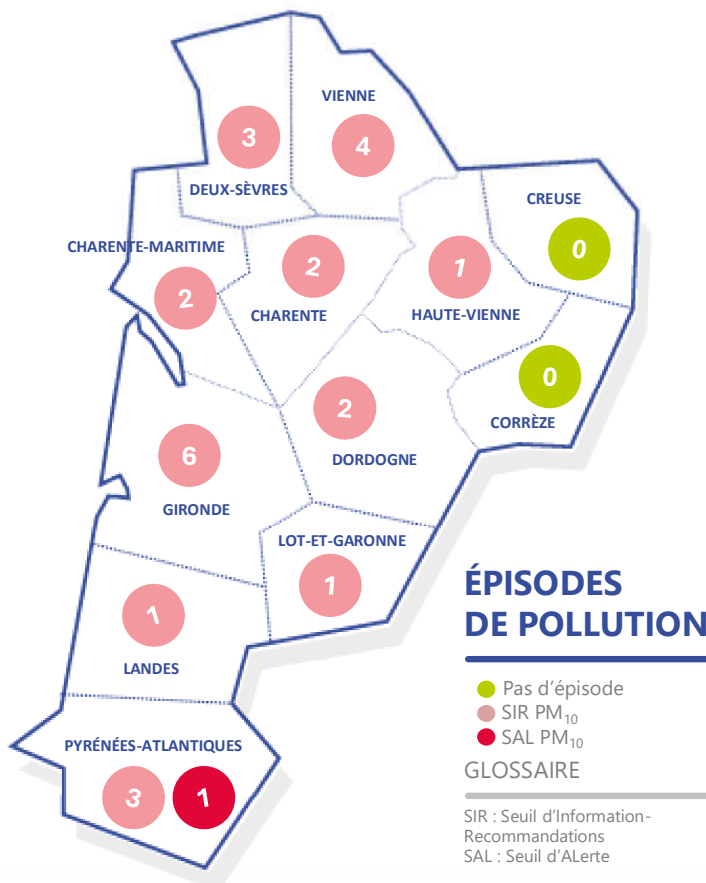
4 polluants

Quatre polluants sont concernés : dioxyde d'azote, particules grossières, ozone et dioxyde de soufre. Les zones visées par les épisodes de pollution dépendent du polluant ciblé : échelle départementale, ou zone industrielle pour le dioxyde de soufre.

9 journées différentes

9 jours différents où un épisode de pollution est caractérisé sur au moins un département. Les départements Gironde, Pyrénées-Atlantiques et Vienne sont les plus fréquemment touchés avec respectivement 6, 4 et 4 jours d'épisode.

Ce bilan comptabilise les épisodes de pollution à l'échelle de la journée et par territoire. Un même jour d'épisode de pollution identifié sur différents territoires est comptabilisé autant de fois que de territoires.



La survenue et la fréquence des épisodes de pollution sont très dépendantes des conditions météorologiques (dépression atmosphérique, situation anticyclonique, canicule, pluie, tempête). Ces dernières peuvent être propices ou défavorables à l'accumulation des polluants et donc à un épisode de pollution ou non. Chaque année est unique.

LEXIQUE

Polluants

As	arsenic
B(a)P	benzo(a)pyrène
C ₆ H ₆	benzène
Cd	cadmium
Cl-	ion chlorure
CO	monoxyde de carbone
COV(NM)	composés organiques volatils (non méthaniques)
NH ₄ ⁺	ion ammonium
Ni	nickel PM ₁₀
NO	monoxyde d'azote
NO ₂	dioxyde d'azote
NO _x	oxydes d'azote (= dioxyde d'azote + monoxyde d'azote)
NO ₃ ⁻	ion nitrate
O ₃	ozone
Pb	plomb
PM	particules en suspension (particulate matter)
PM ₁₀	particules grossières de diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm
PM _{2,5}	particules fines de diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm
SO ₂	dioxyde de soufre
SO ₄ ²⁻	ion sulfate

Unités de mesure

µg	microgramme (= 1 millionième de gramme = 10 ⁻⁶ g)
mg	milligramme (= 1 millième de gramme = 10 ⁻³ g)
ng	nanogramme (= 1 milliardième de gramme = 10 ⁻⁹ g)

Abréviations

Aasqa	association agréée de surveillance de la qualité de l'air
ACSM	aerosol chemical speciation monitor
AOT40	accumulated exposure over threshold 40
LCSQA	laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air
MERA	dispositif national de suivi sur le long terme de la pollution atmosphérique longue distance et transfrontalière, faisant partie du dispositif européen EMEP (European Monitoring and Evaluation Program)
OM	matière organique
OMS	organisation mondiale de la santé
PCAET	Plan Climat Air Énergie Territorial
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PREPA	Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques
ZAG	zone à risque - agglomération (pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants) : zonage à l'échelle du territoire national ayant pour vocation à rendre compte auprès de l'Union Européenne des niveaux mesurés au regard des directives européennes
ZFE-m	Zone à Faibles Émissions - <i>mobilité</i>

Autres définitions

année civile	: période allant du 1er janvier au 31 décembre
index pollinique	: nombre de grains de pollen par mètre cube (m ³)

ANNEXE 1 / LES STATIONS DE MESURE FIXE

Classification des stations de mesure

L'ensemble des stations fixes du dispositif de surveillance de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine est classifié selon les recommandations nationales décrites dans un guide rédigé par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)⁴. Révisé en février 2017 il tient compte de l'évolution du contexte législatif et normatif, afin de disposer d'un référentiel national sur la macro et la micro-implantation des points de mesure qui soit conforme aux exigences et aux recommandations des textes européens en vigueur ainsi qu'aux contraintes techniques issues des normes émises par le Comité Européen de Normalisation (CEN). Ce guide définit notamment des critères de classification pour chaque polluant mesuré, selon deux paramètres :

- › L'environnement d'implantation de la station
- › Le type d'influence prédominante du polluant en question

Environnement d'implantation relatif à la station

Chaque station de mesure peut prendre les caractéristiques suivantes selon son environnement d'implantation :

- › Station urbaine
- › Station périurbaine
- › Station rurale :
 - › proche de zone urbaine
 - › régionale
 - › nationale

Cette classification tient compte, notamment, des éléments suivants : population environnante, typologie des bâtiments alentours, occupation du sol.

Une station appartient obligatoirement à un et un seul type d'environnement d'implantation.

Type d'influence prédominante relatif au polluant

Au sein de chaque station, l'ensemble des mesures est ensuite classé selon l'influence prédominante concernant le polluant :

- › influence industrielle : i
- › influence du trafic : T
- › influence de fond (« hors influence ») : F

L'influence sous laquelle est réalisée la mesure d'un polluant tient compte, quant à elle, des sources d'émissions à proximité de la station : types de sources, composés émis, quantités, distance à la station...

Une station mesurant plusieurs polluants peut donc cumuler plusieurs types d'influence.

4 « Conception, implantation et suivi des stations françaises de surveillance de la qualité de l'air », LCSQA, février 2017

Stations de mesure fixe de qualité de l'air opérationnelles en 2023 en Nouvelle-Aquitaine

Polluants mesurés et influence

F = fond* T = trafic i = industrielle

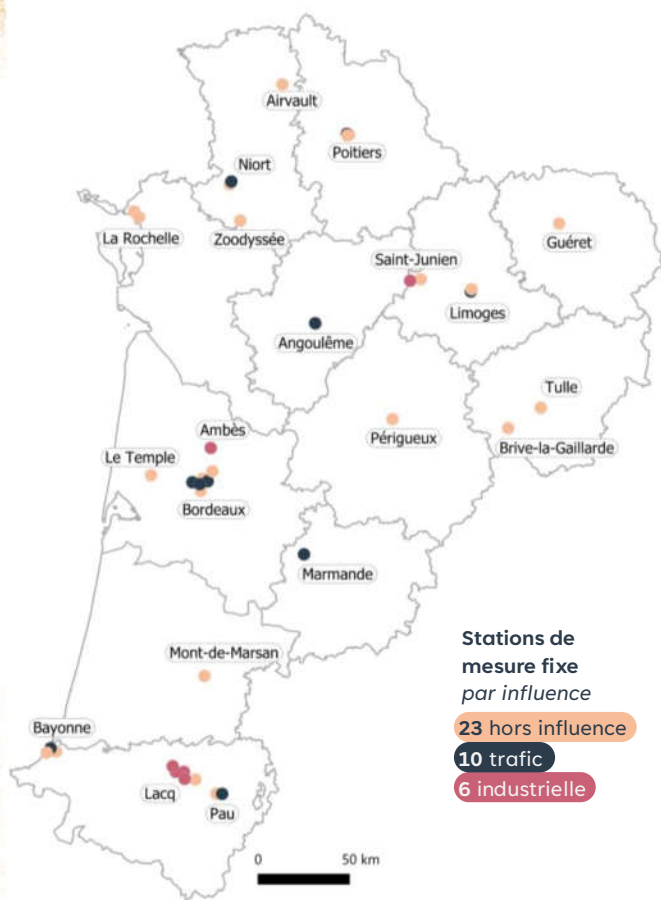
Département	n° dép.	Nom station	Implantation	NO ₂	NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Métaux lourds				B(σ)P	
												Pb	As	Cd	Ni		
Charente	16	Angoulême centre	Urbaine	F		F	F	F									
		Angoulême - Gambetta	Urbaine	T		T											
Charente-Maritime	17	Aytré	Périurbaine	F		F		F									
		La Rochelle - La Pallice	Urbaine			i	i										
		La Rochelle centre	Urbaine	F		F	F	F									
Corrèze	19	Brive-la-Gaillarde	Urbaine	F		F		F									
		Tulle	Urbaine	F		F		F									
Creuse	23	MERA	Rurale Nationale					F									
		Guéret	Urbaine	F		F		F			F	F	F	F	F		
Dordogne	24	Périgueux	Urbaine	F		F	F	F									
Gironde	33	Ambès	Périurbaine	i				F									
		Le Temple	Rurale Régionale	F	F			F									
		Bordeaux - Grand Parc	Urbaine	F		F		F									F
		Talence	Urbaine	F		F	F	F									
		Bordeaux - Bastide	Urbaine	T		T											
		Bordeaux - Gautier	Urbaine	T		T	T					T					
		Mérignac	Urbaine	T		T											
		Bassens	Urbaine	F		F	F	F		i							
Landes	40	Mont-de-Marsan - Midouze	Urbaine	F		F	F	F									
		Tartas Pelletrin	Périurbaine			i				i							
		Dax	Urbaine	F		F	F	F									
Lot-et-Garonne	47	Marmande	Périurbaine	T		T	T										
Pyrénées-Atlantiques	64	Biarritz - Hippodrome	Périurbaine	F		F	F	F									
		Bayonne - Saint-Crouts	Urbaine	F		F		F									
		Anglet - BAB	Urbaine	T		T											
		ZI Lacq - Lacq	Rurale Proche	i						i							
		ZI Lacq - Labastide- Cézeracq	Rurale Proche	F		F		F		i							
		ZI Lacq - Lagor	Rurale Proche							i							
		ZI Lacq - Maslacq	Rurale Proche							i							
		ZI Lacq - Mourenx	Rurale Proche	i						i							
Deux-Sèvres	79	Billère	Urbaine	F		F	F	F									
		Pau - Tourasse	Urbaine	T		T											
		Airvault - Stade Laillé	Périurbaine	F		F		F		i							
		Forêt Chizé Zoodyssée	Rurale Régionale	F	F	F	F	F									
Vienne	86	Niort - Venise Verte	Urbaine	F		F	F	F									
		Niort - Tassigny	Urbaine	T		T											
		Poitiers - Couronneries	Urbaine	F		F		F									
Haute-Vienne	87	Poitiers centre	Urbaine	F		F	F	F		F							
		Le Palais-sur-Vienne	Périurbaine			F		F									
		Saillat-sur-Vienne	Rurale Proche	i		i				i							
		Saint-Junien	Urbaine	F		F		F	F								
		Limoges - Berland	Urbaine	F		F	F	F									
Limoges - Aïne	Urbaine	T		T													

Évolutions des stations en 2023 : fermeture de Mont-de-Marsan (influence trafic) en juin et fermeture de Dax en octobre ; ouverture Mont-de-Marsan - Midouze en février.

* Fond équivaut à « hors influence ».

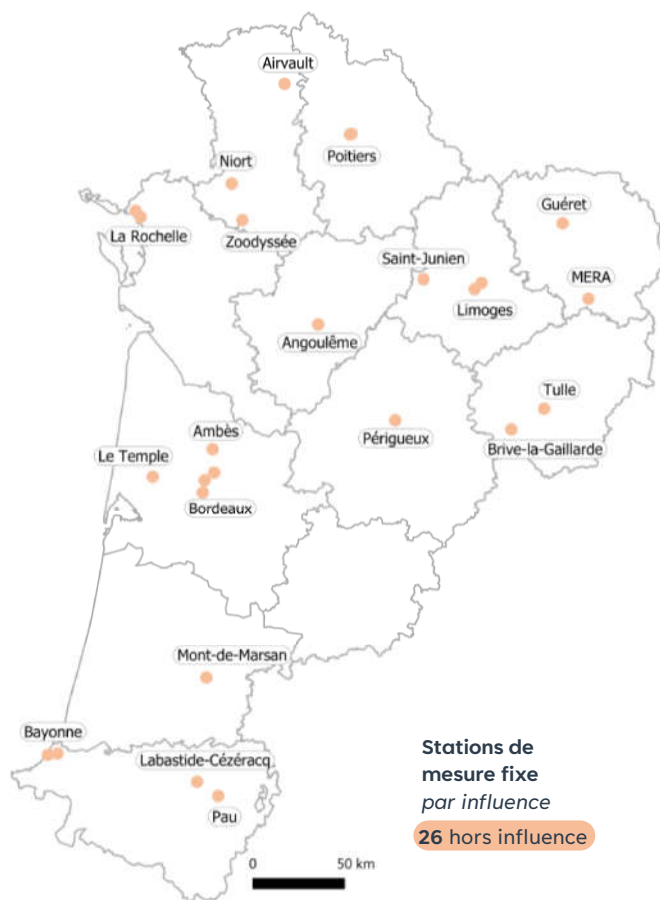
Stations de mesure fixe

Dioxyde d'azote NO₂



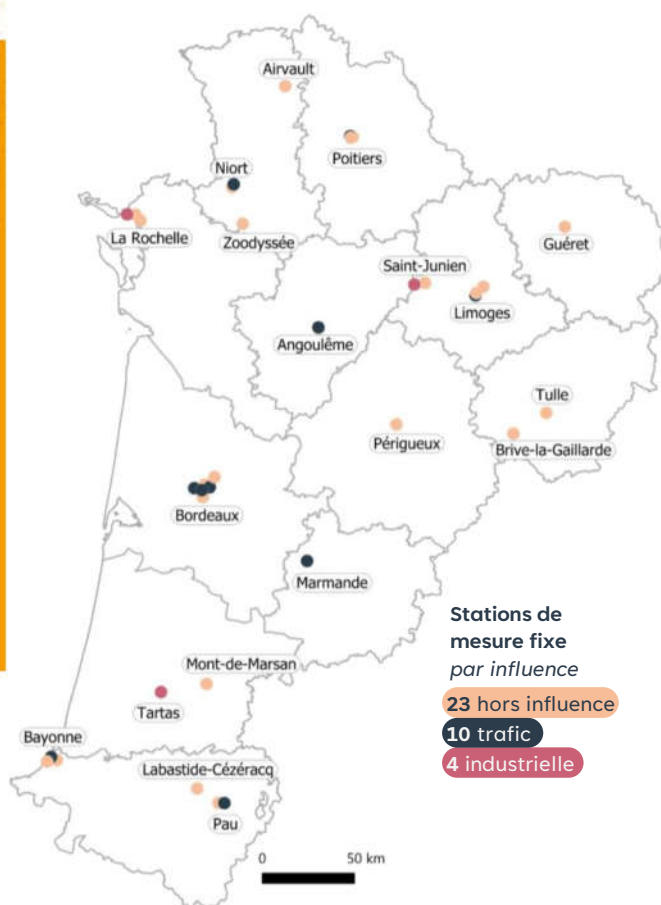
Stations de mesure fixe

Ozone O₃



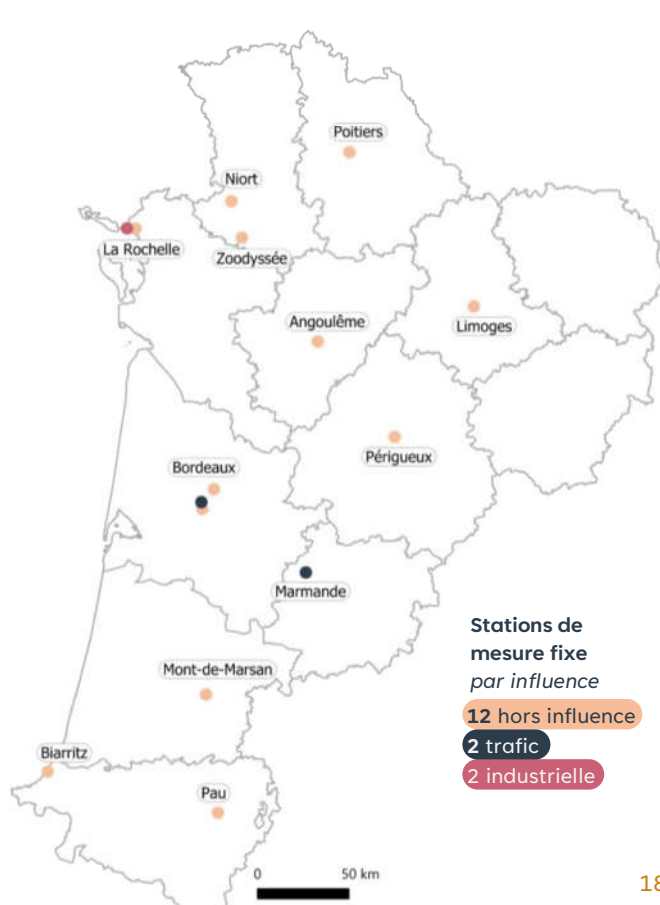
Stations de mesure fixe

Particules grossières PM₁₀



Stations de mesure fixe

Particules fines PM_{2,5}



Stations de mesure fixe

Dioxyde de soufre SO₂

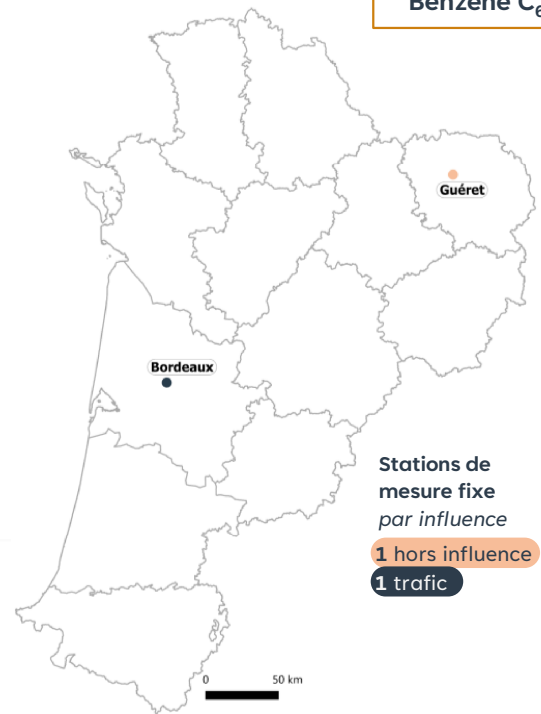


Stations de mesure fixe par influence

- 1 hors influence
- 7 industrielle

Stations de mesure fixe

Benzène C₆H₆



Stations de mesure fixe par influence

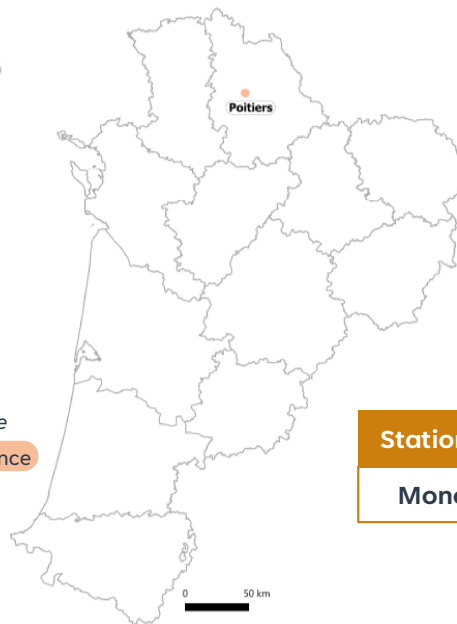
- 1 hors influence
- 1 trafic

Stations de mesure fixe par influence

- 1 hors influence

Stations de mesure fixe

Monoxyde de carbone CO



Stations de mesure fixe

Benzo(a)pyrène B(a)P

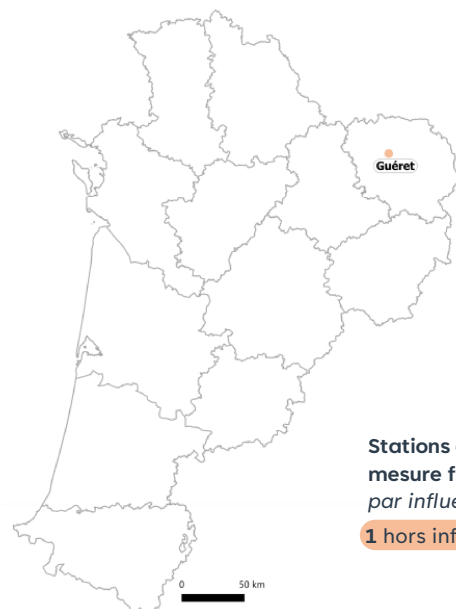


Stations de mesure fixe par influence

- 1 hors influence

Stations de mesure fixe

Métaux lourds



Stations de mesure fixe par influence

- 1 hors influence

ANNEXE 2 / SEUILS RÉGLEMENTAIRES & RECOMMANDATIONS DE L'OMS APPLICABLES À L'AIR AMBIANT

	Polluant et nature des seuils	Mode de calcul (décret n° 2010-1250 du 21/10/10 et site web de l'OMS pour les valeurs guides 2021)
OZONE (O₃)		
Pollution aiguë	Seuils d'alerte (SAL)	240 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire sur 3 heures consécutives 300 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire sur 3 heures consécutives 360 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	180 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
Pollution chronique	Objectif de qualité (Protection de la santé)	120 µg/m ³ pour la valeur maximale journalière sur 8 heures
	Valeur cible (Protection de la santé)	120 µg/m ³ pour la valeur maximale sur 8 heures en moyenne sur 3 ans à ne pas dépasser plus de 25 fois
	Recommandation OMS	3 dépassements autorisés du seuil de 100 µg/m ³ pour la valeur maximale journalière sur 8 heures
	Recommandation OMS	60 µg/m ³ pour la valeur maximale journalière sur 8 heures en moyenne sur 6 mois consécutifs où les valeurs sont les plus élevées (pic saisonnier)
	Objectif de qualité (Protection de la végétation)	AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h : 6000 µg/m ³ par heure
	Valeur cible (Protection de la végétation)	AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m ³ par heure en moyenne sur 5 ans
DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)		
Pollution aiguë	Seuil d'alerte (SAL)	400 µg/m ³ pour la valeur horaire sur 3 heures consécutives (ou 200 µg/m ³ si « SIR » déclenché la veille et le jour même et si risque de dépassement pour le lendemain)
	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	200 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
Pollution chronique	Valeurs limites	200 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an 40 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Recommandations OMS	200 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
		3 dépassements autorisés du seuil de 25 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière 10 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
OXYDES D'AZOTE (NO_x)		
Pollution chronique	Niveau critique (NO_x)	30 µg/m ³ pour la moyenne annuelle (protection de la végétation)
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)		
Pollution aiguë	Seuil d'alerte (SAL)	500 µg/m ³ pour la valeur horaire sur 3 heures consécutives
	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	300 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
Pollution chronique	Valeurs limites	350 µg/m ³ pour la valeur moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par an 125 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par an
	Objectif de qualité	50 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Recommandation OMS	3 dépassements autorisés du seuil de 40 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière
	Niveaux critiques (protection de la végétation)	20 µg/m ³ pour la moyenne annuelle 20 µg/m ³ pour la moyenne hivernale (du 1/10 au 31/03)
PARTICULES GROSSIÈRES (PM₁₀)		
Pollution aiguë	Seuil d'alerte (SAL)	80 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière
	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	50 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière
Pollution chronique	Valeurs limites	50 µg/m ³ pour la valeur moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an 40 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Objectif de qualité	30 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Recommandations OMS	15 µg/m ³ pour la moyenne annuelle 3 dépassements autorisés du seuil de 45 µg/m ³ en moyenne journalière

	Polluant et nature des seuils	Mode de calcul (décret n° 2010-1250 du 21/10/10 et site web de l'OMS pour les valeurs guides 2021)
PARTICULES FINES (PM_{2,5})		
Pollution chronique	Valeur limite	25 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Valeur cible	20 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Objectif de qualité	10 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Recommandations OMS	5 µg/m ³ pour la moyenne annuelle 3 dépassements autorisés du seuil de 15 µg/m ³ en moyenne journalière
PLOMB (Pb), ARSENIC (As), CADMIUM (Cd), NICKEL (Ni)		
Pollution chronique	Valeur limite	0,5 µg/m ³ (Pb) pour la moyenne annuelle
	Objectif de qualité	0,25 µg/m ³ (Pb) pour la moyenne annuelle
	Valeurs cibles	6 ng/m ³ (As), 5 ng/m ³ (Cd), 20 ng/m ³ (Ni) pour la moyenne annuelle
	Recommandation OMS	0,5 µg/m ³ (Pb) pour la moyenne annuelle
MONOXYDE DE CARBONE (CO)		
Pollution chronique	Valeur limite	10 mg/m ³ pour la valeur moyenne sur 8 heures
	Recommandations OMS	3 dépassements autorisés du seuil de 4 mg/m ³ en moyenne journalière 10 mg/m ³ pour la valeur moyenne sur 8 heures 35 mg/m ³ pour la valeur moyenne horaire
BENZÈNE (C₆H₆)		
Pollution chronique	Valeur limite	5 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
	Objectif de qualité	2 µg/m ³ pour la moyenne annuelle
BENZO(a)PYRÈNE		
Pollution chronique	Valeur cible	1 ng/m ³ pour la moyenne annuelle

Seuils réglementaires de qualité de l'air et recommandations OMS

- › AOT40 : indicateur spécifique à l'ozone, exprimé en µg/m³.heure, calculé en effectuant la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et le seuil de 80 µg/m³ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures (pour l'ozone : 40 ppb ou partie par milliard=80 µg/m³)
- › objectif de qualité : **niveau à atteindre à long terme et à maintenir**, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble
- › valeur critique ou niveau critique : niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains
- › recommandations de l'OMS : l'OMS (organisation mondiale de la santé) **recommande des niveaux d'exposition** (concentrations et durées) en-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur la santé humaine ou sur la végétation. Les valeurs présentées dans ce document sont celles relatives à une durée d'exposition comprise entre une heure et une année
- › seuil d'alerte (SAL) : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence
- › seuil d'information et de recommandations (SIR) : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions
- › valeur cible (en air extérieur) : **niveau à atteindre dans la mesure du possible** dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble
- › valeur limite : **niveau à atteindre** dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ; c'est donc un seuil contraignant

Les épisodes de pollution sont caractérisés par le biais de simulations. Les critères d'identification d'un épisode de pollution sont notamment des critères de population exposée et de surface impactée par un dépassement du seuil d'information-recommandations ou du seuil d'alerte. La gestion des épisodes de pollution s'appuie principalement sur 3 arrêtés ministériels :

- › l'arrêté du 7 avril 2016 modifié relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant
- › l'arrêté du 26 août 2016 modifiant l'arrêté du 7 avril 2016 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant précise les modalités d'application (cet arrêté est décliné par département dans des arrêtés préfectoraux)
- › l'arrêté du 13 mars 2018 modifiant l'arrêté du 20 août 2014 relatif aux recommandations sanitaires en vue de prévenir les effets de la pollution de l'air sur la santé, pris en application de l'article R. 221-4 du code de l'environnement

ANNEXE 3 / RÉSULTATS DES MESURES FIXES PAR POLLUANT

Chaque case colorée signifie qu'un dépassement de seuil réglementaire ou de recommandation OMS est constaté. Un dépassement de seuil est constaté si et seulement si la concentration est strictement supérieure au seuil, et non pas égale au seuil.

Particules grossières PM₁₀

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle	max. journalier	nb. jours > 50 µg/m ³	nb. jours > 45 µg/m ³
16	Angoulême centre	Hors influence	Urbaine	14	80	2	4
	Angoulême - Gambetta	Trafic	Urbaine	16	64	5	9
17	La Rochelle centre	Hors influence	Urbaine	16	59	1	3
	Aytré	Hors influence	Périurbaine	16	58	1	1
19	La Rochelle - La Pallice	Industrielle	Urbaine	18	61	1	4
	Brive-la-Gaillarde	Hors influence	Urbaine	13	44	0	0
23	Tulle*	Hors influence	Urbaine	-	24	-	-
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	10	39	0	0
24	Périgueux	Hors influence	Urbaine	13	54	1	1
33	Bordeaux - Grand Parc	Hors influence	Urbaine	17	66	6	8
	Talence	Hors influence	Urbaine	15	73	7	8
	Bordeaux - Bastide	Trafic	Urbaine	18	66	8	11
	Mérignac	Trafic	Urbaine	14	64	1	6
	Bassens*	Hors influence	Urbaine	-	73	-	-
	Bordeaux - Gautier	Trafic	Urbaine	18	68	8	11
40	Tartas Pelletrin	Industrielle	Périurbaine	12	45	0	0
	Mont-de-Marsan - Midouze	Trafic	Urbaine	12	43	0	0
	Dax**	Hors influence	Urbaine	-	70	-	-
47	Marmande	Trafic	Périurbaine	15	52	2	2
64	Billère	Hors influence	Urbaine	13	71	3	4
	Bayonne - St-Crouts	Hors influence	Urbaine	12	51	1	1
	Anglet - BAB	Trafic	Urbaine	20	68	7	12
	Pau - Tourasse	Trafic	Urbaine	14	66	2	4
	Biarritz - Hippodrome	Hors influence	Périurbaine	17	68	3	7
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Hors influence	Rurale Proche	11	55	1	1
79	Niort - Venise Verte	Hors influence	Urbaine	14	63	1	4
	Niort - Tassigny	Trafic	Urbaine	18	66	2	6
	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	12	58	1	1
	Airvault - Stade Laillé	Hors influence	Périurbaine	13	73	4	5
86	Poitiers Couronneries	Hors influence	Urbaine	13	66	3	4
	Poitiers - Le Nain	Trafic	Urbaine	21	70	8	12
	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	13	73	3	4
87	Saint-Junien	Hors influence	Urbaine	10	48	0	1
	Le Palais-sur-Vienne	Hors influence	Périurbaine	9	38	0	0
	Saillat-sur-Vienne	Industrielle	Rurale Proche	12	55	1	2
	Limoges - Aine	Trafic	Urbaine	10	44	0	0
	Limoges - Berland	Hors influence	Urbaine	10	53	1	3

Exposition chronique	Valeur limite	● 40 µg/m ³	● 35 j max
	Objectif de qualité	● 30 µg/m ³	
	Recommandations OMS	● 15 µg/m ³	● 3 j max
Exposition aiguë	Seuil d'Alerte	● 80 µg/m ³	
	Seuil d'Information et Recommandations	● 50 µg/m ³	

* Le critère de validité de la statistique n'est pas respecté pour les stations *Tulle* et *Bassens*, ainsi les statistiques ne sont pas disponibles.

** Les indicateurs Seuil d'information et de recommandations et Seuil d'alerte ne sont pas soumis à des critères de validité, ainsi ces critères sont disponibles malgré la fermeture de la station en octobre.

Particules fines PM_{2,5}

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle	nb. jours > 15 µg/m ³
16	Angoulême centre	Hors influence	Urbaine	9	32
17	La Rochelle centre	Hors influence	Urbaine	7	32
	La Rochelle - La Pallice	Industrielle	Urbaine	7	24
24	Périgueux	Hors influence	Urbaine	8	30
33	Talence	Hors influence	Urbaine	10	46
	Bassens	Hors influence	Urbaine	8	32
	Bordeaux - Gautier	Trafic	Urbaine	9	39
40	Mont-de-Marsan - Midouze*	Trafic	Urbaine	-	-
	Dax*	Hors influence	Urbaine	-	-
47	Marmande	Trafic	Périurbaine	7	30
64	Billère	Hors influence	Urbaine	8	43
	Biarritz - Hippodrome	Hors influence	Périurbaine	5	11
79	Niort - Venise Verte	Hors influence	Urbaine	9	34
	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	7	20
86	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	8	29
87	Limoges - Berland	Hors influence	Urbaine	7	25

Exposition chronique

Valeur limite	● 25 µg/m ³
Valeur cible	● 20 µg/m ³
Objectif de qualité	● 10 µg/m ³
Recommandations OMS	● 5 µg/m ³ ● 3 j max

* Le critère de validité de la statistique n'est pas respecté pour les stations *Mont-de-Marsan - Midouze* et *Dax*, ainsi les indicateurs ne sont pas disponibles.

Oxydes d'azote NO_x

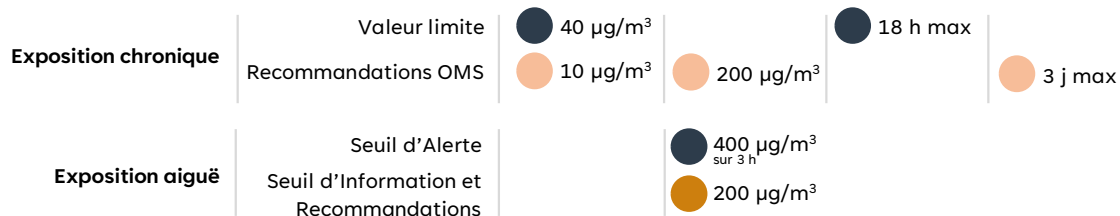
Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle*
33	Le Temple	Hors influence	Rurale Régionale	3
79	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	3

Exposition chronique

Valeur critique	● 30 µg/m ³ eq. NO ₂
-----------------	--------------------------------------------

Dioxyde d'azote NO₂

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle	max. horaire	nb. heures > 200 µg/m ³	nb. jours > 25 µg/m ³
16	Angoulême centre	Hors influence	Urbaine	11	117	0	12
	Angoulême - Gambetta	Trafic	Urbaine	21	173	0	95
17	La Rochelle centre	Hors influence	Urbaine	13	96	0	21
	Aytré	Hors influence	Périurbaine	7	69	0	4
19	Brive-la-Gaillarde	Hors influence	Urbaine	10	85	0	11
	Tulle	Hors influence	Urbaine	8	61	0	0
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	8	106	0	11
24	Périgueux	Hors influence	Urbaine	7	72	0	1
33	Bordeaux - Grand Parc	Hors influence	Urbaine	12	92	0	26
	Talence	Hors influence	Urbaine	12	89	0	30
	Bordeaux - Bastide	Trafic	Urbaine	14	94	0	43
	Mérignac	Trafic	Urbaine	17	92	0	54
	Bassens	Hors influence	Urbaine	11	88	0	11
	Ambès	Industrielle	Périurbaine	5	55	0	0
	Bordeaux - Gautier	Trafic	Urbaine	29	134	0	227
40	Le Temple	Hors influence	Rurale Régionale	2	41	0	0
	Mont-de-Marsan - Midouze	Trafic	Urbaine	7	62	0	0
47	Dax*	Hors influence	Urbaine	-	-	-	-
	Marmande	Trafic	Périurbaine	12	102	0	19
64	Billère	Hors influence	Urbaine	10	334	1	20
	Bayonne - Saint-Crouts	Hors influence	Urbaine	12	230	1	24
	Anglet - BAB	Trafic	Urbaine	17	113	0	55
	Pau - Tourasse	Trafic	Urbaine	18	112	0	66
	Biarritz - Hippodrome	Hors influence	Périurbaine	9	110	0	6
	ZI Lacq - Lacq	Industrielle	Rurale Proche	8	61	0	0
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Hors influence	Rurale Proche	7	48	0	0
79	ZI Lacq - Mourenx	Industrielle	Rurale Proche	4	42	0	0
	Niort - Venise Verte*	Hors influence	Urbaine	-	63	-	-
	Niort - Tassigny	Trafic	Urbaine	21	103	0	103
	Airvault - Stade Laillé	Hors influence	Périurbaine	5	63	0	0
86	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	2	23	0	0
	Poitiers Couronneries	Hors influence	Urbaine	8	81	0	4
	Poitiers - Le Nain	Trafic	Urbaine	27	119	0	168
87	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	13	104	0	28
	Saint-Junien	Hors influence	Urbaine	5	85	0	0
	Saillat-sur-Vienne	Industrielle	Industrielle	6	53	0	0
	Limoges - Aine	Trafic	Urbaine	21	130	0	112
	Limoges - Berland	Hors influence	Urbaine	13	116	0	30

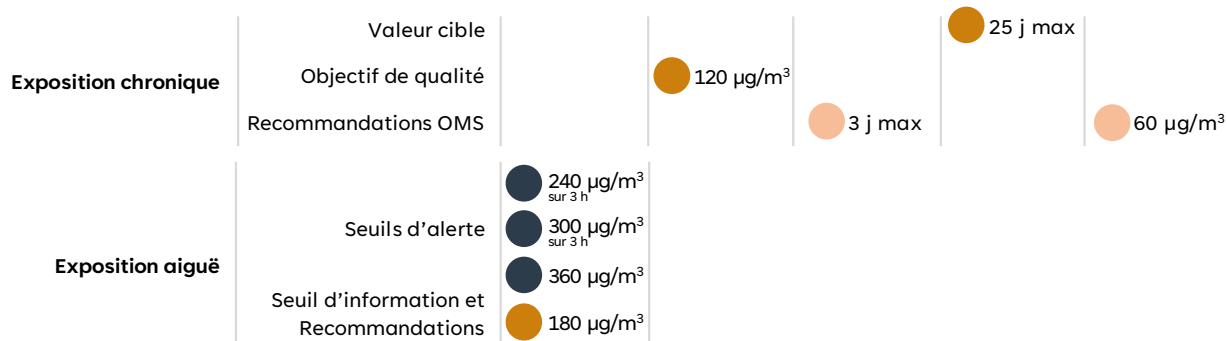


* Le critère de validité de la statistique n'est pas respecté pour les stations *Niort - Venise Verte* et *Dax*, ainsi certains indicateurs ne sont pas disponibles.

Le seuil d'information-recommandations est dépassé par deux fois, sans que cela n'ait abouti à un épisode de pollution. L'origine de cette pollution aiguë, apparue sur une heure, reste inconnue, néanmoins les mesures obtenues répondent aux critères techniques et métrologiques.

Ozone O₃ / protection de la santé

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	max. horaire	max. de la moy. sur 8 heures	nb. j. >100 µg/m ³ sur 8h	nb. j. >120 µg/m ³ sur 8h (moy. 3 ans)	pic saisonnier moy. jour max. sur 8h
16	Angoulême centre	Hors influence	Urbaine	143	136	23	3	81
17	La Rochelle centre	Hors influence	Urbaine	124	116	18	1	79
	Aytré	Hors influence	Périurbaine	134	126	36	5	86
19	Brive-la-Gaillarde*	Hors influence	Urbaine	140	-	29	3	85
	Tulle	Hors influence	Urbaine	162	135	27	2	85
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	136	132	34	7	85
	MERA*	Hors influence	Rurale Nationale	132	-	36	3	-
24	Périgueux	Hors influence	Urbaine	144	138	31	4	87
33	Bordeaux - Grand Parc	Hors influence	Urbaine	172	140	35	10	87
	Talence	Hors influence	Urbaine	161	138	36	6	87
	Bassens	Hors influence	Urbaine	159	131	40	5	87
	Ambès*	Hors influence	Périurbaine	167	-	39	8	-
	Le Temple	Hors influence	Rurale Régionale	139	129	40	7	83
40	Dax**	Hors influence	Urbaine	119	111	13	2	78
	Mont-de-Marsan - Midouze	Hors influence	Urbaine	128	114	18	0	80
64	Billère	Hors influence	Urbaine	141	126	29	11	84
	Bayonne - Saint-Crouts	Hors influence	Urbaine	122	116	19	3	80
	Biarritz - Hippodrome	Hors influence	Périurbaine	129	120	27	3	83
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Hors influence	Rurale Proche	131	122	28	11	83
79	Niort - Venise Verte	Hors influence	Urbaine	151	143	35	7	86
	Airvault - Stade Laillé	Hors influence	Périurbaine	168	164	30	8	85
	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	144	139	22	5	80
86	Poitiers Couronneries	Hors influence	Urbaine	159	154	36	8	89
	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	151	146	27	4	84
87	Le Palais-sur-Vienne	Hors influence	Périurbaine	140	135	26	5	83
	Saint-Junien	Hors influence	Urbaine	146	142	31	6	86
	Limoges - Berland	Hors influence	Urbaine	137	133	20	6	82



* Les critères de validité de la statistique ne sont pas respectés pour les stations *Brive-la-Gaillarde*, *MERA* et *Ambès*, ainsi certains indicateurs ne sont pas disponibles.

** Les critères de validité de la statistique pour l'ozone sont respectés pour la station *Dax*, malgré sa fermeture en octobre.

Ozone O₃ / protection des écosystèmes

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	AOT40	AOT40 (moy. 5 ans)
17	Aytré	Hors influence	Périurbaine	9 260	9 229
23	MERA*	Hors influence	Rurale Nationale	-	9 819
33	Ambès*	Hors influence	Périurbaine	-	10 031
	Le Temple	Hors influence	Rurale Régionale	8 560	9 234
64	Biarritz - Hippodrome*	Hors influence	Périurbaine	-	8 236
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Hors influence	Rurale Proche	7 759	10 142
79	Airvault - Stade Laillé	Hors influence	Périurbaine	11 221	9 296
	Forêt Chizé Zoodyssée	Hors influence	Rurale Régionale	7 560	9 245
87	Le Palais-sur-Vienne	Hors influence	Périurbaine	6 874	7 319

Exposition chronique

Valeur cible
Objectif de qualité

● 6 000
µg/m³/h

● 18 000
µg/m³/h

* Les critères de validité de la statistique ne sont pas respectés pour les stations MERA, Ambès et Biarritz - Hippodrome ainsi certains indicateurs ne sont pas disponibles.



L'AOT40 sur 1 an et l'AOT40 sur 5 ans sont des indicateurs réglementaires pour la protection des écosystèmes calculés uniquement pour les stations périurbaines et rurales.

Dioxyde de soufre SO₂

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	max. horaire	nb. heures > 350 µg/m ³	nb. jours > 125 µg/m ³	nb. jours > 40 µg/m ³
33	Bassens	Industrielle	Urbaine	988	1	0	1
40	Tartas Pelletrin	Industrielle	Périurbaine	383	1	0	0
64	ZI Lacq - Lacq	Industrielle	Rurale Proche	328	0	0	3
	ZI Lacq - Labastide-Cézéracq	Industrielle	Rurale Proche	309	0	0	0
	ZI Lacq - Lagor	Industrielle	Rurale Proche	268	0	0	0
	ZI Lacq - Maslacq	Industrielle	Rurale Proche	424	2	0	1
	ZI Lacq - Mourenx	Industrielle	Rurale Proche	321	0	0	0
79	Airvault - Stade Laillé	Industrielle	Périurbaine	81	0	0	0
87	Saint-Junien	Hors influence	Urbaine	8	0	0	0
	Saillat-sur-Vienne	Industrielle	Rurale Proche	49	0	0	0

Exposition chronique

Valeur limite
Recommandations OMS

● 25 h max

● 3 j max

● 3 j max

Exposition aiguë

Seuils d'alerte
Seuil d'information et
Recommandations





● 500 µg/m³
sur 3 h

● 300 µg/m³

Monoxyde de carbone CO

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	max. de la moy. sur 8 heures	max. horaire	nb. jours > 4 mg/m ³
86	Poitiers centre	Hors influence	Urbaine	1	2	0



Exposition chronique

Valeur limite	 10 mg/m ³		
Recommandations OMS	 10 mg/m ³	 35 mg/m ³	 3 j max

Benzène C₆H₆

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	1
33	Bordeaux - Gautier	Trafic	Urbaine	0

Exposition chronique

Valeur limite	 5 µg/m ³
Objectif de qualité	 2 µg/m ³

Benzo(a)pyrène B(a)P

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	moy. annuelle
33	Talence	Hors influence	Urbaine	0







Exposition chronique

Valeur cible	 1 ng/m ³
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Métaux lourds

Dépt.	Nom station	Influence	Implantation	Pb - moy. annuelle	As - moy. annuelle	Cd - moy. annuelle	Ni - moy. annuelle
23	Guéret	Hors influence	Urbaine	0	0	0	0

Exposition chronique

Valeur limite	 0,5 µg/m ³		
Valeur cible		 6 ng/m ³	 5 ng/m ³
Objectif de qualité	 0,25 µg/m ³		 20 ng/m ³
Recommandation OMS	 0,5 µg/m ³		



Comprendre l'affichage des concentrations mesurées

L'affichage des concentrations mesurées doit répondre aux exigences du Guide méthodologique pour le calcul des statistiques relatives à la qualité de l'air (2016) du LCSQA. Ce guide détermine notamment le nombre de décimales et le type d'arrondi à appliquer, selon le polluant ciblé.

Lorsque les concentrations sont comparées à leurs seuils réglementaires applicables, comme c'est le cas dans cette annexe 3, le nombre de décimales à faire apparaître doit posséder la même précision que le seuil réglementaire appliqué à la valeur mesurée. Par exemple, le seuil réglementaire « valeur cible » du Cadmium (Cd) est de 5 ng/m³ en moyenne annuelle. La concentration mesurée pour ce polluant doit être notée avec la même précision, c'est-à-dire avec zéro décimale, une fois les règles d'arrondis appliquées.

ANNEXE 4 / GÉNÉRALITES SUR LES POLLUANTS

Les émissions de polluants représentées sur les graphiques de cette annexe datent de 2018, et non pas 2023 comme l'année des mesures de concentrations de ce bilan annuel. L'estimation des émissions de polluants atmosphériques d'une part et la mesure des concentrations de certains polluants d'autre part, sont deux procédés totalement différents. Un inventaire des émissions découle de l'estimation des quantités de polluants rejetées dans l'air, et pour ce faire, les calculs nécessitent l'accès à des centaines d'informations, publiques ou non, dont la disponibilité n'est pas immédiate. Le délai entre la mise à disposition de données indispensables à l'inventaire des émissions et la réalisation des calculs explique l'écart de 6 ans entre l'inventaire des émissions de 2018 et les mesures de concentrations (issues de mesures) reprises dans ce bilan annuel de 2023.

Les paragraphes des effets sur la santé sont issus d'Atmo France et du ministère de l'Écologie. Les émissions de la France métropolitaine sont issues du CITEPA.

Ozone O₃

Ses sources d'émissions // Polluant secondaire parce qu'il n'est pas émis dans l'air directement : il est le fruit de transformations chimiques de polluants (notamment NO_x et COV) dans l'atmosphère sous l'effet des rayonnements ultra-violet.

Effets sur la santé // Agression des voies respiratoires, toux, altération pulmonaire, irritations oculaires.

Effets sur l'environnement // Néfaste sur la végétation et le rendement des cultures, néfaste sur les matériaux comme le caoutchouc. Contribue à l'effet de serre.

Dioxyde d'azote NO₂ et Oxydes d'azote NO_x

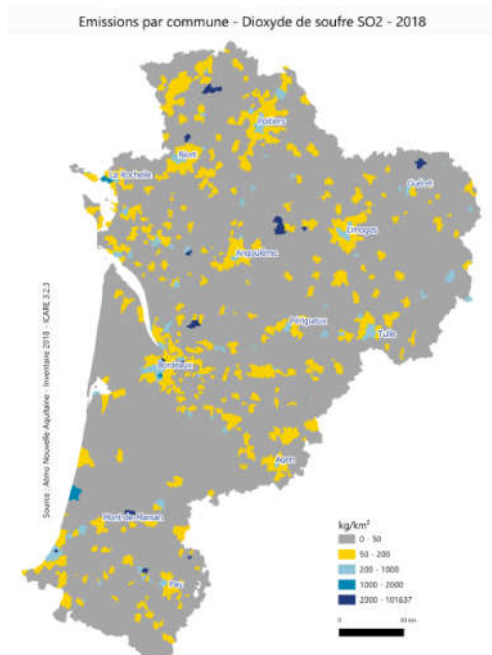
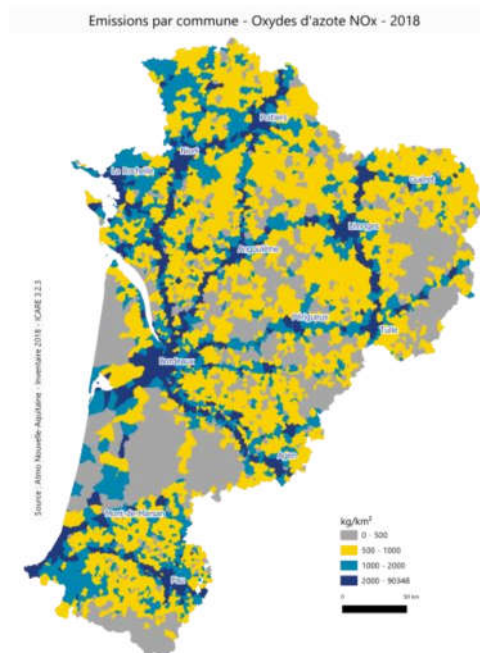
Toute combustion d'énergie produit du NO et du NO₂, mais le NO est rapidement transformé en NO₂. Le NO₂ est un polluant fortement affilié au transport routier. Même si les progrès technologiques diminuent les émissions, la hausse régulière du trafic réduit le gain sur les concentrations mesurées.

À noter // le terme NO_x (oxydes d'azote) regroupe le NO (monoxyde d'azote) et le NO₂ (dioxyde d'azote), il fait donc référence à la somme de ces deux composés.

Comprendre // La plupart des seuils réglementaires de ces polluants est affectée au NO₂ car il est plus nocif pour la santé que le NO.

Effets sur la santé // Irritation des voies respiratoires, altération de la fonction respiratoire, augmentation de la fréquence et gravité des crises d'asthme, accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.

Effets sur l'environnement // Production du polluant ozone (O₃) situé dans la basse atmosphère et rôle dans la formation des pluies acides.



Dioxyde de soufre SO₂

La combustion de matières fossiles, comme le charbon, le fuel ou le gazole, produit du SO₂. Certains procédés industriels en émettent également.

Effets sur la santé // Irritation des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures, toux, gênes respiratoires. Effets amplifiés par le tabagisme, comme pour tous les polluants.

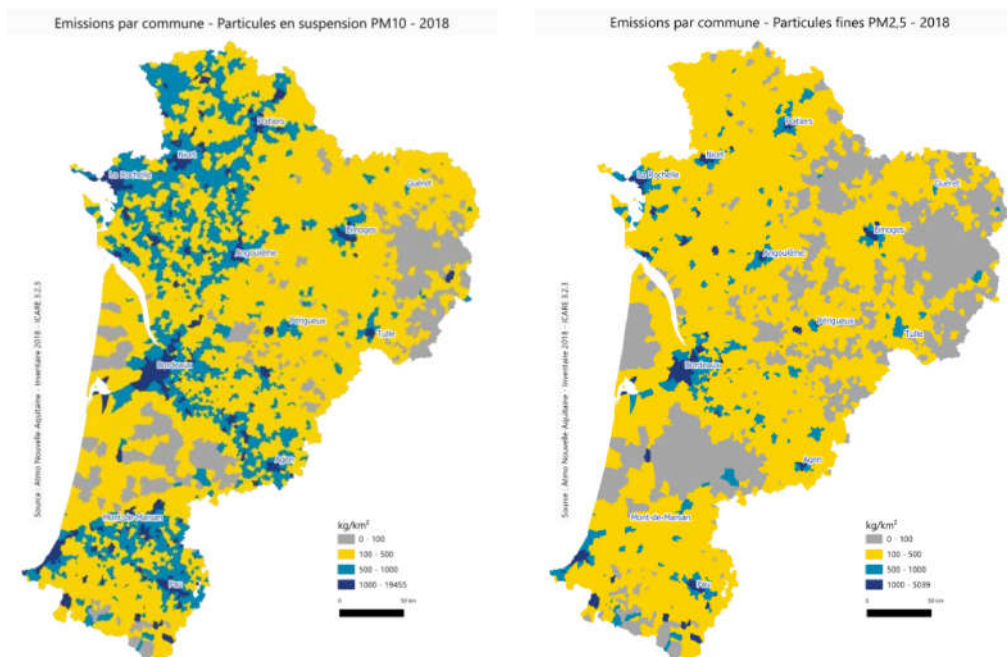
Effets sur l'environnement // Dégradation de la pierre et matériaux des monuments. Pluies acides par transformation en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air.

Particules grossières PM₁₀ et Particules fines PM_{2,5}

Le chauffage résidentiel, les activités industrielles variées, le transport routier et l'agriculture sont les principaux émetteurs des particules primaires.

Effets sur la santé // Selon leur taille, les particules peuvent s'enfoncer plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Des propriétés mutagènes et cancérigènes sont attribuées à certaines particules.

Effets sur l'environnement // Salissure des bâtiments et monuments.



Benzène C₆H₆

Hydrocarbure aromatique, le benzène appartient à la famille des COV (composés organiques volatils). Il est un constituant du pétrole brut, des carburants et du gaz naturel. La combustion incomplète de composés riches en carbone produit du benzène lorsqu'il n'y a pas suffisamment d'oxygène pour que la combustion soit achevée à 100%.

Effets sur la santé // Troubles digestifs et neurologiques. Irrite la peau et induit des lésions oculaires superficielles. Comme les COV, les effets sanitaires sont variables (gêne olfactive, effets mutagènes, cancérigènes, diminution capacité respiratoire...). Intervient dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère, nocif pour la santé.

Effets sur l'environnement // Intervention dans la formation d'ozone dans la haute atmosphère.

Benzo(a)pyrène B(a)P

Appartenant à la famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), le benzo(a)pyrène provient notamment de la combustion de matières fossiles.

Effets sur la santé // Étant adsorbés sur les particules fines (PM_{2,5}), les HAP pénètrent plus ou moins profondément dans les voies respiratoires. Risque de cancer connu depuis longtemps.

Effets sur l'environnement des HAP // Bio-accumulation par la faune et la flore.

Métaux lourds : Arsenic As, Cadmium Cd, Nickel Ni, Plomb Pb

Les activités résidentielles, le transport routier, l'agriculture et les procédés industriels rejettent dans l'air des métaux lourds.

Effets sur la santé // Accumulation dans l'organisme. Effets toxiques sur le système nerveux, les fonctions rénales, les respirations ou autres.

Effets sur l'environnement // Accumulation par les organismes vivants. Perturbation des équilibres biologiques. Contamination des sols et des aliments. Certains lichens et mousses sont utilisés comme bio-indicateurs pour surveiller la présence des métaux lourds dans l'environnement.


Monoxyde de carbone CO

La combustion incomplète de composés riches en carbone produit du monoxyde de carbone lorsqu'il n'y a pas suffisamment d'oxygène pour que la combustion soit achevée à 100%.

Effets sur la santé // Manque d'oxygénation de l'organisme par remplacement de l'oxygène présent dans l'hémoglobine du sang par le monoxyde de carbone. Maux de tête, vertiges, nausées, vomissements sont les symptômes rencontrés et le coma ou la mort peuvent survenir si les concentrations dans l'air de CO augmentent. Intervient dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère, nocif pour la santé.

Effets sur l'environnement // Transformation en dioxyde de carbone (CO₂) et contribution à l'effet de serre.

ANNEXE 5 / MÉTHODES DE MESURE DES POLLUANTS

Mesures automatiques			
Caractéristique mesurée	Matériel	Référence de la méthode	Accréditation
Concentration en oxydes d'azote (NO _x)	Analyseurs automatiques	NF EN 14211 - Dosage du dioxyde d'azote et du monoxyde d'azote par chimiluminescence	 ACCRÉDITATION COFRAC N° 1-6354* Portée disponible sur www.cofrac.fr
Concentration en dioxyde de soufre (SO ₂)		NF EN 14212 - Dosage du dioxyde de soufre par fluorescence UV	
Concentration en ozone (O ₃)		NF EN 14625 - Dosage de l'ozone par photométrie UV	
Concentration en monoxyde de carbone (CO)		NF EN 14626 - Dosage du monoxyde de carbone par rayonnement infrarouge non dispersif	
Concentration en particules		NF EN 16450 - Systèmes automatisés de mesurage de la concentration de matière particulaire (PM ₁₀ ; PM _{2,5})	
Mesures par prélèvement suivi d'une analyse chimique			
Caractéristique mesurée	Matériel	Référence de la méthode de prélèvement et d'analyse	
Concentration en benzène	Préleveur	NF EN 14662-4 - Prélèvement par diffusion suivi d'une désorption thermique et d'une analyse par chromatographie en phase gazeuse	
Concentration en B(a)P		NF EN 15549 - Méthode normalisée pour la mesure de la concentration du benzo(a)pyrène dans l'air ambiant	
Concentration en métaux lourds (plomb, cadmium, arsenic et nickel)		NF EN 14902 - Méthode normalisée pour la mesure du plomb, du cadmium, de l'arsenic et du nickel dans la fraction MP10 de matière particulaire en suspension	
Concentration en phytosanitaires		XP X43-058 / XP X43-059 - Dosage des substances phytosanitaires (prélèvement / analyse)	
Concentration en ammoniac (NH ₃)		NF EN 17346 - Méthode normalisée pour la détermination de la concentration en ammoniac au moyen d'échantillonneurs par diffusion	
Mesure par prélèvement suivi d'une analyse microscopique			
Pollens		NF EN 16868 - Air ambiant - Échantillonnage et analyse des grains de pollens en suspension dans l'air ambiant et des spores fongiques pour les réseaux relatifs à l'allergie - Méthode volumétrique de Hirst	

* Les avis et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Toute utilisation des données d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, couvertes par l'accréditation doit faire mention : "Ces essais ont été réalisés par Atmo Nouvelle-Aquitaine - Accréditation n°1-6354, portée disponible sous www.cofrac.fr", sans y associer le logo COFRAC. Les rapports d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sont disponibles sur demande et préciser que les rapports d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sont disponibles sur demande ou joindre ces derniers dans leur intégralité au document rapportant ces résultats.



RETROUVEZ TOUTES
NOS **PUBLICATIONS** SUR :
www.atmo-nouvelleaquitaine.org

CONTACT

contact@atmo-na.org

Tél. : 09 84 200 100

Pôle Bordeaux (siège social)
ZA Chemin Long - 13 allée James Watt
33 692 Mérignac Cedex

Pôle La Rochelle (adresse postale-facturation)
ZI Périgny/La Rochelle - 12 rue Augustin Fresnel
17 180 Périgny

Pôle Limoges
Parc Ester Technopole - 35 rue Soyouz
87 068 Limoges Cedex

Avec le concours financier de
l'État et de la Région



Annexe 3. Calculs préalables de dispersion des retombées de poussières issues des tours de séchage du site

CALCULS DE DISPERSION

SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79) Calculs préalables de dispersion des rejets de poussières des tours de séchage

Note GES du 28/03/2025

CARACTERISTIQUES DES TOURS

Tour	Hauteur rejet (m)	Diam conduit (m)	Débit sec (Nm ³ /h)	Temp. fumées Sèches (°K)	Vitesse Fumées (m/s)
T2	21,5	1,5	95 945	346,76	19,55
T3	32,0	1,5	88 363	341,42	18,30
T4	31,4	1,5	63 893	339,75	12,97
T5	33,1	1,5	76 086	346,58	15,63

HYPOTHESES DE CALCUL

Source site meteoblue :

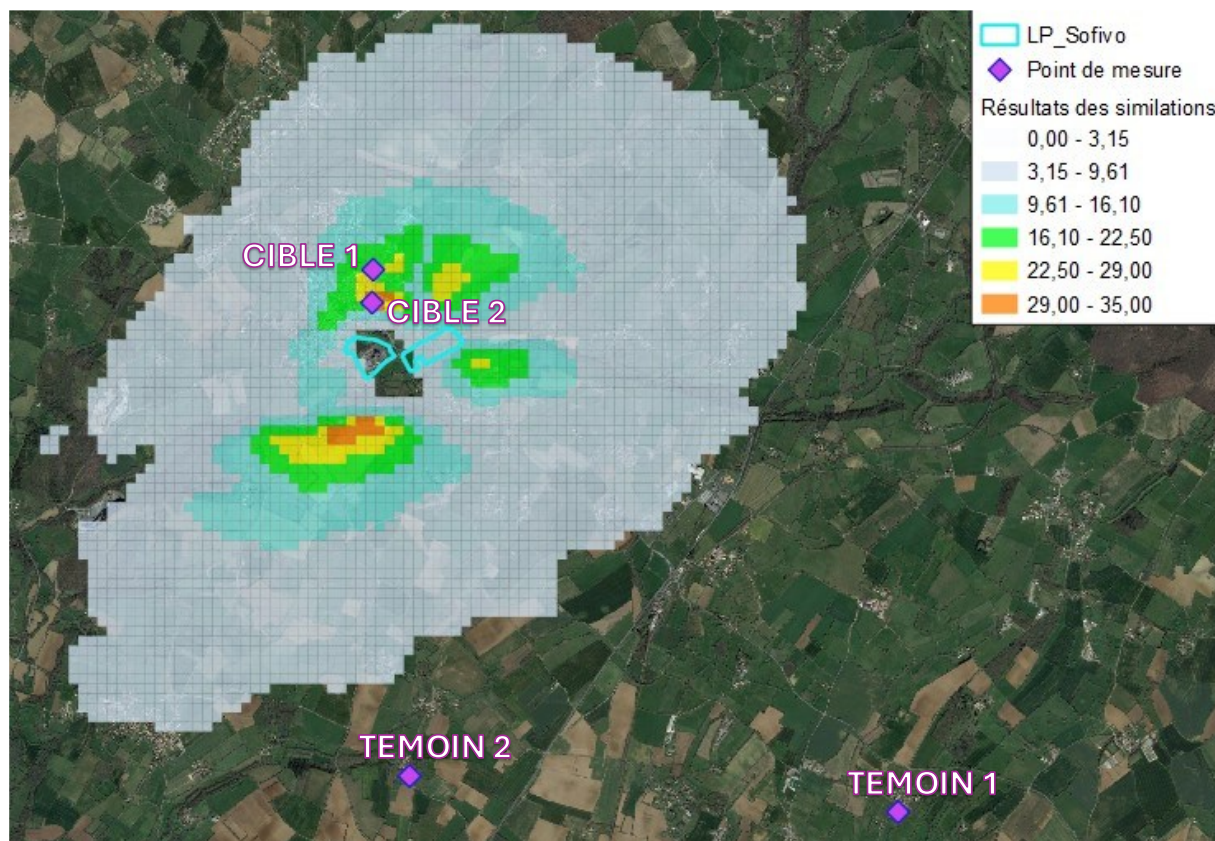
- Station de Champdeniers-Saint-Denis
- Période 5 ans : 2018-2023
- Données trihoraires : température, pluviométrie, direction et sens du vent, nébulosité.

Source IGN :

- Relief BD Alti 25 m

Logiciel de calcul : ARIA IMPACT 1.8

RESULTATS DE LA MODELISATION DE DISPERSION



Les secteurs les plus impactés seraient localisés au niveau du bourg de Champdeniers-Saint-Denis et du lieu-dit l'Aumônerie

Identification des 3 stations de mesure :

- TEMOIN : jardins d'habitation de tiers en dehors de la zone de retombée des poussières
A noter qu'à l'issue de la première campagne de mesure, le Témoin 1 n'a pas souhaité réitérer la mise à disposition de l'emplacement, une seconde zone TEMOIN a donc été identifiée.
- CIBLE 1 : jardin d'habitation d'un tiers situé dans le bourg de Champdeniers-Saint-Denis, en zone d'incidence potentielle moyenne ;
- CIBLE 2 : jardin d'habitation d'un tiers dans le bourg de Champdeniers-Saint-Denis, situé en zone d'exposition potentielle maximale.

Annexe 4. Descriptif technique de l'échantillonneur d'air utilisé

PRÉLEVEUR DE POUSSIÈRES EN SUSPENSION

ECOTECH MICROVOL

i

Le MicroVol est un échantillonneur d'air spécialement étudié pour l'évaluation de la qualité de l'air intérieur et extérieur.

Le MicroVol peut être alimenté sur battery pack (option), mais peut aussi être alimenté en permanence sur le secteur, sur allume-cigare (12 volts continus) ou par le biais de panneaux solaires (option).

Son faible bruit, son autonomie d'un maximum de 48 h sur battery pack, ses très faibles dimensions (diamètre : 17 cm, hauteur, 30 cm), sa conception étanche et son acquisition de données interne permettent d'installer rapidement le MicroVol sur tous types de sites.

**+**

AVANTAGES

- + Utilisation en air intérieur/extérieur
- + Alimentation sur batteries / secteur / 12VDC
- + Léger, silencieux, étanche
- + Autonomie sur batteries : 48 heures
- + Versions poussières totales, PM-10 et PM-2,5
- + Régulation de débit volumique, sondes de température et pression atmosphérique intégrées
- + Echantillonnage conditionnel, entrées pour sondes météorologiques
- + Mémoire interne, modem optionnel, logiciel de déchargement et de traitement des données

PRÉLEVEUR DE POUSSIÈRES EN SUSPENSION

ECOTECH MICROVOL



DÉBIT D'ASPIRATION

Le MicroVol est équipé d'un système de régulation de débit volumique utilisant un régulateur de débit massique associé à un thermomètre et à un manomètre électroniques. Ce système permet de travailler à débit volumique constant, ce qui est impératif quand un sélecteur d'entrée PM-10 ou PM-2,5 est utilisé. Le débit d'aspiration est réglable de 1 à 4,5 l/min.



BOÎTIER DE CONTRÔLE

Le boîtier de contrôle de forme cylindrique de très faibles dimensions (diamètre : 17 cm, hauteur, 30 cm), regroupe tous les composants nécessaires à l'échantillonnage – pompe, régulation de débit, programmeur, acquisition de données – à l'exception des médias de collection et du sélecteur d'entrée. Réalisé en aluminium, le boîtier de contrôle est destiné à être utilisé aussi bien en air intérieur qu'extérieur, à des températures pouvant varier de -20° à +60°C.

L'ensemble boîtier/pompe a été spécialement étudié pour offrir un fonctionnement silencieux.



PROGRAMMATION

La programmation est facilitée par un menu déroulant. Un clavier et un écran LCD incorporés permettent de programmer simplement les paramètres suivants :

- date et heure de début d'échantillonnage
- durée de l'échantillonnage
- répétition de l'échantillonnage

En équipant le MicroVol d'une sonde météo optionnelle, il est également possible de programmer l'échantillonnage conditionnel selon la direction et la vitesse du vent.

PRÉLEVEUR DE POUSSIÈRES EN SUSPENSION

ECOTECH MICROVOL



ACQUISITION DE DONNÉES / MÉMOIRE

Le MicroVol dispose d'une mémoire interne pouvant être parcourue à l'écran ou bien déchargée par RS232 ou par modem (option).

A la fin de l'échantillonnage, le MicroVol mémorise la date de début et de fin d'échantillonnage, le volume échantillonné, les valeurs moyennes de température et de pression pendant la durée de l'échantillonnage.

En option, il mémorise toutes les moyennes des paramètres suivants :

- vitesse et direction du vent (si la sonde météo optionnelle est installée)
- pluviométrie (si le pluviomètre optionnel est installé)
- température ambiante
- pression atmosphérique

La capacité totale de la mémoire interne est de 150 moyennes pour chacun des paramètres. La période de moyennage est programmable.



INTERFACES

Le MicroVol dispose de plusieurs interfaces :

- entrée pour une sonde de mesure de la direction du vent (potentiomètre de 10 Kohm)
- entrée pour une sonde de mesure de la vitesse du vent ou bien pour un pluviomètre (comptage d'impulsions)
- sortie RS232 pour décharger la mémoire interne ou bien transmettre les mesurages en temps réel



MÉDIA DE COLLECTION ET SÉLECTEURS D'ENTRÉE

Le MicroVol est équipé en standard d'un porte filtre de diamètre 47 mm.
En option, le MicroVol peut être équipé d'un filter pack à 2 étages.

Trois sélecteurs d'entrée peuvent être installés sur le MicroVol :

- une tête « poussières totales »
- un impacteur PM-10
- un impacteur PM-2,5

PRÉLEVEUR DE POUSSIÈRES EN SUSPENSION

ECOTECH MICROVOL



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DÉBIT	1 à 4,5 l/min +/- 2% de la lecture
THERMOMÈTRE	0-45°C +/- 1°C
MANOMÈTRE	600 à 900 +/- 4 mm de mercure
SUPPORT DE FILTRES	47 mm
SÉLECTEURS D'ENTRÉE	Poussières totales, PM-10 ou PM-2,5
ACQUISITION DE DONNÉES INTERNE	Capacité 150 moyennes par paramètre mesuré
ENTRÉE	- Entrée pour une sonde de mesure de la direction du vent (potentiomètre de 10 Kohm) - Entrée pour une sonde de mesure de la vitesse du vent ou bien pour un pluviomètre (comptage d'impulsions)
SORTIE	RS 232
DIMENSIONS (PRÉLEVEUR)	170 mm diamètre × 300 mm hauteur
DIMENSIONS BATTERY PACK	170 mm diamètre × 185 mm hauteur
POIDS (PRÉLEVEUR)	3,75 kilos
POIDS (BATTERY PACK)	4,4 kilos
AUTONOMIE BATTERY PACK	48 heures
ALIMENTATION	Secteur ou 12 volts continus
CONSOMMATION	3 Watt
OPTIONS	- Adaptateur secteur étanche - Batteries pack - Filter pack à 2 étages - Chargeur de batterie - Adaptateur PM-10 / PM-2,5 - Porte filtre supplémentaire - Collier pour montage extérieur
PORTE FILTRE	Diamètre 47 mm
TROIS SÉLECTEURS D'ENTRÉE	- Une tête « poussières totales » - Un impacteur PM-10 - Un impacteur PM-2,5



ECOMESURE

Réf.F23 V2

Annexe 5. Bordereaux d'analyse des mesures dans l'air ambiant

Présentation générale

Affaire N°	24AF23276	Version du rapport :	0
Client :	GES SAS	Référence client :	poussières + EC/OC
Adresse :	ZI Les Basses Forges, 35530 NOYAL-SUR-VILAINE		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	24DE36987
Date de fin des prélèvements :	25/07/2024	Rapport transmis le :	20/08/2024
Date de réception des échantillons :	31/07/2024		
Réerves éventuelles :			

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 25

Paramètres à analyser	Milieu	Références échantillons	Emplacement client	Température d'exposition	Volume(ml)	Exposition(min)	Air prélevé(L)
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-13	PM2.5	20°C			30191
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-14	PM10	20°C			30187
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-15	PM2.5	20°C			30182
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-16	PM10	20°C			30190
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-17	PM2.5	20°C			30034
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-18	PM10	20°C			30040
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-19	PM2.5	20°C			30829
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-20	PM10	20°C			30834
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-21	PM2.5	20°C			30509
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-22	PM10	20°C			30524
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-23	PM2.5	20°C			29356
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF20875-24	PM10	20°C			29353
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-13 EC/OC	PM2.5	20°C			30191
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-14 EC/OC	PM10	20°C			30187
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-15 EC/OC	PM2.5	20°C			30182
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-16 EC/OC	PM10	20°C			30190
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-17 EC/OC	PM2.5	20°C			30034
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-18 EC/OC	PM10	20°C			30040
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-19 EC/OC	PM2.5	20°C			30829
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-20 EC/OC	PM10	20°C			30834
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-21 EC/OC	PM2.5	20°C			30509
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-22 EC/OC	PM10	20°C			30524
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-23 EC/OC	PM2.5	20°C			29356
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF20875-24 EC/OC	PM10	20°C			29353

Filtre Q47 calciné pré pesé Numéro de lot : **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance**
24AF20875

Date d'essais : 20/08/2024

Résultat en µg

Composés	No CAS	Résultat en µg							
		24AF20875-13 EC/OC	24AF20875-14 EC/OC	24AF20875-15 EC/OC	24AF20875-16 EC/OC	24AF20875-17 EC/OC	24AF20875-18 EC/OC	24AF20875-19 EC/OC	24AF20875-20 EC/OC
Carbone élémentaire (EC)		36.4	21.5	30.1	42.3	21.9	26.9	32.4	22.9

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé Numéro de lot : **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance**
24AF20875

Date d'essais : 20/08/2024

Résultat en µg

Composés	No CAS	Résultat en µg			
		24AF20875-21 EC/OC	24AF20875-22 EC/OC	24AF20875-23 EC/OC	24AF20875-24 EC/OC
Carbone élémentaire (EC)		32.4	25.0	23.2	21.2

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	Résultat en µg/m ³							
		24AF20875-13 EC/OC	24AF20875-14 EC/OC	24AF20875-15 EC/OC	24AF20875-16 EC/OC	24AF20875-17 EC/OC	24AF20875-18 EC/OC	24AF20875-19 EC/OC	24AF20875-20 EC/OC
Carbone élémentaire (EC)		1.2	0.71	1.00	1.4	0.73	0.90	1.1	0.74

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	Résultat en µg/m ³			
		24AF20875-21 EC/OC	24AF20875-22 EC/OC	24AF20875-23 EC/OC	24AF20875-24 EC/OC
Carbone élémentaire (EC)		1.1	0.82	0.79	0.72

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot :** *Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance*
24AF20875

Date d'essais : 20/08/2024

Composés	No CAS	Résultat en µg							
		24AF20875-13 EC/OC	24AF20875-14 EC/OC	24AF20875-15 EC/OC	24AF20875-16 EC/OC	24AF20875-17 EC/OC	24AF20875-18 EC/OC	24AF20875-19 EC/OC	24AF20875-20 EC/OC
Carbone organique (OC)		83.9	123	74.1	123	65.0	106	66.0	142

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot :** *Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance*
24AF20875

Date d'essais : 20/08/2024

Composés	No CAS	Résultat en µg			
		24AF20875-21 EC/OC	24AF20875-22 EC/OC	24AF20875-23 EC/OC	24AF20875-24 EC/OC
Carbone organique (OC)		69.8	145	66.8	153

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé

Composés	No CAS	Résultat en µg/m ³							
		24AF20875-13 EC/OC	24AF20875-14 EC/OC	24AF20875-15 EC/OC	24AF20875-16 EC/OC	24AF20875-17 EC/OC	24AF20875-18 EC/OC	24AF20875-19 EC/OC	24AF20875-20 EC/OC
Carbone organique (OC)		2.8	4.1	2.5	4.1	2.2	3.5	2.1	4.6

Filtre Q47 calciné pré pesé

Composés	No CAS	Résultat en µg/m ³			
		24AF20875-21 EC/OC	24AF20875-22 EC/OC	24AF20875-23 EC/OC	24AF20875-24 EC/OC
Carbone organique (OC)		2.3	4.7	2.3	5.2

Filtre Q47 calciné pré pesé Numéro de lot : **Lieu de réalisation des essais : Fuveau**
24AF20875

Date d'essais : 01/08/2024

Résultat en mg

Composés	No CAS	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-
		13	14	15	16	17	18	19	20
Poussières sur Q47 calciné		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	0.54	0.47

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé Numéro de lot : **Lieu de réalisation des essais : Fuveau**
24AF20875

Date d'essais : 01/08/2024

Résultat en mg

Composés	No CAS	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-
		21	22	23	24
Poussières sur Q47 calciné		0.51	0.29	<0.09	0.43

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-
		13	14	15	16	17	18	19	20
Poussières sur Q47 calciné		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	17.6	15.4

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-	24AF20875-
		21	22	23	24
Poussières sur Q47 calciné		16.8	9.6	<3.1	14.6

Annexe

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude basse %	Incertitude haute %	LQ	Unité
Poussières sur Q47 calciné	Filtre Q47 calciné pré pesé	NF EN 12341	GRAVI	42	8	0,09	mg
Carbone élémentaire (EC)	Filtre Q47 calciné pré pesé	EUSAAR2-M436	THERMOOPT	33	10	1,0	µg
Carbone organique (OC)	Filtre Q47 calciné pré pesé	EUSAAR2-M436	THERMOOPT	33	10	3,0	µg

Approbation

Nom(s) **Nathalie PINTO SILVA** **Stella COHANA**

Visa(s)




FIN DU RAPPORT

Présentation générale

Affaire N°	24AF25002	Version du rapport :	0
Client :	GES SAS	Référence client :	
Adresse :	ZI Les Basses Forges, 35530 NOYAL-SUR-VILAINE		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	24DE36987
Date de fin des prélèvements :	02/10/2024	Rapport transmis le :	31/10/2024
Date de réception des échantillons :	10/10/2024 11:44:00		
Réserves éventuelles :			

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 31

Paramètres à analyser	Milieu	Références échantillons	Emplacement client	Air prélevé(L)
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-1	7 LDT SOIGNÉE	30257
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-1 GRAVI	7 LDT SOIGNÉE	30257
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-2	7 LDT SOIGNÉE	30252
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-2 GRAVI	7 LDT SOIGNÉE	30252
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-3	4 RUE DES MARRONIERS	24029
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-3 GRAVI	4 RUE DES MARRONIERS	24029
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-4	4 RUE DES MARRONIERS	24029
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-4 GRAVI	4 RUE DES MARRONIERS	24029
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-5	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES	3114
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-5 GRAVI	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES	3114
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-6	7 LDT SOIGNÉE	30365
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-6 GRAVI	7 LDT SOIGNÉE	30365
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-7	7 LDT SOIGNÉE	30365
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-7 GRAVI	7 LDT SOIGNÉE	30365
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-8	4 RUE DES MARRONIERS	26920
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-8 GRAVI	4 RUE DES MARRONIERS	26920
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-9	4 RUE DES MARRONIERS	26924
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-9 GRAVI	4 RUE DES MARRONIERS	26924
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-10	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES	30265
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-10 GRAVI	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES	30265
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-11	7 LDT SOIGNÉE	22576
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-11 GRAVI	7 LDT SOIGNÉE	22576
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-12	7 LDT SOIGNÉE	22577
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-12 GRAVI	7 LDT SOIGNÉE	22577
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-13	4 RUE DES MARRONIERS	22464
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-13 GRAVI	4 RUE DES MARRONIERS	22464
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-14	4 RUE DES MARRONIERS	22463
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-14 GRAVI	4 RUE DES MARRONIERS	22463
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921-15	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES	25821
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF23921-15 GRAVI	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES	25821
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF23921 BLANC		

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF23921** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 23/10/2024**

Résultat en µg

Composés	No CAS	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-
		1	2	3	4	5	6	7	8
Carbone élémentaire (EC)		13.0	12.1	15.1	13.8	7.0	11.1	9.4	10.2

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF23921** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 23/10/2024**

Résultat en µg

Composés	No CAS	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-
		9	10	11	12	13	14	15
Carbone élémentaire (EC)		12.4	17.0	5.4	4.5	6.0	7.8	5.7

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	
		1	2	3	4	5	6	7	8
Carbone élémentaire (EC)		0.43	0.40	0.63	0.57	2.2	0.37	0.31	0.38

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	
		9	10	11	12	13	14	15
Carbone élémentaire (EC)		0.46	0.56	0.24	0.20	0.27	0.35	0.22

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF23921** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 23/10/2024**

Résultat en µg

Composés	No CAS	24AF23921- 1	24AF23921- 2	24AF23921- 3	24AF23921- 4	24AF23921- 5	24AF23921- 6	24AF23921- 7	24AF23921- 8
Carbone organique (OC)		71.6	57.1	73.6	42.0	<3.0	90.6	44.7	142

*Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.
Résultats retranchés du blanc laboratoire.*

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF23921** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 23/10/2024**

Résultat en µg

Composés	No CAS	24AF23921- 9	24AF23921- 10	24AF23921- 11	24AF23921- 12	24AF23921- 13	24AF23921- 14	24AF23921- 15	24AF23921- Blanc
Carbone organique (OC)		60.1	49.4	29.4	<3.0	62.0	34.0	17.5	

*Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.
Résultats retranchés du blanc laboratoire.*

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF23921- 1	24AF23921- 2	24AF23921- 3	24AF23921- 4	24AF23921- 5	24AF23921- 6	24AF23921- 7	24AF23921- 8
Carbone organique (OC)		2.4	1.9	3.1	1.7	<0.96	3.0	1.5	5.3

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF23921- 9	24AF23921- 10	24AF23921- 11	24AF23921- 12	24AF23921- 13	24AF23921- 14	24AF23921- 15	24AF23921- Blanc
Carbone organique (OC)		2.2	1.6	1.3	<0.13	2.8	1.5	0.68	

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF23921** **Lieu de réalisation des essais : Fuveau** **Date d'essais : 11/10/2024**

Résultat en mg

Composés	No CAS	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-
		1 GRAVI	2 GRAVI	3 GRAVI	4 GRAVI	5 GRAVI	6 GRAVI	7 GRAVI	8 GRAVI
Poussières sur Q47 calciné		0.60	0.41	0.58	0.51	0.37	0.66	0.59	0.84

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF23921** **Lieu de réalisation des essais : Fuveau** **Date d'essais : 11/10/2024**

Résultat en mg

Composés	No CAS	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-
		9 GRAVI	10 GRAVI	11 GRAVI	12 GRAVI	13 GRAVI	14 GRAVI	15 GRAVI
Poussières sur Q47 calciné		0.63	0.63	0.52	0.48	0.55	0.47	0.50

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Composés	No CAS	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-
		1 GRAVI	2 GRAVI	3 GRAVI	4 GRAVI	5 GRAVI	6 GRAVI	7 GRAVI	8 GRAVI
Poussières sur Q47 calciné		19.7	13.6	24.2	21.3	117	21.8	19.3	31.2

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Composés	No CAS	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-	24AF23921-
		9 GRAVI	10 GRAVI	11 GRAVI	12 GRAVI	13 GRAVI	14 GRAVI	15 GRAVI
Poussières sur Q47 calciné		23.4	20.7	22.8	21.3	24.5	21.0	19.2

Annexe

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude basse %	Incertitude haute %	LQ	Unité
Poussières sur Q47 calciné	Filtre Q47 calciné pré pesé	NF EN 12341	GRAVI	42	8	0.09	mg
Carbone élémentaire (EC)	Filtre Q47 calciné pré pesé	EUSAAR2-M436	THERMOOPT	33	10	1.0	µg
Carbone organique (OC)	Filtre Q47 calciné pré pesé	EUSAAR2-M436	THERMOOPT	33	10	3.0	µg

Approbation

Nom(s) **Nathalie PINTO SILVA**

Visa(s)



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

Affaire N°	25AF27637	Version du rapport :	0
Client :	GES SAS	Référence client :	
Adresse :	ZI Les Basses Forges, 35530 NOYAL-SUR-VILAINE		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	24DE36987
Date de fin des prélèvements :	20/01/2025	Rapport transmis le :	06/02/2025
Date de réception des échantillons :	21/01/2025		
Réserves éventuelles :			

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 25

Paramètres à analyser	Milieu	Références échantillons	Emplacement client	Air prélevé(L)
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25185-01	7 LDT SOIGNÉE PM10	32620
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25185-02	7 LDT SOIGNÉE PM2.5	32611
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25185-03	4 RUE DES MARRONIERS PM10	16243
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25185-04	4 RUE DES MARRONIERS PM2.5	16243
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25185-05	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES PM10	17600
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25185-06	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES PM2.5	17600
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25185-07	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES PM2.5	30007
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF22741-03	7 LDT SOIGNÉE PM2.5	30069
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF22741-09	4 RUE DES MARRONIERS PM2.5	30076
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25790-07	7 LDT SOIGNÉE PM2.5	30103
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25790-08	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES PM2.5	30068
Poussières sur Q47 calciné	AIA	24AF25790-09	4 RUE DES MARRONIERS PM2.5	30113
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25185-01.	7 LDT SOIGNÉE PM10	32620
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25185-02.	7 LDT SOIGNÉE PM2.5	32611
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25185-03.	4 RUE DES MARRONIERS PM10	16243
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25185-04.	4 RUE DES MARRONIERS PM2.5	16243
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25185-05.	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES PM10	17600
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25185-06.	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES PM2.5	17600
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25185-07.	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES PM2.5	30007
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF22741-03.	7 LDT SOIGNÉE PM2.5	30069
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF22741-09.	4 RUE DES MARRONIERS PM2.5	30076
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25790-07.	7 LDT SOIGNÉE PM2.5	30103
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25790-08.	17 TER ROUTE DE MAZIÈRES PM2.5	30068
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25790-09.	4 RUE DES MARRONIERS PM2.5	30113
Carbone élémentaire / Carbone organique (EC/OC)	AIA	24AF25185 BLANC LABO EC OC	BLANC LABO	

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF25185** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 05/02/2025**

Résultat en µg

Composés	No CAS	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF22741-
		01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	03.
Carbone élémentaire (EC)		15.9	23.7	15.3	21.9	22.3	30.2	24.7	7.2

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF25185** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 05/02/2025**

Résultat en µg

Composés	No CAS	24AF22741-	24AF25790-	24AF25790-	24AF25790-
		09.	07.	08.	09.
Carbone élémentaire (EC)		11.5	17.0	22.1	21.0

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF25185-	24AF22741-
		01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	03.
Carbone élémentaire (EC)		0.49	0.73	0.94	1.3	1.3	1.7	0.82	0.24

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF22741-	24AF25790-	24AF25790-	24AF25790-
		09.	07.	08.	09.
Carbone élémentaire (EC)		0.38	0.56	0.74	0.70

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF25185** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 05/02/2025**

Résultat en µg

Composés	No CAS	24AF25185-01.	24AF25185-02.	24AF25185-03.	24AF25185-04.	24AF25185-05.	24AF25185-06.	24AF25185-07.	24AF22741-03.
Carbone organique (OC)		104	85.5	175	148	83.5	107	89.5	93.5

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Le blanc analytique a été soustrait dans le cas des analyses de carbone organique.

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF25185** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 05/02/2025**

Résultat en µg

Composés	No CAS	24AF22741-09.	24AF25790-07.	24AF25790-08.	24AF25790-09.
Carbone organique (OC)		57.6	131	131	121

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Le blanc analytique a été soustrait dans le cas des analyses de carbone organique.

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF25185-01.	24AF25185-02.	24AF25185-03.	24AF25185-04.	24AF25185-05.	24AF25185-06.	24AF25185-07.	24AF22741-03.
Carbone organique (OC)		3.2	2.6	10.7	9.1	4.7	6.1	3.0	3.1

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en µg/m³

Composés	No CAS	24AF22741-09.	24AF25790-07.	24AF25790-08.	24AF25790-09.
Carbone organique (OC)		1.9	4.3	4.3	4.0

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF25185** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 23/01/2025**

Résultat en mg

Composés	No CAS	24AF25185-01	24AF25185-02	24AF25185-03	24AF25185-04	24AF25185-05	24AF25185-06	24AF25185-07	24AF22741-03
Poussières sur Q47 calciné		0.52	0.61	0.59	0.66	0.64	<0.09	0.72	0.67

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé **Numéro de lot : 24AF25185** **Lieu de réalisation des essais : Sous-traitance** **Date d'essais : 23/01/2025**

Résultat en mg

Composés	No CAS	24AF22741-09	24AF25790-07	24AF25790-08	24AF25790-09
Poussières sur Q47 calciné		0.37	1.1	1.3	0.34

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Composés	No CAS	24AF25185-01	24AF25185-02	24AF25185-03	24AF25185-04	24AF25185-05	24AF25185-06	24AF25185-07	24AF22741-03
Poussières sur Q47 calciné		15.9	18.8	36.5	40.8	36.2	<5.1	23.9	22.2

Filtre Q47 calciné pré pesé

Résultat en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Composés	No CAS	24AF22741-09	24AF25790-07	24AF25790-08	24AF25790-09
Poussières sur Q47 calciné		12.4	35.8	42.6	11.2

Annexe

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude basse %	Incertitude haute %	LQ	Unité
Poussières sur Q47 calciné	Filtre Q47 calciné pré pesé	NF EN 12341	GRAVI	42	8	0.09	mg
Carbone élémentaire (EC)	Filtre Q47 calciné pré pesé	EUSAAR2-M436	THERMOOPT	33	10	1.0	µg
Carbone organique (OC)	Filtre Q47 calciné pré pesé	EUSAAR2-M436	THERMOOPT	33	10	3.0	µg

Approbation

Nom(s) **Nathalie PINTO SILVA**

Visa(s)



FIN DU RAPPORT

Annexe 8. Bordereaux d'analyses bactériologiques sur les eaux traitées du site SOFIVO

Inovalys site de Nantes

La Chantrerie, Rte de Gachet - BP 52703 / 44327 NANTES CEDEX 3
 Tel : 02.51.85.44.64 / contact@inovalys.fr / www.inovalys.fr

Réf. Dossier :
 0000016402
 0000016402

Enregistré le :
 19/07/2024

Edité le :
 25/07/2024
 09:20

GES NOYAL SUR VILAINE
 ZI DES BASSES FORGES
 35530 NOYAL SUR VILAINE

Tél. 02 99 04 10 20

Objet : Analyses d'eaux résiduaires

RÉCAPITULATIF

Échantillons analysés :

Références Inovalys des échantillons	Références client des échantillons
E2407047945	791001

Réf Client : 791001

(Eaux Résiduaires Divers)

Prélevé le : 18/07/2024

Par : CLIENT

Le prélèvement n'est pas réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associées à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

N° échantillon Inovalys : E2407047945

Date de réception : 19/07/2024 09:30

Commentaire : Attention, la température de l'enceinte transportant vos échantillons est non conforme (supérieure à 8°C). Nous vous invitons à l'avenir à envoyer/transporter vos prélèvements dans une boîte isotherme avec plusieurs blocs eutectiques afin de maintenir une température correcte. A noter que certains paramètres peuvent être impactés par la température.

Paramètres	Résultats	Unité	LQ	Spécifications	Méthode	Date analyse
Température à l'arrivée au laboratoire (°C) : <i>n° Sandre : 8727</i>	18,7	°C				
Analyses à la carte						
N° Escherichia coli (NPP/microplaque) <i>n° Sandre : 1449</i>	707	/100ml	56		NF EN ISO 9308-3 NPP en microplaque	19/07/24
N Oeufs d'helminthes (recherche simple) <i>n° Sandre : 1060</i>	Absence	/litre			Méthode interne	23/07/24

Approuvé le 24/07/2024 par Catherine DANEAU



Inovalys site de Nantes

La Chantrerie, Rte de Gachet - BP 52703 / 44327 NANTES CEDEX 3

Tel : 02.51.85.44.59 / contact@inovalys.fr / www.inovalys.fr

Réf. Dossier :
 0000016516
 0000016516

Enregistré le :
 21/08/2024

Edité le :
 27/08/2024
 17:58

GES NOYAL SUR VILAINE

 ZI DES BASSES FORGES

 35530 NOYAL SUR VILAINE

Tél. 02 99 04 10 20

Objet : Analyses d'eaux résiduaires

RÉCAPITULATIF

Échantillons analysés :

Références Inovalys des échantillons	Références client des échantillons
E2408036099	7910224 Eau résiduaire

Réf Client : 7910224

(Eaux Résiduaires Divers)

Descriptif client : Eau résiduaire

Prélevé le : 20/08/2024

Par : CLIENT

Le prélèvement n'est pas réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associées à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

N° échantillon Inovalys : E2408036099

Date de réception : 21/08/2024 08:30

Commentaire : Attention, la température de l'enceinte transportant vos échantillons est non conforme (supérieure à 8°C). Nous vous invitons à l'avenir à envoyer/transporter vos prélèvements dans une boîte isotherme avec plusieurs blocs eutectiques afin de maintenir une température correcte. A noter que certains paramètres peuvent être impactés par la température.

Paramètres	Résultats	Unité	LQ	Spécifications	Méthode	Date analyse
Température à l'arrivée au laboratoire (°C) : <i>n° Sandre : 8727</i>	18,0	°C				
Bilan eaux résiduaires : DCO/DBO5/MES/Pt/NTK/NH4/NO2/NO3/NGL						
N° Matières en suspension (MES) <i>n° Sandre : 1305</i>	63	mg/L	2		NF EN 872 Millipore AP40-Filtration	21/08/24
N° DCO sur échantillon homogène <i>n° Sandre : 1314</i>	130	mg(O2)/L	30		NF T90-101 Titrimétrie	21/08/24
N° DBO _n (+ATU) sur échantillon homogène <i>n° Sandre : 1313</i>	12	mg(O2)/L	1		NF EN ISO 5815-1 Potentiométrie	21/08/24
N° Nombre de jours d'incubation (n)	5				NF EN ISO 5815-1 Potentiométrie	21/08/24
N° Congélation de l'échantillon avant analyse de la DBO _n	Non				NF EN ISO 5815-1 Potentiométrie	21/08/24
N° Nombre de dilutions	6				NF EN ISO 5815-1 Potentiométrie	21/08/24
N° Nombre de réplicats	1				NF EN ISO 5815-1 Potentiométrie	21/08/24
N° Elimination des peroxydes	Non				NF EN ISO 5815-1 Potentiométrie	21/08/24
N° Broyage de l'échantillon pour la DBO _n	Oui				NF EN ISO 5815-1 Potentiométrie	21/08/24
N° Azote ammoniacal <i>n° Sandre : 1335</i>	< 0,5	mg(N)/L	0,5		NF T90-015-1 Distillation	21/08/24
N° Azote Kjeldahl <i>n° Sandre : 1319</i>	9,5	mg(N)/L	0,5		NF EN 25663 Méthode Kjeldahl	21/08/24
N° Nitrites <i>n° Sandre : 1339</i>	< 0,02	mg(N)/L	0,02		NF EN ISO 13395 (T90-012) Flux continu	21/08/24
N° Nitrates <i>n° Sandre : 1340</i>	< 0,2	mg(N)/L	0,2		NF EN ISO 13395 (T90-012) Flux continu	21/08/24
N° Azote global (= NK+NO3+NO2 quantifiés) <i>n° Sandre : 1551</i>	9,5	mg(N)/L			Méthode interne (calcul) Calcul	21/08/24
N° Phosphore total <i>n° Sandre : 1350</i>	5,04	mg(P)/L	0,05		NF EN ISO 11885 Minéralisation HNO3-ICP-AES	21/08/24

 Approuvé le 27/08/2024 par Carole GARNIER ,
 Responsable laboratoire Chimie Environnement

Inovalys site de Nantes

La Chantrerie, Rte de Gachet - BP 52703 / 44327 NANTES CEDEX 3
 Tel : 02.51.85.44.64 / contact@inovalys.fr / www.inovalys.fr

Réf. Dossier :
 0000016586
 0000016856

Enregistré le :
 06/09/2024

Edité le :
 13/09/2024
 08:46

GES NOYAL SUR VILAINE

 ZI DES BASSES FORGES

 35530 NOYAL SUR VILAINE

Tél. 02 99 04 10 20

Objet : Analyses d'eaux résiduaires

Flaconnage inadapté.

RÉCAPITULATIF

Échantillons analysés :

Références Inovalys des échantillons	Références client des échantillons
E2409013932	791003 Eau résiduaire

Réf Client : 791003

(Eaux Résiduaires Divers)

Descriptif client : Eau résiduaire

Prélevé le : 05/09/2024

Par : CLIENT

Le prélèvement n'est pas réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associées à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

N° échantillon Inovalys : E2409013932

Date de réception : 06/09/2024 09:40

Commentaire : Attention, la température de l'enceinte transportant vos échantillons est non conforme (supérieure à 8°C). Nous vous invitons à l'avenir à envoyer/transporter vos prélèvements dans une boîte isotherme avec plusieurs blocs eutectiques afin de maintenir une température correcte. A noter que certains paramètres peuvent être impactés par la température.

Paramètres	Résultats	Unité	LQ	Spécifications	Méthode	Date analyse
Température à l'arrivée au laboratoire (°C) : <i>n° Sandre : 8727</i>	14,8	°C				
Analyses à la carte						
N° Escherichia coli (NPP/microplaque) <i>n° Sandre : 1449</i>	< 56	/100ml	56		NF EN ISO 9308-3 NPP en microplaque	06/09/24
N° Oeufs d'helminthes (recherche simple) <i>n° Sandre : 1060</i>	Absence	/litre			Méthode interne	12/09/24

Approuvé le 12/09/2024 par Carole GARNIER ,
 Responsable laboratoire Chimie Environnement

Annexe 9. Cartographie des parcelles du plan d'épandage des boues du site SOFIVO



AGENCE OUEST
Z.I. des Basses Forges
35530 Noyal-sur-Vilaine
Tél : 02 99 04 10 20
Fax : 02 99 04 10 25
ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST
Forge
79410 Echiré
Tél : 05 49 79 20 20
Fax : 09 72 11 13 90
ges-so@ges-sa.fr

SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79) Etude du plan d'épandage des boues

DESIGNATION DU DOCUMENT :

**Carte de localisation des parcelles
du plan d'épandage**

N° DOSSIER : 8053

DATE : Juin 2019

MODIFICATIONS :

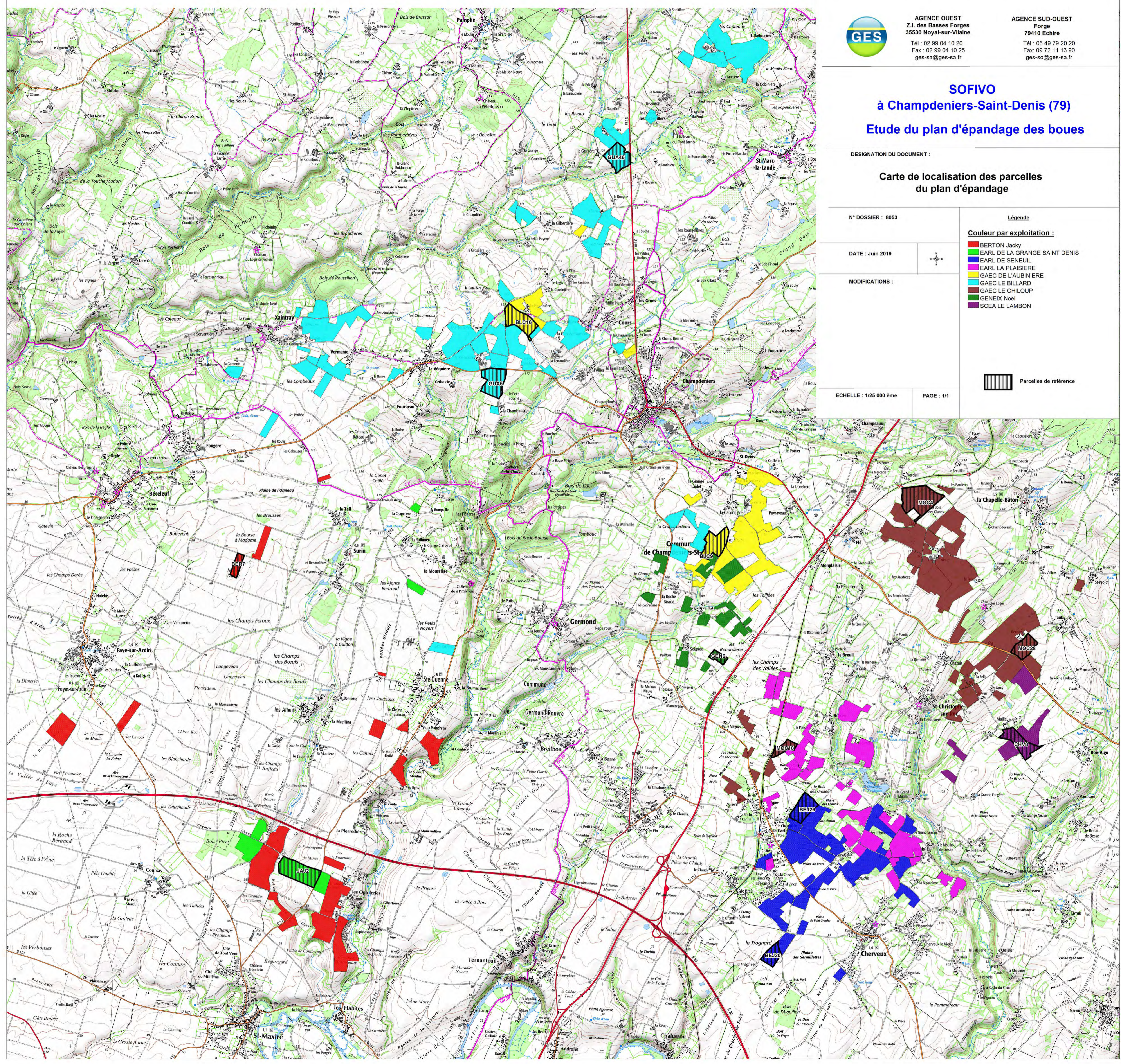
Légende

Couleur par exploitation :

- BERTON Jacky
- EARL DE LA GRANGE SAINT DENIS
- EARL DE SENEUIL
- EARL LA PLAISIÈRE
- GAEC DE L'ABUINIÈRE
- GAEC LE BILLARD
- GAEC LE CHILOUP
- GENEX Noël
- SCEA LE LAMBON

Parcelles de référence

ECHELLE : 1/25 000 ème PAGE : 1/1



Annexe 10. Rapport de mesure des rejets atmosphériques des chaudières (Juillet 2023, rapport APAVE)



APAVE EXPLOITATION France
Agence de Nantes
5 rue de la Johardière
CS 20289
44803 Saint-Herblain CEDEX
Tél. : 05.49.62.66.30
Email : quentin.roulet@apave.com

SOFIVO SAS
M.BAUDOUIN
ROUTE DE SAINT MAIXENT
79220 CHAMPDENIERS ST DENIS
Contact : benjamin.baudoïn@sofivo.fr



RAPPORT D'ESSAIS

Mesure des rejets atmosphériques SOFIVO SAS

CHAUDIERE 1 - CHAUDIERE 2 - CHAUDIERE 3

N° de rapport : 2204231-001-1
Date : 03/07/2023
Version : 1



Accréditation n° 1-7202
Liste des sites et portées
disponibles sur
www.cofrac.fr

Lieu d'intervention :

SOFIVO SAS
ROUTE DE SAINT
MAIXENT
79220 -
CHAMPDENIERS ST
DENIS

Accompagné par :
M.BAUDOUIN

Rendu compte à :
M.BAUDOUIN

Date(s) d'intervention :
du 19/06/2023 au 21/06/2023

Intervenant :
M.ROULET / M.LOIZEAU

Nom et fonction du signataire :
M.ROULET – CHARGE
D'AFFAIRES

Signature :


ROULET Validation électronique

OBSERVATION(S)



Sans observation

Ce rapport comporte 40 pages et 5 annexe(s) - M.LAEX.041_V9.8.1

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

SOMMAIRE

1	RESPECT DES VALEURS LIMITES	3	
2	OBJECTIF.....	3	
3	SYNTHESE DES RESULTATS.....	4	
3.1	CHAUDIERE 1	4	
3.2	CHAUDIERE 2	5	
3.3	CHAUDIERE 3	6	
4	SYNTHESE DES ECARTS ET INFLUENCE.....	8	
4.1	PROGRAMME DE MESURES	8	
4.2	Ecarts aux référentiels	8	
5	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	10	
5.1	Documents de référence	10	
5.2	Méthodologie	10	
6	GENERALITES.....	10	
6.1	Exploitation du rapport	10	
	ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS.....	11	
	A/ Description de l'installation	11	
	B/ Description de la section de mesure	12	
	C/ Homogénéité de la section de mesure	13	
	ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE.....	14	
	A/ Stratégie d'échantillonnage	14	
	B/ Règles de calculs	14	
	C/ Méthodologie mise en œuvre	15	
	ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS	16	
	A/ Incertitudes	16	
	B/ Validation des mesures	17	
	ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES.....	20	
	ANNEXE 5 AGREMENT	40	

1 RESPECT DES VALEURS LIMITES

Les tableaux ci-après, précisent les polluants présentant un dépassement de la valeur limite d'émission. Le détail des valeurs est donné au paragraphe 3.

Repère du conduit ou de l'installation	Respect de la valeur limite d'émission (VLE)	Paramètres mesurés supérieurs à la valeur limite d'émission (VLE)
CHAUDIERE 1	OUI	-
CHAUDIERE 2	OUI	-
CHAUDIERE 3	OUI	-

2 OBJECTIF

APAVE EXPLOITATION France a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques, dans le cadre :

- ✓ du contrôle réglementaire par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées et conformément :
 - A l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
 - A l'arrêté préfectoral n°6111 du 01/08/2019 régissant vos installations

3 SYNTHÈSE DES RESULTATS

3.1 CHAUDIERE 1

3.1.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	
							Valeur	C/NC ⁽²⁾
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	19/06/23 30min	19/06/23 30min	19/06/23 30min				
Température fumées	°C	107	107	107	107			
Concentration en O₂ sec	%	3,1	3,2	3,3	3,2	-	-	-
Concentration en CO₂ sec	%	10,9	10,9	10,9	10,9	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	%	16,3	16,2	16,8	16,4	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	34,7	34,5	34,8	34,7	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	34,7	34,5	34,8	34,7	-	8,00	C
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O₂ ou de CO₂	m ³ /h	4459	4448	4453	4 453	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :

Module selon la demande

Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :

Chaudière de marque BOSCH (type: uls 14000) année de fabrication: 03/2018 produisant de la vapeur pour du process

3.1.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)								
Concentration gaz sec à 3 % de O2	mg/m ₀ ³	0,0	0,0	0,0	0,0	N	-	-
Flux massique	Kg/h	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO₂)								
Concentration gaz sec à 3 % de O2	mg/m ₀ ³	63,7	62,9	61,7	62,8	O	100	C
Flux massique	Kg/h	0,28	0,28	0,27	0,28	-	-	-

Rappel: La vitesse d'éjection mesurée est comparable à la vitesse limite d'éjection si l'installation fonctionne en marche continue maximale.

M.LAEX.046-V9.9

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) O/N : N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

3.2 CHAUDIERE 2

3.2.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
						O / N ⁽³⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	20/06/23 30min	20/06/23 30min	20/06/23 30min				
Température fumées	°C	108	108	107	107			
Concentration en O₂ sec	%	4,3	4,3	4,3	4,3	-	-	-
Concentration en CO₂ sec	%	9,4	9,4	9,5	9,4	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	%	15,9	16,6	15,8	16,1	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	8,6	8,5	8,6	8,6	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	8,6	8,5	8,6	8,6	-	8,00	C
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O2 ou de CO2	m ₀ ³ /h	11134	10999	11239	11 124	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :
Module selon la demande
Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :
Chaudière de marque BOSCH (type: uls 14000) année de fabrication: 03/2018 produisant de la vapeur pour du process

3.2.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)								
Concentration gaz sec à 3 % de O ₂	mg/m ₀ ³	0,0	0,0	0,0	0,0	N	-	-
Flux massique	Kg/h	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO₂)								
Concentration gaz sec à 3 % de O ₂	mg/m ₀ ³	54,6	54,9	54,7	54,7	O	100	C
Flux massique	Kg/h	0,56	0,56	0,57	0,56	-	-	-

Rappel: La vitesse d'éjection mesurée est comparable à la vitesse limite d'éjection si l'installation fonctionne en marche continue maximale.

M.LAEX.046-V9.9

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(3) O/N : N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

3.3 CHAUDIERE 3

3.3.1 Mesurages périphériques et Conditions de fonctionnement

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme	VLE ⁽¹⁾	
						O / N ⁽³⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Condition de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale	-	Voir tableau ci-dessous.						
Date et durée des essais	-	20/06/23 30min	20/06/23 30min	20/06/23 30min				
Température fumées	°C	105	105	105	105			
Concentration en O ₂ sec	%	3,2	2,9	2,7	2,9	-	-	-
Concentration en CO ₂ sec	%	10,1	10,3	10,5	10,3	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	%	16,6	16,5	16,9	16,7	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	5,5	5,7	5,5	5,5	-	-	-
Vitesse au débouché	m/s	5	6	5	6	-	8,00	NA (4)
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ₀ ³ /h	7134	7389	7115	7 213	-	-	-

Conditions de fonctionnement lors des essais, fournies par l'exploitant :
Module selon la demande
Description et capacité nominale de l'installation, fournie par l'exploitant :
Chaudière de marque BOSCH (type: uls 14000) année de fabrication: 03/2018 produisant de la vapeur pour du process

3.3.2 Résultats

Composés		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / N ⁽³⁾	VLE ⁽¹⁾	C/NC ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)								
Concentration gaz sec à 3 % de O ₂	mg/m ³	0,0	0,0	0,0	0,0	N	-	-
Flux massique	Kg/h	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Oxydes d'azote (NOx en éq NO₂)								
Concentration gaz sec à 3 % de O ₂	mg/m ³	64,2	64,8	66,6	65,2	O	100	C
Flux massique	Kg/h	0,45	0,48	0,48	0,47	-	-	-

Rappel: La vitesse d'éjection mesurée est comparable à la vitesse limite d'éjection si l'installation fonctionne en marche continue maximale.

M.LAEX.046-V9.9

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission

(2) C/NC : Conforme / Non Conforme

(4) Non Applicable

(3) O/N : N : la mesure ne fait pas l'objet d'un écart ; O : la mesure fait l'objet d'un écart.

4 SYNTHÈSE DES ECARTS ET INFLUENCE

4.1 PROGRAMME DE MESURES

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Les paramètres non accrédités sont identifiés par le symbole *.

Installation(s)	Paramètres mesurés
CHAUDIERE 1	T ^{°*} , Vitesse, débit, Humidité, CO ₂ , O ₂ , NO _x , CO,
CHAUDIERE 2	T ^{°*} , Vitesse, débit, Humidité, CO ₂ , O ₂ , NO _x , CO,
CHAUDIERE 3	T ^{°*} , Vitesse, débit, Humidité, CO ₂ , O ₂ , NO _x , CO,

Cette prestation est conforme à notre proposition 23142381/1.

4.2 ECARTS AUX REFERENTIELS

Pour tout contrôle réglementaire des émissions à l'atmosphère des installations classées pour l'environnement, chaque mesurage doit être répété au moins trois fois, sauf :

- ✓ Dans le cas des paramètres ne faisant pas l'objet d'un agrément (Annexe 5),
- ✓ Dans le cas des dioxines-furanes,
- ✓ Dans le cas où les concentrations attendues de polluants, pour lesquels la méthode de mesurage est manuelle, sont inférieures ou égales à 20% de la VLE. (Preuve par le contrôle réglementaire précédant).

Dans ce dernier cas et pour les dérogations éventuelles aux référentiels, le(s) rapport(s) précédant(s) pris en compte pour cette stratégie de mesurage sont :

- ✓ Rapport n°21222550-1 version 1

4.2.1 CHAUDIERE 1

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le rendement du four de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%	NF EN 43-551	Les résultats mesurés pour la concentration et le flux de NOx sont légèrement sous-estimés du fait du rendement du four de conversion du NO2 de l'analyseur compris entre 80 et 95%, mais cela est sans incidence sur le jugement de conformité car la valeur mesurée est notablement inférieure à la VLE.	Aucun

4.2.2 CHAUDIERE 2

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le rendement du four de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%	NF EN 43-551	Les résultats mesurés pour la concentration et le flux de NOx sont légèrement sous-estimés du fait du rendement du four de conversion du NO2 de l'analyseur compris entre 80 et 95%, mais cela est sans incidence sur le jugement de conformité car la valeur mesurée est notablement inférieure à la VLE.	Aucun

4.2.3 CHAUDIERE 3

Ecart relatif à la mise en œuvre des documents de référence	Référentiel	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<i>Ecart relatif à la mesure et ou l'analyse</i>			
Le rendement du four de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%	NF EN 43-551	Les résultats mesurés pour la concentration et le flux de NOx sont légèrement sous-estimés du fait du rendement du four de conversion du NO2 de l'analyseur compris entre 80 et 95%, mais cela est sans incidence sur le jugement de conformité car la valeur mesurée est notablement inférieure à la VLE.	Aucun

5 PROTOCOLE D'INTERVENTION

5.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

- o Arrêté du 11 mars 2010 modifié « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».
- o Avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement.
- o Document LAB REF 22 du COFRAC « Exigences spécifiques Qualité de l'air – Emissions de sources fixes ».
- o GA X43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée.
- o GA X43-552 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Elaboration des rapports d'essais pour les mesures à l'émission.

5.2 METHODOLOGIE

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés mesurés sont précisées en annexe .

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès de APAVE EXPLOITATION France.

6 GENERALITES

6.1 EXPLOITATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures. Seuls certains résultats sont fournis hors accréditation COFRAC. Ils sont repérés par la mention * dans le tableau programme de mesures (§4.1).

Les résultats détaillés et les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournis en annexe du présent rapport.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m₀³ ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

Pour les paramètres dont les valeurs limites n'ont pas été fournies, aucune déclaration de conformité n'a été réalisée.

ANNEXE 1 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

A/ DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

CHAUDIERE 1

Description du process	Chaudiere de marque BOSCH (type: uls 14000) année de fabrication: 03/2018 produisant de la vapeur pour du process
Capacité nominale	15T/H
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	CO O2 Nox Température

CHAUDIERE 2

Description du process	Chaudiere de marque BOSCH (type: uls 14000) année de fabrication: 03/2018 produisant de la vapeur pour du process
Capacité nominale	15T/H
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	CO O2 Nox Température

CHAUDIERE 3

Description du process	Chaudiere de marque BOSCH (type: uls 14000) année de fabrication: 03/2018 produisant de la vapeur pour du process
Capacité nominale	15T/H
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Aucun
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	CO O2 Nox Température

B/ DESCRIPTION DE LA SECTION DE MESURE

CHAUDIERE 1

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	ϕ -équivalent	ϕ -équivalent	Nombre	Nombre			
CHAUDIERE 1	Circulaire	0,88	-	-	2	5	5	2	2	Toiture	Aucun	Non

CHAUDIERE 2

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	ϕ -équivalent	ϕ -équivalent	Nombre	Nombre			
CHAUDIERE 2	Circulaire	0,88	-	-	2	5	5	2	2	Toiture	Aucun	Non

CHAUDIERE 3

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions	Ep. Paroi	Piquage de $\phi > 10$ mm	Trappes NF EN 15259	Long. droites Amont	Long. droites Aval	Axes utilisable Poussières	Axes utilisable Vitesse	Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		ϕ ou l*L en m	cm	Nombre	Nombre	ϕ -équivalent	ϕ -équivalent	Nombre	Nombre			
CHAUDIERE 3	Circulaire	0,88	-	-	2	5	5	2	2	Toiture	Aucun	Non

C/ HOMOGENEITE DE LA SECTION DE MESURE

Sections de mesure	Eléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
CHAUDIERE 1	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène
CHAUDIERE 2	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène
CHAUDIERE 3	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 2

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

A/ STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

En application des normes NF EN 15259, NF X 43-551 et du LAB REF 22, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

B/ REGLES DE CALCULS

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux de résultats est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Conformément au document LAB REF 22 du COFRAC, les règles suivantes sont mises en place pour effectuer les calculs.

Pour chaque composé :

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de détection, la valeur mesurée est prise égale à zéro dans les calculs.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de quantification, c'est la moitié de cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

Dans le cas où il est nécessaire de sommer plusieurs éléments issus de différentes phases (ex métaux) :

Les règles ci-dessus sont appliquées et la valeur du blanc est comparée à chaque phase.

Pour les mesures automatiques :

Les règles ci-dessus sont appliquées sur les valeurs moyennes de chaque essai. De plus les résultats sont systématiquement corrigés de la dérive tolérée par les textes normatifs (inférieure ou égale à 5%).

Pour les mesures de débit :

La méthode montre que, jusqu'à un angle d'écoulement de 15° par rapport à l'axe du conduit, la correction apportée par le facteur k ne dépasse pas 0,96, soit une erreur de 4 % de la vitesse si cette correction n'est pas appliquée. Si le mesurage est effectué sans tenir compte des girations, ce biais est à ajouter à l'incertitude élargie de mesure, laquelle doit aussi tenir compte de l'incertitude liée à la giration, et le cas échéant à la dissymétrie et à la turbulence de l'écoulement.

C/ METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE
Mesures par analyseurs
I) Principe de mesure :

L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur numérique

II) Normes applicables, supports de prélèvement et méthodes d'analyse :

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
O ₂	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Chauffée
CO ₂	XP CEN/TS 17405	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Chauffée
CO	NF EN 15058	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Chauffée
NOx	NF EN 14792	Chimiluminescence	Condensation	Chauffée

Principe de détermination de paramètres divers

Paramètre	Référentiel	Principe
Humidité	NF EN 14790	Par condensation et/ou absorption par produit desséchant et pesée
Vitesse et débit	NF EN ISO 16911-1	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique

ANNEXE 3 VALIDATION DES RESULTATS

A/ INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées en annexe dans les tableaux des résultats détaillés.

Elles tiennent compte de l'incertitude liée à la correction en oxygène lorsque celle-ci est applicable.

Dans le cas où la mesure est inférieure à la LQ, alors l'incertitude n'est pas calculée.

Tableau synthétisant les critères d'incertitude élargie
(Paramètres sous agrément)

Composé	Incertitude normative SRM	Valeur Minimale VLE	Incertitude max Seuil Bas
	% VLE	mg/m ³	mg/m ³
Poussières	20	5	1
Chlorures exprimés en HCl	30	5	1,5
HF	30	2	0,6
SO ₂	20	10	2
NH ₃	20	8	1,6
Hg	ND	0,02	0,008
Métaux	ND	0,01 par métal n × 0,01 pour une somme de n métaux »	0,01
HAP	ND	0,01	0,005
PCDD/PCDF	ND	0,1 ng/m ³ · I-TEQ	0,015
CO	6	100	6
COVT	15	25	3,75
NOx	10	120 (exprimé en NO ₂)	12

B/ VALIDATION DES MESURES

La validation des principaux critères de validation des mesures est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

CHAUDIERE 1

Mesure Automatique		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Dioxyde de carbone (CO ₂)	Dérive inférieure à 5%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	Dérive inférieure à 5%	Oui
Oxyde d'azote (NO _x)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Rendement de conversion supérieur à 95%	Non

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Oxydes d'azote	NO _x	2,5	100	2,5	Oui

CHAUDIERE 2

Mesure Automatique		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Dioxyde de carbone (CO ₂)	Dérive inférieure à 5%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	Dérive inférieure à 5%	Oui
Oxyde d'azote (NO _x)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Rendement de conversion supérieur à 95%	Non

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Oxydes d'azote	NO _x	2,7	100	2,7	Oui

CHAUDIERE 3

Mesure Automatique		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Oxygène (O ₂)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Dioxyde de carbone (CO ₂)	Dérive inférieure à 5%	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	Dérive inférieure à 5%	Oui
Oxyde d'azote (NO _x)	Dérive inférieure à 5%	Oui
	Rendement de conversion supérieur à 95%	Non

Humidité : NF EN 14790		
Paramètre	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Saturation système d'absorption	Dernière cartouche ne dépasse pas 50 %	Oui

Validation de la LQ par rapport à la VLE

Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées 20% ou 30%
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Oxydes d'azote	NO _x	2,4	100	2,5	Oui

ANNEXE 4

RESULTATS DETAILLES

CHAUDIERE 1

CHAUDIERE 1 : Conditions d'émission :		Essais 1 à 3			19/06/23
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	19-juin-23			-
Pression atmosphérique	hPa	99			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	0,88			-
Diamètre au débouché ()	m	0,88			-
Heure de début de prélèvement	h:min	17:00	17:35	18:10	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	17:30	18:05	18:40	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Température fumées	°C	107,20	106,50	106,60	106,8±5,3
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	11,10			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	0,08			-
- Dérive au point d'échelle	%	0,81			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	3,08	3,18	3,25	3,2±0,6
Teneur en CO₂					
- Gamme de l'analyseur	%	20			-
- Concentration en gaz étalon	%	12,01			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	0,25			-
- Dérive au point d'échelle	%	0,67			-
- Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	10,92	10,91	10,88	10,9±0,1
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,33	1,33	1,33	1,33
Humidité volumique	%	16,32	16,16	16,80	16,4±17
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,25	1,25	1,24	1,25
Correction de la variation temporelle des vitesses	%	0,00	0,00	0,00	-
Pression statique moyenne	Pa	-35	-35	-35	-35
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	34,73	34,52	34,83	34,7±3,5
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	76053	75575	76261	75 963
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	4459	4448	4453	4 453
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O ₂ à 3%	m ³ /h	4439	4403	4390	4 411

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

CHAUDIERE 1 : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	32,32	32,03			107	107		
2	75	36,57	38,02			107	107		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

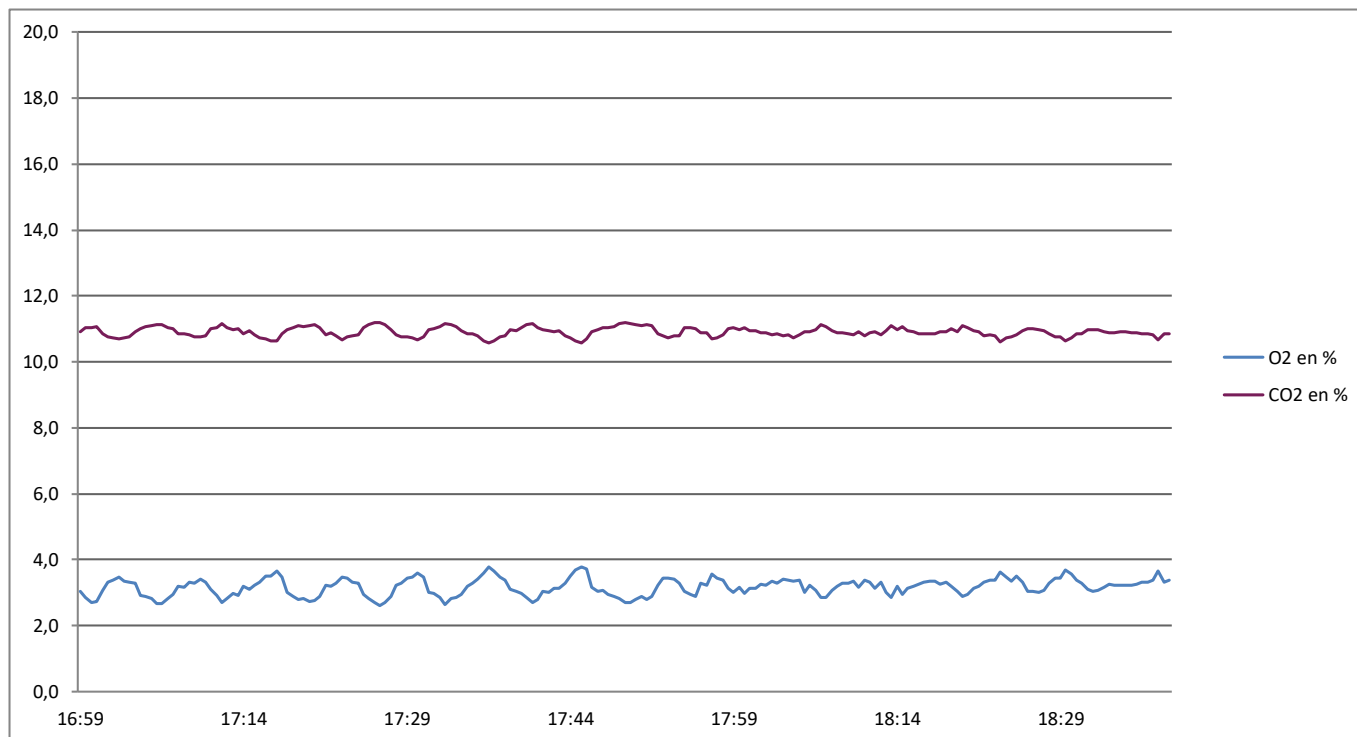
Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	31,99	32,20			107	107		
2	75	36,02	37,85			107	107		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,2	Oui

Répartition des vitesses et des températures

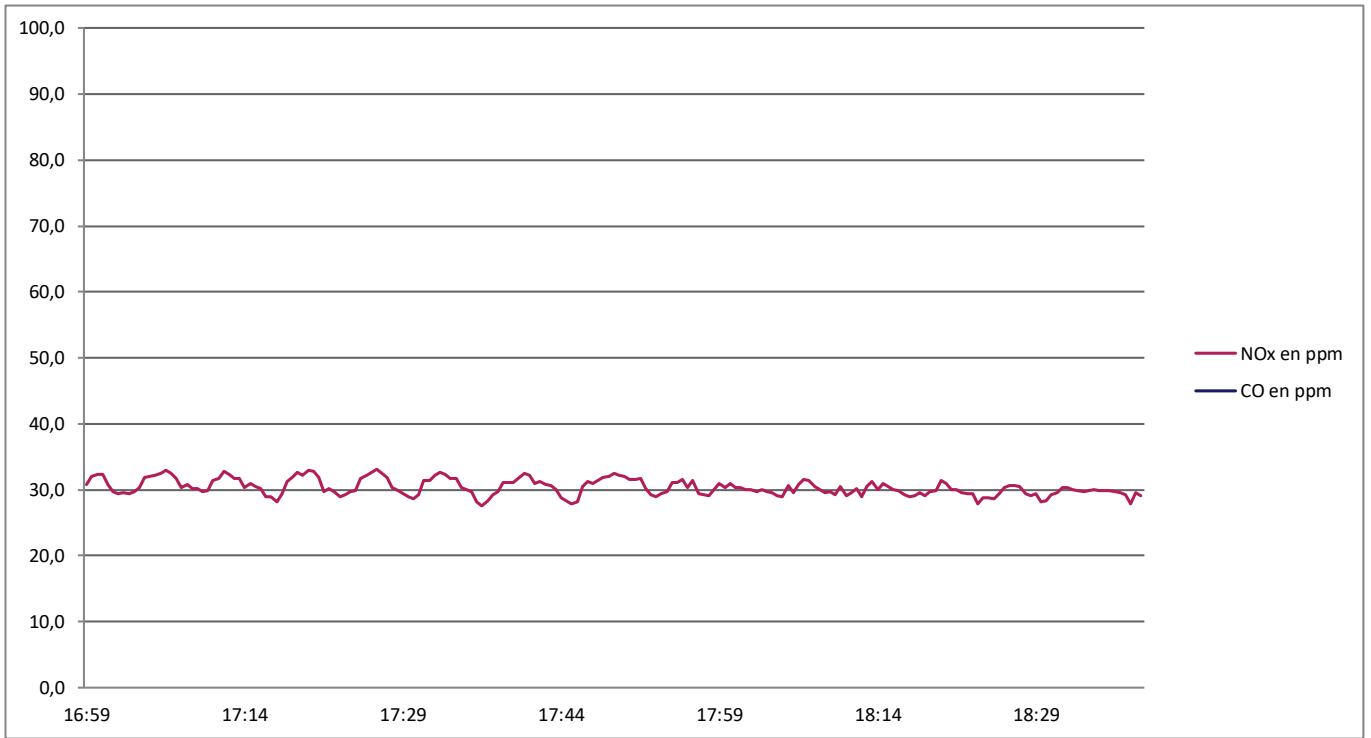
Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	32,29	32,99			107	107		
2	75	36,04	37,99			107	107		


CHAUDIERE 1 : Humidité
Essais 1 à 3 19/06/2023

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		19-juin-23			-
Ligne de prélèvement	-	Secondaire	Secondaire	Secondaire	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	17:00	17:35	18:10	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	17:30	18:05	18:40	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	0,006	0,006	0,006	-
Masse d'eau récupérée	g	0,9	0,9	0,9	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	16,3	16,2	16,8	16,4±17

CHAUDIERE 1 : CO et NOx :		Essais 1 à 3			19/06/23
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	19-juin-23			-
Heure de début de prélèvement	h:min	17:00	17:35	18:10	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	17:30	18:05	18:40	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		90,9		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		-0,2		-
-Dérive au point d'échelle	%		0,1		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,00	0,00	0,00	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ₀ ³	0,00	0,00	0,00	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m₀³	0,00	0,00	0,00	0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		100		-
-concentration du gaz étalon	ppm		93,7		-
-incertitude sur la concentration du gaz	%		2,0		-
-Dérive au zéro	%		0,0		-
-Dérive au point d'échelle	%		-1,7		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	30,96	30,38	29,65	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ₀ ³	63,46	62,27	60,79	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m₀³	63,74	62,90	61,66	62,8±8

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



CHAUDIERE 2

CHAUDIERE 2 : Conditions d'émission :		Essais 1 à 3			20/06/23
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	20-juin-23			-
Pression atmosphérique	hPa	1 000			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	0,88			-
Diamètre au débouché (Ancien rapport)	m	0,88			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:50	10:25	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:20	10:55	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Température fumées	°C	107,60	107,80	107,00	107,5±5,4
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	11,10			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	-0,45			-
- Dérive au point d'échelle	%	0,09			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	4,33	4,32	4,32	4,3±0,6
Teneur en CO₂					
- Gamme de l'analyseur	%	20			-
- Concentration en gaz étalon	%	12,01			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	0,00			-
- Dérive au point d'échelle	%	0,08			-
- Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	9,43	9,43	9,45	9,4±0,1
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,32	1,32	1,32	1,32
Humidité volumique	%	15,93	16,62	15,78	16,1±1,9
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,24	1,24	1,24	1,24
Correction de la variation temporelle des vitesses	%	0,00	0,00	0,00	-
Pression statique moyenne	Pa	-52	-52	-52	-52
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	8,55	8,52	8,60	8,6±1,7
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	18723	18659	18836	18 739
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	11134	10999	11239	11 124
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O ₂ à 3%	m ³ /h	10314	10191	10414	10 306

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

CHAUDIERE 2 : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	7,59	9,68			108	108		
2	75	8,85	8,09			108	108		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,3	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

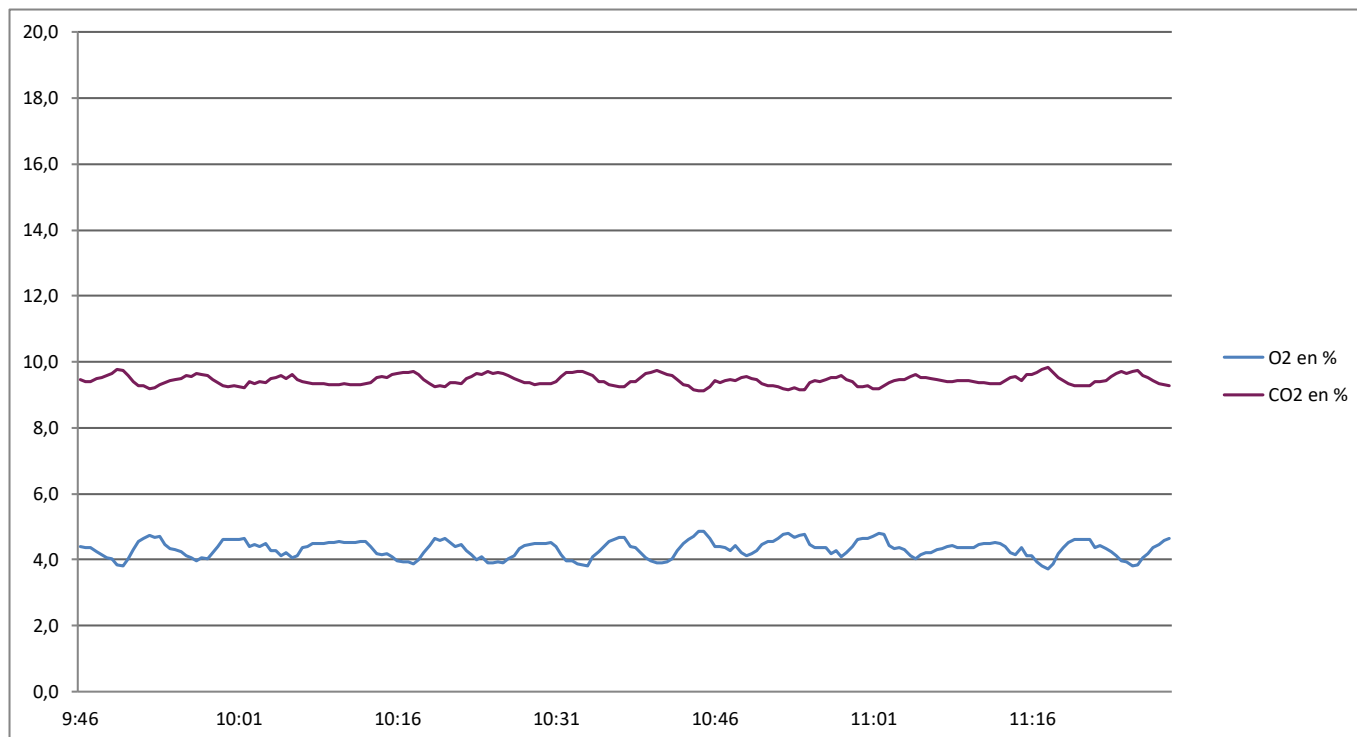
Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	7,54	9,54			108	108		
2	75	8,71	8,29			108	108		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,3	Oui

Répartition des vitesses et des températures

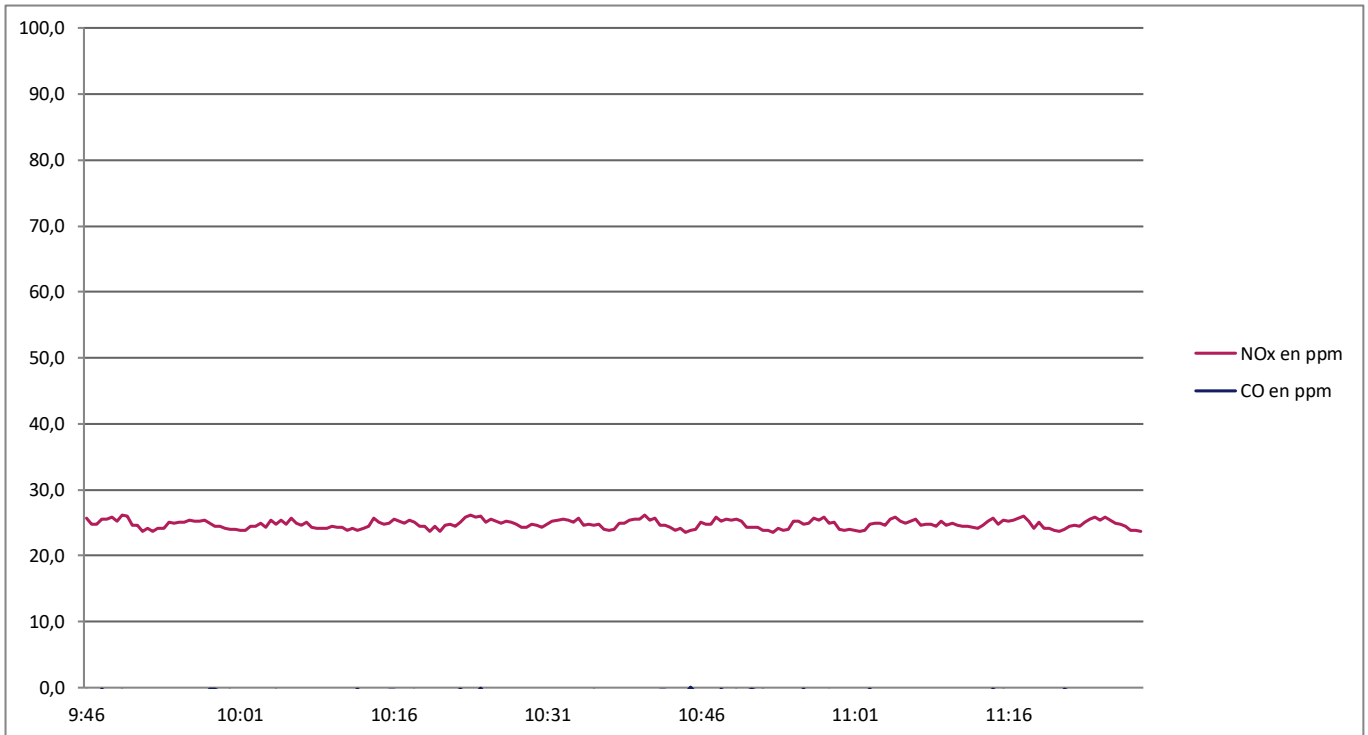
Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	7,48	9,64			107	107		
2	75	8,75	8,54			107	107		


CHAUDIERE 2 : Humidité
Essais 1 à 3 20/06/2023

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		20-juin-23			-
Ligne de prélèvement	-	Secondaire	Secondaire	Secondaire	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:50	10:25	11:00	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:20	10:55	11:30	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	0,060	0,059	0,056	-
Masse d'eau récupérée	g	9,2	9,5	8,5	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	15,9	16,6	15,8	16,1±1,9

CHAUDIERE 2 : CO et NOx :		Essais 1 à 3			20/06/23
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	20-juin-23			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:50	10:25	11:00	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:20	10:55	11:30	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	100			-
-concentration du gaz étalon	ppm	90,9			-
-incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
-Dérive au zéro	%	0,0			-
-Dérive au point d'échelle	%	0,3			-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,00	0,00	0,00	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ₀ ³	0,00	0,00	0,00	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m₀³	0,00	0,00	0,00	0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	100			-
-concentration du gaz étalon	ppm	93,7			-
-incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
-Dérive au zéro	%	-0,1			-
-Dérive au point d'échelle	%	-0,7			-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	24,65	24,79	24,74	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ₀ ³	50,54	50,83	50,72	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m₀³	54,56	54,86	54,73	54,7±8

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%



CHAUDIERE 3

CHAUDIERE 3 : Conditions d'émission :		Essais 1 à 3			20/06/23
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	20-juin-23			-
Pression atmosphérique	hPa	1 001			-
Diamètre de la section de mesure (Mesuré)	m	0,88			-
Diamètre au débouché (Ancien rapport)	m	0,88			-
Heure de début de prélèvement	h:min	15:53	16:28	17:03	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	16:23	16:58	17:33	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Température fumées	°C	104,80	105,30	105,10	105,1±5,3
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	11,10			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	0,00			-
- Dérive au point d'échelle	%	0,36			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	3,18	2,88	2,66	2,9±0,6
Teneur en CO₂					
- Gamme de l'analyseur	%	20			-
- Concentration en gaz étalon	%	12,01			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2,00			-
- Dérive au zéro	%	1,68			-
- Dérive au point d'échelle	%	-1,00			-
- Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	10,13	10,32	10,45	10,3±0,1
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1,33	1,33	1,33	1,33
Humidité volumique	%	16,57	16,53	16,91	16,7±1,9
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1,24	1,24	1,24	1,24
Correction de la variation temporelle des vitesses	%	0,00	0,00	0,00	-
Pression statique moyenne	Pa	-36	-36	-36	-36
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	5,47	5,67	5,48	5,5±1,1
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	11975	12414	12002	12 131
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	7134	7389	7115	7 213
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction de O ₂ à 3%	m ³ /h	7060	7439	7247	7 249

Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

CHAUDIERE 3 : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	5,94	4,68			105	105		
2	75	6,23	5,03			105	105		

Répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,3	Oui

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°2

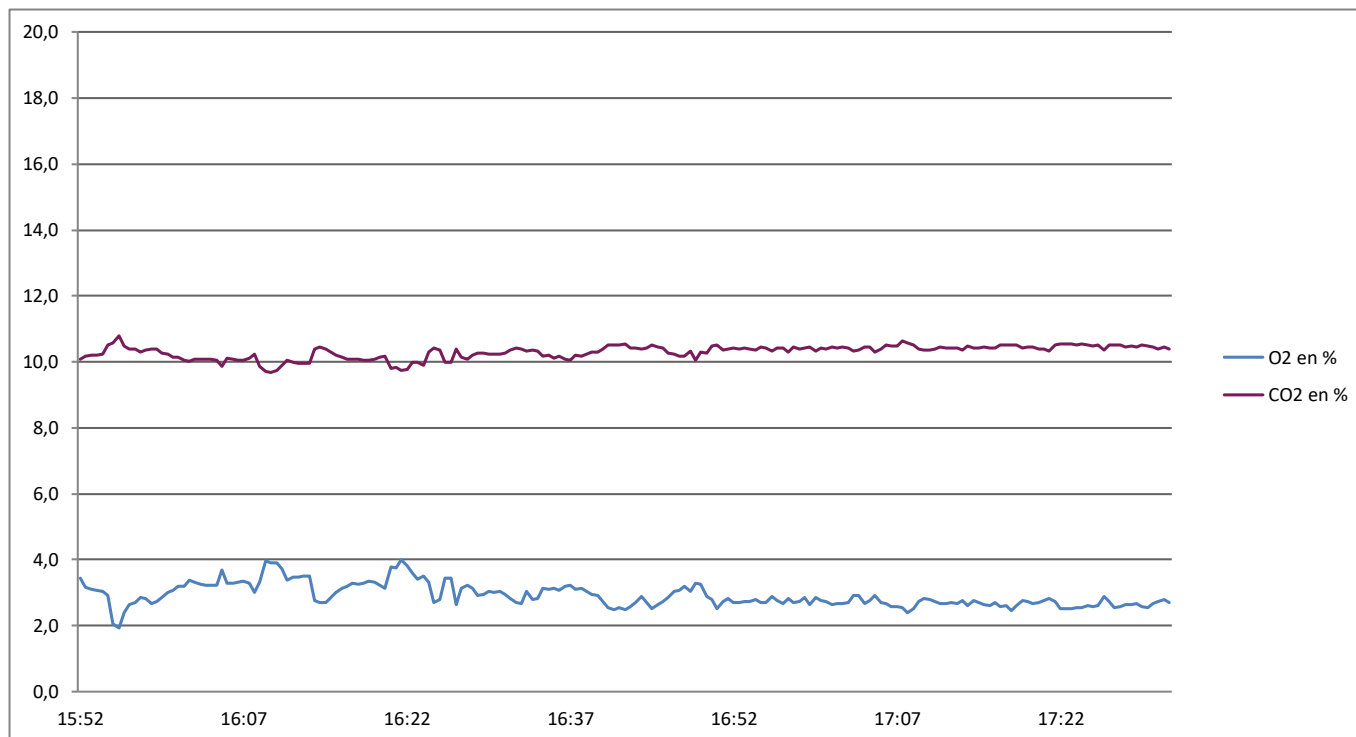
Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	6,12	5,05			105	105		
2	75	6,36	5,14			105	105		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée
Rapport vitesse maximale / minimale inférieur à 3	1,3	Oui

Répartition des vitesses et des températures

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	13	6,00	4,80			105	105		
2	75	6,16	4,96			105	105		

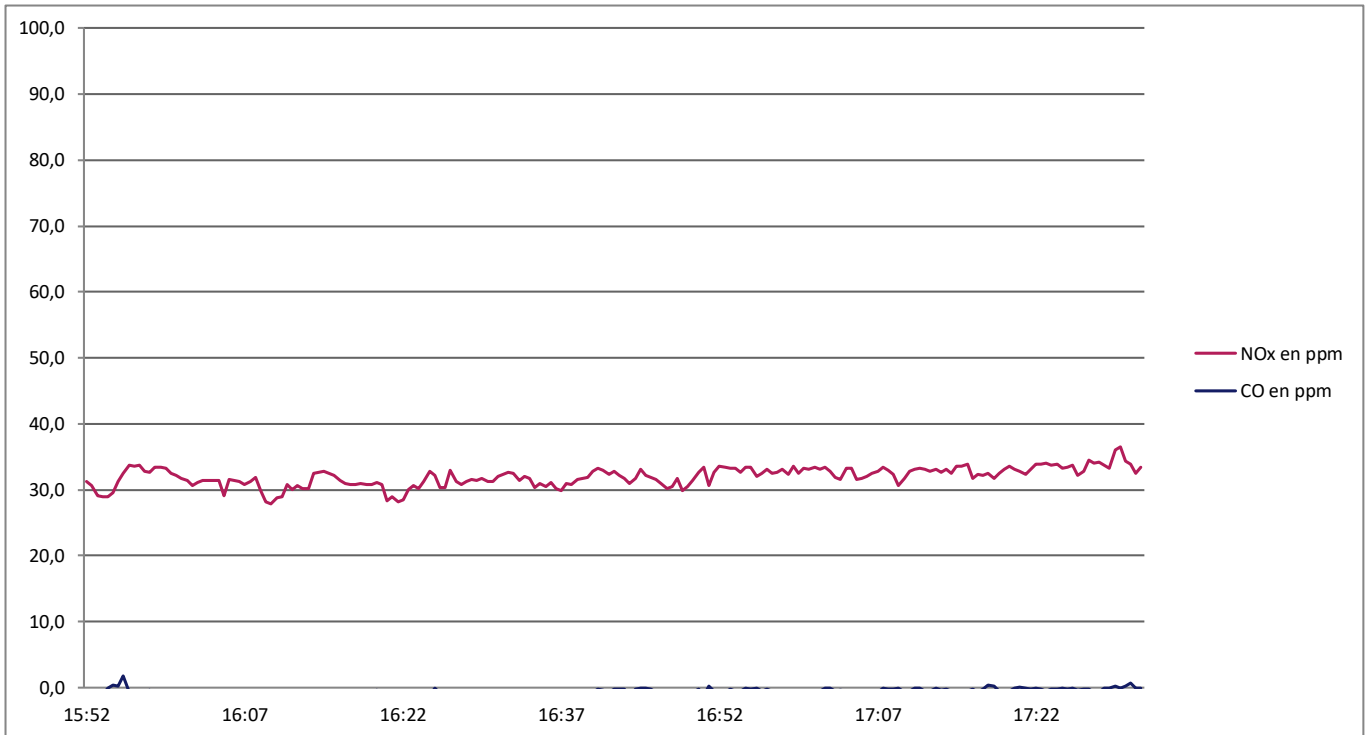

CHAUDIERE 3 : Humidité
Essais 1 à 3
20/06/2023

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		20-juin-23			-
Ligne de prélèvement	-	Secondaire	Secondaire	Secondaire	-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	15:53	16:28	17:03	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	16:23	16:58	17:33	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:00	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ₀ ³	0,058	0,058	0,056	-
Masse d'eau récupérée	g	9,2	9,3	9,1	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	16,6	16,5	16,9	16,7±1,9

CHAUDIERE 3 : CO et NOx :	Essais 1 à 3	20/06/23
----------------------------------	---------------------	-----------------

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	20-juin-23			-
Heure de début de prélèvement	h:min	15:53	16:28	17:03	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	16:23	16:58	17:33	-
Durée de prélèvement	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Monoxyde de carbone (CO)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	100			-
-concentration du gaz étalon	ppm	90,9			-
-incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
-Dérive au zéro	%	0,0			-
-Dérive au point d'échelle	%	-0,6			-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	0,00	0,00	0,00	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ₀ ³	0,00	0,00	0,00	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m₀³	0,00	0,00	0,00	0
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	100			-
-concentration du gaz étalon	ppm	93,7			-
-incertitude sur la concentration du gaz	%	2,0			-
-Dérive au zéro	%	0,1			-
-Dérive au point d'échelle	%	-1,4			-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	31,00	31,82	33,07	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ₀ ³	63,55	65,24	67,79	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m₀³	64,21	64,80	66,55	65,2±8

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 3%





ANNEXE 5 AGREMENT

APAVE EXPLOITATION France est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 16 décembre 2022 (*J.O. du 24 décembre 2022*).

Le détail des agréments de l'APAVE EXPLOITATION France en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (HCl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse.	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4 a	10 a	16 a	5 a	6 a	3 a	7	9 a

Le détail des agréments du laboratoire TERA Contrôle en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (HC).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1 b	3 b	4 b	5 b	6 b	10 b	16 b

Annexe 11. Contrôle des niveaux sonores (Octobre 2024, rapport GES)



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT

SOFIVO à Champdeniers Saint-Denis (79 220)



Contrôles des niveaux sonores

GES n° 23000

octobre 2024

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-MAURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

SOMMAIRE

SYNTHESE DES RESULTATS	3
ANNEXES	5
ANNEXE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIQUE	5
ANNEXE 2 : CONTEXTE DU SITE.....	5
ANNEXE 3 : GRAPHIQUES D'ENREGISTREMENT DES MESURES DES NIVEAUX SONORES	5
ANNEXE 4 : TONALITE MARQUE.....	5
ANNEXE 5 : CERTIFICAT DE VERIFICATION DES SONOMETRES ET DU CALIBREUR	5

SYNTHESE DES RESULTATS

La Société SOFIVO exerce sur la commune de Champdeniers Saint-Denis (79220), une activité de fabrication de poudre de produits laitiers et de matières premières végétales.

Le site est autorisé par l'arrêté préfectoral du 22 janvier 2002, prescrivant le respect de niveaux sonores en limite de propriété et d'émergences sonores au droit des tiers.

Une campagne de mesure des niveaux sonores a été effectuée par GES les 16 et 17 mai 2024 afin de vérifier l'impact des installations du site en limite de propriété et au droit des tiers les plus proches.

La localisation des points de mesures présentée en figure 1 est la suivante :

- en limites de propriété, aux points 4, 5, 7, 8 et 9 ;
- au droit des habitations aux points 4, 5, 6, 7, 8 autour du site de production.

Des points de mesures des niveaux sonores résiduels ont été effectués aux points R1 et R3.

L'ensemble de ces points est localisé sur la photographie aérienne suivante.

Figure 1 : Environnement sonore de SOFIVO et points de mesure



Les résultats sont présentés dans les tableaux suivants.

- **Mesures en limites de propriété du site**

Tableau 1 : Conformité des niveaux sonores en limites de propriété

	Point	L _{Aeq} dB (A)	Horaires	Valeurs admissibles en dB (A) Arrêté préfectoral du 22/01/2002	Respect des valeurs admissibles
Jour	4	57,0	15h16-15h51	70	Oui
	5	54,0	14h30-15h10		
	7	54,0	17h05-17h47		
	8	58,5	15h59-16h44		
	9	55,0	14h31-15h12		
Nuit	4	49,5	22h23-23h07	60	Oui
	5	46,0	22h14-23h15		
	7	57,5	23h33-0h15		
	8	56,0	23h28-0h19		
	9	48,0	0h26-1h13		

Les niveaux sonores mesurés en limites de propriété respectent les valeurs maximales admissibles, fixées par l'arrêté préfectoral du 22/01/2002.

- **Au droit des tiers les plus proches**

Tableau 2 : Conformité de l'émergence au droit des tiers les plus proches

Points		Horaires	L _{Aeq} (dB(A))	L ₅₀ (dB(A))	L _{Aeq} - L ₅₀	EMERGENCE (dB(A))			Respect des émergences admissibles ?	
						Indice retenu	Emergence calculée	Emergence autorisée		
Jour	4	Ambiant	15h16-15h51	57,0	48,0	9	L ₅₀	6,5	5	Non
	R1	Résiduel	14h26-15h19	50,0	41,5	8,5				
Nuit	4	Ambiant	22h23-23h07	49,5	46,5	3	L _{eq}	3,5	3	Non
	R1	Résiduel	22h10-22h57	46,0	31,0	15				
Jour	5	Ambiant	14h30-15h10	54,0	53,0	1	L _{eq}	4,0	5	Oui
	R1	Résiduel	14h26-15h19	50,0	41,5	8,5				
Nuit	5	Ambiant	22h14-23h15	46,0	46,0	0	L _{eq}	0	3	Oui
	R1	Résiduel	22h10-22h57	46,0	31,0	15				
Jour	6	Ambiant	15h29-16h12	51,5	48,0	3,5	L _{eq}	1,5	5	Oui
	R1	Résiduel	14h26-15h19	50,0	41,5	8,5				
Nuit	6	Ambiant	23h57-0h41	41,5	41,0	0,5	L _{eq}	0	4	Oui
	R1	Résiduel	22h10-22h57	46,0	31,0	15				
Jour	7	Ambiant	17h05-17h47	54,0	54,0	0	L _{eq}	0	5	Oui
	R3	Résiduel	15h25-16h21	67,0	59,0	8				
Nuit	7	Ambiant	23h33-0h15	57,5	57,5	0	L _{eq}	0	3	Oui
	R3	Résiduel	23h06-23h51	57,5	39,5	18				
Jour	8	Ambiant	15h50-16h44	58,5	57,5	1	L _{eq}	0	5	Oui
	R3	Résiduel	15h25-16h21	67,0	59,0	8				
Nuit	8	Ambiant	23h28-0h19	56,0	56,0	0	L _{eq}	0	3	Oui
	R3	Résiduel	23h06-23h51	57,5	39,5	18				

Les émissions sonores liées au fonctionnement des installations de SOFIVO ne génèrent pas d'émergence supérieure aux valeurs limites admissibles aux points 5, 6, 7 et 8 de jour comme de nuit.

Des émergences sont constatées au niveau du point 4 situé en limite de propriété. A ce point les tours de séchage sont audibles et le niveau sonore résiduel est particulièrement faible. A noter que les émergences mesurées sont proches des niveaux maximaux prescrits (de jour +6,5 dB(A) pour 5 dB(A) prescrits / de nuit +3,5 dB(A) pour 3 dB(A) prescrits).

ANNEXES

ANNEXE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIQUE

ANNEXE 2 : CONTEXTE DU SITE

**ANNEXE 3 : GRAPHIQUES D'ENREGISTREMENT DES MESURES
DES NIVEAUX SONORES**

ANNEXE 4 : TONALITE MARQUE

**ANNEXE 5 : CERTIFICAT DE VERIFICATION DES SONOMETRES ET
DU CALIBREUR**

ANNEXE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIQUE

1 DEFINITION DES TERMES ET ABREVIATIONS EMPLOYES

- L_{Aeq} = valeur du niveau de pression acoustique pondéré « A » d'un son continu et stable qui, au cours d'une période spécifiée « T », a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps.
- L_{50} = niveau de pression acoustique atteint pendant 50% de la durée de la mesure considérée.

L'indice fractile L_{50} permet de caractériser une source sonore sans la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition faible comme c'est le cas lorsqu'il existe un trafic routier très discontinu, et pour certains événements liés à la mesure (aboiement de chien, stationnement d'une voiture à côté du sonomètre, passage de trains).

- **Bruit ambiant** : bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il comprend toutes les sources, proches ou éloignées.
- **Bruit résiduel** : bruit ambiant en l'absence des bruits générés par l'installation classée objet des mesures.
- **Émergence** : différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement).

Lorsque la différence entre le L_{Aeq} et le L_{50} est supérieure à 5 dB, l'indicateur d'émergence est la différence entre les indices fractiles L_{50} calculés sur le bruit ambiant et résiduel.

Toutefois, même lorsque la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est inférieure à 5 dB, l'indice fractile L_{50} peut être utilisé pour le calcul de l'émergence, lorsque certains bruits intermittents extérieurs à l'activité du site perturbent l'une des mesures en situation ambiante ou résiduelle.

- **Zone à émergence réglementée (ZER)** : Les zones à émergence réglementée sont les suivantes :
 - L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),
 - Des zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
 - L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

2 ARRETE MINISTERIEL DU 23 JANVIER 1997

Les niveaux d'émergence sonores fixés par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 sont précisés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Niveaux d'émergence admissibles (AM du 23/01/97)

Niveau de bruit ambiant dans les ZER (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés.
35 dB(A) < Bruit ambiant ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Bruit ambiant > 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Dans le cas où un site ICPE est situé à moins de 200 mètres d'une zone à émergence réglementée (ZER), l'arrêté d'autorisation du site peut prévoir que les valeurs admissibles d'émergence ne s'appliquent qu'au-delà d'une distance donnée de la limite de propriété, qui ne peut excéder 200 m.

Les niveaux de bruit en limite de propriété de l'établissement prévus par l'arrêté ne peuvent excéder :

- 70 dB(A) le jour,
- 60 dB(A) la nuit

sauf si le bruit résiduel est supérieur à cette limite.

La durée d'apparition d'un bruit à fréquence marquée est limitée à 30 % de la période de fonctionnement de l'établissement.

La tonalité marquée d'un bruit est définie ainsi :

Tableau 4 : Arrêté du 23 janvier 1997 – Tonalité marquée

Tonalité marquée, détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches atteint ou dépasse les niveaux suivants		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1 600 Hz à 8 000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

3 PROTOCOLE DE MESURAGE

Les mesures de niveaux sonores ont été effectuées conformément aux référentiels suivants :

- arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,
- norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

La méthode mise en œuvre est celle dite « d'expertise ».

Le paramètre de mesure a été le niveau acoustique continu équivalent court intégré sur 1 seconde.

Ont été mesurés en particulier :

- le Leq : Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré. Le Leq est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesurage.
- le L50 : par analyse statistique du Leq, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant 50 % de l'intervalle de temps considéré, dénommé «niveau acoustique fractile ».

Les durées d'acquisition ont été déterminées de façon à représenter dans leur globalité les niveaux de bruit existants en période de fonctionnement de l'installation.

Chaque mesure s'est étendue sur une période de 30 minutes minimum.

4 MATERIEL DE MESURE

Le matériel utilisé lors des mesures comprenait :

- 2 sonomètres intégrateurs de classe 1 01dB DUO n°11802 et n°11803 ;
- 1 calibreur acoustique 94 dB de classe 1 01dB-CAL 31 n°86031.
- 1 sonomètres intégrateurs de classe 1 01dB-FUSION n°10643 ;
- 1 calibreur acoustique 94 dB de classe 1 01dB-CAL 21 n°34554705 ;

Chaque sonomètre était installé sur un trépied de 1,5 m de haut, à plus de 2 m de toute paroi réfléchissante et équipé d'une boule anti-vent.

Un calibrage de chaque appareil de mesure a été effectué avant et après chaque série de mesurage. Cette opération inclut un contrôle acoustique du microphone à l'aide du calibreur à une fréquence de 1000 Hz.

Ces matériels font l'objet d'une vérification réglementaire au LNE (certificats en **annexe 5**). La méthode d'autocontrôle des matériels est celle définie dans l'annexe 1 de la norme NFS 31-010.

Les fichiers de données contenues dans les sonomètres ont fait l'objet d'un traitement différé au moyen d'un logiciel de la société 01 dB.

Outre le L_{Aeq} moyen correspondant à la période de 30 minutes, le logiciel permet de recalculer, si nécessaire, des niveaux de bruit de référence, en supprimant par exemple des événements non caractéristiques de l'activité habituelle du site.

5 CONDITIONS DE MESURAGE

Les périodes de référence choisies correspondent au référentiel de l'arrêté du 23 janvier 1997 et à la norme NFS 31-010.

Les conditions météorologiques lors des mesures sont transcrites dans le tableau 6, selon le référentiel de la norme NFS 31-010 (conditions appréciées grâce à la grille de lecture présentée ci-dessous).

U1	<i>Vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens source/récepteur</i>	T1	<i>Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent</i>
U2	<i>Vent moyen à faible (1 à 3 m/s) contraire ou vent fort peu contraire</i>	T2	<i>Mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée</i>
U3	<i>Vent nul ou vent quelconque de travers</i>	T3	<i>Lever ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)</i>
U4	<i>Vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (environ 45°)</i>	T4	<i>Nuit et (nuageux ou vent)</i>
U5	<i>Vent fort portant</i>	T5	<i>Nuit et ciel dégagé et vent faible</i>

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

- Atténuation très forte du niveau sonore
- Atténuation forte du niveau sonore
- Z Effets nuls ou négligeables
- + Renforcement faible du niveau sonore
- ++ Renforcement moyen du niveau sonore

ANNEXE 2 : CONTEXTE DU SITE

2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les niveaux sonores en limite de site ainsi que les émergences à ne pas dépasser sont fixés par l'arrêté ministériel du 23/01/1997 et l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 22/02/2002 ; ils sont repris dans les tableaux suivants.

Tableau 5 : Niveaux sonores fixés par l'arrêté ministériel du 23/01/1997 et AP 22/02/2002

	Niveau limite en dB(A)	
	De 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	De 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété	70	60
Niveau de bruit ambiant dans les ZER (incluant le bruit de l'établissement)	De 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	De 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
35 à 45 dB	6 dB(A)	4 dB(A)
Bruit ambiant > 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

2.2. LOCALISATION DU SITE

SOFIVO se situe au sud de Champdeniers le long de la route départemental D6 (route reliant Champdeniers à Saint-Maixent-l'École)

Les habitations (ZER) (points 4, 5, 6, 7 et 8) les plus proche, se situent autour des limites de propriété de la laiterie et le long de la route département D6.

L'environnement est présenté sur la photo aérienne figure 1 en page 3.

2.3. CONTEXTE SONORE

- Sources sonores liées à l'environnement extérieur de la société SOFIVO :
 - la circulation importante sur la RD6 (route reliant Champdeniers à Saint-Maixent l'école) ;
 - Les bruits liés à la nature (écoulement de l'eau et chant des oiseaux)
- Sources sonores liées à l'environnement intérieur de la société SOFIVO :
 - la circulation des employés,
 - la circulation des camions d'expéditions et d'approvisionnement,
 - aux chargements des camions d'expéditions et aux déchargements des camions de réception,
 - le fonctionnement des groupes frigorifiques des camions d'expédition et d'approvisionnement,
 - aux outils de production dont les tours de séchage,
 - au fonctionnement des installations frigorifiques du site, à la chaufferie et extracteurs d'air.
 - Au fonctionnement des tours aéroréfrigérantes.
 - au fonctionnement de la station d'épuration.

2.4. PLAN DE MESURAGE

- Les points 4, 5, 7, 8 et 9 sont utilisés pour mesurer les niveaux sonores en limites de propriété autour du site de production.
- Les points 4 à 8 sont utilisés pour mesurer le niveau sonore au droit des habitations (ZER) les plus proches en période d'activité.

Le point R1 est utilisé comme résiduel pour les points 4, 5 et 6.

Le point R3 est utilisé comme résiduel pour les points 7 et 8 (sous influence sonore directe de la route départementale).

Toutes les mesures ont été effectuées en période diurne et nocturne.

La figure 1 en page 3 présente la localisation de SOFIVO et son environnement.

2.5. DEROULEMENT DES MESURES

Les niveaux sonores ont été mesurés le 16 et 17 mai 2024 de jour et de nuit.
Les enregistrements ont été effectués sans précipitations et sans vent. Le tableau suivant présente les conditions de mesure au regard de la norme NFS 31-010.

Tableau 6 : Conditions de mesure

Période	Point	Situation	Date	Heure	Conditions météorologiques	
					Référentiel	Incidence
JOUR	4	Ambiant	16/05	15h16-15h51	U3 ;T3	Effet nul ou négligeable
	5			14h30-15h10	U3 ;T3	
	6			15h29-16h12	U3 ;T3	
	7			17h05-17h47	U3 ;T3	
	8			15h59-16h44	U3 ;T3	
	9			14h31-15h12	U3 ;T3	
	R1	Résiduel		14h26-15h19	U2 ;T2	Atténuation forte du niveau sonore
	R3			15h25-16h21	U2 ;T2	
NUIT	4	Ambiant	16/05	22h23-23h07	U3 ;T4	Renforcement faible du niveau sonore
	5		22h14-23h15	U3 ;T4		
	6		17/05	23h57-0h41	U3 ;T4	
	7			23h33-0h15	U3 ;T4	
	8			23h28-0h19	U3 ;T4	
	9			0h26-1h13	U3 ;T4	
	R1	Résiduel	16/05	22h10-22h57	U2 ;T4	
	R3		16/05	23h06-23h51	U3 ;T4	

L'intensité des niveaux sonores enregistrés est influencée par les conditions météorologiques :

De jour, en raison d'un fort ensoleillement et l'absence de vent, on note une atténuation forte du niveau sonore pour les points R1 et R3.

De nuit, on constate un renforcement faible du niveau sonore selon la norme NFS 31-010 (Annexe1 §5).

Résultats des mesures.

Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures. Les graphiques d'enregistrement sont fournis en **annexe 3**.

Conformément à la norme NFS 31-010, les résultats obtenus présentés ci-dessous sont arrondis à 0,5 dB près.

Tableau 7 : Résultats des mesures de septembre 2023

Période	Point	Situation	Leq (dB(A))	L50 (dB(A))
Jour	4	Ambiant	57,0	48,0
	5		54,0	53,0
	6		51,5	48,0
	7		54,0	54,0
	8		58,5	57,5
	9		55,0	54,0
	R1	Résiduel	50,0	41,5
	R3		67,0	59,0
Nuit	4	Ambiant	49,5	46,5
	5		46,0	46,0
	6		41,5	41,0
	7		57,5	57,5
	8		56,0	56,0
	9		48,0	47,5
	R1	Résiduel	46,0	31,0
	R3		57,5	39,5

- **Mesures en limites de propriété du site**

Tableau 8 : Conformité des niveaux sonores en limites de propriété

	Point	L _{Aeq} dB (A)	Horaires	Valeurs admissibles en dB (A) Arrêté préfectoral du 22/01/2002	Respect des valeurs admissibles
Jour	4	57,0	15h16-15h51	70	Oui
	5	54,0	14h30-15h10		
	7	54,0	17h05-17h47		
	8	58,5	15h59-16h44		
	9	55,0	14h31-15h12		
Nuit	4	49,5	22h23-23h07	60	Oui
	5	46,0	22h14-23h15		
	7	57,5	23h33-0h15		
	8	56,0	23h28-0h19		
	9	48,0	0h26-1h13		

Les niveaux sonores mesurés en limites de propriété respectent les valeurs maximales admissibles, fixées par l'arrêté préfectoral du 22/01/2002.

- Au droit des tiers les plus proches

Tableau 9 : Conformité de l'émergence au droit des tiers les plus proches

Points			Horaires	L _{Aeq} (dB(A))	L ₅₀ (dB(A))	L _{Aeq} - L ₅₀	EMERGENCE (dB(A))			Respect des émergences admissibles ?
							Indice retenu	Emergence calculée	Emergence autorisée	
Jour	4	Ambiant	15h16-15h51	57,0	48,0	9	L ₅₀	6,5	5	Non
	R1	Résiduel	14h26-15h19	50,0	41,5	8,5				
Nuit	4	Ambiant	22h23-23h07	49,5	46,5	3	L _{eq}	3,5	3	Non
	R1	Résiduel	22h10-22h57	46,0	31,0	15				
Jour	5	Ambiant	14h30-15h10	54,0	53,0	1	L _{eq}	4,0	5	Oui
	R1	Résiduel	14h26-15h19	50,0	41,5	8,5				
Nuit	5	Ambiant	22h14-23h15	46,0	46,0	0	L _{eq}	0	3	Oui
	R1	Résiduel	22h10-22h57	46,0	31,0	15				
Jour	6	Ambiant	15h29-16h12	51,5	48,0	3,5	L _{eq}	1,5	5	Oui
	R1	Résiduel	14h26-15h19	50,0	41,5	8,5				
Nuit	6	Ambiant	23h57-0h41	41,5	41,0	0,5	L _{eq}	0	4	Oui
	R1	Résiduel	22h10-22h57	46,0	31,0	15				
Jour	7	Ambiant	17h05-17h47	54,0	54,0	0	L _{eq}	0	5	Oui
	R3	Résiduel	15h25-16h21	67,0	59,0	8				
Nuit	7	Ambiant	23h33-0h15	57,5	57,5	0	L _{eq}	0	3	Oui
	R3	Résiduel	23h06-23h51	57,5	39,5	18				
Jour	8	Ambiant	15h50-16h44	58,5	57,5	1	L _{eq}	0	5	Oui
	R3	Résiduel	15h25-16h21	67,0	59,0	8				
Nuit	8	Ambiant	23h28-0h19	56,0	56,0	0	L _{eq}	0	3	Oui
	R3	Résiduel	23h06-23h51	57,5	39,5	18				

Les émissions sonores liées au fonctionnement des installations de SOFIVO ne génèrent pas d'émergence supérieure aux valeurs limites admissibles aux points 5, 6, 7 et 8 de jour comme de nuit.

Des émergences sont constatées au niveau du point 4 situé en limite de propriété. A ce point les tours de séchage sont audibles et le niveau sonore résiduel est particulièrement faible. A noter que les émergences mesurées sont proches des niveaux maximaux prescrits (de jour +6,5 dB(A) pour 5 dB(A) prescrits / de nuit +3,5 dB(A) pour 3 dB(A) prescrits).

2.6. TONALITE MARQUEE

RAPPEL : Si une bande de 1/3 d'octave émerge suffisamment des bandes adjacentes de façon à ce qu'il soit défini une tonalité marquée au sens du texte et que le bruit à son origine apparaît plus de 30% du temps de fonctionnement de l'installation, alors l'installation est à l'origine d'une tonalité marquée non réglementaire

Deux tonalités marquées ont été relevées sur la mesure ambiante aux points 7 et 8 en période nocturne sur une fréquence de 1,25kHz.

Elles pourraient être liées au fonctionnement des tours de séchages situées au droit des points de mesures.

Ces tonalités marquées sont présentes de 42 à 55% du temps de la mesure de nuit ce qui est supérieur au seuil d'apparition de 30%.

Tonalité marquée		
Installation	Ambiant-Nocturne	Ambiant-Nocturne
Point	7	8
Lieu	ABER	SONO 11
Type de données	Leq	Leq
Début	16/05/24 – 23h33	16/05/24 – 23h28
Fin	17/05/24 – 15h30	17/05/24 – 0h19
Niveau du bruit particulier	57,5 dBA	56,2
Durée du bruit à tonalité marquée	55,4 % [23m17s]	42,6 % [21m35s]

Le tableau des fréquences est présenté en annexe 4.

ANNEXE 3 : GRAPHIQUES D'ENREGISTREMENT DES MESURES DE NIVEAU SONORE

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

R1 Diurne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour :	16/05/2024
Point :	R1
Situation :	Résiduel
Periode :	Diurne
Heure début :	14:26:37
Heure fin :	15:19:53
Durée :	0:53:16
Conditions météo :	U2;T2

RESULTATS en dB(A)

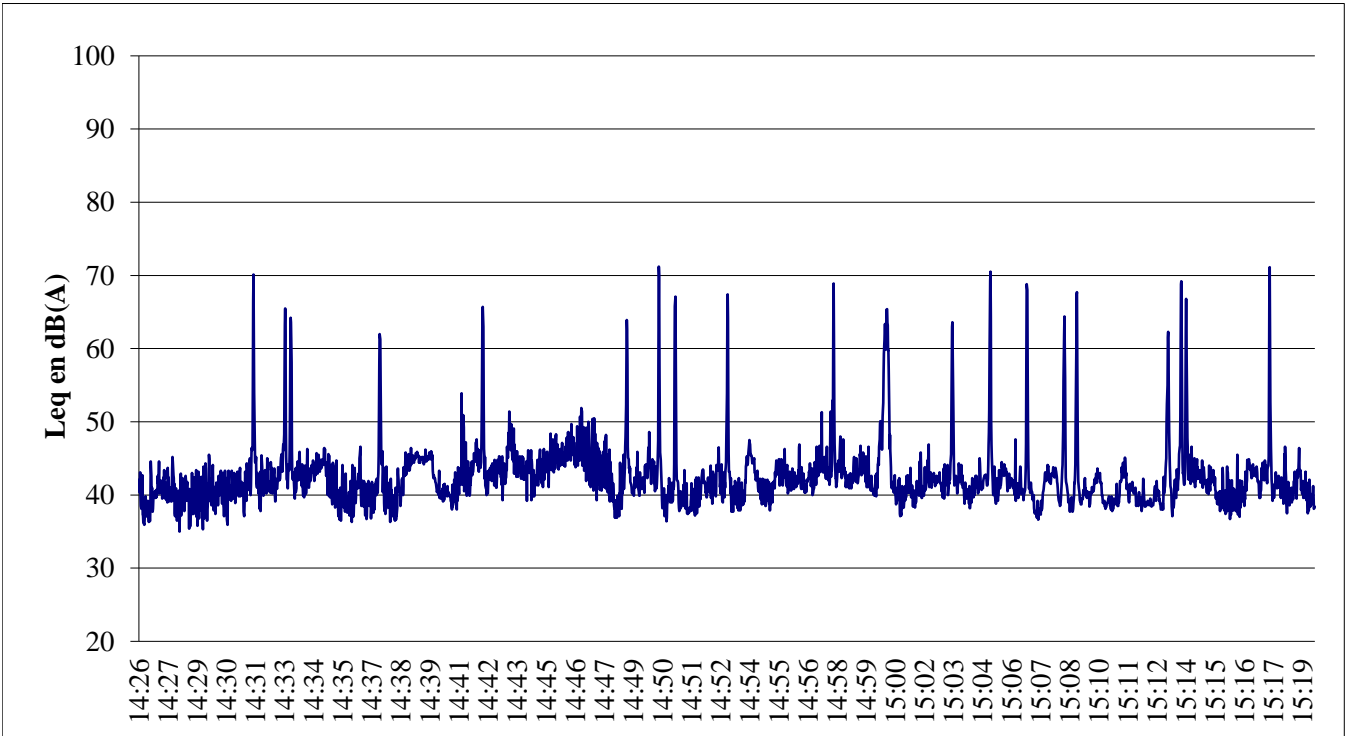
sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
GLOBAL	49,8	35,0	71,2	41,6

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu		Circulation chemin rural de Douin
bruit intermittent		

commentaire

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

R1 Nocturne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : R1
Situation : Résiduel
Periode : Nocturne
Heure début : 22:10:41
Heure fin : 22:57:26
Durée : 0:46:45
Conditions météo : U3;T4

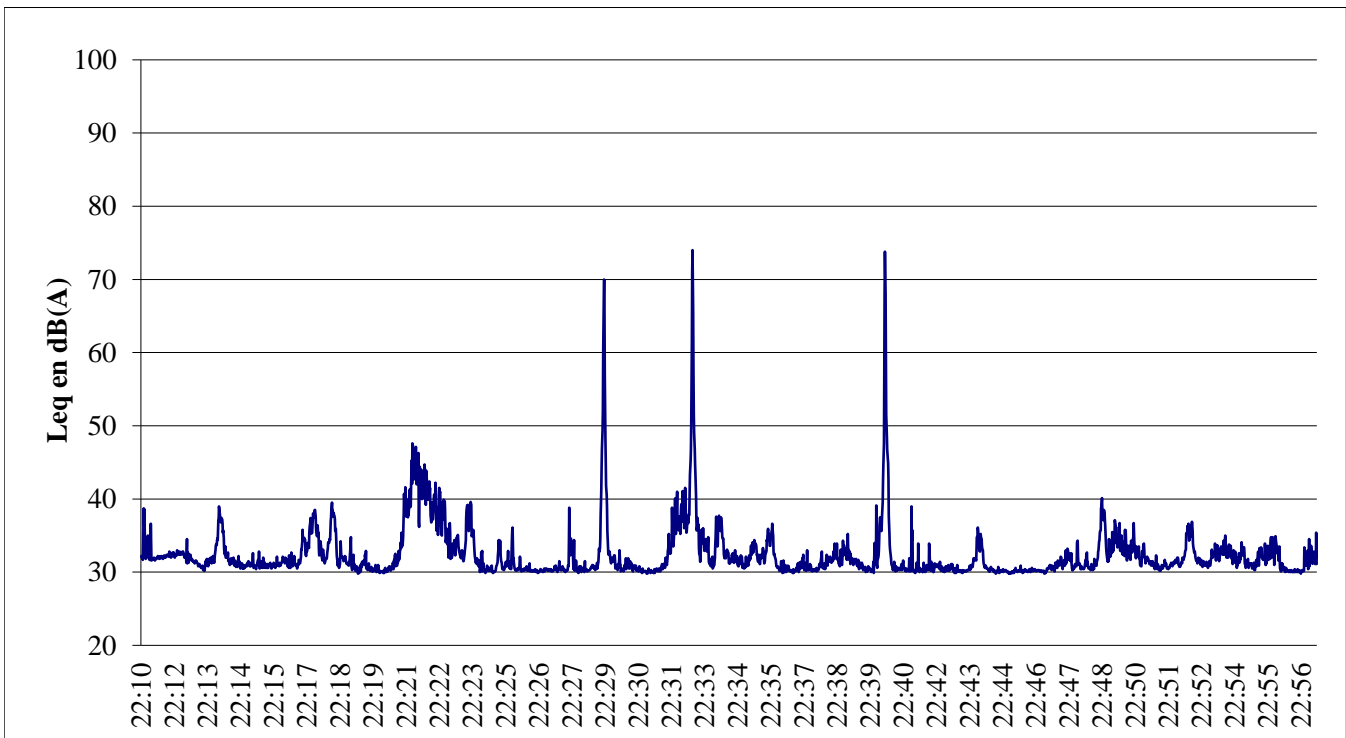
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	<i>46,0</i>	<i>29,8</i>	<i>74,0</i>	<i>31,2</i>

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu		
bruit intermittent		<i>Circulation chemin rural de Douin</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : *DUO/Fusion (01dB)*

Logiciel de traitement : *DbTrait 6.2 (01dB)*

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

R3 Diurne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour :	16/05/2024
Point :	R3
Situation :	Résiduel
Periode :	Diurne
Heure début :	15:25:18
Heure fin :	16:21:09
Durée :	0:55:51
Conditions météo :	U2;T1

RESULTATS en dB(A)

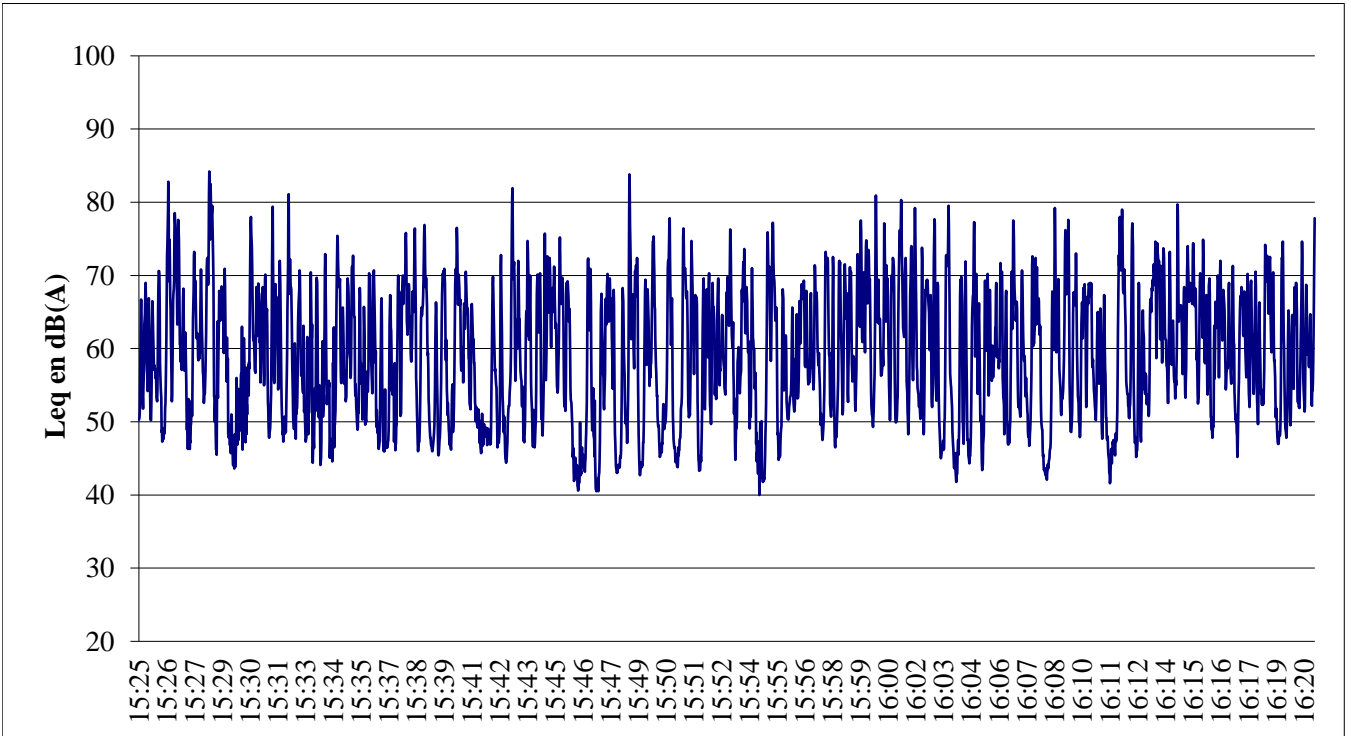
sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	66,9	40,0	84,2	58,8

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu		
bruit intermittent		Circulation D6

commentaire

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

R3 Nocturne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : R3
Situation : Résiduel
Periode : Nocturne
Heure début : 23:06:38
Heure fin : 23:51:21
Durée : 0:44:43
Conditions météo : U3;T4

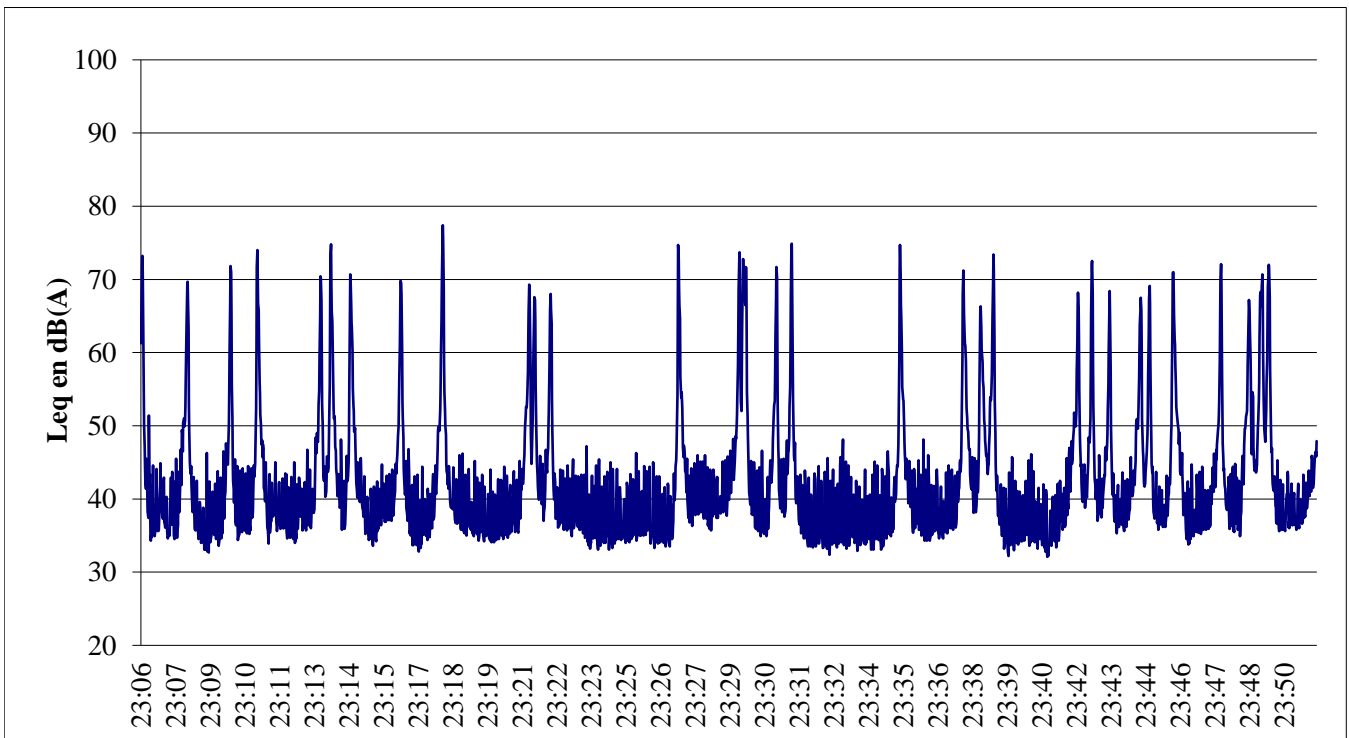
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	57,4	32,1	77,4	39,6

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu		
bruit intermittent		Circulation D6
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

4 Diurne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : 4
Situation : Limite de propriété et ZER
Periode : Diurne
Heure début : 15:16:21
Heure fin : 15:51:14
Durée : 0:34:53
Conditions météo : U3;T3

RESULTATS en dB(A)

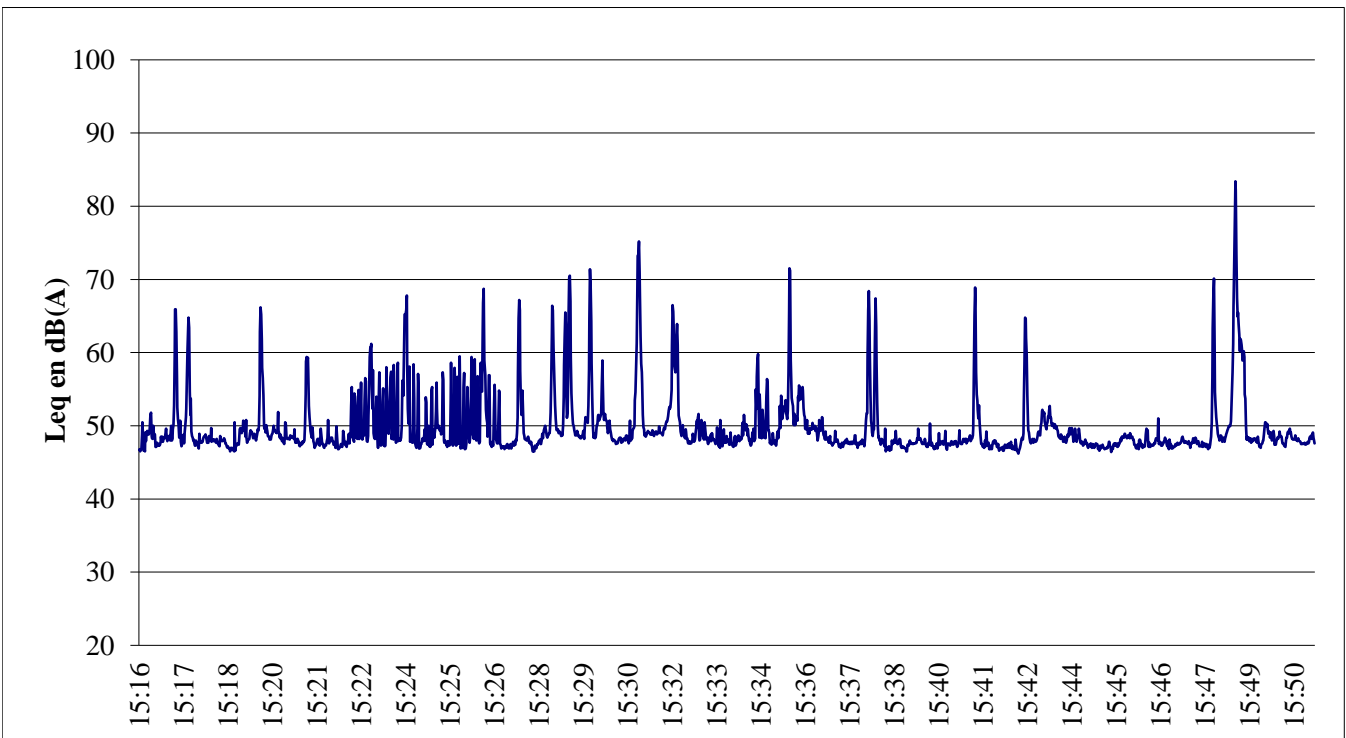
sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	57,2	46,2	83,4	48,1

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour aéro réfrigérante</i>	<i>Ruissellement de l'eau</i>
bruit intermittent		<i>Circulation chemin rural de Douin</i>

commentaire

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

4 Nocturne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : 4
Situation : Limite de propriété et ZER
Période : Nocturne
Heure début : 22:23:41
Heure fin : 23:07:38
Durée : 0:43:57
Conditions météo : U3;T4

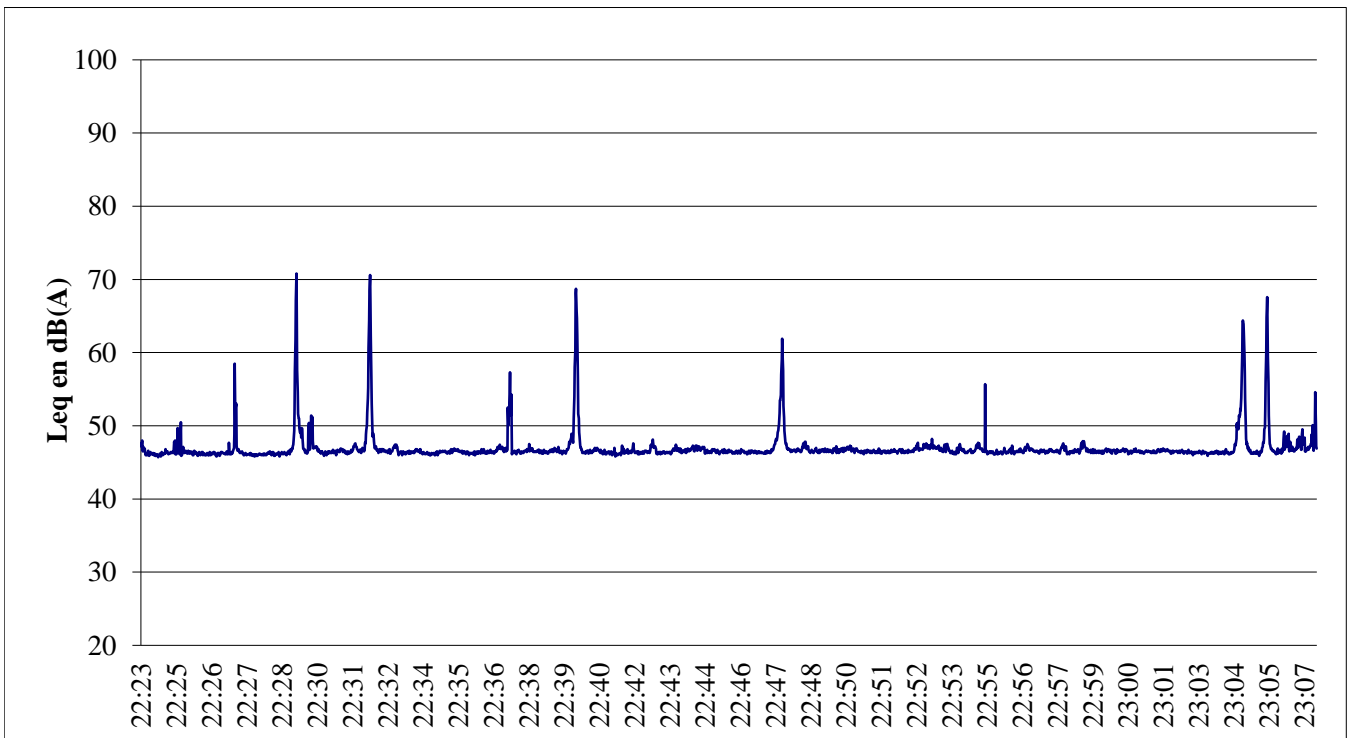
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	49,5	45,7	70,8	46,4

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour aéro réfrigérante</i>	<i>Ruissellement de l'eau</i>
bruit intermittent		<i>Circulation chemin rural de Douin</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

5 Diurne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : 5
Situation : Limite de propriété et ZER
Periode : Diurne
Heure début : 14:30:25
Heure fin : 15:10:29
Durée : 0:40:04
Conditions météo : U3;T3

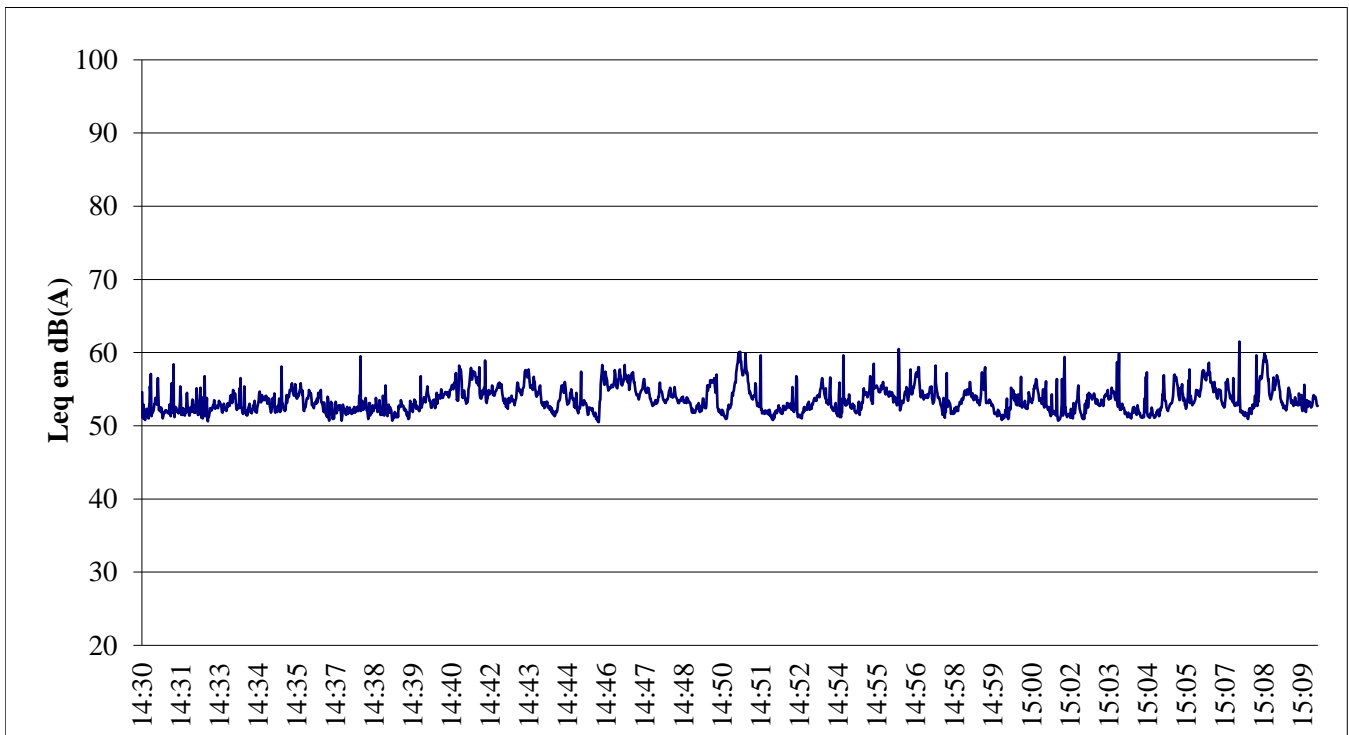
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	53,9	50,5	61,5	53,2

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour aéro réfrigérante</i>	<i>Ruissellement de l'eau</i>
bruit intermittent	<i>Circulation et manœuvre de camion Déchargement camion</i>	
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

5 Nocturne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : 5
Situation : Limite de propriété et ZER
Periode : Nocturne
Heure début : 22:14:16
Heure fin : 23:15:03
Durée : 1:00:47
Conditions météo : U3;T4

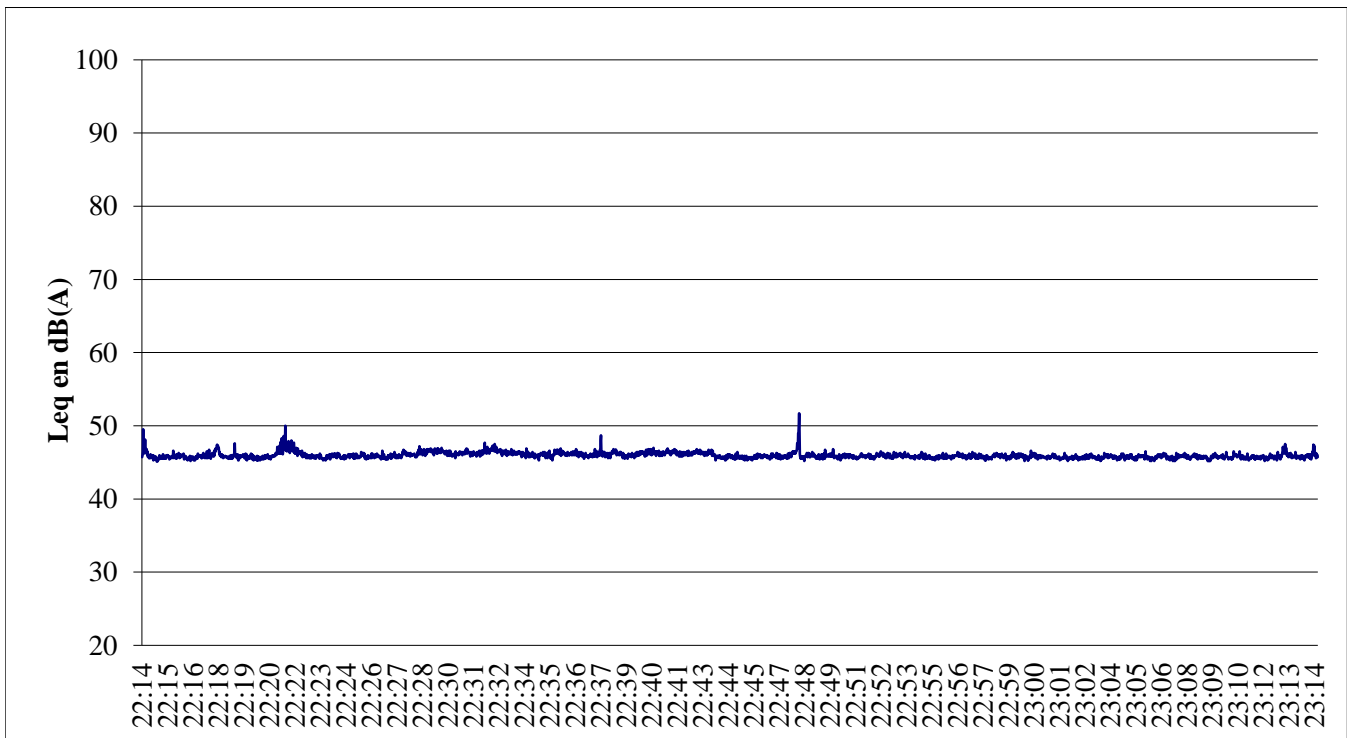
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	<i>46,0</i>	<i>45,1</i>	<i>51,7</i>	<i>45,8</i>

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour aéro réfrigérante</i>	<i>Ruissellement de l'eau</i>
bruit intermittent		<i>circulation voiture</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

6 Diurne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : 6
Situation : ZER
Periode : Diurne
Heure début : 15:29:03
Heure fin : 16:12:03
Durée : 0:43:00
Conditions météo : U3;T3

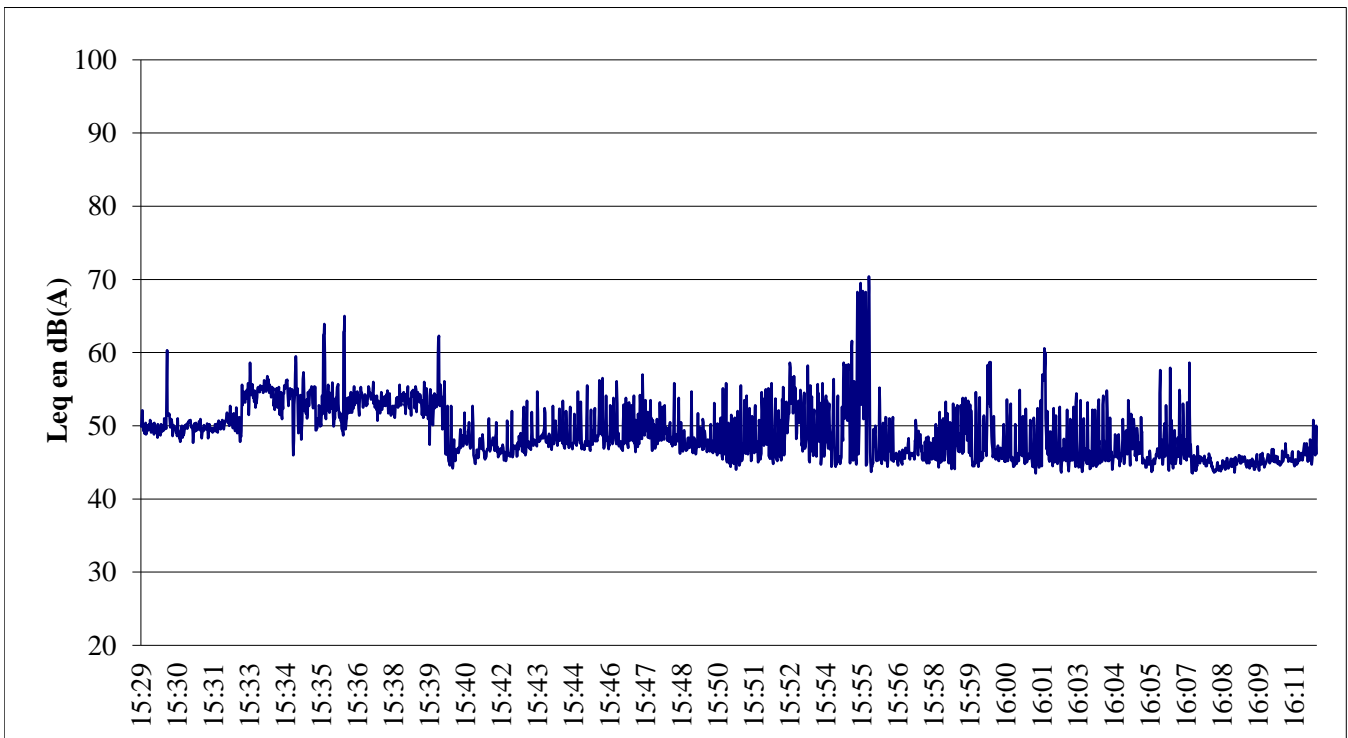
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	<i>51,5</i>	<i>43,5</i>	<i>70,4</i>	<i>48,1</i>

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour de séchage</i>	<i>Ruissellement de l'eau</i>
bruit intermittent	<i>Circulation camion fonctionnement groupe frigorifique</i>	<i>circulation véhicule</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : *DUO/Fusion (01dB)*

Logiciel de traitement : *DbTrait 6.2 (01dB)*

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

6 Nocturne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 17/05/2024
Point : 6
Situation : ZER
Periode : Nocturne
Heure début : 23:57:10
Heure fin : 0:41:03
Durée : 0:43:53
Conditions météo : U3;T4

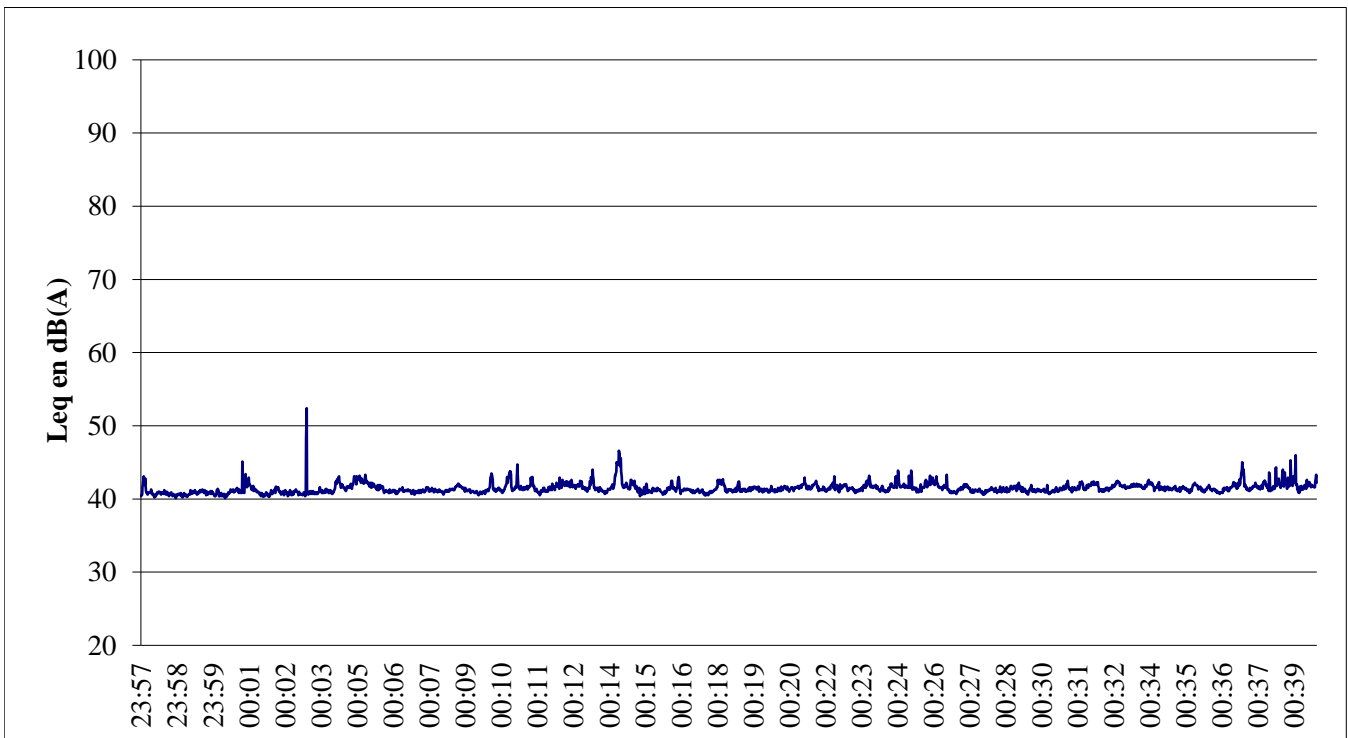
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	<i>41,5</i>	<i>40,1</i>	<i>52,4</i>	<i>41,2</i>

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour de séchage</i>	<i>Ruissellement de l'eau</i>
bruit intermittent	<i>Circulation camion fonctionnement groupe frigorifique</i>	<i>circulation véhicule</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

7 Diurne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : 7
Situation : Limite de propriété et ZER
Periode : Diurne
Heure début : 17:05:42
Heure fin : 17:47:24
Durée : 0:41:42
Conditions météo : U3;T3

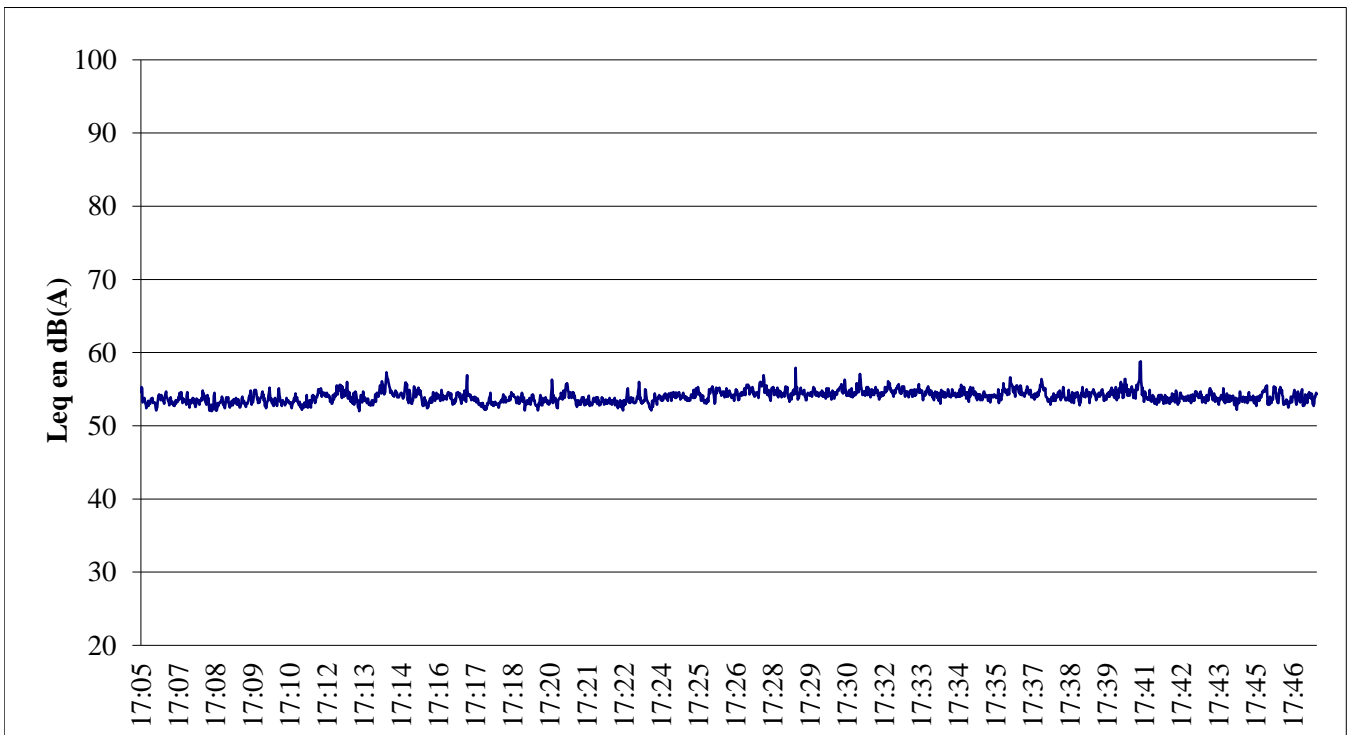
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	54,1	52,0	58,8	53,9

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour de séchage</i>	
bruit intermittent	<i>Circulation camion</i>	<i>Circulation D6</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

7 Nocturne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 17/05/2024
Point : 7
Situation : Limite de propriété et ZER
Periode : Nocturne
Heure début : 23:33:00
Heure fin : 0:15:03
Durée : 0:42:03
Conditions météo : U3;T4

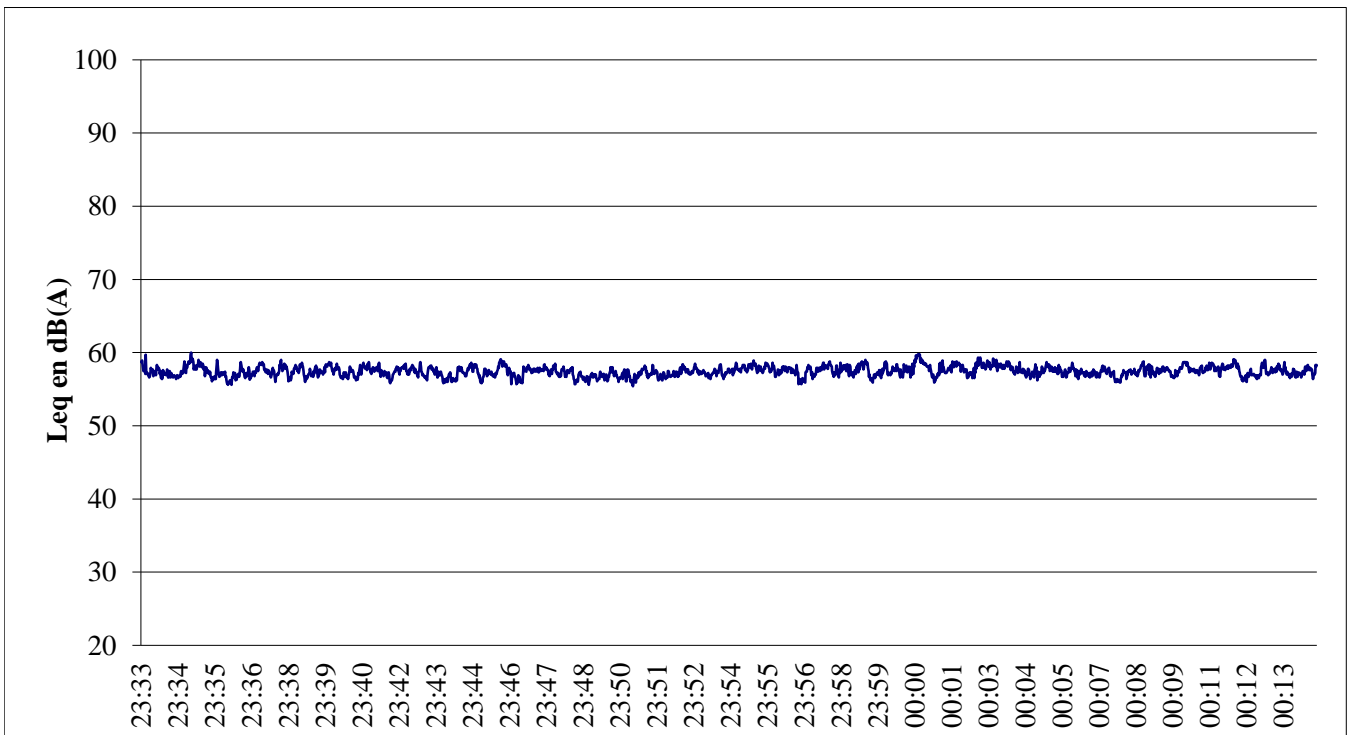
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	57,5	55,4	60,0	57,3

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour de séchage</i>	
bruit intermittent		<i>Circulation D6</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

8 Diurne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : 8
Situation : Limite de propriété et ZER
Période : Diurne
Heure début : 15:59:00
Heure fin : 16:44:45
Durée : 0:45:45
Conditions météo : U3;T3

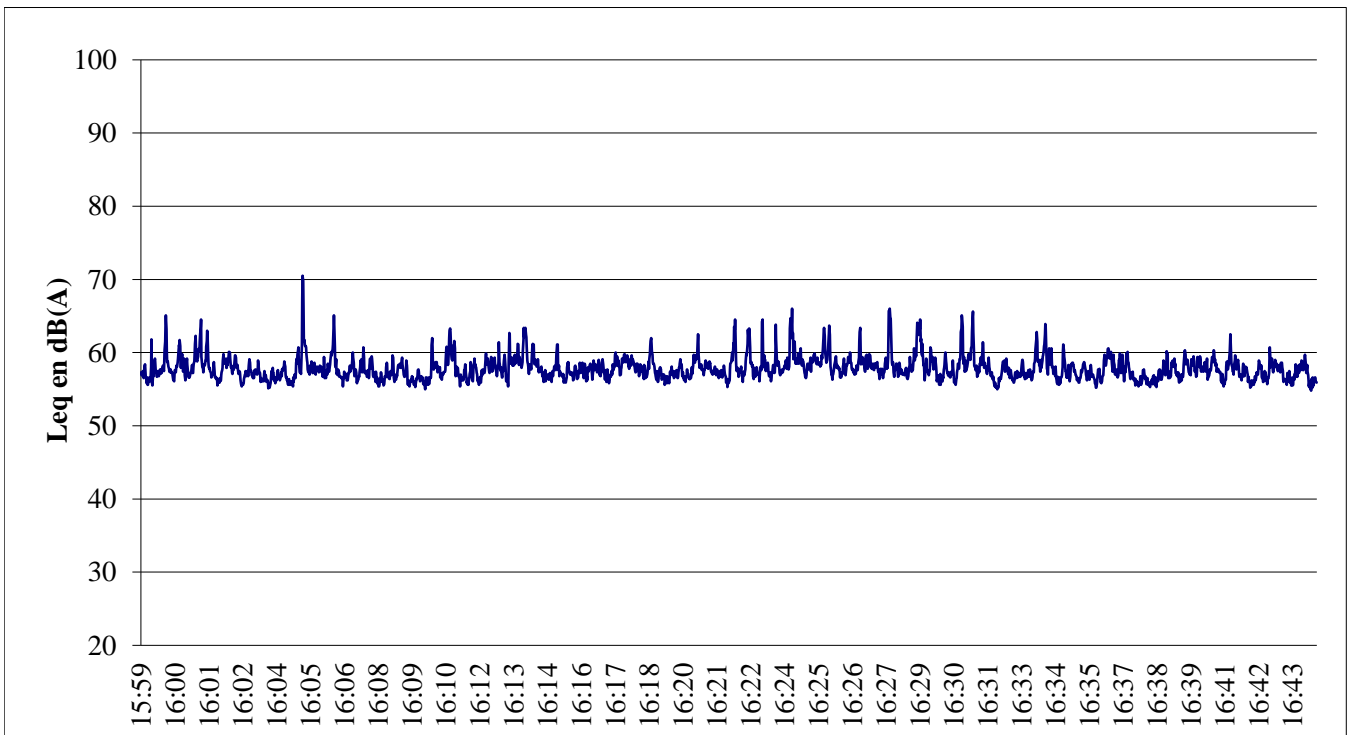
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	58,3	54,8	70,5	57,5

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour de séchage</i>	
bruit intermittent	<i>Circulation véhicules</i>	<i>Circulation D6</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

8 Nocturne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 17/05/2024
Point : 8
Situation : Limite de propriété et ZER
Periode : Nocturne
Heure début : 23:28:34
Heure fin : 0:19:14
Durée : 0:50:40
Conditions météo : U3;T4

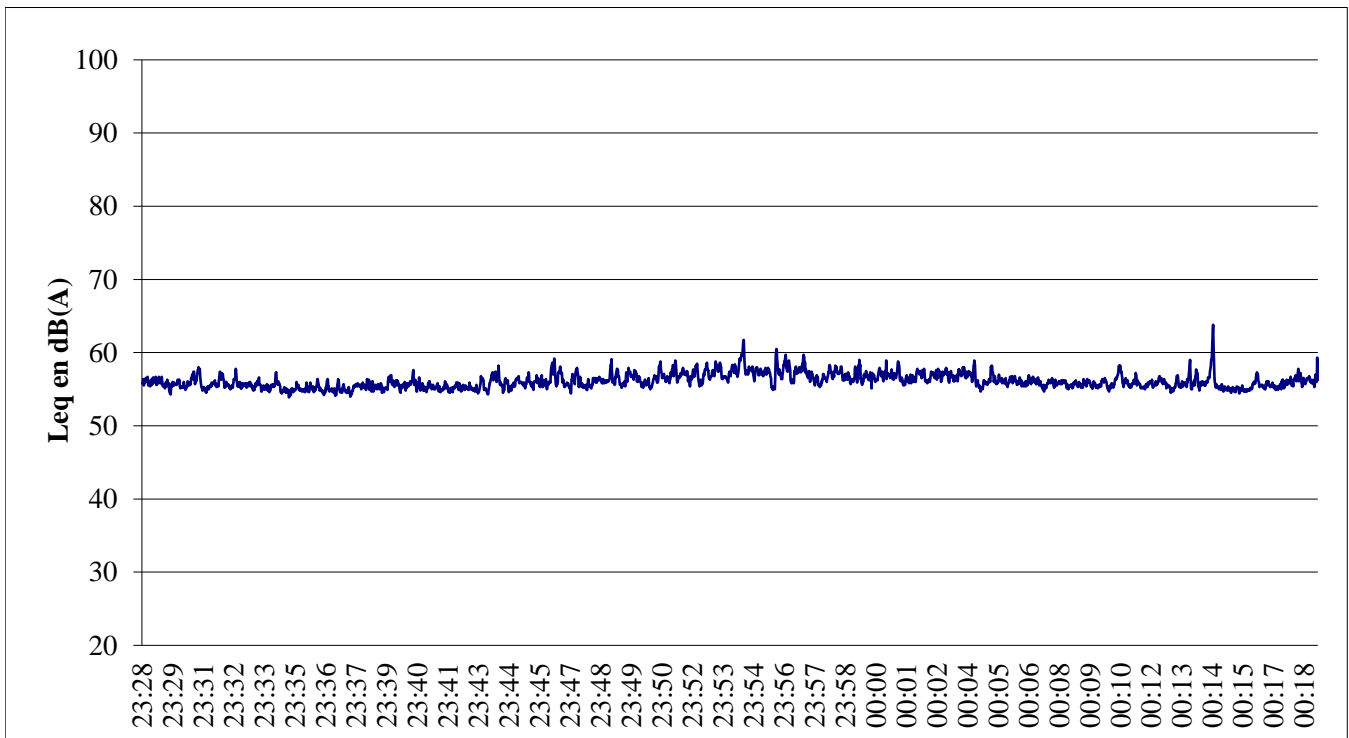
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	56,2	53,9	63,8	55,8

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement tour de séchage</i>	
bruit intermittent		<i>Circulation D6</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

9 Diurne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 16/05/2024
Point : 9
Situation : Limite de propriété
Periode : Diurne
Heure début : 14:31:06
Heure fin : 15:12:50
Durée : 0:41:44
Conditions météo : U3;T3

RESULTATS en dB(A)

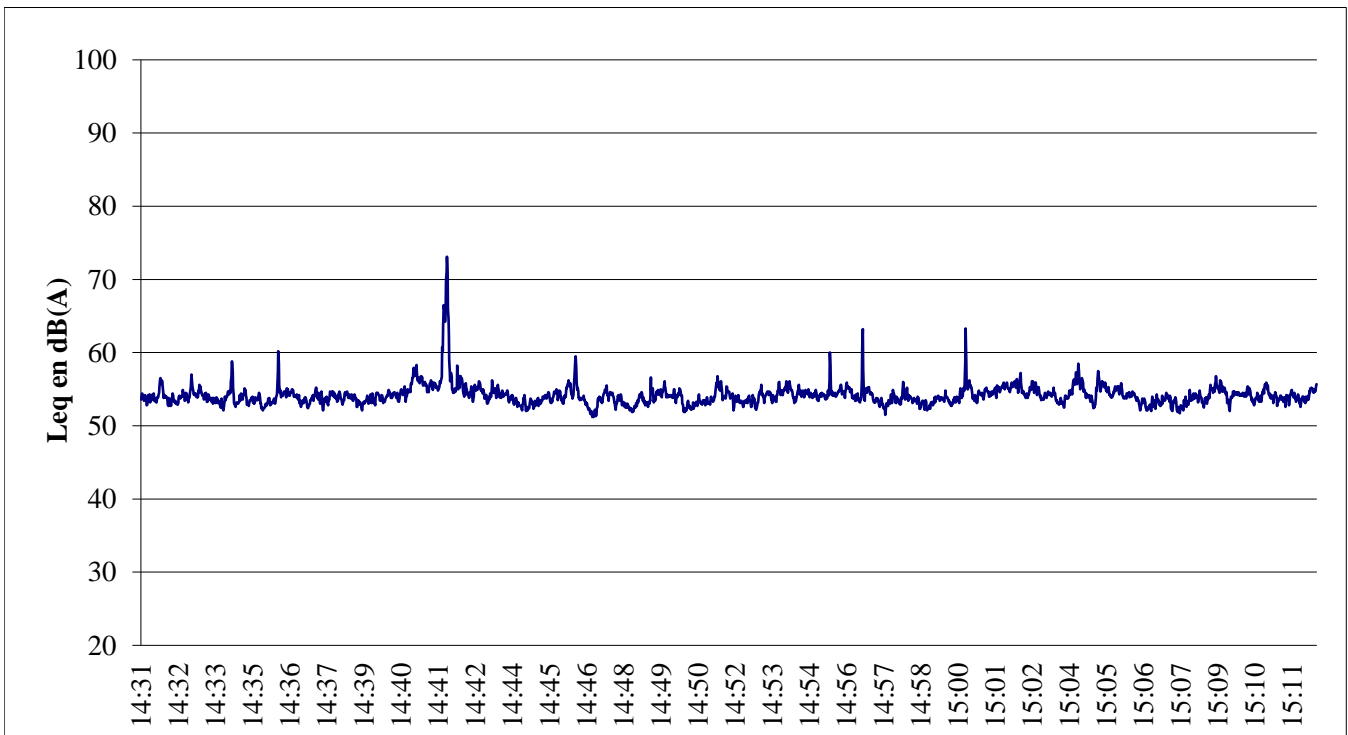
sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	54,8	51,2	73,1	53,9

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement aérateur station d'épuration</i>	
bruit intermittent		<i>Circulation D6 Chant des oiseaux</i>

commentaire

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

MESURE DE BRUIT
SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis (79220)

9 Nocturne

CONDITIONS DE LA MESURE

Jour : 17/05/2024
Point : 9
Situation : Limite de propriété
Periode : Nocturne
Heure début : 0:26:35
Heure fin : 1:13:28
Durée : 0:46:53
Conditions météo : U3;T4

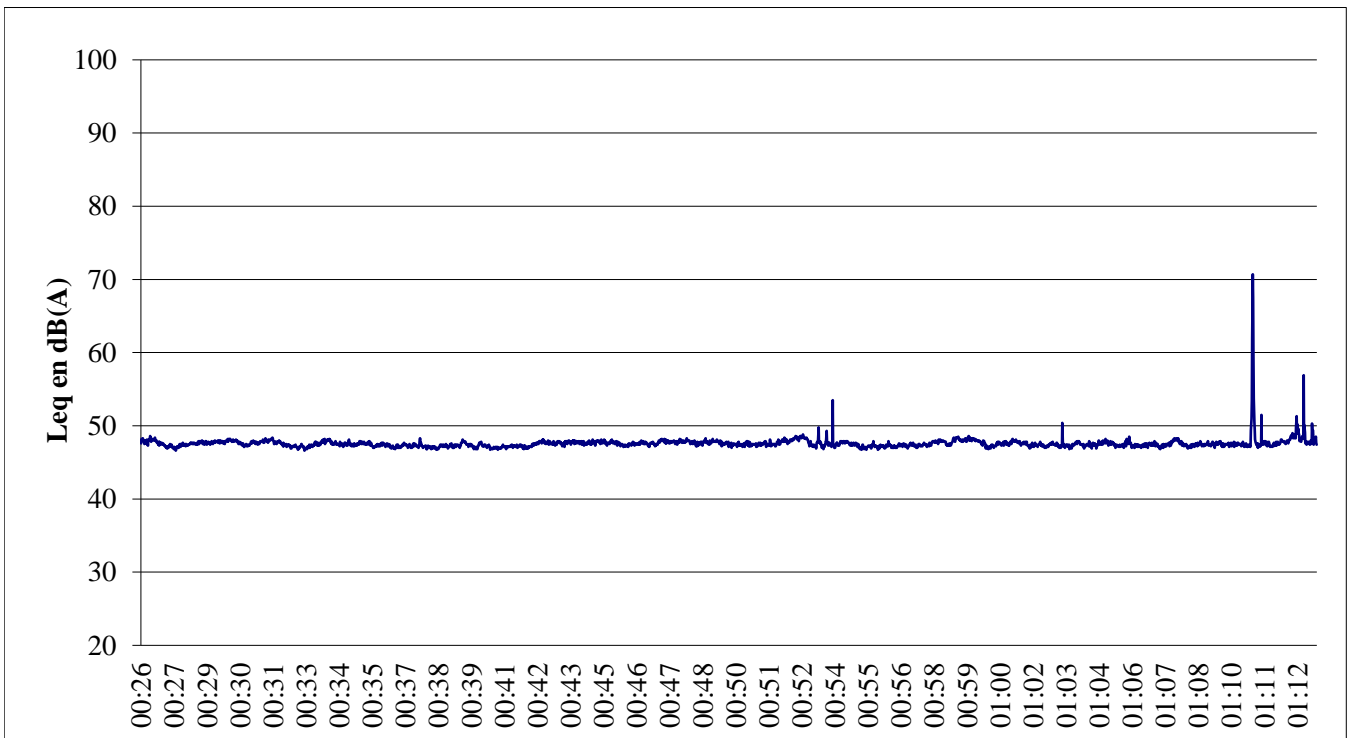
RESULTATS en dB(A)

sources	Leq	Lmin	Lmax	L50
<i>GLOBAL</i>	48,1	46,6	70,7	47,4

IDENTIFICATION DES BRUITS

	bruits internes à l'usine	bruits externes à l'usine
bruit continu	<i>Fonctionnement aérateur station d'épuration</i>	
bruit intermittent		<i>Circulation D6 Chant des oiseaux</i>
<i>commentaire</i>		

EVOLUTION TEMPORELLE



Appareil de mesure : DUO/Fusion (01dB)

Logiciel de traitement : DbTrait 6.2 (01dB)

ANNEXE 4 : TONALITE MARQUEE

Fichier	7_Nocturne.cmg			
Début	16/05/2024 23:33:00			
Fin	17/05/2024 00:15:03			
Source	ton			
Lieu	Niveau dB	Tonalité marquée D1 dB	Tonalité marquée D2 dB	Tonalité permise dB
ABER_Loc [1/3 Oct 6.3Hz]	43,0		-7,0	
ABER_Loc [1/3 Oct 8Hz]	45,3		-9,6	
ABER_Loc [1/3 Oct 10Hz]	52,2	7,9	-4,7	
ABER_Loc [1/3 Oct 12.5Hz]	56,6	6,6	1,1	
ABER_Loc [1/3 Oct 16Hz]	57,3	2,4	3,8	
ABER_Loc [1/3 Oct 20Hz]	52,4	-4,5	-0,8	
ABER_Loc [1/3 Oct 25Hz]	54,4	-1,1	1,1	
ABER_Loc [1/3 Oct 31.5Hz]	51,7	-1,8	-6,9	
ABER_Loc [1/3 Oct 40Hz]	54,5	1,3	-4,4	
ABER_Loc [1/3 Oct 50Hz]	60,7	7,4	4,9	
ABER_Loc [1/3 Oct 63Hz]	55,6	-3,0	0,3	10,0
ABER_Loc [1/3 Oct 80Hz]	56,0	-2,9	1,9	10,0
ABER_Loc [1/3 Oct 100Hz]	54,5	-1,3	2,7	10,0
ABER_Loc [1/3 Oct 125Hz]	53,6	-1,7	5,7	10,0
ABER_Loc [1/3 Oct 160Hz]	48,6	-5,5	3,0	10,0
ABER_Loc [1/3 Oct 200Hz]	47,0	-4,8	3,9	10,0
ABER_Loc [1/3 Oct 250Hz]	43,5	-4,4	0,3	10,0
ABER_Loc [1/3 Oct 315Hz]	42,7	-2,9	-1,6	10,0
ABER_Loc [1/3 Oct 400Hz]	43,7	0,6	-2,0	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 500Hz]	44,8	1,6	-1,3	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 630Hz]	46,4	2,1	-1,7	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 800Hz]	45,8	0,1	-6,3	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 1kHz]	49,6	3,5	-1,7	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 1.25kHz]	53,6	5,5	9,4	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 1.6kHz]	45,6	-6,5	4,6	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 2kHz]	42,2	-9,1	3,1	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 2.5kHz]	39,5	-4,7	1,5	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 3.15kHz]	38,7	-2,3	3,2	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 4kHz]	37,1	-2,0	6,3	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 5kHz]	32,8	-5,2	7,5	5,0
ABER_Loc [1/3 Oct 6.3kHz]	27,0	-8,5	7,0	
ABER_Loc [1/3 Oct 8kHz]	22,2	-8,6	8,4	
ABER_Loc [1/3 Oct 10kHz]	15,2	-10,1	4,2	
ABER_Loc [1/3 Oct 12.5kHz]	11,7	-8,3	2,1	
ABER_Loc [1/3 Oct 16kHz]	10,1	-3,7		
ABER_Loc [1/3 Oct 20kHz]	9,2	-1,8		

Fichier	8_Nocturne.cmg			
Début	16/05/2024 23:28:34			
Fin	17/05/2024 00:19:14			
Source	ton			
Lieu	Niveau dB	Tonalité marquée D1 dB	Tonalité marquée D2 dB	Tonalité permise dB
MY_LOC [1/3 Oct 6.3Hz]	46,0		-4,3	
MY_LOC [1/3 Oct 8Hz]	47,8		-10,7	
MY_LOC [1/3 Oct 10Hz]	51,9	4,9	-7,7	
MY_LOC [1/3 Oct 12.5Hz]	61,0	10,7	2,5	
MY_LOC [1/3 Oct 16Hz]	57,5	-1,0	-0,7	
MY_LOC [1/3 Oct 20Hz]	59,3	-0,3	3,7	
MY_LOC [1/3 Oct 25Hz]	56,5	-2,0	-1,1	
MY_LOC [1/3 Oct 31.5Hz]	54,4	-3,8	-5,0	
MY_LOC [1/3 Oct 40Hz]	59,4	3,8	-0,1	
MY_LOC [1/3 Oct 50Hz]	59,3	1,7	0,4	
MY_LOC [1/3 Oct 63Hz]	59,7	0,3	2,1	10,0
MY_LOC [1/3 Oct 80Hz]	57,9	-1,6	2,4	10,0
MY_LOC [1/3 Oct 100Hz]	57,2	-1,7	5,6	10,0
MY_LOC [1/3 Oct 125Hz]	52,8	-4,8	4,3	10,0
MY_LOC [1/3 Oct 160Hz]	49,9	-5,6	4,4	10,0
MY_LOC [1/3 Oct 200Hz]	46,3	-5,3	0,4	10,0
MY_LOC [1/3 Oct 250Hz]	44,5	-4,0	-3,3	10,0
MY_LOC [1/3 Oct 315Hz]	46,9	1,4	-0,9	10,0
MY_LOC [1/3 Oct 400Hz]	48,6	2,7	0,7	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 500Hz]	46,9	-0,9	-0,5	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 630Hz]	48,7	0,9	3,3	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 800Hz]	45,5	-2,4	-3,3	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 1kHz]	45,3	-2,1	-3,2	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 1.25kHz]	50,7	5,3	7,6	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 1.6kHz]	43,8	-5,0	2,4	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 2kHz]	42,2	-6,3	2,2	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 2.5kHz]	40,3	-2,8	1,3	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 3.15kHz]	39,7	-1,7	3,0	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 4kHz]	38,1	-1,9	5,5	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 5kHz]	34,4	-4,6	6,7	5,0
MY_LOC [1/3 Oct 6.3kHz]	29,5	-7,2	6,9	
MY_LOC [1/3 Oct 8kHz]	24,5	-8,1	7,0	
MY_LOC [1/3 Oct 10kHz]	18,9	-8,8	4,6	
MY_LOC [1/3 Oct 12.5kHz]	15,5	-7,1	3,6	
MY_LOC [1/3 Oct 16kHz]	12,8	-4,7		
MY_LOC [1/3 Oct 20kHz]	10,8	-3,5		

**ANNEXE 5 : CERTIFICATS DE VERIFICATION DES
SONOMETRES ET DES CALIBREURS**

Vérification Réglementaire de Sonomètre

 Vérification primitive :

 Vérification Périodique :

 Vérification après réparation ou modification

Détenteur : **GES ILE ET VILAINE**
ZI des Basses Forges

35530 NOYAL SUR VILAINE France

Matériel présenté à la vérification

	Constructeur	Modèle	N° de série
Sonomètre	01dB	FUSION	10643
Préamplificateur			
Microphone	GRAS	40CE	210766
Calibreur	01dB	CAL21	34554705

Accessoires faisant partie du type certifié et présentés à la vérification

**Filtres 1/1 octave et 1/3
d'octaves**

Ecran Anti-Vent Court

Version logiciel: Application: 2,73 Métrologie: 2,12

Les accessoires non identifiés ci-dessus ne sont pas contrôlés par l'état ou son représentant. Ils ne doivent pas être utilisés à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

SONOMETRE CONFORME A LA REGLEMENTATION

OUI
X
NON

La vérification a été effectuée conformément aux modalités d'exécution des vérifications du certificat

N° LNE-27092 rév. 2

Du 04/04/2017

fait à : Lissieu

Le : 03/10/2022

Cachet de l'organisme : ACOEM France
200 chemin des Ormeaux
69578 Limonest
Tél. 04 72 52 48 00
Fax 04 72 52 47 47
Siret 409 869 708 00019 - APE 2651B

Marque d'identification: **EZ69**

Prochaine vérification avant le : 03/10/2024

Vérification effectuée par : Maxence Dervaux

Réparation ou modification

Cachet de l'organisme

Intervention effectuée le :

L'absence ou la destruction de la vignette de vérification interdit l'utilisation du sonomètre à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

Vérification Réglementaire de Sonomètre

Vérification primitive : Vérification Périodique :
 Vérification après réparation ou modification

Détenteur : **GES ILE ET VILAINE**
ZI des Basses Forges
35530 NOYAL SUR VILAINE
France

Matériel présenté à la vérification

	Constructeur	Modèle	N° de série
Sonomètre	01dB	FUSION	11803
Préamplificateur			
Microphone	GRAS	40CE	291846
Calibreur	01dB	CAL31	86031

Accessoires faisant partie du type certifié et présentés à la vérification

Écran Anti-Vent Court Filtres 1/1 octave et 1/3 d'octaves

Version logiciel: Application: 2,50 ; Métrologie: 2,12

Les accessoires non identifiés ci-dessus ne sont pas contrôlés par l'état ou son représentant. Ils ne doivent pas être utilisés à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

SONOMETRE CONFORME A LA REGLEMENTATION

OUI **X** NON

La vérification a été effectuée conformément aux modalités d'exécution des vérifications du certificat

N° LNE-27092 rév. 2

Du 04/04/2017

fait à : Lissieu

Le : 09/12/2020

Cachet de l'organisme : 01dB-METRAVIB
 200 chemin des Ormeaux
 69578 Limonest
 Tél. 04 72 52 48 00
 Fax 04 72 52 47 47
 Siret 409 869 708 00019 - APE 7120B

Marque d'identification: **EZ69**

Prochaine vérification avant le : 09/12/2022

Vérification effectuée par : Maxence Dervaux

Réparation ou modification

Cachet de l'organisme



- Changement de la batterie interne du FUSION
- Mise à jour du firmware applicatif : version 2.73 (pas de modification du firmware métrologique : 2.12)
- Remplacement de la bonnette courte
 - Remise en conformité des vignettes de vérification primitive

EZ69

ACOEM France SAS
 200 Chemin des Ormeaux
 69578 LIMONEST Cedex - France
 Tél +33 (0) 4 72 52 48 00 - Fax +33 (0) 4 72 52 47 47
 409 869 708 RCS on - 2651B APE

Intervention effectuée le : 15/12/2022

L'absence ou la destruction de la vignette de vérification interdit l'utilisation du sonomètre à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

Vérification Réglementaire de Sonomètre

Vérification primitive :

Vérification Périodique :

Vérification après réparation ou modification

Détenteur :
GES ILE ET VILAINE
ZI des Basses Forges
35530 NOYAL SUR VILAINE
France

Matériel présenté à la vérification

	Constructeur	Modèle	N° de série
Sonomètre	01dB	FUSION	11802
Préamplificateur			
Microphone	GRAS	40CE	291856
Calibreur	01dB	CAL31	86031

Accessoires faisant partie du type certifié et présentés à la vérification

Ecran Anti-Vent Court
 Filtres 1/1 octave et 1/3
 d'octaves

Version logiciel: Application: 2,50 ; Métrologie: 2,12

Les accessoires non identifiés ci-dessus ne sont pas contrôlés par l'état ou son représentant. Ils ne doivent pas être utilisés à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

SONOMETRE CONFORME A LA REGLEMENTATION

OUI

X

NON

La vérification a été effectuée conformément aux modalités d'exécution des vérifications du certificat

N° LNE-27092 rév. 2

Du 04/04/2017

fait à : Lissieu

Le : 09/12/2020

Cachet de l'organisme : 01dB-METRAVIB
 200 chemin des Ormeaux
 69578 Limonest
 Tél. 04 72 52 48 00
 Fax 04 72 52 47 47
 Siret 409 869 708 00019 - APE 7120B

Marque d'identification: **EZ69**

Prochaine vérification avant le : 09/12/2022

Vérification effectuée par : Maxence Dervaux

Réparation ou modification

Cachet de l'organisme



- Changement de la batterie interne du FUSION
- Mise à jour du firmware applicatif : version 2.73
(pas de modification du firmware métrologique : 2.12)
- Remplacement de la bonnette courte
 - Remise en conformité des vignettes de vérification primitive

EZ69

ACOEM France SAS
 200 Chemin des Ormeaux
 69578 LIMONEST Cedex - France
 Tél +33 (0) 4 72 52 48 00 - Fax +33 (0) 4 72 52 47 47
 409 869 708 RCS Lyon - 2651B APE

Intervention effectuée le : 14/12/2022

L'absence ou la destruction de la vignette de vérification interdit l'utilisation du sonomètre à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

**Annexe 12. Feuille de calcul des émergences sonores à 200 mètres
des limites de propriété du site**

SOFIVO à Champdeniers (79220)

Détermination des émergences à 200 m des limites de propriété

Niveaux sonores mesurés au point ZER 4 :

Point		LAeq en dB(A)	L50 en dB(A)
JOUR	Ambiant	57	48
	Résiduel	50	41,5

1. Détermination du bruit de la laiterie seule au point A :

Formule de soustraction de 2 niveau sonores

$$L_1 - L_2 = 10 \times \log\left(10^{\frac{L_1}{10}} - 10^{\frac{L_2}{10}}\right)$$

Avec: L1 = LAeq ambiant
L2 = LAeq résiduel

On obtient :

	LAeq	L50
NUIT	56,0 dB(A)	46,9 dB(A)

2. Atténuation du bruit de la laiterie à 200 m des limites de propriété

Distance de la limite de propriété aux tours de séchage : 200 m

Formule d'atténuation en fonction de la distance:

$$L_{200} = L_{LP} - 20 \times \log\left(\frac{d_{200}}{d_{LP}}\right)$$

Avec:

d_{LP} = distance de la source au point A : $d_{LP} = 200$ m

d_{200} = distance de la source à 200 mètres
des limites de propriétés:

$d_{200} = 400$ m

L_{LP} = niveau de bruit de la laiterie seule

On obtient:

	LAeq	L50
NUIT	50,0 dB(A)	40,9 dB(A)

3. Recomposition du bruit ambiant à 200 m des limites de propriété

Formule d'addition de 2 niveau sonores :

$$L_1 + L_2 = 10 \times \log\left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}}\right)$$

Avec: L1 = LAeq ambiant à 200 m des
limites de propriété
L2 = LAeq résiduel

On obtient:

	LAeq	L50
JOUR	53,0 dB(A)	44,2 dB(A)

4. Calcul de l'émergence à 200 mètres:

		Ambiant	Résiduel	LAeq-L50	Indice retenu	Emer- gence
JOUR	LAeq	53,0	50	3,0	Leq	3,0
	L50	44,2	41,5	2,7		



SOFIVO à Champdeniers (79220)

Détermination des émergences à 200 m des limites de propriété

Niveaux sonores mesurés au point ZER 4 :

Point		LAeq en dB(A)	L50 en dB(A)
NUIT	Ambiant	49,5	46,5
	Résiduel	46	31

1. Détermination du bruit de la laiterie seule au point A :

Formule de soustraction de 2 niveau sonores

$$L_1 - L_2 = 10 \times \log\left(10^{\frac{L_1}{10}} - 10^{\frac{L_2}{10}}\right)$$

Avec: L1 = LAeq ambiant
L2 = LAeq résiduel

On obtient :

	LAeq	L50
NUIT	46,9 dB(A)	46,4 dB(A)

2. Atténuation du bruit de la laiterie à 200 m des limites de propriété

Distance de la limite de propriété aux tours de séchage : 200 m

Formule d'atténuation en fonction de la distance:

$$L_{200} = L_{LP} - 20 \times \log\left(\frac{d_{200}}{d_{LP}}\right)$$

Avec:

d_{LP} = distance de la source au point A : $d_{LP} = 200$ m

d_{200} = distance de la source à 200 mètres
des limites de propriétés:

$d_{200} = 400$ m

L_{LP} = niveau de bruit de la laiterie seule

On obtient:

	LAeq	L50
NUIT	40,9 dB(A)	40,4 dB(A)

3. Recomposition du bruit ambiant à 200 m des limites de propriété

Formule d'addition de 2 niveau sonores :

$$L_1 + L_2 = 10 \times \log\left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}}\right)$$

Avec: L1 = LAeq ambiant à 200 m des
limites de propriété
L2 = LAeq résiduel

On obtient:

	LAeq	L50
NUIT	47,2 dB(A)	40,8 dB(A)

4. Calcul de l'émergence à 200 mètres:

		Ambiant	Résiduel	LAeq-L50	Indice retenu	Emer- gence
NUIT	LAeq	47,2	46	1,2	Leq	1,2
	L50	40,8	31	9,8		



Annexe 13. Dossier de réexamen périodique au titre de la directive IED (Septembre 2023, rapport GES)



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT

SOFIVO à Champdeniers (79220)

Dossier de réexamen périodique au titre de la Directive IED

GES N° 188491

Septembre 2023

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-AURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

SOMMAIRE

I	<u>CONTEXTE ET REGLEMENTATION</u>	3
1.1	<u>INTRODUCTION</u>	3
1.2	<u>PRESENTATION DU DEMANDEUR</u>	3
1.3	<u>SITUATION ADMINISTRATIVE</u>	5
1.4	<u>REFERENCE REGLEMENTAIRE</u>	7
II	<u>DEFINITION DU PERIMETRE IED</u>	9
2.1	<u>IDENTIFICATION DU PERIMETRE IED</u>	9
2.2	<u>JUSTIFICATION DES BREFS RETENUS</u>	12
2.3	<u>LISTE DES MTD PRISES EN COMPTE</u>	20
III	<u>AVIS DE L'EXPLOITANT</u>	23
3.1	<u>DECLENCHEMENT DE LA PROCEDURE DE REEXAMEN PERIODIQUE</u>	23
3.2	<u>POSITION DE L'ETABLISSEMENT AU REGARD DE L'ARTICLE R. 515-70-III</u>	23
IV	<u>POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX MTD</u>	26
4.1	<u>MTD GENERIQUES DU BREF PRINCIPAL (FDM – FOOD DRINK AND MILK)</u>	28
4.2	<u>CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR LES LAITERIES (= MTD SECTORIELLES)</u>	55
4.3	<u>VLE POUR LES INSTALLATIONS DE COMBUSTION (CHAUDIÈRES)</u>	62
V	<u>SYNTHESE</u>	83
5.1	<u>SYNTHESE DU REEXAMEN</u>	83
5.2	<u>PRESENTATION DES DEMANDES DE DEROGATION ET D'AMENAGEMENT</u>	86
	ANNEXES	87

I CONTEXTE ET REGLEMENTATION

1.1 Introduction

La publication au Journal Officiel de l'Union Européenne le 4 décembre 2019 des conclusions du 12 novembre 2019 sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour les industries agro-alimentaires (BREF FDM) a déclenché le réexamen des conditions d'autorisation pour les installations concernées.

Ceci concerne les sites ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) dont la rubrique principale est 3642 (traitement et transformation de matières premières en vue de la fabrication de produits alimentaires) ou 3643 (traitement et transformation exclusive du lait) ainsi que les sites 3710 (traitement des eaux résiduaires dans des installations autonomes relevant de la rubrique 2750 et pour lesquelles le flux polluant principal provient d'installations relevant des rubriques 3642 ou 3643).

Après la publication de ces conclusions sur les MTD, les exploitants des installations concernées disposent d'un an pour adresser un dossier de réexamen à l'administration. S'il n'a pas déjà été fourni préalablement, un rapport de base devra être joint au dossier de réexamen. La conformité aux MTD devra être effective dans un délai de 4 ans, soit avant le 4 décembre 2023.

Le présent rapport concerne le dossier de réexamen de l'établissement SOFIVO à Champdeniers dans les Deux Sèvres (79).

Le rapport de base transmis avec le présent dossier fait l'objet d'une publication séparée.

1.2 Présentation du demandeur

La société SOFIVO exerce, à Champdeniers (79), une activité de fabrication de poudres de lait, de poudres de sérum et de poudres spécifiques (à base de lait de vache essentiellement et de façon minoritaire de matières grasses végétales, de lait de soja...) pour l'alimentation humaine et l'alimentation animale.

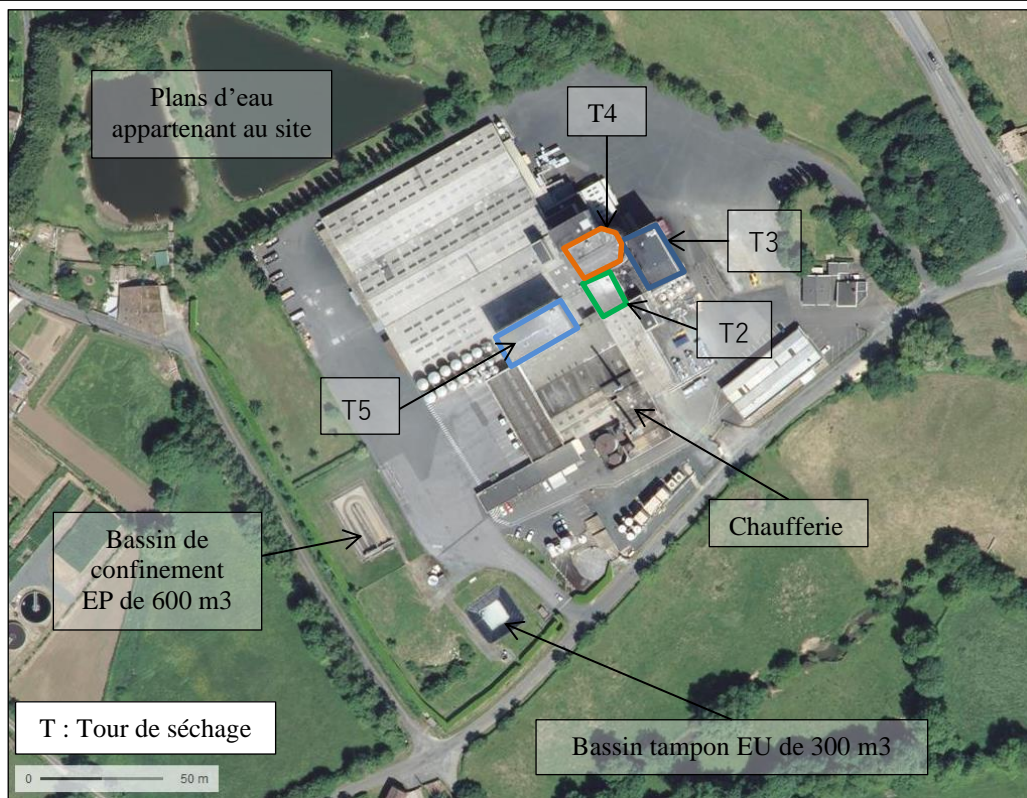
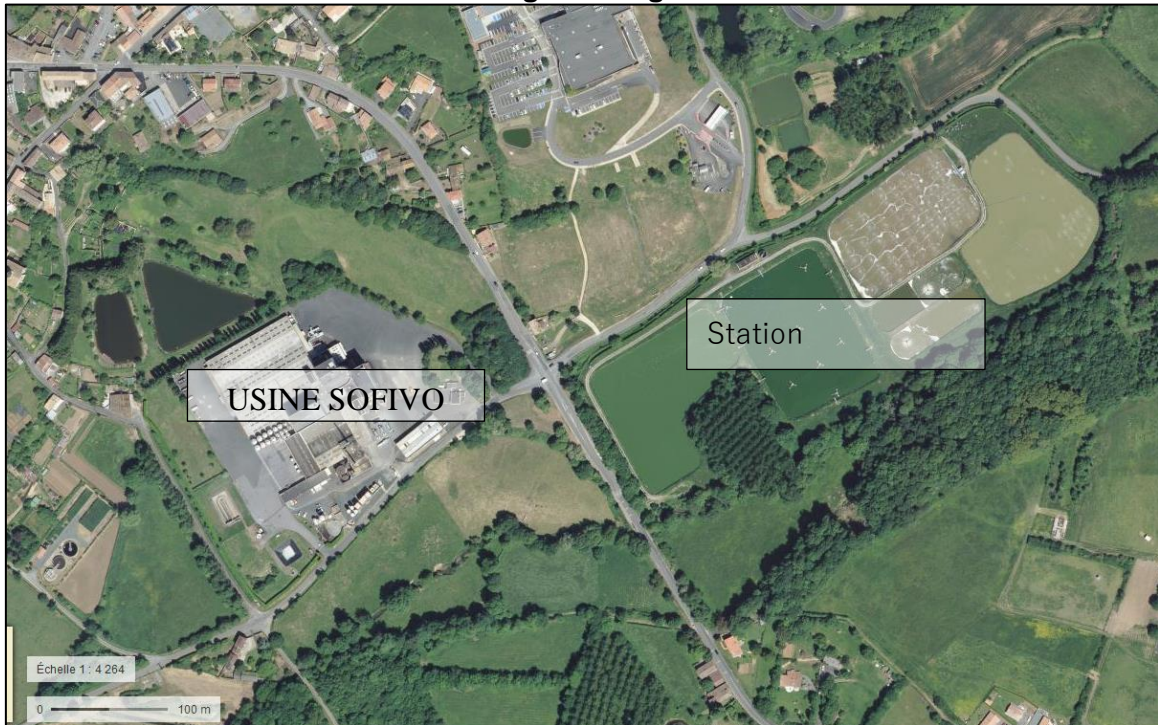
Les installations de refroidissement fonctionnent à l'ammoniac. Les effluents générés par l'usine sont traités sur une station d'épuration de type lagunage aéré, implantée sur des parcelles à l'est du site.

Ci-après, le tableau 1.1 présente l'établissement et les photos aériennes 1.2 montrent l'organisation générale du site.

Tableau 1.1 : Présentation de l'établissement SOFIVO

<u>Raison sociale :</u>	SOFIVO
<u>Adresse du site objet du présent dossier :</u>	17 Route de Saint Maixent l'Ecole 79220 CHAMPDENIERS-SAINT-DENIS
<u>Responsable de l'établissement :</u>	Monsieur Arnaud SALMON
<u>Téléphone :</u>	05 49 25 30 74
<u>Mail :</u>	arnaud.salmon@armor-proteines.fr
<u>N°SIRET :</u>	352 848 725 000 52
<u>Code APE :</u>	1051D

Photo 1.2 : Configuration générale du site



1.3 Situation administrative

Le tableau 1.3, en page suivante, synthétise le classement ICPE du site.

L'établissement bénéficie d'un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 22/01/2002 actualisé par les arrêtés complémentaires suivants :

- arrêté complémentaire du 21/07/2011, concernant l'épandage de boues de la station d'épuration,
- arrêté complémentaire du 01/08/2019, relatif à la mise en place d'un plan d'épandage pérenne des boues de la station d'épuration et à la mise à jour des activités du site.

De plus, une prise d'acte a été réalisée le 09/11/2018 par la préfecture concernant le remplacement de chaudières au fioul par des chaudières au gaz.

Le tableau de la page suivante présente le classement de l'établissement autorisé par l'arrêté du 01/08/2019.

⇒ **La rubrique principale du site est la 3643** « Traitement et transformation du lait exclusivement. »

Le site ne relève d'aucune autre rubrique 3xxx.

⇒ Deux modifications de la réglementation ICPE sont à noter par rapport à l'arrêté préfectoral du 01/08/19 :

- la suppression de la rubrique 2920, relative aux installations de compression ;
- la modification des seuils de la rubrique 2910 : l'installation de combustion du site passe du régime de l'autorisation à celui de l'enregistrement.

Tableau 1.3 : Liste des rubriques ICPE classées (arrêté préfectoral complémentaire du 01/08/2019)

Rubri. ICPE	Descriptif rubrique	Situation de l'arrêté du 01/08/2019			
		Descriptif des installations concernées	Capacité caractéristique	Unité	Régime
3643	Traitement et transformation du lait exclusivement	Quantité de lait reçue (en moyenne annuelle)	1 500	t/j	A
2910-A.1	Installations de combustion	3 chaudières de 11,2 MW mais exclusivement 2 pouvant fonctionner en simultané	22,4	MW	E
2921-A	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air	Tours aéroréfrigérantes	14 215	kW	E
4735-1-b	Emploi d'ammoniac pour des récipients de capacité > 50 kg	Installation froid fonctionnant à l'ammoniac	340	kg	DC
4734-1	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution- pour les cavités souterraines et les stockages enterrés	1 cuve de stockage de fioul domestique de 60 m3	52	t	NC
2925	Ateliers de charge d'accumulateurs	Ateliers de charge	11	kW	NC

A : Autorisation ; E : Enregistrement ; D : Déclaration ; DC : Déclaration contrôlée ; NC : Non Classé

1.4 Référence réglementaire

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, dite directive IED, est une refonte de sept directives antérieures dont la directive 2008/01/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, dite directive IPPC, et la directive 2001/80/CE relative aux grandes installations de combustion, dite directive GIC.

Elle a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et réduction intégrée de la pollution provenant d'activités industrielles et agricoles.

Les grands principes directeurs de cette réglementation comprennent :

1. Le recours aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD ou BAT en anglais) qui doivent être le fondement des valeurs limites d'émission (VLE) et des autres conditions d'autorisation. Pour chacune des industries qu'elles couvrent, les MTD et les niveaux d'émissions associés (*BATAELs* ou NEA-MTD), sont décrits par secteur d'activité dans une trentaine de documents appelés *BREF (Best Available Techniques REFerence document)*. Le BREF FDM (Food, Drink and Milk) concerne les activités agroalimentaires.
2. **Le réexamen périodique des conditions d'autorisation, objet du présent dossier,**
3. La remise en état du site dans un état au moins équivalent à celui décrit dans le « rapport de base » qui décrit l'état des sols et des eaux souterraines.

La transposition de cette directive en droit français a notamment introduit dans la nomenclature des ICPE de nouvelles rubriques 3000 qui définissent les types d'activités et les seuils au-delà desquels un établissement relève de la directive IED. Chacune de ces rubriques est associée à l'un des BREFs susmentionnés.

Les autres dispositions de la directive IED ont été transposées dans une section 8 du chapitre V du titre 1er du livre V du code de l'environnement aux articles L. 515-28 à L. 515.31 et R. 515-58 à R. 515-84 du code de l'environnement.

Au sein de cette section 8, la sous-section 4 aborde le sujet du réexamen périodique (article R. 515-70 à R. 515-73) et précise notamment que :

- dans un délai de quatre ans à compter de la publication au Journal Officiel de l'Union Européenne des décisions concernant les nouvelles conclusions sur les meilleures techniques disponibles, les prescriptions dont sont assortis les arrêtés d'autorisation sont réexaminées au regard des meilleures techniques disponibles. Les installations ou équipements visées doivent respecter lesdites prescriptions dans ce délai.

– afin de procéder à ce réexamen, l'exploitant adresse au préfet les informations nécessaires, sous la forme d'un dossier de réexamen dans les douze mois qui suivent la date de publication des décisions concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles.

La DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2019/2031 DE LA COMMISSION du 12 novembre 2019 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles dans les industries agroalimentaires et laitières, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil a été publiée le 4 décembre 2019, date de déclenchement de la procédure de réexamen. Le dossier de réexamen concernant les établissements de ce secteur d'activité sera à remettre au 4 décembre 2020, le respect des prescriptions issues de ce réexamen devra intervenir au plus tard au 4 décembre 2023.

Le contenu du dossier de réexamen, défini à l'article R 515-72, comporte :

1° Une analyse des MTD, accompagnée, le cas échéant, d'un dossier de demande de dérogation à des NEA-MTD (cf. article R. 515-68) ;

2° L'avis de l'exploitant sur la nécessité d'actualiser les prescriptions en application du III de l'article R. 515-70 ;

3° A la demande du préfet, toute autre information nécessaire aux fins du réexamen de l'autorisation, notamment les résultats de la surveillance des émissions et d'autres données permettant une comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles décrites dans les conclusions sur les meilleures techniques disponibles applicables et les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles.

A l'appui de ces dispositions, divers guides ont été publiés afin d'accompagner les exploitants dans la réalisation de leur dossier :

- Le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire a publié :
 - en octobre 2017, un *Guide de demande de dérogation (Art. R. 515-68 du CE)*,
 - en octobre 2019, un « Guide pour la simplification du réexamen (Art. R.515.70 du CE) » qui cadre la procédure de réexamen des installations classées soumises à une rubrique 3000.
 - en janvier 2020, la version 3 du Guide de mise en œuvre de la directive sur les émissions industrielles qui intègre les dernières évolutions de l'application de la Directive IED en France.
- L'ANIA et la Coopération Agricole ont publié le 09 Octobre 2020, un guide de mise en œuvre du BREF FDM.

Le Ministère de l'environnement a souhaité intégrer les Conclusions du BREF FDM dans la réglementation Française à travers un AMPG (Arrêté Ministériel de Prescriptions générales) spécifique aux rubriques ICPE 3642/3643 et 3710 (flux principal issu de sites 3642/3643) en date du 27 février 2020.

Le présent dossier précisera également, dès que besoin, la situation des installations intégrées au périmètre IED à cet AMPG en cas de spécificité par rapport aux MTD décrites dans les conclusions.

Le présent dossier précisera également dès que besoin, la situation des installations intégrées au périmètre IED à cet AMPG en cas de spécificité par rapport aux MTD décrites dans les conclusions.

Le dossier de réexamen est réalisé conformément au code de l'environnement et à l'appui des guides susvisés et comprend :

- le dossier de réexamen et la définition préalable du périmètre IED,
- le rapport de base,
- le dossier de demande de dérogation(s), si nécessaire.

II DEFINITION DU PERIMETRE IED

2.1 Identification du périmètre IED

2.1.1 Définition du périmètre IED

Le périmètre IED délimite les contours de la procédure de réexamen. Ce périmètre est défini à l'article R. 515-58 dans les termes suivants.

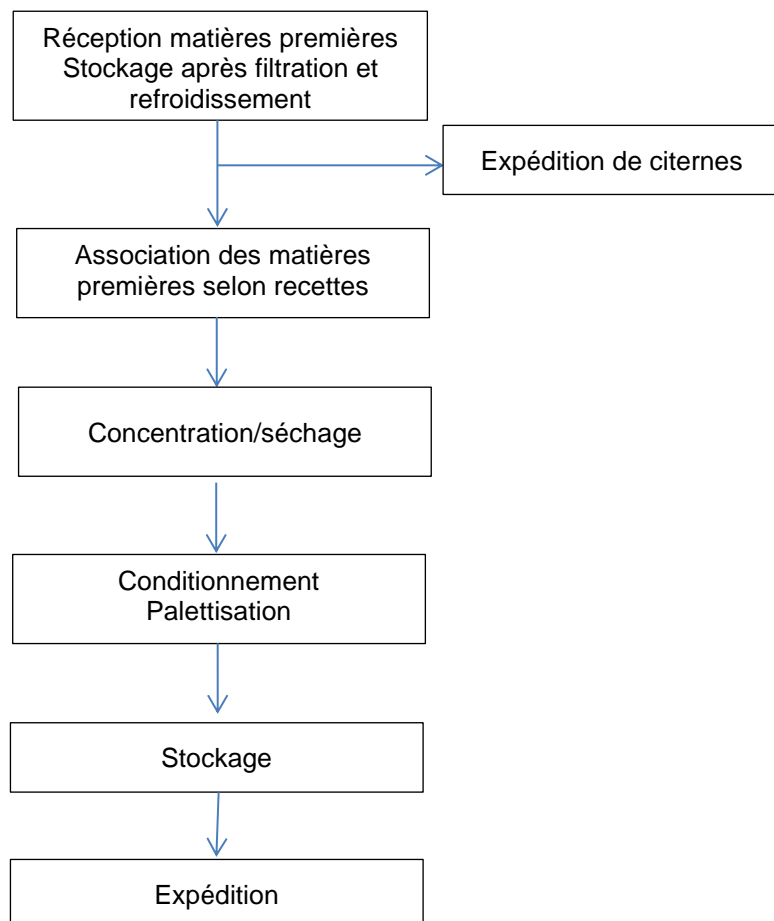
« Les dispositions de la présente section sont applicables aux installations relevant des rubriques 3000 à 3999 dans la colonne A du tableau annexé à l'article R. 511-9 constituant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ainsi qu'aux installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution. »

Pour le site de SOFIVO, le périmètre IED comprend :

1)- les installations relevant de la rubrique 3643

(Cf. ci-dessous synoptique simplifié de l'activité du site)

Diagramme 2.1 : Synoptique simplifié de l'activité du site



2)- les installations connexes sont celles se rapportant directement aux installations relevant des rubriques 3000 de la nomenclature et présentant les critères cumulatifs suivants :

- exploitées sur le même site,
- liées techniquement (au procédé et installation associé à la rubrique 3XXX),
- et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.

Le tableau 2.2 suivant présente le périmètre IED du site.

Tableau 2.2 : Périmètre IED du site de SOFIVO

Ensemble	Sous-ensemble	Atelier ou équipement	Rubrique IED	Présence site	Liaison technique	Emissions	Connexité
Ateliers poudres	Procédé alimentaire	Ensemble des ateliers de transformation	3643	-	-	-	-
	Installations de lavage	NEP et stockage de produits chimiques	-	X	X	X	connexe 3643
		Autres nettoyages des locaux et des équipements	-	X	X	X	connexe 3643
	Combustion	3 chaudières gaz (15 MW < P total < 50 MW P appareils < 15 MW)	-	X	X	X	connexe 3643
	Stockages	Entrepôts couverts	-	X	X	-	-
		Tanks de stockage des matières lères liquides	-	X	X	X	connexe 3643
		Cuves produits chimiques (soude, acide, fioul, autres)	-	X	X	X	connexe 3643
	Maintenance et énergies	Equipements frigorifiques à l'ammoniac	-	X	X	X	connexe 3643
		Installations de refroidissement (tours aéroréfrigérantes)	-	X	X	X	connexe 3643
		Production d'air comprimé	-	X	X	X	connexe 3643
		Atelier de charge d'accumulateurs	-	X	X	-	-
	EP + voiries	Collecte des EP (réseau séparatif sur site)	-	X	-	X	-
	Stockage déchets	Déchets liés au procédé	-	X	X	X	connexe 3643
	Station d'épuration	Traitement des rejets aqueux	Traitement des effluents et rejet d'eaux traitées dans un cours d'eau ou valorisation en irrigation + valorisation agronomique des boues	-	X	X	X
Reste du site	Bureaux et administration	Utilités (énergies, chauffage, froid, eau)	-	X	-	X	-
		Déchets liés aux bureaux	-	X	-	X	-

X : atelier ou équipement concerné par la présence sur le site, la liaison technique ou la production d'émissions

- : atelier ou équipement non concerné par la présence sur le site, la liaison technique ou la production d'émissions

2.1.2 Justification des installations écartées du périmètre IED

Certains ateliers ou équipements sont écartés du périmètre IED de SOFIVO :

- Entrepôts couverts

Les produits finis stockés sont systématiquement conditionnés et ne génèrent donc pas d'émissions.

- Cuves de stockage des matières premières

En fonctionnement normal, les matières premières stockées en cuves ne présentent pas de dangers particuliers et ne génèrent pas d'émissions.

Le traitement des eaux de lavage est étudié par le BREF FDM.

- Ateliers de maintenance

Ces ateliers ne sont pas liés techniquement au procédé ou aux installations connexes et ne sont pas sources d'émissions .

- Ateliers de charge d'accumulateurs

Ces installations présentent des émissions ponctuelles d'hydrogène (H₂) naturellement présent dans l'air. Elles ne génèrent donc pas d'émissions source de pollution de l'air.

- Collecte des eaux pluviales

Le réseau de collecte du site est séparatif (eaux usées séparées des eaux pluviales).

Le réseau des eaux pluviales n'est donc lié techniquement ni au procédé ni aux installations connexes.

- **Transformateur et locaux TGBT** : par nature, ces installations ne sont pas une source d'émissions et ne sont pas retenues. L'énergie utilisée, en revanche sera concernée au titre de l'efficacité énergétique.

- Bureaux et administration (utilités et déchets)

Les bureaux ne sont pas liés techniquement au procédé ou aux installations connexes.

2.1.3 Recensement des émissions liées au périmètre IED

Sur la base des éléments présentés ci-avant, les émissions issues des installations et équipements intégrés au périmètre IED sont présentées ci-dessous.

Tableau 2.3 : Emissions recensées

Milieu	Type de rejet	Origines	Traitement	Milieu récepteur
Eau	Eaux usées industrielles	Activité principale et connexe (chaufferie, tour de refroidissement)	Station d'épuration	Rivière de l'Egray
Air	Fumées de combustion	Chaudière	Emissions canalisées non traitées	Atmosphère
	Poussières	Tours de séchage	Cyclones Filtre à manche	Atmosphère
	Bruit	Equipements de process et technique	Aucun	Atmosphère
Sols	Boues	Traitement des eaux	Valorisation agronomique	Parcelles du plan d'épandage autorisé
	Eaux usées industrielles	Activité principale et connexe (chaufferie, tour de refroidissement)	Station d'épuration	Parcelles du plan d'épandage autorisé

Remarque : le rejet dans l'Egray est autorisé par arrêté préfectoral lorsque le débit du cours d'eau est « régulier et se maintient à une norme de 0,5 et plus sur l'échelle limnimétrique » [extrait de l'AP du site du 22/01/2002]. De plus, le rejet n'est pas autorisé en période d'étiage, du 15/06 au 30/09. Pendant ces périodes d'interdiction, les eaux traitées sont valorisées par irrigation sur des terres agricoles et sur le golf de Mazière et ne sont ainsi pas rejetées au milieu aquatique.

2.2 Justification des BREFs retenus

Réglementairement, le code de l'Environnement demande à chaque exploitant de choisir une rubrique principale. Le Bref associé à cette rubrique est appelé **BREF principal**.

Les Brefs traitant d'un secteur d'activité spécifique sont appelés **BREFs secondaires**.

Les BREFs traitant d'un sujet susceptible de concerner de nombreux secteurs d'activité sont appelés **BREFs transversaux**.

Nous recenserons ci-après dans un premier temps les BREFS potentiellement applicables associés en général au secteur agroalimentaire, et plus particulièrement au site, puis dans un second temps, nous recenserons sur justifications les BREFs retenus.

2.2.1 Recensement des BREFs

En introduction l'annexe des conclusions sur les MTD précise son champ d'application et notamment :

1. les activités non couvertes par les présentes conclusions,
2. et au-delà de l'activité principale, elle liste d'autres documents de type BREF susceptibles de présenter un intérêt pour les activités visées par les présentes conclusions.

1- Les **activités non couvertes** comprennent :

- les installations de combustion sur site produisant des gaz chauds qui ne sont pas utilisés pour le chauffage par contact direct, le séchage ou tout autre traitement d'objets ou de matières. Cet aspect est susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les grandes installations de combustion (LCP) ou par la directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil¹;
- la production de produits primaires à partir de sous-produits animaux, comme l'extraction et la fonte des graisses, la production de farine et d'huile de poisson, la transformation du sang et la fabrication de gélatine. Cet aspect est susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les abattoirs et les industries des sous-produits animaux (SA);
- la réalisation de découpes de référence pour les grands animaux et de découpes pour la volaille. Cet aspect est susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les abattoirs et les industries des sous-produits animaux (SA);

¹ Directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes (JO L 313 du 28.11.2015, p. 1).

2- Les BREFs susceptibles de présenter un intérêt sont les suivants :

Type	Sigle	Intitulé complet
BREF secondaire	LCP	Grandes installations de combustion
	CWW	Systèmes communs de traitement et de gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique
	WT	Traitement des déchets
	SA	Abattoirs et industries des sous-produits animaux
	LVOC	Chimie organique à grand volume de production
	CLM	Production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium
BREF transversal	ROM	Surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles
	ECM	Aspects économiques et effets multi-milieux
	EFS	Emissions dues au stockage
	ENE	Efficacité énergétique
	ICS	Systèmes de refroidissement industriels

2.2.2 Identification et justification des BREFs potentiellement applicables

Dans le tableau ci-dessous, sur la base des activités et des différentes installations retenues dans le cadre de la définition du périmètre IED du site, nous avons identifié parmi les Brefs recensés ci-avant, ceux susceptibles de concerner les installations du périmètre. La synthèse de cette identification est présentée dans le tableau ci-après.

Nous justifierons ensuite :

- parmi les BREFs potentiels identifiés, ceux qui seront retenus dans la suite de ce dossier et ceux qui seront écartés,
- les raisons pour lesquelles certains BREFs ne sont pas retenus dans le tableau de synthèse.

Tableau 2.4 : Identification des BREFs potentiellement applicables au site de SOFIVO

Ensemble	Sous-ensemble	Atelier ou équipement	Rubrique IED	BREF	Statut/ commentaire
Ateliers	Procédé alimentaire	Ensemble des ateliers de transformation	3642	FDM	Applicable MTD génériques+ secteur laitier
	Installations de lavage	NEP, Nettoyage des équipements et des locaux - Stockage de produits chimiques	-	FDM	Applicable MTD génériques+ secteur laitier
				EFS	BREF transversal : concerne le stockage de produits chimiques
	Combustion	3 chaudières de 9,8 MW chacune NB : 1 chaudière possède 1 brûleur au fioul domestique en secours	-	LCP	Installation non classée 3110 BREF secondaire
				ENE	BREF transversal
				FDM	Applicable MTD génériques+ secteur laitier
	Stockage	Tanks de stockage des matières premières (lavages)	-	FDM	Applicable MTD génériques+ secteur laitier
		Tanks de stockage des matières premières et produits transformés (hors lavages)	-	EFS	BREF transversal
	Maintenance et énergies	Production de froid par ammoniac	-	FDM	Applicable MTD génériques+ secteur laitier
				ENE	BREF transversal
		Installation de refroidissement	-	ICS	BREF transversal
	Stockage déchets	Déchets liés au procédé	-	FDM	Applicable MTD génériques+ secteur laitier
				WT	BREF secondaire
				FDM	Applicable MTD génériques+ secteur laitier
Station d'épuration	Traitement des eaux résiduaires Rejet d'eaux traitées (hors période d'étiage) Valorisation agronomique des boues et des eaux traitées	-	FDM	Applicable MTD génériques+ secteur laitier	

	BREF principal
	BREF secondaire
	BREF transversal

2.2.3 Position au regard des BREFs identifiés comme potentiellement applicables

Pour chaque BREF recensé comme susceptible de présenter un intérêt, nous présentons ci-dessous les raisons pour lesquelles il a été décidé de retenir, d'écartier définitivement ou d'écartier sous condition l'étude de la situation de l'établissement au regard de ce document.

Le guide de simplification du réexamen dans sa version d'octobre 2019 précise que « La comparaison des installations et de leur fonctionnement est analysée au regard de toutes les MTD applicables, du BREF principal et des BREF secondaires le cas échéant ». En revanche, il est possible que tout ou partie d'un périmètre IED ne soit pas couvert par les conclusions sur les MTD. Cela peut être le cas d'activités qui relèvent d'un secteur faisant l'objet d'un BREF mais qui sont exclues explicitement du champ du BREF² ou d'activités connexes.

Une telle situation pourra ainsi conduire à écartier définitivement ou sous condition l'étude d'un BREF.

⇒ **BREF FDM :**

Le BREF FDM (Food, Drink and Milk) constitue le BREF principal des industries agro-alimentaires, qui a déclenché le réexamen des conditions d'autorisation.

Le BREF FDM est retenu.

⇒ **BREF LCP :**

Le BREF LCP concerne les grandes installations de combustion.

Ce Bref exclut de son champ d'application les unités d'une puissance thermique nominale inférieure à 15 MW.

Le guide du réexamen des installations visées par le Bref LCP³ (classement 3110) précise « *Pour les appareils de puissance thermique nominale inférieure à 15 MW, il n'est pas attendu d'élément sur les MTD, ni de comparaison avec les NEA-MTD, sauf s'il y a une multiplication d'appareils de combustion de moins de 15 MW. En dehors d'enjeux environnementaux locaux, le respect de l'arrêté ministériel de prescriptions générales et de l'arrêté préfectoral vaut respect des meilleures techniques disponibles pour les appareils de faible puissance.*

Pour les appareils de puissance thermique nominale supérieure ou égale à 15 MW, compris dans une installation de combustion de puissance inférieure à 50 MW, exploités dans un établissement classé au titre de la rubrique 3110, il est demandé à l'exploitant de fournir les éléments de comparaison aux MTD et de présenter les niveaux d'émission des appareils. En revanche, les NEA-MTD ne sont pas applicables. »

² installations de chimie organique en grand volume par lots ou dont la capacité de production est inférieure à 20 kt/an qui sont explicitement non couvertes par le BREF LVOC, la combustion de combustibles dans des unités d'une puissance thermique nominale inférieure à 15 MW non couvertes par le BREF LCP

³ Guide - Rédaction d'un « dossier de réexamen » Installations de combustion – Septembre 2017 – ministère de la Transition écologique et solidaire (Chapitre 1.3.2)

Enfin, comme rappelé ci-avant, le guide FDM ne couvre pas les installations de combustion sur site produisant des gaz chauds utilisés en contact indirect ou pour le séchage. Cet aspect est alors susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les grandes installations de combustion (LCP) ou par la directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil⁴ »

Pour le site de SOFIVO, l'installation n'est pas classée 3110 et la puissance totale de l'installation est de 29,4 MW. Nous précisons que la puissance unitaire des appareils n'atteint pas 15 MW.

Les installations du site ne sont donc pas couvertes directement par le BREF LCP ni le BREF FDM.

En tant qu'installations connexes à l'activité principale, afin de se positionner au regard des Meilleures Techniques Disponibles, nous présenterons la situation de ces installations au regard de la directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil. Plus précisément, nous vérifierons la conformité de la qualité des rejets au regard des VLE de l'arrêté de transposition de cette directive en droit interne à savoir l'arrêté AMPG du 3 août 2018. La détermination de ces VLE est basée sur l'utilisation des MTD.

La comparaison approfondie de l'installation au BREF LCP ne sera réalisée qu'en cas de non-conformité du respect de ces rejets. Cette comparaison sera alors menée au regard des MTD applicables pour la non-conformité recensée afin de déterminer les axes d'amélioration à prévoir.

Le BREF LCP n'est pas retenu en première approche. La situation de ces installations aux MTD sera approchée par comparaison des émissions aux VLE nationales applicables.

⇒ **BREF WT** :

Le BREF WT concerne le traitement de déchets.

L'activité génère par essence une production de déchets diversifiés. Aucun traitement n'est réalisé sur site et les filières en place conduisent à transférer ces déchets vers des sites spécialisés dans leur valorisation ou leur recyclage. Au surplus, la gestion des sous-produits de traitement des eaux est spécifiquement visée par le BREF FDM.

Le BREF WT n'est pas retenu.

⇒ **EFS** :

Le BREF EFS traite des émissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac. Les matières dangereuses sont à considérer au sens large : matières associées à des mentions de danger ou pouvant présenter des émissions associées à un impact sanitaire ou environnemental principalement en lien avec des émissions atmosphériques.

Entrent dans le champ d'application de ce document les stockages produits dangereux liquides, gazeux ou solides, dès lors qu'ils sont sous forme pulvérulente. Entrent dans le champ d'application de ce BREF, les équipements et utilités suivantes :

⁴ Directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes Cas (JO L 313 du 28.11.2015, p. 1).

Substances	Type de stockage	Etat liquide/solide/ Pulvérulent/gaz liquéfié	Associé à une mention de danger	Associé à un potentiel d'impact atmosphérique notable	Substances retenues
Acide/soude	1 cuve de soude de 30 m ³ 1 cuve d'acide de 22 m ³	Liquide	Oui	Oui	Oui
Lait	Tanks	Liquide	Non	Non	Non
Produits lessiviels ⁽¹⁾	Bidons ou containers d'1m ³	Liquide	Oui	Non	Oui
Hydrocarbures ⁽²⁾	1 cuve de fioul domestique de 60 m ³	Liquide	Oui	Oui	Oui

(1) ECOLAB NODSAN, ECOLAB OxyDes Rapid, ECOLAB P3 topax 990, QUARON HYPOCHLORITE DE SODIUM 13%

(2) Les cuves de fioul de 7 et 3 m³ sont en dehors du périmètre IED.

Justification des substances non retenues.

Les substances sous forme solide non pulvérulente non associée à une mention de danger sont exclues conformément aux principes de sélection du BREF EFS.

Les substances sous forme liquide non associées à une mention de danger et ne présentant pas d'impact potentiel atmosphérique ne sont pas retenues.

Remarque : concernant les eaux usées, le site de SOFIVO dispose d'installations de traitement de ces eaux avant rejet aux milieux. Ces installations ne constituent pas un stockage. Les boues sont décantées dans les lagunes. Il n'y a pas d'ouvrage de stockage spécifique de boues.

Le BREF EFS est retenu pour les produits visés ci-avant.

⇒ **ENE :**

Le BREF FDM fixe des techniques afin d'améliorer l'efficacité énergétique de l'établissement. Parmi ces techniques, on peut citer la prise en compte de l'énergie dans le cadre du SME (MTD 1 et 2), l'accroissement de l'efficacité énergétique (MTD 6a), des techniques spécifiques à l'énergie (MTD 6b).

Enfin le BREF FDM fixe, pour des activités sectorielles, des NPEA et/ ou MTD techniques, notamment pour les secteurs :

- Alimentation animale (NPEA) ;
- Brasserie (NPEA/MTD techniques) ;
- Laiterie (NPEA/MTD techniques) ;
- Fruits et légumes (NPEA/MTD techniques) ;
- Viandes (NPEA/MTD techniques) ;
- Oléagineux, huiles végétales (NPEA/MTD techniques) ;
- Boissons non alcoolisées (NPEA/MTD techniques) ;
- Amidon (NPEA) ;
- Sucre (NPEA (betteraves)/MTD techniques).

Le Guide IED de janvier 2020 précise, pour les BREFS transversaux dont le guide ENE, au point 3.4 (page 12) :

- **Ces documents ne font pas l'objet de nouvelles conclusions sur les MTD.**
- **Pour une activité dont une des rubriques peut être considérée comme couverte par un BREF sectoriel, c'est ce document qu'il faut privilégier.**
- En pratique, les thèmes couverts par ces documents transversaux sont repris dans les conclusions MTD des BREF sectoriels. Lorsque ce n'est pas le cas, ou que c'est

insuffisant, et qu'un enjeu sur ce thème est relevé par l'Inspection, les BREF transversaux sont à étudier pour déterminer des MTD à appliquer.

Au vu des éléments ci-avant, l'énergie est suffisamment prise en compte dans le BREF FDM.

Le BREF ENE n'est pas retenu.

⇒ **ICS :**

Le BREF ICS concerne les systèmes de refroidissement industriels.

Comme indiqué ci-avant, le Guide IED de janvier 2020 précise, pour les BREFS transversaux dont le guide ICS, au point 3.4 (page 12) :

- **Ces documents ne font pas l'objet de nouvelles conclusions sur les MTD.**
- **Pour une activité dont une des rubriques peut être considérée comme couverte par un BREF sectoriel, c'est ce document qu'il faut privilégier.**
- En pratique, les thèmes couverts par ces documents transversaux sont repris dans les conclusions MTD des BREF sectoriels. Lorsque ce n'est pas le cas, ou que c'est insuffisant, et qu'un enjeu sur ce thème est relevé par l'Inspection, les BREF transversaux sont à étudier pour déterminer des MTD à appliquer.

Les thèmes relatifs au froid industriel concernent :

- l'efficacité énergétique,
- la consommation et les rejets d'eaux y compris les substances dangereuses,
- les émissions sonores

L'ensemble de ces thématiques est traité dans le cadre du BREF FDM : efficacité énergétique (cf. éléments ci-dessous pour le BREF ENE), émissions sonores (MTD 13 et 14 et intégrer au SME (MTD1), consommation et rejets d'eau (intégrer au SME (MTD 1 et 2), surveillance (MTD 3 et 4), technique (MTD 7), substances dangereuses (MTD 8), émissions (MTD 11 et 12) et des MTD additionnelles en fonction des secteurs).

Le présent BREF présente une particularité dans la définition du choix d'installation. En ce sens, ce bref sera retenu en cas de mise en place de nouvelles installations.

Le BREF ICS est écarté sous condition d'absence d'implantation de nouvelle installation ou sous condition de conformité aux MTD du BREF FDM se rapportant aux thématiques ci-dessus.

2.2.4 Position au regard des BREFs non-identifiés comme potentiellement applicables

⇒ **ROM et ECM :**

Les documents de référence ROM et ECM ne sont pas des BREFs⁵ et n'ont pas à être pris en compte pour le dossier de réexamen. Ils servent principalement à définir les lignes directrices à la rédaction des BREFs. Ils peuvent servir, le cas échéant, pour aider la définition de techniques non décrites dans les BREFs comme MTD mais ce cas devrait être rarissime (position validée dans le Guide IED de Janvier 2020 en page 12).

⇒ **CWW :**

Ces BREFs traitent des Systèmes communs de traitement et de gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique.

Les systèmes de traitement des effluents aqueux sont largement traités dans le BREF FDM. Les émissions gazeuses liées à des produits chimiques seront abordées dans le cadre du BREF EFS.

⇒ **SA :**

Le BREF SA (Abattoirs et Sous-produits animaux) est spécifique à ces activités. L'activité de l'établissement SOFIVO étant liée à la fabrication de poudres, les MTD de ces BREFs n'ont pas été retenues. Nous précisons en outre que ce type d'activité est proche de l'activité agroalimentaire en termes d'enjeux et est couvert par le BREF FDM.

⇒ **LVOC et CLM :**

Les BREFS LVOC (Chimie organique) et CLM (Production de ciment) ne présentent pas de lien direct avec l'activité du site, ni avec les installations connexes.

Ces BREFs ne sont pas retenus.

⁵ Page 12 du Guide de mise en œuvre de la directive sur les émissions industrielles – Ministère de la Transition écologique et solidaire – Janvier 2020

2.3 Liste des MTD prises en compte

A l'appui de la définition du périmètre IED et des BREFs retenus dans le cadre de ce dossier, le tableau 2.5 ci-après présente la liste des MTD applicables au site de SOFIVO à Champdeniers.

Tableau 2.5 : MTD applicables au site de SOFIVO à Champdeniers.

BREF	MTD	Thématique abordée dans la MTD	Domaine	MTD avec technique	Présence de NEA-MTD*	Présence de NPEA-MTD**	MTD prise en compte
MTD génériques							
FDM	1	Système de management environnemental	Management	Oui	-	-	Oui
FDM	2	Inventaire des flux	Management	Oui	-	-	Oui
FDM	3	Suivi des paramètres clés	Eau	Oui	-	-	Oui
FDM	4	Emissions dans l'eau	Eau	Oui	-	-	Oui
FDM	5	Emissions canalisées dans l'air	Air	Oui	-	-	Oui
FDM	6	Augmenter l'efficacité énergétique (si pas de MTD spécifique)	Energie	Oui	-	-	Oui
FDM	7	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés	Eau	Oui	-	-	Oui
FDM	8	Utilisation de substances dangereuses	Divers	Oui	-	-	Oui
FDM	9	Eviter ou réduire l'utilisation de substances dangereuses	Divers	Oui	-	-	Oui
FDM	10	Efficacité de l'utilisation des ressources	Divers	Oui	-	-	Oui
FDM	11	Prévention des émissions accidentelles	Eau	Oui	-	-	Oui
FDM	12	Réduire les émissions dans l'eau	Eau	Oui	Oui	-	Oui
FDM	13	Plan de gestion des émissions sonores	Management	Oui	-	-	Oui
FDM	14	Réduction des émissions sonores	Divers	Oui	-	-	Oui
FDM	15	Plan de gestion des odeurs	Management	Oui	-	-	Oui
MTD sectorielles – MTD pour les laiteries							
FDM	21	Efficacité énergétique	Air	Oui	-	Oui	Oui
FDM		Ratio de rejet	Eau	-	-	Oui	Oui
FDM	22	Réduire les déchets	Déchets	Oui	Oui	-	Oui
FDM	23	Réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussières	Air	Oui	Oui	-	Oui
BREF transversal							
EFS – Stockage de matières dangereuses – MTD pour les réservoirs							
EFS	1	Conception du réservoir	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	2	Inception et entretien	Management	Oui	-	-	Oui
EFS	3	Localisation et agencement	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	4	Couleur du réservoir	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	5	Principe de réduction maximale des émissions lors du stockage en réservoirs	Air	Oui	-	-	Oui
EFS	6	Surveillance des COV	Air	Oui	-	-	Oui
EFS	7	Système spécialisés	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	8	Réservoirs à ciel ouvert	Air	Oui	-	-	Oui
EFS	9	Réservoirs à toit flottant externe	Air	Oui	-	-	Oui
EFS	10	Réservoirs à toit fixe	Air	Oui	-	-	Oui
EFS	11	Réservoirs horizontaux atmosphériques	Air	Oui	-	-	Oui
EFS	12	Stockage sous pression	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	13	Réservoirs à toit respirant	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	14	Réservoirs cryogéniques	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	15	Réservoirs enterrés et partiellement enterrés	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	16	Sécurité et gestion des risques	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	17	Procédures opérationnelles et formation	Management	Oui	-	-	Oui
EFS	18	Fuites dues à la corrosion et/ou à l'érosion	Divers : Eau	Oui	-	-	Oui
EFS	19	Procédures opérationnelles et instrumentation pour éviter les débordements	Divers : Eau	Oui	-	-	Oui
EFS	20	Instrumentation et automatisation pour éviter les fuites	Divers : Eau	Oui	-	-	Oui

EFS	21	Approche fondée sur l'analyse des risques en ce qui concerne les émissions dans le sol sous les réservoirs	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	22	Protection du sol autour des réservoirs (confinement)	Sol	Oui	-	-	Oui
EFS	23	Zone d'explosivité et sources d'inflammation	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	24	Protection contre l'incendie	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	25	Equipement de lutte contre l'incendie	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	26	Confinement des produits extincteurs contaminés	Eau	Oui	-	-	Oui
EFS – Stockage de matières dangereuses – MTD pour le stockage des substances dangereuses conditionnées							
EFS	27	Sécurité et gestion des risques	Management	Oui	-	-	Oui
EFS	28	Formation et responsabilité	Management	Oui	-	-	Oui
EFS	30	Zone de stockage	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	31	Séparation et isolement	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	32	Confinement des fuites et des produits extincteurs contaminés	Eau	Oui	-	-	Oui
EFS	33	Equipement de lutte contre l'incendie	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS – Stockage de matières dangereuses – MTD pour le transfert et la manipulation de liquides et de gaz liquéfiés							
EFS	41	Inspection et entretien	Management	Oui	-	-	Oui
EFS	42	Programme de détection et de réparation des fuites	Management	Oui	-	-	Oui
EFS	43	Principe de réduction maximale des émissions lors du stockage en réservoirs	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	44	Sécurité et gestion des risques	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	45	Procédure opérationnelles et formation	Management	Oui	-	-	Oui
EFS	46	Conception des canalisations	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	47	Réduction du nombre de brides et de raccords	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	48	Sélection et entretien des joints	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	49	Corrosion interne des canalisations	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	50	Corrosion externe des canalisations	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	51	Traitement des vapeurs	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	52	Soupapes	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	53	Installations et entretien des pompes et compresseurs	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	54	Dispositif d'étanchéité dans les pompes	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	55	Dispositifs d'étanchéité dans les compresseurs	Divers	Oui	-	-	Oui
EFS	56	Raccords d'échantillonnage	Divers	Oui	-	-	Oui

* NEA-MTD : Niveau d'Emission Associé aux Meilleures Techniques Disponibles

** NPEA-MTD : Niveau de Performance Environnementale Associé aux Meilleures Techniques Disponibles

Sont écartées à ce stade de l'étude, les MTD :

1- sans lien avec la nature de l'activité : les MTD sectorielles susceptibles de présenter un intérêt potentiel pour l'activité ont été retenues. Celles sans lien ont été écartées :

- conclusions sur les MTD pour l'alimentation animale
- conclusions sur les MTD pour la production de bière
- conclusions sur les MTD pour la production d'éthanol
- conclusions sur les MTD pour la transformation des poisons et des mollusques et crustacés
- conclusions sur les MTD pour le secteur des fruits et légumes
- conclusions sur les MTD pour la meunerie
- conclusions sur les MTD pour la transformation de la viande
- conclusions sur les MTD pour la transformation d'oléagineux et le raffinage des huiles végétales
- conclusions sur les MTD pour les boissons non alcoolisées et les nectars/jus élaborés à partir de fruits et légumes transformés
- conclusions sur les MTD pour la production d'amidon
- conclusions sur les MTD pour la fabrication de sucre

Dans le cadre du BREF EFS, ne sont pas retenues les MTD associées aux équipements suivants en l'absence de telles installations présentes ou retenues sur le site :

- Stockage des liquides et des gaz liquéfiés :
 - bassins et fosses
 - cavités minées atmosphériques
 - cavités minées sous pression
 - cavités salines
 - stockage flottant
- Stockage des solides :
 - stockage à l'air libre
 - stockage fermé
 - stockage de solides dangereux conditionnés
 - prévention des incidents et accidents majeurs
- Transport et manipulation des solides :
 - approches générales pour limiter au maximum les poussières dues au transport et à la manipulation
 - considérations relatives aux techniques de transport.

2- redondantes entre plusieurs BREFS. Dans ce cas, la MTD liée à une activité couverte par un BREF sectoriel a été retenue et la MTD couverte par un BREF plus généraliste a été écartée. Cette position a été adoptée dans la présente étude comme corollaire du principe défini dans le guide IED de janvier 2020 à propos de l'application des BREFS transversaux (point 3.4 page 12).

Il n'y a pas de MTD redondante entre le BREF général FDM et le BREF transversal EFS, ainsi, aucune MTD n'a été écartée.

2.3.2 Principe de positionnement au regard des émissions pour lesquelles l'application des BREFS a été écartée sous conditions

Bref LCP/Emissions des installations de combustion : le positionnement des installations de combustion par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles sera étudié de façon indirecte en procédant à la comparaison de la qualité des rejets de ces installations aux valeurs limites d'émission définies dans le cadre de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion soumises à enregistrement.

Dans le chapitre champ d'application de son annexe, la décision d'exécution (UE) 2019/2031 de la commission du 12 novembre 2019 précise pour les installations de combustion excluent du champ du BREF FDM que : « *Cet aspect est susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les grandes installations de combustion (LCP) ou par la directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil.* ». Le BREF LCP a été écarté sous condition (cf. §2.2.3). En conséquence, le positionnement des installations au regard de l'arrêté du 3 août 2018 susmentionné transposant la directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil permettra de situer les émissions de combustion au regard de l'utilisation des Meilleures Techniques Disponibles.

III AVIS DE L'EXPLOITANT

3.1 Déclenchement de la procédure de réexamen périodique

Le présent dossier de réexamen est réalisé en application du I de l'article R. 515-71 du code de l'environnement à la suite de la publication au Journal Officiel de l'Union Européenne des conclusions sur les MTD de notre activité principale.

Le déclenchement d'un réexamen périodique pourrait également intervenir dans l'un des cas énumérés à l'article R. 515-70-III du code de l'environnement en vue de réexaminer et, si nécessaire, actualiser les prescriptions de l'arrêté d'autorisation :

- a) La pollution causée est telle qu'il convient de réviser les valeurs limites d'émission fixées dans l'arrêté d'autorisation ou d'inclure de nouvelles valeurs limites d'émission ;
- b) La sécurité de l'exploitation requiert le recours à d'autres techniques ;
- c) Lorsqu'il est nécessaire de respecter une norme de qualité environnementale, nouvelle ou révisée.

Dans ces cas, le Préfet conformément à l'article R. 571-II, prescrit, par arrêté pris dans les formes prévues par l'article R. 181-45, la remise du dossier de réexamen dans un délai ne dépassant pas douze mois à compter de la date de signature de cet arrêté.

A ce jour, aucune demande de réexamen ne nous a été prescrite pour l'un des cas mentionnés ci-dessus.

En revanche, au regard de l'historique du site, l'exploitant doit positionner son établissement au regard des 3 cas mentionnés ci-avant et donner son avis sur la nécessité d'actualiser les prescriptions de son arrêté d'autorisation (classement ICPE, prescriptions couvertes et non couvertes par l'AMPG) ainsi que sur les engagements relatifs aux respects des MTD.

3.2 Position de l'établissement au regard de l'article R. 515-70-III

a. – la pollution causée est telle qu'il convient de réviser les valeurs limites d'émission fixées dans l'arrêté d'autorisation ou d'inclure de nouvelles valeurs limites d'émission ;

⇒ Depuis l'obtention de l'arrêté préfectoral, aucune pollution n'a été constatée. Les données d'autosurveillance sont régulièrement communiquées aux services de l'inspection. Les éventuels dépassements n'ont pas engendré de pollution des milieux (mortalités piscicoles, dégradation des eaux, pollution atmosphérique) ou de plainte. De même, aucune constatation de pollution n'a été réalisée en période de fonctionnement normal de l'installation.

b. – la sécurité de l'exploitation requiert le recours à d'autres techniques ;

⇒ L'établissement n'est pas source de dangers pour la population voisine du site. L'étude des dangers réalisée en amont de la délivrance de l'arrêté d'autorisation et les éléments complémentaires apportés dans le cadre des porter à connaissance ont permis de justifier la maîtrise des risques de l'exploitant. Celui-ci se conforme en outre aux vérifications réglementaires applicables (équipements sous pression, installations de réfrigération, vérification des équipements de lutte incendie, contrôle des sondes de détection...). Le site est dans l'obligation de déclarer les accidents et incidents constatés, en lien avec la sécurité de l'exploitation.

En décembre 2014, une explosion avec un début d'incendie est survenue au redémarrage d'une tour de séchage qui venait de faire l'objet de travaux d'amélioration et de rénovation. Toutefois l'incendie a été circonscrit avant l'arrivée des sapeurs-pompiers via le dispositif de sécurité existant dans la tour.

Aucun autre accident n'est à signaler.

c. – lorsqu'il est nécessaire de respecter une norme de qualité environnementale, nouvelle ou révisée.

Les Normes de Qualité Environnementale (NQE) sont définies dans le contexte réglementaire de la Directive Cadre sur l'Eau, ou DCE (2000/60/EC) qui établit une politique communautaire pour la gestion des eaux intérieures de surface, des eaux souterraines, des eaux de transition (eaux estuariennes) et des eaux côtières, afin de prévenir et de réduire leur pollution, de promouvoir leur utilisation durable, de protéger leur environnement, d'améliorer l'état des écosystèmes aquatiques et d'atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

Afin de prévenir et réduire la pollution des eaux, les concentrations dans le milieu sont comparées à une Norme de Qualité Environnementale, ou NQE, définie comme la « concentration d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement ».

Lancée en 2009, la deuxième campagne de l'action RSDE (Recherche et Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau) a pour objectif de répondre à cette ambition par la mise en place généralisée d'opérations de surveillance, de réduction voire de suppression des flux de substances dangereuses présentes dans les rejets aqueux des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Bénéficiant des enseignements de l'action RSDE, un arrêté du 24 août 2017 a vocation à faire évoluer la réglementation nationale applicable aux ICPE afin de prendre en compte les changements réglementaires intervenus au niveau européen depuis le début des années 2000 et de rendre plus pertinentes les dispositions relatives aux valeurs limites d'émissions et à la surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau.

Sous l'impulsion de la Directive Cadre sur l'Eau, cet arrêté ministériel RSDE constitue également le prolongement de la contribution des ICPE en faveur de la lutte contre les substances dangereuses dans l'eau, tel qu'énoncé dans le plan micropolluants 2016-2021.

L'arrêté complémentaire du site du 21/07/2011 prescrit dans son article 3.2.1.2, la réalisation de la campagne initiale de surveillance RSDE. La surveillance initiale RSDE a été effectuée en date du 13 mai 2013. Une nouvelle campagne RSDE est en planification par l'établissement pour décembre 2023.

3.3 Position de l'établissement vis-à-vis des évolutions de son arrêté d'autorisation

A ce jour, SOFIVO n'envisage aucun projet de modification de ses conditions d'exploiter, aussi bien en termes d'activité (typologie et niveau d'activité autorisé) qu'en termes d'équipements. Le site ne présente pas d'évolution majeure de son impact sur l'environnement par rapport aux conditions prévues dans son dossier de demande d'autorisation d'exploiter et aux prescriptions de son arrêté d'autorisation.

L'activité du site rejette deux types d'effluents aqueux (eaux industrielles et eaux pluviales) qui sont traités in-situ par une station d'épuration exploitée par SOFIVO. Les analyses en sortie de station des eaux épurées font état d'une conformité globale des eaux industrielles traitées par SOFIVO par rapport aux valeurs limites d'émissions établies dans la convention de rejet.

En conséquence, aucune évolution du classement ICPE du site et de ses prescriptions établies dans son arrêté d'autorisation n'est, à ce jour, requise pour SOFIVO. Vis-à-vis de son autosurveillance, une campagne de recherche des substances dangereuses est en cours de planification et sera assurée avant la fin de l'année 2023. En fonction des résultats de cette campagne, la nécessité de réviser les prescriptions de l'arrêté d'autorisation en application de l'article R515-70-III du code de l'Environnement sera étudiée.

IV POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX MTD

SOFIVO	CHAMPDENIERS (79)
Situation du site relative aux conclusions sur les MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES	
BREF - FOOD – DRINK – MILK INDUSTRIE	
Décision du 12 Novembre 2019 publié le 4 décembre 2019	

Le positionnement de l'établissement au regard des MTD retenues est présenté dans la suite de ce chapitre. En fin de chapitre, nous présenterons le positionnement de l'établissement pour les installations non couvertes par des MTD.

Concernant les BREFS pour lesquels l'étude a été soumise à condition, nous préciserons le respect ou le non-respect de ces conditions. Dans ce second cas, l'étude relative à ce BREF sera menée pour les thématiques ou paramètres, objets de la non-conformité.

Afin de préciser la situation du site au regard de chaque MTD, nous utiliserons la légende suivante.

Légende

Dans la case situation, préciser :

E : Existante = Mesure Déjà Mise en Œuvre sur le site

I : Inexistante = Mesure non mise en œuvre sur le site

NA : Non Applicable = Site non concerné par la MTD

NC : Non Conforme = Non-respect d'une MTD, pouvant être partiellement mise en œuvre sur le site

Lorsqu'il existe un « demande d'aménagement », la nature de l'aménagement est précisée dans la case « justification » :

-dérogation NEA-MTD

-aménagement NPEA-MTD

-non mise en œuvre MTD

-délai de mise en œuvre supplémentaire

-définition d'une VLE complexe

-mise en œuvre d'une MTD alternative

-mise en œuvre de techniques émergentes

Nous apportons les éclairages suivants sur les notions présentées ci-dessus :

- sur un même site, il est possible qu'une technique soit existante et inexistante. Pour exemple, une installation de séchage est munie d'un filtre à manche, une seconde installation n'en dispose pas. Ces éléments seront justifiés si nécessaire.
- la notion de Non-Conformité correspond uniquement à la situation qui aboutira à l'une des formes d'aménagements possibles : dérogation NEA opposable, aménagements NPEA opposable, non mise en œuvre d'une MTD technique opposable et applicable.
- la non-conformité est également associée à l'absence d'application de la MTD ou au non-respect d'une NEA-MTD ou NPEA-MTD au 4 décembre 2023. Ainsi une MTD associée à la lettre I (inexistante) mais qui prévoit une mise en conformité dans le délai réglementaire de mise en application dans les 4 ans à compter de la publication des conclusions ne sera pas associée à une Non-conformité.

Est opposable, une MTD qui concerne une installation ou une émission couverte par un BREF. L'étude des MTD d'un BREF pour une installation exclue du champ d'application de ce dernier n'est pas opposable.

Enfin, ne sont pas considérées comme non conformes les situations suivantes :

- Une MTD technique est inexistante et ne sera pas mise en œuvre : cependant cette MTD est une composante d'un choix de techniques possibles dont certaines sont déjà mises en œuvre et/ou seront mises en œuvre pour atteindre l'objectif poursuivi. L'absence de cette technique ne sera alors pas une Non-conformité.
- Une MTD technique est associée à un objectif de résultat et ce résultat est respecté sans que la mise en œuvre de cette technique soit effective. L'absence de cette technique ne sera alors pas une Non-conformité. L'exemple type est le respect des NEA-MTD rejet direct dans l'eau sans mise en œuvre d'une technique liée à l'épuration des eaux. L'absence de cette technique n'est pas une Non-Conformité.

Toutes les demandes d'aménagement ou justification seront apportées dans les cases associées à la MTD. Le cas échéant, un paragraphe spécifique et un renvoi seront précisés.

4.1 MTD génériques du BREF principal (FDM – Food Drink and Milk)

4.1.1 Système de management environnemental

Applicabilité : Le niveau de détail et le degré de formalisation du SME sont, d'une manière générale, en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 1	Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME⁶) présentant toutes les caractéristiques suivantes : NB : en cas de certification ISO 14001 ou EMAS, la fourniture du certificat est suffisante pour répondre aux MTD liées au SME	E	L'établissement a commencé en 2020 les démarches pour obtenir la certification ISO 50001.
i	engagement, initiative et responsabilité de l'encadrement, y compris de la direction, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace ;	E	Mise en place de l'outil OXYGEN pour la mise en œuvre de la démarche RSE (Responsabilité Sociétale et Environnementale) du groupe SAVENCIA.
ii	analyse visant notamment à déterminer le contexte dans lequel s'insère l'organisation, à recenser les besoins et les attentes des parties intéressées, à mettre en évidence les caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement (ou la santé humaine), ainsi qu'à déterminer les exigences légales applicables en matière d'environnement ;	E	Veille juridique environnementale : - veille réglementaire réalisée au niveau du groupe SAVENCIA, - recensement des textes réglementaires, - analyses de leur applicabilité au site, - évaluation de la conformité.
iii	définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ;	E	Engagement de la démarche RSE de la direction et de l'encadrement du site. Sensibilisations des salariés lors de l'information aux nouveaux arrivants. Le site SOFIVO applique la politique environnementale du groupe SAVENCIA, au travers de la démarche « OXYGEN ».

⁶ Remarque pour la MTD 1

Le règlement (CE) n° 1221/2009 du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ établit le système de management environnemental et d'audit de l'Union (EMAS), qui est un exemple de SME compatible avec la présente MTD.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
			Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
			La démarche « OXYGEN » retient notamment les objectifs suivants pour 2025 (exprimés en réduction par tonne produite par rapport à l'année de référence 2015) : <ul style="list-style-type: none"> - réduction des consommations énergétiques de 25% ; - réduction des quantités de carburant de 25% ; - réduction des prélèvements d'eau dans le milieu de 25%.
iv.	définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables ;	E	Suivi des indicateurs environnementaux (déchets, eaux, énergies) en place de façon mensuelle. Ces indicateurs seront complétés par la définition d'objectifs de performance à l'horizon 2023 (avec entre autres définitions des objectifs OXYGEN à l'échelle du site).
v.	planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions correctives et, si nécessaire, préventives) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux ;	E	Il n'existe pas de procédure spécifique décrivant les différents aspects du management de l'environnement. Un manuel de procédures sera mis en place d'ici 2023.
vi.	détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires ;	E	Les rôles et responsabilités pour atteindre ces objectifs sont définis et répartis entre les différents services du site : <ul style="list-style-type: none"> - le directeur, garant de la mise en œuvre de la démarche, - le service sécurité/environnement, pilote de la démarche, - le service maintenance, en charge des énergies et de l'entretien des installations, - le service travaux neufs, pour la définition et la réalisation des travaux structurants.
vii.	garantir (par exemple, par l'information et la formation) la compétence et la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation ;	E	Personnel formé à l'exploitation des installations, notamment celles susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement (tri des déchets par exemple). Communication auprès de l'ensemble du personnel par des informations ciblées sur les panneaux d'affichage.
viii.	communication interne et externe ;	E	Communication interne : <ul style="list-style-type: none"> - Revue de direction (1/an) - Revues mensuelles des indicateurs environnementaux Communication externe : <ul style="list-style-type: none"> - Rejets (Agence de l'Eau), - Déchets (GEREP).
ix.	inciter les travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental ;	E	L'incitation porte sur de nombreux secteurs, comme le tri des déchets, l'optimisation des paramètres de pilotage process pour le gain énergétique, les économies de la ressource en eau, ...
x.	établissement et tenue à jour d'un manuel de gestion et de procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact	E	Plusieurs procédures sont en place au niveau de l'établissement (procédure Légionnelle, procédure en cas de déversement de produits chimiques...)

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement		
		Situation	Demande d'aménagement	
	significatif sur l'environnement, ainsi que des enregistrements pertinents ;			Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus Une procédure concernant le risque de fuite d'ammoniac sera formalisée d'ici 2023.
xi.	planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces ;	E		Programme de maintenance préventive (GMAO) pour les principaux équipements, y compris la station d'épuration. Programmes d'analyses planifiées (contrôle des rejets par exemple) Tableau de bord complété en continu
xii.	mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés ;	E		Programme de maintenance préventive (GMAO) Chaque installation fait l'objet d'un plan de prévention de maintenance et de contrôles internes et/ou externes.
xiii.	protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention et/ou l'atténuation des incidences (environnementales) défavorables des situations d'urgence ;	E		Procédure en cas de fuite de produits chimiques liquides ou solides. Une procédure concernant le risque de fuite d'ammoniac sera formalisée d'ici 2023.
xiv.	lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise hors service ;	E		Critères environnementaux pris en compte de façon croissante dans la conception et la réalisation des nouveaux projets.
xv.	mise en œuvre d'un programme de surveillance et de mesurage; si nécessaire, des informations peuvent être obtenues dans le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles ;	E		Suivi légionnelles des TAR Suivi rendement et rejet de la chaudière Suivi des tours de séchage Suivi rejets des eaux usées Suivi des épandages Mesures des niveaux sonores périodiques
xvi.	réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur ;	E		Tableaux de Bord avec comparaison d'un mois sur l'autre des différentes consommations en eau et en énergie, ratios et indicateurs énergétiques
xvii.	audit interne indépendant (dans la mesure du possible) et audit externe indépendant pour évaluer les performances environnementales et déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ;	E		Audit extérieur réalisé en 2018 par l'entreprise 3D portant notamment sur l'aspect environnement. Un audit interne portant sur les performances environnementales et le SME sera mis en place d'ici 2023.
xviii.	évaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux non-conformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de cas potentiels ;	E		Un plan de progrès est réalisé dans le cadre de l'audit externe 3D afin de suivre l'avancement des actions mises en place.
xix.	revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;	E		Une revue de direction du SME sera mise en place pour l'échéance 2023.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
			Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
xx.	suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres ;	E	Prise en compte de façon croissante en amont des incidences possibles dans la conception et la réalisation des nouveaux projets. La consommation énergétique a par exemple été le critère le plus important dans le choix du remplacement des chaudières au fioul par des chaudières au gaz.
	Dans les secteurs agroalimentaire et laitier plus particulièrement, la MTD consiste également à intégrer les éléments suivants dans le SME :		
i.	un plan de gestion du bruit (voir la MTD 13) ;	E	Cf. MTD 13
ii.	un plan de gestion des odeurs (voir la MTD 15) ;	E	Cf. MTD 15
iii.	un inventaire de la consommation d'eau, d'énergie et de matières premières ainsi que des flux d'effluents aqueux et gazeux (voir la MTD 2) ;	E	Cf. MTD 2
iv.	un plan d'efficacité énergétique (voir la MTD 6a).	E	Cf. MTD 6a
MTD 2	Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire les émissions, la MTD consiste à établir, à maintenir à jour et à réexaminer régulièrement (y compris en cas de changement important), dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un inventaire de la consommation d'eau, d'énergie et de matières premières ainsi que des flux d'effluents aqueux et gazeux qui intègre tous les éléments suivants :		
I	des informations sur les procédés de production agroalimentaire et laitière, y compris :		
a)	des schémas simplifiés de déroulement des procédés, montrant l'origine des émissions ;	E	Synoptiques des ateliers existants Identification des émissions pour chacun des ateliers du site

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
			Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
b)	des descriptions des techniques intégrées aux procédés et des techniques de traitement des effluents aqueux/gazeux destinées à éviter ou à réduire les émissions, avec mention de leur efficacité ;	E	Documentations techniques des fournisseurs archivées par le service Maintenance
II	des informations sur la consommation et l'utilisation de l'eau (par exemple, schémas de circulation et bilans massiques), et détermination des mesures permettant de réduire la consommation d'eau et le volume des effluents aqueux (voir la MTD 7) ;	E	Recherche permanente d'économies d'eau Suivi de la consommation d'eau, de la charge de pollution sortant du site et enregistrement dans le Tableau de bord
III	des informations sur le volume et les caractéristiques des flux d'effluents aqueux, notamment :		
a)	valeurs moyennes et variabilité du débit, du pH et de la température ;	E	Suivi du volume, du pH et de la qualité des eaux traitées en sortie de station d'épuration
b)	valeurs moyennes et variabilité de la concentration et de la charge des polluants/paramètres pertinents (par exemple, le COT ou la DCO, les espèces azotées, le phosphore, les chlorures, la conductivité);	E	Fréquence d'analyses des paramètres pertinents sur les eaux traitées : - DCO : 1 analyse par jour, - MES : 1 analyse par mois, - azote : 1 analyse par mois, - phosphore : 1 analyse par mois, - DBO5 : 1 analyse par mois.
IV	des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents gazeux, notamment :		
a)	valeurs moyennes et variabilité du débit et de la température;	E	Contrôle annuel avec mesures de la température et contrôle du débit des chaudières et des tours de séchage (société APAVE).
b)	valeurs moyennes et variabilité de la concentration et de la charge des polluants/paramètres pertinents (par exemple, poussière, COVT, CO, NOx, SOx);	E	Contrôle annuel des rejets des chaudières et des tours de séchage (sociétés APAVE, BUREAU VERITAS) Exemples de paramètres analysés lors des contrôles : O ₂ , CO, NOx, poussières, ...
c)	présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le système de traitement des effluents gazeux ou sur la sécurité de l'unité (par exemple, oxygène, vapeur d'eau, poussière);	E	Cf ci-avant

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
			Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
V	des informations sur la consommation et l'utilisation d'énergie, sur la quantité de matières premières utilisée ainsi que sur la quantité et les caractéristiques des résidus produits, et détermination des mesures permettant d'améliorer continûment l'utilisation efficace des ressources (voir par exemple MTD 6 et MTD 10);	E	Suivi des consommations énergétiques (gaz, électricité, ...), des consommations d'eau et des rejets. Enregistrement dans le Tableau de bord Paramètres suivis : activités, consommation d'eau + ratios (rapporté au tonnage de produits finis), consommation électrique générale + ratios, consommation électrique des lagunes, consommation de gaz + ratios
VI	définition et mise en œuvre d'une stratégie de surveillance appropriée en vue d'accroître l'utilisation efficace des ressources, compte tenu de la consommation d'énergie, d'eau et de matières premières. La surveillance peut prendre notamment la forme de mesurages directs, de calculs ou de relevés réalisés à une fréquence appropriée. La surveillance s'effectue au niveau le plus approprié (par exemple, au niveau du procédé, de l'unité ou de l'installation).	E	Enregistrement dans des tableaux de bord Cf. paramètres suivis rappelés ci-dessus La surveillance des consommations et des émissions s'effectue sur les flux significatifs. Les ratios sont calculés par unité de produits finis (consommation d'eau, CO ₂ émis, consommations énergétiques). Les paramètres de suivi sont pertinents par rapport à la nature des émissions.

4.1.2 Surveillance

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 3	MTD 3. Pour les émissions dans l'eau à prendre en considération d'après l'inventaire des flux d'effluents aqueux (voir MTD 2), la MTD consiste à surveiller les principaux paramètres de procédé (par exemple, surveillance continue du débit des effluents aqueux, de leur pH et de leur température) à certains points clés (par exemple, à l'entrée et/ou à la sortie de l'unité de prétraitement, à l'entrée de l'unité de traitement final, au point où les émissions sortent de l'installation).	E	<p>Suivi des différents débits en entrée de la station :</p> <ul style="list-style-type: none"> - eaux usées de l'usine, dénommées « eaux usées » par la suite, - eaux pluviales et eaux de désaturation des tours de refroidissement, dénommées « eaux pluviales » par la suite, - eaux de purges des chaudières, excédents des eaux de concentration, débordements des tours de refroidissement, dénommées par la suite « eaux chaudes » <p>En sortie de station, suivi des débits rejetés vers la rivière de l'Egray ou utilisées pour l'irrigation.</p> <p>Suivi des polluants sur les eaux usées de l'usine : à fréquence quotidienne la DCO et à fréquence mensuelle pour la DBO5, les MES, l'azote et le phosphore.</p> <p>Analyses ponctuelles sur les eaux chaudes : MES, DCO, DBO5, azote et phosphore total.</p> <p>Suivi des polluants sur les eaux traitées : à fréquence quotidienne pour la DCO et à fréquence mensuelle pour les MES, l'azote, le phosphore et la DBO5.</p>
MTD 4	MTD 4. La MTD consiste à surveiller les émissions dans l'eau au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN décrites par l'AMPG du 20 février 2020. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.	E	<p>Les fréquences d'analyses des rejets sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en continu pour le volume, - journalière pour le paramètre DCO. - mensuelle pour les MES, la DBO5, le NGL (NK+NO2+NO3), le Ptot. <p>Les paramètres de suivi de la pollution carbonée sont la DCO et la DBO5 (le COT n'a pas été retenu).</p> <p>Les fréquences mises en œuvre ne sont pas celles préconisées par la MTD4 pour le phosphore total, l'azote total et les MES. Les chlorures ne sont pas analysés actuellement.</p>

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement																																																										
		Situation	Demande d'aménagement																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Substance/paramètre</th> <th>Norme(s)</th> <th>Fréquence minimale de surveillance (¹)</th> <th>Surveillance associée à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Demande chimique en oxygène (DCO) (²) (³)</td> <td>Pas de norme EN</td> <td rowspan="4">Une fois par jour (¹)</td> <td rowspan="4">MTD 12</td> </tr> <tr> <td>Azote total (NT) (⁴)</td> <td>Plusieurs normes EN (par exemple, EN 12260, EN ISO 11905-1)</td> </tr> <tr> <td>Carbone organique total (COT) (⁵) (⁶)</td> <td>EN 1484</td> </tr> <tr> <td>Phosphore total (PT) (⁷)</td> <td>Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 et -2, EN ISO 11885)</td> </tr> <tr> <td>Matières en suspension totales (MEST) (⁸)</td> <td>EN 872</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Demande biochimique en oxygène (DBO₅) (⁹)</td> <td>EN 1899-1</td> <td>Une fois par mois</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chlorures (Cl)</td> <td>Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)</td> <td>Une fois par mois</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(¹) La surveillance ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2. (²) La surveillance ne s'applique qu'en cas de rejet direct dans une masse d'eau réceptrice. (³) Le paramètre de surveillance est soit le COT, soit la DCO. La surveillance du COT est préférable car elle n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques. (⁴) S'il est établi que les niveaux d'émission sont suffisamment stables, la fréquence de surveillance pourra être abaissée, mais elle sera en tout état de cause d'au moins une fois par mois.</p> <p>NB : la note 4 n'est pas reprise dans l'AMPG et les normes sont complétées</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th> <th>Norme</th> <th>Code SANDRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DCO</td> <td>N T90-101 (I) (II)</td> <td>1314</td> </tr> <tr> <td>NGlobal</td> <td>NF EN 12260 NF EN ISO 11905-1</td> <td>1551</td> </tr> <tr> <td>COT</td> <td>NF EN 1484</td> <td>1841</td> </tr> <tr> <td>PT</td> <td>NF EN ISO 6878 NF EN ISO 15681-1 et -2 NF EN ISO 11885</td> <td>1350</td> </tr> </tbody> </table>	Substance/paramètre	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance (¹)	Surveillance associée à	Demande chimique en oxygène (DCO) (²) (³)	Pas de norme EN	Une fois par jour (¹)	MTD 12	Azote total (NT) (⁴)	Plusieurs normes EN (par exemple, EN 12260, EN ISO 11905-1)	Carbone organique total (COT) (⁵) (⁶)	EN 1484	Phosphore total (PT) (⁷)	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 et -2, EN ISO 11885)	Matières en suspension totales (MEST) (⁸)	EN 872			Demande biochimique en oxygène (DBO₅) (⁹)	EN 1899-1	Une fois par mois		Chlorures (Cl)	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	Une fois par mois	—	Paramètre	Norme	Code SANDRE	DCO	N T90-101 (I) (II)	1314	NGlobal	NF EN 12260 NF EN ISO 11905-1	1551	COT	NF EN 1484	1841	PT	NF EN ISO 6878 NF EN ISO 15681-1 et -2 NF EN ISO 11885	1350		<p>SOFIVO propose :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de maintenir les fréquences d'analyses à 1/mois pour les paramètres phosphore total, azote total et MES : étant donné les grands volumes des bassins de la station d'épuration (temps de séjour élevés), les niveaux d'émissions pour ces paramètres sont relativement stables. Il est donc sollicité une fréquence de surveillance mensuelle pour ces paramètres, d'autant plus que le principal paramètre de suivi du fonctionnement de la station (DCO) est analysé quotidiennement. Une demande de dérogation sera déposée en ce sens, - de maintenir la fréquence d'analyse mensuelle pour la DBO₅, - de porter la fréquence d'analyses à 1/mois pour les chlorures. <p>Les normes d'analyses utilisées sont les suivantes :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th> <th>Norme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DCO</td> <td>ISO 15705</td> </tr> <tr> <td>NT</td> <td>NTK : NF EN 25663 NO2 : NF EN 26777 NO3 : NF EN ISO 10304-1 Puis obtention NGL par calcul</td> </tr> <tr> <td>COT</td> <td>Paramètre non analysé – cf. DCO</td> </tr> <tr> <td>PT</td> <td>NF EN ISO 6878</td> </tr> <tr> <td>MEST</td> <td>NF EN 872</td> </tr> <tr> <td>DBO5</td> <td>NF EN ISO 5815-1</td> </tr> <tr> <td>Chlorures</td> <td>Paramètre non analysé -> fréquence mensuelle programmée pour 2023</td> </tr> </tbody> </table> <p>Toutes les analyses mensuelles sont réalisées dans un laboratoire accrédité COFRAC (QUALYSE). Actuellement, SOFIVO n'analyse pas le NGL suivant la norme mentionnée par l'AMPG mais utilise des analyses normées pour les paramètres NK et Noxydé. SOFIVO va se rapprocher de son laboratoire d'analyse accrédité COFRAC pour rajouter l'analyse des paramètres NGL et Chlorures, ainsi que pour modifier la norme d'analyse du paramètre DCO suivant la norme requise par l'AMPG.</p>	Paramètre	Norme	DCO	ISO 15705	NT	NTK : NF EN 25663 NO2 : NF EN 26777 NO3 : NF EN ISO 10304-1 Puis obtention NGL par calcul	COT	Paramètre non analysé – cf. DCO	PT	NF EN ISO 6878	MEST	NF EN 872	DBO5	NF EN ISO 5815-1	Chlorures	Paramètre non analysé -> fréquence mensuelle programmée pour 2023
Substance/paramètre	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance (¹)	Surveillance associée à																																																									
Demande chimique en oxygène (DCO) (²) (³)	Pas de norme EN	Une fois par jour (¹)	MTD 12																																																									
Azote total (NT) (⁴)	Plusieurs normes EN (par exemple, EN 12260, EN ISO 11905-1)																																																											
Carbone organique total (COT) (⁵) (⁶)	EN 1484																																																											
Phosphore total (PT) (⁷)	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 et -2, EN ISO 11885)																																																											
Matières en suspension totales (MEST) (⁸)	EN 872																																																											
Demande biochimique en oxygène (DBO₅) (⁹)	EN 1899-1	Une fois par mois																																																										
Chlorures (Cl)	Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	Une fois par mois	—																																																									
Paramètre	Norme	Code SANDRE																																																										
DCO	N T90-101 (I) (II)	1314																																																										
NGlobal	NF EN 12260 NF EN ISO 11905-1	1551																																																										
COT	NF EN 1484	1841																																																										
PT	NF EN ISO 6878 NF EN ISO 15681-1 et -2 NF EN ISO 11885	1350																																																										
Paramètre	Norme																																																											
DCO	ISO 15705																																																											
NT	NTK : NF EN 25663 NO2 : NF EN 26777 NO3 : NF EN ISO 10304-1 Puis obtention NGL par calcul																																																											
COT	Paramètre non analysé – cf. DCO																																																											
PT	NF EN ISO 6878																																																											
MEST	NF EN 872																																																											
DBO5	NF EN ISO 5815-1																																																											
Chlorures	Paramètre non analysé -> fréquence mensuelle programmée pour 2023																																																											

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires			Situation de l'établissement	
				Situation	Demande d'aménagement
	MEST	NF EN 872 (III)	1305		
	DBO5	NF EN ISO 5815-1	1313		
	Chlorures	NF EN ISO 10364-1 NF EN ISO 15682	1337		
	(I) Mesure sur effluent brut non décanté (II) Dans le cas de teneur inférieure à 30 mg/l, la norme ISO 15705 est utilisable (III) En cas de colmatage (durée de filtration supérieure à 30 min), la norme NF T90-1052 est utilisable				

MTD 5 :

La MTD consiste à surveiller les émissions canalisées dans l'air au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN.

NB : en absence de procédés cités dans le tableau, c'est la fréquence de l'arrêté préfectoral du site qui s'applique

Substance/ Paramètre	Secteur	Procédé spécifique	Norme(s)	Fréquence minimale de surveillance (¹)	Surveillance associée à
Poussière	Aliments pour animaux	Séchage du fourrage vert	EN 13284-1	Une fois tous les trois mois (²)	MTD 17
		Broyage et refroidissement des granulés dans la fabrication des aliments composés pour animaux		Une fois par an	MTD 17
		Extrusion d'aliments secs pour animaux de compagnie		Une fois par an	MTD 17
	Production de bière	Manutention et transformation du malt et des grains crus		Une fois par an	MTD 20
	Laiteries	Procédés de séchage		Une fois par an	MTD 23
	Meunerie	Nettoyage du grain et meunerie		Une fois par an	MTD 28
	Transformation d'oléagineux et raffinage des huiles végétales	Manutention et préparation des graines, séchage et refroidissement du tourteau		Une fois par an	MTD 31
	Production d'amidon	Séchage de l'amidon, des protéines et des fibres			
	Fabrication du sucre	Séchage de la pulpe de betterave			Une fois par mois (³)
PM _{2,5} et PM ₁₀	Fabrication du sucre	Séchage de la pulpe de betterave	EN ISO 23210	Une fois par an	MTD 36
COVT	Transformation des poissons et des mollusques et crustacés	Enceintes de fumage	EN 12619	Une fois par an	MTD 26
	Transformation de la viande	Enceintes de fumage			MTD 29
	Transformation d'oléagineux et raffinage des huiles végétales (⁴)	—			—
	Fabrication du sucre	Séchage à haute température de la pulpe de betterave		Une fois par an	—
NO _x	Transformation de la viande (⁵)	Enceintes de fumage	EN 14792	Une fois par an	—

	Fabrication du sucre	Séchage à haute température de la pulpe de betterave			
CO	Transformation de la viande (1)	Enceintes de fumage	EN 15058		
	Fabrication du sucre	Séchage à haute température de la pulpe de betterave			
SO _x	Fabrication du sucre	Séchage de la pulpe de betterave lorsque le gaz naturel n'est pas utilisé	EN 14791	Deux fois par an (2)	MTD 37
(1) Les mesures sont effectuées au niveau d'émission le plus élevé prévu dans les conditions normales de fonctionnement. (2) S'il est établi que les niveaux d'émission sont suffisamment stables, la fréquence de surveillance pourra être abaissée, mais sera en tout état de cause d'au moins une fois par an (2). Les mesures sont effectuées sur deux jours. (3) La surveillance s'applique uniquement lorsqu'un système d'oxydation thermique est utilisé.					

NB : Pour certains secteurs, l'AMPG définit des fréquences spécifiques pour les rejets dans l'air qui sont présentées dans les MTD sectorielles. Il définit aussi les normes applicables.

Paramètre	Norme
Poussière	NF EN 13284-1
PM2,5 et PM100	NF EN ISO 23210
COVT	NF EN 12619
NOX	NF EN 14792
CO	NF EN 15058
SOX	NF EN 14791

⇒ **SOFIVO est concerné par l'activité de séchage de produits laitiers : une analyse de poussière en sortie des tours de séchage est réalisée 1 fois par an (APAVE). La norme suivie pour les poussières est la norme NF EN 13284-1.**

4.1.3 Efficacité énergétique

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement		
			Situation	Demande d'aménagement	
MTD 6	Afin d'accroître l'efficacité énergétique, la MTD consiste à utiliser la MTD 6 et une combinaison appropriée des techniques courantes énumérées au point b. ci-après.		E		Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
	Technique	Description			
a	Plan d'efficacité énergétique	Un plan d'efficacité énergétique intégré dans le système de management environnemental (voir MTD 1) consiste à définir et calculer la consommation d'énergie spécifique de l'activité (ou des activités), à déterminer, sur une base annuelle, des indicateurs de performance clés (par exemple, pour la consommation d'énergie spécifique) et à prévoir des objectifs d'amélioration périodique et des actions connexes. Le plan est adapté aux spécificités de l'installation. NB : les sites certifiés ISO 50001 répondent à cette MTD	E		L'établissement a commencé en 2020 les démarches pour obtenir la certification ISO 50001. Il existe des indicateurs de consommation avec suivi mensuel (électricité, gaz...) et calcul de ratios (quantité consommée par rapport aux produits finis). La définition des objectifs à atteindre sera réalisée pour 2023. Les chaudières au fioul ont été remplacées en 2018 par des chaudières au gaz de dernière génération. Plans de gestion : - Audit énergétique tous les 4 ans. - Objectif de réduction de 25% des consommations énergétiques défini à l'horizon 2025.
b	Utilisation de techniques courantes	Les techniques courantes comprennent notamment : - la régulation et le contrôle des brûleurs ; - la cogénération ; - les moteurs économes en énergie ; - la récupération de chaleur au moyen d'échangeurs thermiques et/ou de pompes à chaleur (y compris la recompression mécanique de vapeur) ; - l'éclairage ; - la réduction au minimum de la purge de la chaudière ; - l'optimisation des systèmes de distribution de vapeur ; - le préchauffage de l'eau d'alimentation (y compris l'utilisation d'économiseurs) ; - les systèmes de commande de procédés ; - la réduction des fuites du circuit d'air comprimé ; - la réduction des pertes thermiques par calorifugeage ; - les variateurs de vitesse ; - l'évaporation à multiples effets ;	E		- Brûleurs : contrôle trimestriel externe par le constructeur LCI-BOSH. Les brûleurs régulent automatiquement la teneur en O ₂ dans les fumées. Il y a une régulation automatique de la puissance de combustion utilisée grâce au démarrage en cascade des chaudières en fonction des besoins (95% du temps 2 chaudières, 5% du temps 3 chaudières en simultané). - Lors du remplacement des moteurs les plus puissants, des IE3 sont mis en place : exemples – moteur ventilateur aval de la tour de séchage 4, ventilateur amont de la tour de séchage 5. - Projets en cours pour la récupération de chaleur sur les groupes froid et les compresseurs d'air comprimé. - Mise en place progressive d'ampoules LED (aujourd'hui environ 65% du parc SOFIVO). - Les purges chaudière sont automatiques et optimisées. - La vapeur est utilisée pour les évapo-concentrateurs, le séchage et la production d'eau chaude. Les chaudières sont alimentées à 70% par des condensats. - L'eau en entrée des chaudières est préchauffée avec la chaleur des fumées. Des eaux de concentration chaudes sont utilisées pour alimenter les chaudières. - Un système de commande de procédés est en place : les chaudières sont gérées automatiquement. - Le calorifugeage de quasiment tous les équipements est en place (et remplacé régulièrement dès qu'il vieillit).

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
		- l'utilisation de l'énergie solaire.		<ul style="list-style-type: none"> - Des variateurs de vitesse sont mis en place progressivement : boucles d'eau des évapo-concentrateurs, ventilateurs tours de séchage... - les évapo-concentrateurs sont à multiples effets. - Air comprimé : il n'y a pas de recherche systématique de fuites, pas de variateur de puissance, mais les compresseurs sont gérés automatiquement par un calculateur (marche/arrêt).

D'autres techniques sectorielles visant à accroître l'efficacité énergétique sont indiquées dans les sections 2 à 13 des présentes conclusions sur les MTD.

4.1.4 Consommation d'eau et rejet des effluents aqueux

Applicabilité : MTD 7 : a, b, c, g : peut ne pas être applicable pour des raisons d'hygiène et de sécurité

Applicabilité MTD 7 : d : la séparation des eaux de pluie non souillées peut ne pas être applicable aux systèmes existants de collecte des effluents aqueux.

Applicabilité MTD 7 : e, f, h, i : applicable d'une manière générale

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 7	Afin de réduire la consommation d'eau et le volume des effluents aqueux rejetés, la MTD consiste à recourir à la MTD 7a et à une ou plusieurs des techniques indiquées aux points b. à k. ci-dessous.		E	
	Technique	Description		
Techniques courantes				
a	Recyclage et/ou réutilisation de l'eau	Recyclage et/ou réutilisation des flux d'eau (précédé ou non d'un traitement de l'eau), par exemple pour le nettoyage, le lavage, le refroidissement ou pour le procédé lui-même.	E	Recyclage d'eau dans les systèmes NEP (eau des rinçages utilisée pour les pré-lavages) Recyclage des eaux d'évapo-concentrations (eaux de concentration chaudes).
b	Optimisation du débit d'eau	Utilisation de dispositifs de régulation, par exemple des cellules photoélectriques, des vannes de débit, des vannes thermostatiques, pour régler automatiquement le débit d'eau.	E	Il y a peu de lavages manuels. Les débits de la NEP sont régulés.
c	Optimisation des buses et des canalisations d'eau	Utilisation du nombre approprié de buses et emplacement correct de celles-ci ; réglage de la pression d'eau.	E	Réglage permanent de la pression d'eau sur l'ensemble du site. Ces réglages assurent un fonctionnement optimal des installations.
d	Séparation des flux d'eau	Les flux d'eau qui ne nécessitent pas de traitement (par exemple, l'eau de refroidissement non souillée ou l'eau de ruissellement non souillée) sont séparés des effluents aqueux qui doivent subir un traitement, ce qui permet de recycler l'eau non souillée.	E	Tri des eaux de concentration. Tri des eaux de rinçage NEP : - si la conductivité est inférieure à 25 µS/cm → recyclage chaufferie, - si la conductivité est entre 25 et 80 µS → recyclage garniture pompes, - si la conductivité est entre 80 et 250 µS → recyclage cuve eau recyclée

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Demande d'aménagement
				<p>- si la conductivité est supérieure à 250 μS → envoi vers la station d'épuration.</p> <p>L'activité agro-alimentaire et les contraintes d'hygiène ne permettent pas le recyclage d'eau pluviale pour le lavage.</p>
Techniques liées aux opérations de nettoyage				
e	Nettoyage à sec	Consiste à éliminer le plus possible les matières résiduelles des matières premières et de l'équipement, par exemple au moyen d'air comprimé, de systèmes à vide ou de collecteurs équipés de grilles, préalablement à leur nettoyage par des liquides.	E	<p>Raclage systématique des installations avant l'utilisation d'eau (NEP et lavage manuel).</p> <p>Aspirateurs manuels utilisés au niveau des tours de séchage</p>
f	Système de curage des canalisations	Utilisation d'un système composé de lanceurs, de receveurs, d'un dispositif à air comprimé et d'un projectile (également appelé «obus», constitué par exemple de matière plastique ou d'une pâte épaisse congelée) pour nettoyer les canalisations. Des vannes en ligne sont mises en place pour permettre à l'obus de circuler dans le réseau de canalisations et pour séparer le produit et l'eau de rinçage.	E	<p>Pousse systématique dans les canalisations de matières premières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pousse à l'eau des matières premières laitières, - pousse à l'obus ou à l'azote des matières premières grasses. <p>Pour les lignes non équipées d'obus, différentes mesures (pH, conductivité) permettent de gérer les pousses à l'eau et de récupérer les matières, les lessives et les eaux.</p> <p>Des détassages pneumatiques dans les tours sont en place pour récupérer les dépôts de poudres.</p>
g	Nettoyage à haute pression	Pulvérisation d'eau sur la surface à nettoyer à une pression comprise entre 15 et 150 bars.	E	Nettoyage des équipements au jet haute pression lorsque les conditions d'hygiène et de sécurité le permettent.
h	Optimisation du dosage des produits chimiques et de l'utilisation de l'eau dans le nettoyage en place (NEP)	Consiste à optimiser la conception du NEP et à mesurer la turbidité, la conductivité, la température et/ou le pH afin de doser de façon optimale la quantité d'eau chaude et de produits chimiques.	E	<p>Tous les équipements sont lavés par la NEP sauf les évapo-concentrateurs.</p> <p>La NEP est optimisée par conductivimétrie.</p> <p>Optimisation des récupérations des matières, des lessives et des eaux.</p> <p>Les évapo-concentrateurs nettoyés avec un bac de lancement (pas de surconsommation en eau comme pour un lavage manuel).</p>
i	Nettoyage basse pression à l'aide de produits moussants et/ou de gel	Utilisation de produits moussants et/ou de gel à basse pression à l'aide de produits moussants et/ou de gel	E	Nettoyage à l'aide de produits moussants sur certaines surfaces.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement		
			Situation	Demande d'aménagement	
Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus					
j	Optimisation de la conception et de la construction des équipements et des zones de procédés	Les équipements et les zones de procédés sont conçus et construits de manière à en faciliter le nettoyage. Il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène lors de l'optimisation de la conception et de la construction.	E		L'hygiène est une préoccupation majeure pour l'élaboration de produits alimentaires sûrs. Les équipements et lignes de production sont conçus afin d'être aisément nettoyés.
k	Nettoyage des équipements dès que possible	Le nettoyage est effectué le plus tôt possible après utilisation des équipements pour éviter le durcissement des résidus.	E		Nettoyages dès la fin de production ou lors des changements d'activités.

D'autres techniques sectorielles visant à réduire la consommation d'eau sont indiquées à la section 6.1 des présentes conclusions sur les MTD.

4.1.5 Substances dangereuses

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement		
			Situation	Demande d'aménagement	
Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus					
MTD 8	Afin d'éviter ou de réduire l'utilisation de substances dangereuses, par exemple pour le nettoyage et la désinfection, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.		E		
	Technique	Description			
a	Sélection appropriée de produits chimiques de nettoyage et/ou de désinfectants	Il s'agit d'éviter ou de réduire au minimum l'utilisation de produits chimiques de nettoyage et/ou de désinfectants nocifs pour le milieu aquatique, en particulier les substances prioritaires prises en considération par la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil (directive-cadre sur l'eau).	E		L'établissement utilise uniquement les produits lessiviels strictement nécessaires et limite autant que possible l'utilisation des biocides. Certains restent nécessaires : - au traitement des eaux des tours de refroidissement, - à la désinfection des circuits matières dans les différents ateliers, Ces produits sont utilisés en faibles quantités.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
		Lors de la sélection des substances, il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire des aliments.		Les produits de nettoyage les plus utilisés sont à base d'acide nitrique ou d'hydroxyde de sodium, en solutions diluées.
b	Réutilisation des produits chimiques de nettoyage dans le nettoyage en place (NEP)	Collecte et réutilisation des produits chimiques utilisés dans le NEP. Lors de la réutilisation des produits chimiques de nettoyage, il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire des aliments.	E	Les solutions d'acide et de soude sont recyclées dans l'installation NEP. Les exigences en matière d'hygiène guident la réutilisation possible.
c	Nettoyage à sec	Voir MTD 7e.	E	Cf. MTD 7e
d	Optimisation de la conception et de la construction des équipements et des zones de procédés	Voir MTD 7j.	E	Cf. MTD 7j
MTD 9	Afin d'éviter les émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone et de substances à fort potentiel de réchauffement planétaire utilisées pour le refroidissement et la congélation, la MTD consiste à utiliser des fluides frigorigènes dépourvus de potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone et présentant un faible potentiel de réchauffement planétaire.		E	
	Description			
	Les fluides frigorigènes appropriés comprennent notamment l'eau, le dioxyde de carbone ou l'ammoniac.		E	Installation frigorifique fonctionnant à l'ammoniac

4.1.6 Utilisation efficace des ressources

Applicabilité MTD 10 : a : peut ne pas être applicable en raison de la quantité ou de la nature des résidus.

Applicabilité MTD 10 : b : peut ne pas être applicable du fait des exigences légales.

Applicabilité MTD 10 : c : applicable d'une manière générale.

Applicabilité MTD 10 : d : applicable uniquement aux produits alimentaires liquides.

Applicabilité MTD 10 : e : uniquement applicable aux flux d'effluents aqueux à forte teneur en phosphore total (supérieure à 50 mg/l, par exemple) et dont le débit est important.

Applicabilité MTD 10 : f : uniquement applicable s'il existe un bénéfice agronomique avéré, s'il est établi que le niveau de contamination est faible et s'il n'y a pas d'incidence négative sur l'environnement (par exemple, sur le sol, les eaux souterraines et les eaux de surface).

L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité de terrains appropriés adjacents à l'installation.

L'applicabilité peut être limitée par l'état du sol et les conditions climatiques locales (par exemple, dans le cas de champs inondés ou gelés) ou par la législation.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 10	Afin d'utiliser plus efficacement les ressources, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.		E	
Technique		Description		
a	Digestion anaérobie	Traitement des résidus biodégradables par des microorganismes, en l'absence d'oxygène, aboutissant à la formation de biogaz et de digestat. Le biogaz est utilisé comme combustible, par exemple dans un moteur à gaz ou dans une chaudière. Le digestat peut être utilisé, par exemple, comme amendement du sol.	E	Les déchets de poudres de lait et les fines issues des balayures sont valorisés par méthanisation.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement		
			Situation	Demande d'aménagement	
			Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus		
b	Utilisation des résidus	Les résidus sont utilisés, par exemple, en tant qu'aliments pour animaux.	I		Pas de valorisation en alimentation animale (cf. MTD 10a)
c	Séparation des résidus	Séparation des résidus au moyen, par exemple, de dispositifs de protection contre les éclaboussures, d'écrans, de volets, de collecteurs, de bacs d'égouttage et d'auges judicieusement placés.	E		Sur le site, les phases « liquides » et « solides » des différents process sont séparées : il n'y a pas d'éclaboussures des résidus solides par des effluents liquides. La NEP permet de trier la matière première (pousses), les solutions de lavage recyclables et les eaux de rinçage.
d	Récupération et réutilisation des résidus provenant du pasteurisateur	Les résidus du pasteurisateur sont réintroduits dans l'unité de mélange et sont ainsi réutilisés comme matières premières.	NA		Pas de résidus (pousses à l'eau réalisées)
e	Récupération du phosphore sous forme de struvite	Voir MTD 12g.	NA		Concentration en phosphore trop faible dans les effluents en sortie d'usine pour envisager une récupération.
f	Épandage des effluents aqueux sur les sols	Après un traitement approprié, les effluents aqueux sont épandus sur les sols afin de tirer parti de leur teneur en éléments nutritifs et/ou pour utiliser l'eau. NB : ajout d'une référence à l'arrêté du 2 février 1998	E		Les eaux usées sont dirigées vers la filière d'épuration interne au site, de type lagunage aéré. Les eaux traitées sont valorisées par irrigation en période d'étiage et par rejet dans le cours d'eau de l'Egray le reste de l'année. Lors des curages des lagunes, les boues biologiques issues de ce traitement sont en partie valorisées sur des terres agricoles (suivi agronomique des épandages réalisé).

D'autres techniques sectorielles, visant à réduire la quantité de déchets à éliminer, sont indiquées aux sections 3.3, 4.3 et 5.1 des présentes conclusions sur les MTD.

4.1.7 Emissions dans l'eau

Applicabilité MTD 11 : dans le cas des unités existantes, la technique peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace et/ou de la configuration du système de collecte des effluents aqueux.

Applicabilité MTD 12: a, b, c, d, h, i, j, k, l, m : applicable d'une manière générale.

Applicabilité MTD 12 : e : la nitrification peut ne pas être applicable en cas de concentrations élevées de chlorures (supérieures à 10 g/l, par exemple).

La nitrification peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C, par exemple).

Applicabilité MTD 12 : f : peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux.

Applicabilité MTD 12 : g : uniquement applicable aux flux d'effluents aqueux à forte teneur en phosphore total (supérieure à 50 mg/l, par exemple) et dont le débit est important.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
MTD 11	Afin d'éviter les émissions non maîtrisées dans l'eau, la MTD consiste à prévoir une capacité appropriée de stockage tampon des effluents aqueux.	E	
	<p>Description</p> <p>La capacité appropriée de stockage tampon est déterminée par une évaluation des risques (tenant compte de la nature du ou des polluants, de leurs effets sur le traitement ultérieur des effluents aqueux, du milieu récepteur, etc.). Les effluents aqueux contenus dans ce stockage tampon ne sont rejetés qu'après que les mesures appropriées ont été prises (par exemple, surveillance, traitement, réutilisation).</p>	E	<p>La station d'épuration reçoit les eaux usées et les eaux pluviales du site. Les eaux usées collectées rejoignent un bassin tampon de 300 m³ avant d'être refoulées vers la station d'épuration. Les eaux pluviales sont collectées séparément ; elles sont dirigées vers un bassin de 600 m³ avant d'être refoulées vers la station d'épuration.</p> <p>La station d'épuration est un dispositif de 7 lagunes de traitement. Le volume de la première lagune (qui reçoit tous les effluents à traiter) est de 29 000 m³, permettant de tamponner les effluents entrants.</p>

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement		
			Situation	Demande d'aménagement	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 12	Afin de réduire les émissions dans l'eau, la MTD consiste à recourir à une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous. NB : les techniques de la MTD ne sont pas reprises dans l'AMPG : le respect de la VLE de l'AMPG suffit à répondre à la MTD		I		
Technique		Polluants habituellement visés			
Traitement préliminaire, primaire et général					
a	Homogénéisation	Tous polluants	E		Homogénéisation des effluents dans le bassin tampon et au sein de la première lagune.
b	Neutralisation	Acides, alcalis	NA		Le pH des effluents ne nécessite pas de neutralisation.
c	Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs, déshuileurs ou décanteurs primaires	Solides grossiers, matières en suspension, huile/graisse	E		Les eaux usées sont traitées sur un dégraisseur. Les eaux pluviales décantent lors de leur passage dans le(s) bassin(s) tampon(s). Les eaux chaudes ne nécessitent pas de traitement physique.
Traitement aérobie et/ou anaérobie (traitement secondaire)					
d	Traitement aérobie et/ou anaérobie (traitement secondaire), par exemple procédé par boues activées, lagune aérobie, procédé par lit de boues expansées (UASB), procédé par contact anaérobie, bioréacteur à membrane	Composés organiques biodégradables	E		Le traitement des effluents est réalisé par un système de lagunage aéré.
Dénitrification					
e	Nitrification et/ou dénitrification	Azote total, ammonium/ammoniac	E		Le traitement de l'azote dans la station d'épuration du site est réalisé par l'assimilation bactérienne et par dénitrification.
f	Nitritation partielle - oxydation anaérobie des ions ammonium		I		La station d'épuration n'applique pas ce procédé.
Récupération et/ou élimination du phosphore					

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement		
			Situation	Demande d'aménagement	
Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus					
g	Récupération du phosphore sous forme de struvite	Phosphore total	NA		Concentration en phosphore trop faible dans les effluents en sortie d'usine pour envisager une récupération (inférieur à 30 mg P/l).
h	Précipitation		I		La station d'épuration n'applique pas ce procédé. Les concentrations actuelles en sortie de station d'épuration respectent la valeur limite de l'arrêté préfectoral (10 mg/l). Compte tenu de la technologie épuratoire (lagunage), une étude sera menée pour déterminer si cette technique de traitement du phosphore permettrait d'atteindre la VLE de l'AMPG (cf. 4.2.2).
i	Extraction biologique renforcée du phosphore		I		La station d'épuration n'applique pas ce procédé.
Élimination finale des matières solides					
j	Coagulation et floculation	Matières en suspension	I		La station d'épuration n'applique pas ce procédé.
k	Sédimentation		E		La séparation des matières solides est réalisée par sédimentation dans les lagunes.
l	Filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration, ultrafiltration)		I		La station d'épuration n'applique pas ce procédé.
m	Flottation		I		La station d'épuration n'applique pas ce procédé.

Les NEA-MTD s'appliquent au point où les effluents aqueux sortent de l'installation.

Tableau 4.1 : VLE fixées par l'AMPG à appliquer

Paramètres	VLE en mg/l (II) (III) (XI)	Fréquence de surveillance (IX)	Situation de l'établissement pendant les périodes de rejets au cours d'eau (du 01/01/19 au 02/06/19 et du 05/10/19 au 31/12/19)
Demande chimique en oxygène (DCO) (V)	100 (I)	Une fois par jour (X)	Cf VLE sectorielle au § 4.2.2
Azote global (NG)	20 (VI) (VII)		Moyenne 2019 : 16,9 mg/l Rendement entrée/sortie : 90% VLE AP du site : 30 mg/l VLE AMPG en cas de rendement > 90% : 30 mg/l VLE à retenir : 30 mg/l
Carbone organique total (COT) (V)	-		-
Phosphore total (PT)	2 (I) (VIII)		Cf VLE sectorielle au § 4.2.2
Matières en suspension totales (MEST)	50 si le flux est inférieur ou égal à 15 kg/jour ou si l'efficacité du traitement est supérieure ou égale à 90 % 35 si le flux est supérieur à 15 kg/jour et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 %	Une fois par mois (X)	Moyenne 2019 : 17,0 mg/l Rendement entrée/sortie : 84% VLE AP du site : 150 mg/l et 90 kg/j VLE AMPG : 35 mg/l VLE à retenir : 35 mg/l
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	100 si le flux est inférieur ou égal à 30 kg/jour ou si l'efficacité du traitement est supérieure ou égale à 90 % ou si le rejet s'effectue en mer (IV) 30 si le flux est supérieur à 30 kg/jour et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 % (IV)		Moyenne 2019 : 4,9 mg/L Rendement entrée/sortie : 99% VLE AP du site : 50 mg/l et 90 kg/j VLE AMPG : 100 mg/l VLE à retenir : 50 mg/l
Chlorures (Cl-)	-	Une fois par mois	Non demandé par l'arrêté préfectoral
(I)	Les VLE en DCO et phosphore ne s'appliquent pas aux secteurs d'activité disposant de valeurs particulières.		
(II)	Les VLE ne s'appliquent pas aux émissions résultant de la meunerie, de la transformation du fourrage vert et de la production d'aliments secs pour animaux de compagnie et d'aliments composés pour animaux.		
(III)	Les VLE ne s'appliquent pas à la production d'acide citrique ou de levure.		
(IV)	Le flux est ramené à 15 kg/jour pour les eaux réceptrices visées par l'article D. 211-10.		
(V)	La VLE et la surveillance portent soit sur la DCO soit sur le COT sous réserve de la démonstration au cas par cas par l'exploitant de la corrélation DCO/COT. Le paramètre COT est l'option privilégiée car la surveillance du COT n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques.		
(VI)	La VLE est de 30 mg/l en moyenne journalière uniquement si l'efficacité du traitement est supérieure à 80 % en moyenne annuelle ou en moyenne sur la période de production. La VLE n'est pas applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C, par exemple) pendant de longues périodes.		
(VII)	En cas de rejets dans le milieu naturel appartenant à une zone sensible telle que définie en application de l'article R. 211-94 et que l'efficacité du traitement est inférieure à 80 %, l'exploitant respecte également une VLE en concentration moyenne mensuelle de: - 15 mg/l lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 150 kg/jour; - 10 mg/l lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 300 kg/jour.		
(VIII)	En cas de rejets dans le milieu naturel appartenant à une zone sensible telle que définie en application de l'article R. 211-94 et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 %, l'exploitant respecte également une VLE de 1 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est supérieur à 80 kg/jour.		
(IX)	La surveillance ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire mentionné au point 6.		
(X)	Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral.		
(XI)	Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, Les valeurs limites de concentration sont fixées en sortie de l'établissement par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 III.		

Les fréquences d'analyses ont été indiquées à la MTD 4. Nous y renvoyons le lecteur.
Les résultats d'analyses montrent que les concentrations de rejet respectent les valeurs limites.

4.1.8 Bruit

Applicabilité : MTD 13 : la MTD 13 n'est applicable que dans les cas où une nuisance sonore est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles (= zones résidentielles et zones où se déroule des activités humaines (lieux de travail, écoles, garderies...))

Applicabilité MTD 14: a : dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements et des entrées/sorties des bâtiments peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace ou de coûts excessifs.

Applicabilité MTD 14 : b, c : applicable d'une manière générale.

Applicabilité MTD 14: d : peut ne pas être applicable aux unités existantes en raison du manque d'espace.

Applicabilité MTD 14 : e : applicable uniquement aux unités existantes, car la conception des nouvelles unités devrait rendre cette technique inutile. Dans le cas des unités existantes, l'intercalation d'obstacles peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 13	Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion du bruit comprenant l'ensemble des éléments suivants :	E	Les habitations les plus proches sont situées en limites de propriété. Une campagne de mesure des niveaux sonores du site a été réalisée en 2018. Les mesures ont mis en évidence des émergences supérieures aux émergences réglementaires en plusieurs points (en période nocturne essentiellement). Ces émergences sont essentiellement liées aux émissions sonores des tours de séchage.
	<ul style="list-style-type: none"> un protocole précisant les actions et le calendrier ; 	E	Un plan d'action sera mis en œuvre d'ici 2023.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
	<ul style="list-style-type: none"> un protocole de surveillance des émissions sonores ; 	E	Campagne régulière de vérification des niveaux sonores
	<ul style="list-style-type: none"> un protocole des mesures à prendre pour remédier aux problèmes de bruit signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple) ; 	E	Un protocole sera mis en œuvre d'ici 2023.
	<ul style="list-style-type: none"> un programme de réduction du bruit visant à déterminer la ou les sources, à mesurer/évaluer l'exposition au bruit et aux vibrations, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction. 	E	La principale source de bruit est liée aux tours de séchage et aux chaudières. Les techniques permettant d'atténuer les bruits seront étudiés et mises en place si elles sont économiquement envisageables.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 14	Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous. NB : l'AMPG renforce la mise en œuvre de cette MTD : « l'exploitant applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous »		E	
	Technique	Description		
a	Implantation appropriée des équipements et des bâtiments	Il est possible de réduire les niveaux de bruit en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur, en utilisant des bâtiments comme écrans antibruit et en déplaçant les entrées ou sorties des bâtiments.	NA	Il n'est pas envisageable de déplacer les unités de production du site ou de modifier les entrées et sorties du site.
b	Mesures opérationnelles	Il s'agit notamment des mesures suivantes: i. inspection et maintenance améliorées des équipements; ii. fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible; iii. utilisation des équipements par du personnel expérimenté; iv. renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible; v. précautions pour éviter le bruit, notamment pendant les activités de maintenance.	E	L'inspection des matériels et la maintenance préventive permettent d'éviter différentes nuisances sonores comme les vibrations. Les portes et fenêtres des ateliers de production sont fermées. Le personnel est formé selon le poste de travail et le matériel à mettre en œuvre. Dans la mesure du possible, les activités susceptibles d'être bruyantes, telles que la réception et l'expédition des produits ou les activités de maintenance sur des équipements extérieurs, sont réalisées en période diurne.
c	Équipements peu bruyants	Concerne notamment les compresseurs, les pompes et les ventilateurs.	E	Le niveau sonore est un des facteurs pris en compte dans le choix des équipements (cf MTD 1-xiv).
d	Dispositifs anti-bruit	Notamment: i. réducteurs de bruit; ii. isolation des équipements; iii. confinement des équipements bruyants; iv. insonorisation des bâtiments.	E	Le niveau sonore est un des facteurs pris en compte dans le choix des équipements (cf MTD 1-xiv).
e	Réduction du bruit	Intercalation d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais et bâtiments).	I	Pas d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs.

4.1.9 Odeurs

Applicabilité : MTD 15 : La MTD 15 n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles. (= zones résidentielles et zones où se déroule des activités humaines (lieux de travail, écoles, garderies,...))

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 15	Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les dégagements d'odeurs, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants:	NA	Il n'y a pas de nuisances olfactives probables au niveau du site. Des odeurs peuvent être ressenties au niveau de la station d'épuration lors des opérations de curage et épandage des boues. Ces opérations sont ponctuelles et de faible durée (quelques jours par an).
	<ul style="list-style-type: none"> un protocole précisant les actions et le calendrier; 		
	<ul style="list-style-type: none"> un protocole de surveillance des odeurs, éventuellement complété d'une mesure/estimation de l'exposition aux odeurs ou d'une estimation des effets des odeurs; 		
	<ul style="list-style-type: none"> un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple); 		
	<ul style="list-style-type: none"> un programme de prévention et de réduction des odeurs destiné à déterminer la ou les sources d'odeurs; à mesurer ou estimer l'exposition aux odeurs; à caractériser les contributions des sources; et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction. 		

4.2 Conclusions sur les MTD pour les laiteries (= MTD sectorielles)

4.2.1 Efficacité énergétique

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 21	Afin d'accroître l'efficacité énergétique, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques spécifiées dans la MTD 6 et des techniques énumérées ci-dessous.		E	
	Technique	Description		
a	Homogénéisation partielle du lait	La crème est homogénéisée avec une faible proportion de lait écrémé. La taille de l'homogénéisateur peut être considérablement réduite, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie.	E	Les matières premières sont homogénéisées avant introduction dans les tours de séchage.
b	Homogénéisateur à haut rendement énergétique	La pression de service de l'homogénéisateur est réduite grâce à une conception optimisée et, de ce fait, l'énergie électrique associée qui est nécessaire pour faire fonctionner le système est également réduite.	E	Les homogénéisateurs sont à haut rendement énergétique.
c	Utilisation de pasteurisateurs en continu	Des échangeurs thermiques à écoulement continu (tubulaires ou à plaques, par exemple) sont utilisés. Le temps de pasteurisation est beaucoup plus court que celui des systèmes par lots.	E	Pasteurisation en continu en entrée des évapo-concentrateurs.
d	Échangeur thermique à récupération de chaleur dans la pasteurisation	Le lait qui arrive est préchauffé par le lait chaud qui quitte la section de pasteurisation.	NA	Il n'existe pas d'échangeur thermique. Le lait est préchauffé par les vapeurs provenant de l'évapo-concentrateur (récupération énergétique).
e	Traitement du lait à ultra-haute température (UHT) sans pasteurisation intermédiaire	Le lait UHT est produit en une seule étape à partir de lait cru, ce qui évite la consommation d'énergie pour la pasteurisation.	NA	Pas de production de lait UHT sur le site.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
f	Séchage en plusieurs étapes pour la production de poudre	Un procédé de séchage par atomisation est utilisé en association avec un sécheur en aval, par exemple, un sécheur à lit fluidisé.	E	Présence d'un lit fluidisé en sortie des tours de séchage.
g	Pré-refroidissement de l'eau glacée	Lorsque de l'eau glacée est utilisée, l'eau de retour est pré-refroidie (par exemple, au moyen d'un échangeur à plaques), avant son refroidissement final dans un réservoir d'eau glacée au moyen d'un évaporateur à serpentin.	E	Le site utilise peu d'eau glacée (principalement de l'eau glycolée) Sur l'installation d'eau glacée du site, l'eau de retour est pré-refroidie par un échangeur à plaques.

Tableau 4.2 : Niveaux indicatifs de performance environnementale pour la consommation d'énergie spécifique

Produit principal (au moins 80 % de la production)	Unité	Consommation d'énergie spécifique (moyenne annuelle)	Situation de l'établissement
Lait de consommation	MWh/tonne de matières premières	0,1–0,6	NA
Fromage		0,10–0,22 (1)	NA
Poudre		0,2–0,5	0,69
Lait fermenté		0,2–1,6	NA

(1) Le niveau de consommation d'énergie spécifique peut ne pas être applicable en cas d'utilisation de matières premières autres que le lait.

Le ratio énergétique a été calculé en prenant en compte les consommations énergétiques globales de l'usine (intégrant la consommation de la station d'épuration et les zones en dehors du périmètres IED) correspondant à l'exercice de l'année 2022.

Sur la période 2019-2022, les niveaux de consommations énergétiques restent stables. Cependant, ceux-ci dépassent le niveau indicatif de performance. SOFIVO a effectué des recherches techniques pour améliorer les performances des tours de séchage (cf. 4.2.4). De plus, l'établissement a commencé en 2020 les démarches pour obtenir la certification ISO 50001 (management de l'énergie), et s'est fixé un objectif de réduction de 25% des consommations énergétiques à l'horizon 2025. Toutefois, au regard de ces éléments et de l'ancienneté des équipements, **SOFIVO déposera une demande de dérogation vis-à-vis de la consommation d'énergie spécifique** afin de proposer des valeurs cohérentes par rapport à son activité et ses infrastructures.

	2019	2020	2021	2022
Tonnage matières 1ères	155 720	164 220	168 017	151 925
Consommation énergétique (gaz et électricité) MW	109 320	116 351	109 057	105 326
Ratio (MWh / tonne de mat 1ères)	0,7	0,71	0,65	0,69

4.2.2 Consommation d'eau et rejet des effluents aqueux

Les techniques générales destinées à réduire la consommation d'eau et le volume des rejets d'effluents aqueux sont indiquées à la section 1.4 des présentes conclusions sur les MTD. Les niveaux indicatifs de performance environnementale sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4.3 : Niveaux indicatifs de performance environnementale pour les rejets d'effluents aqueux spécifiques

Produit principal (au moins 80 % de la production)	Unité	Rejets d'effluents aqueux spécifiques (moyenne annuelle)	Situation de l'établissement
Lait de consommation	M ³ /tonne de matières premières	0,3-3,0	NA
Fromage		0,75-2,5	NA
Poudre		1,2-2,7	2,10

Les niveaux de rejets d'effluents respectent les niveaux indicatifs de performance.

Données 2022 prises en compte :

- rejet d'effluents vers la station d'épuration : 319 595 m³/an
- matières premières : 151 925 tonnes/an

Tableau 4.4 : VLE de l'AMPG à appliquer

Paramètre	VLE sectorielle en mg/L (IV)	Situation de l'établissement
Demande chimique en oxygène (DCO)	125 (I)	Moyenne 2019 : 60,7 mg/l Rendement : 96% VL AP : 150 mg/l VL AMPG : 125 mg/l VL à retenir : 125 mg/l
Phosphore total (PT)	4 (II) (III)	Moyenne 2019 : 3,3 mg/l Rendement : 69% VL AP : 10 mg/l et 6 kg/j VL à retenir : 2 mg/l Compte tenu du rendement inférieur à 95%, c'est la VLE générale (2 mg/l , cf. tableau 4.1) qui s'applique. Par ailleurs, le flux journalier maximal autorisé est inférieur à 80 kg/jour, la VLE de 1 mg/l ne s'applique pas (cf. note (III) ci-dessous).
(I)	Cette VLE s'applique uniquement si l'efficacité du traitement est supérieure ou égale à 95 % en moyenne annuelle ou en moyenne sur la période de production. Dans le cas contraire, la VLE générale s'applique.	
(II)	Cette VLE s'applique uniquement si l'efficacité du traitement est supérieure ou égale à 95 % en moyenne annuelle ou en moyenne sur la période de production. Dans le cas contraire, la VLE générale s'applique.	
(III)	En cas de rejets dans le milieu naturel appartenant à une zone sensible telle que définie en application de l'article R. 211-94 et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 % l'exploitant respecte également une VLE de 1 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est supérieur à 80 kg/jour.	
(IV)	Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées en sortie de l'établissement par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 III.	

Les fréquences d'analyses ont été indiquées dans la MTD 4. Nous y renvoyons le lecteur.

Les valeurs limites à modifier par rapport à l'arrêté préfectoral sont la DCO et le Ptotal.

Les résultats d'analyses montrent que les concentrations actuelles de rejet sont :

- inférieures à la valeur limite à retenir pour la DCO,
- supérieures à la valeur limite à retenir pour le phosphore.

Une étude a été menée par SOFIVO pour déterminer si une technique de traitement de l'eau permettrait d'atteindre la VLE de l'AMPG (2 mg/l). Les résultats de cette dernière ont démontré qu'il est nécessaire pour l'établissement d'injecter un coagulant entre les lagunes aérées 1 et 2 à partir d'un container à coagulant. Un suivi régulier sera assuré par SOFIVO pour déterminer la dose optimale de coagulant à injecter pour atteindre la VLE de l'AMPG. Cette démarche sera initiée au plus vite par SOFIVO (et avant fin 2023) afin de se conformer à la valeur limite de rejet. Si la mise en place de ce coagulant ne permet finalement pas d'atteindre la VLE d'ici décembre 2023, une demande de dérogation sera étayée par SOFIVO le cas échéant.

4.2.3 Déchets

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 22	Afin de réduire la quantité de déchets à éliminer, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous.		NA	
Technique		Description		
Techniques liées à l'utilisation de centrifugeuses				
a	Fonctionnement optimisé des centrifugeuses	Mise en œuvre des centrifugeuses conformément à leurs spécifications afin de réduire au minimum le rejet de produit.	NA	Pas d'écémage sur le site
Techniques liées à la production de beurre				
b	Rinçage du réchauffeur de crème à l'aide de lait écrémé ou d'eau	Rinçage du réchauffeur de crème à l'aide de lait écrémé ou d'eau qui sont ensuite récupérés et réutilisés, avant les opérations de nettoyage.	NA	Pas de production de beurre sur le site.
Techniques liées à la fabrication de crème glacée				
c	Congélation en continu de la crème glacée	Congélation en continu de la crème glacée grâce à des procédures de démarrage optimisées et à des boucles de régulation permettant de réduire la fréquence des arrêts.	NA	Pas de production de crème glacée sur le site.

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires		Situation de l'établissement	
			Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
Techniques liées à la fabrication de fromage				
d	Réduction au minimum de la production de lactosérum acide	Le lactosérum provenant de la fabrication des fromages de type acide (par exemple, cottage cheese, caillebotte, mozzarella) est traité le plus rapidement possible afin de réduire la formation d'acide lactique.	NA	Pas de fabrication de fromage sur le site
e	Récupération et utilisation du lactosérum	Le lactosérum est récupéré (si nécessaire par des techniques telles que l'évaporation ou la filtration sur membrane) et utilisé, par exemple pour produire du lactosérum en poudre, du lactosérum en poudre déminéralisé, des concentrés de protéines de lactosérum ou du lactose. Le lactosérum et les concentrés de lactosérum peuvent également être utilisés pour l'alimentation animale ou comme source de carbone dans une unité de production de biogaz.	NA	Pas de fabrication de fromage sur le site

4.2.4 Emissions dans l'air

Applicabilité : MTD 23 : a : Peut ne pas être applicable dans le cas de la poussière collante.

Applicabilité : MTD 23 : b, c : Applicable d'une manière générale

N°	Description de la MTD applicable aux industries agroalimentaires	Situation de l'établissement	
		Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 23	Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussière résultant du séchage, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.	E	Activité de séchage sur le site.
	Technique	Description	
a	Filtre à manche	Voir la section 14.2.	Tour de séchage n°4 équipée d'un filtre à manche
b	Cyclone		Tour de séchage n° 2 : 3 cyclones Tour de séchage n° 3 : 4 cyclones Tour de séchage n° 5 : 3 cyclones
c	Épurateur par voie humide		Non présent sur site

Tableau 4.5 : VLE de l'AMPG à appliquer

Paramètre	Procédé spécifique	VLE en mg/Nm3	Fréquence de surveillance	Situation de l'établissement	
Poussière	Séchage	10 (I)	Une fois par an	Situation 2020 Tour 2 : 305 mg/m ³ Tour 3 : 125 mg/m ³ Tour 4 : 1,5 mg/m ³ Tour 5 : 237 mg/m ³ Fréquence : 1 fois/an VLE AP 22/01/2002 : - 100 mg/m³ si flux inférieur ou égal à 1 kg/h - 40 mg/m³ si flux supérieur à 1 kg/h Fréquence AP 22/01/2002 : pas de fréquence Fréquence effective : 1/an	Situation 2023 Tour 2 : pas de mesure (tour à l'arrêt) Tour 3 : 293 mg/m ³ Tour 4 : 0 mg/m ³ Tour 5 : 373 mg/m ³ Fréquence : 1 fois/an VLE AP 22/01/2002 : - 100 mg/m³ si flux inférieur ou égal à 1 kg/h - 40 mg/m³ si flux supérieur à 1 kg/h Fréquence AP 22/01/2002 : pas de fréquence Fréquence effective : 1/an
(I) La VLE est de 20 mg/Nm3 pour le séchage du lactosérum en poudre déminéralisé, de la caséine et du lactose				(II)	

Seule la tour n°4 respecte les valeurs limites de l'arrêté préfectoral et les NEA-MTD du BREF.

Les analyses complémentaires effectuées en 2023 ont indiqué une dégradation du rejet des tours 3 et 5 (la tour 2 étant à l'arrêt le jour de l'analyse et n'ayant donc pas pu être analysée). Cependant, l'inspection menée par SOFIVO a démontré un dysfonctionnement des tours 3 et 5. L'établissement s'est alors rapproché de l'organisme de maintenance. Un contrôle technique complet de l'installation est planifié d'ici décembre 2023 et devrait permettre au site de retrouver des valeurs de rejets similaires à ceux mesurés en 2020.

En parallèle, l'établissement a mené des recherches techniques avec ses fournisseurs spécialisés pour définir, si cela est possible, un plan d'actions pour abaisser significativement les niveaux d'émissions des tours 2, 3 et 5. Toutefois, au regard de l'ancienneté et de la configuration des installations, les travaux vont nécessiter un investissement financier à hauteur de 2,5 millions d'euros par tour et un arrêt de la production pendant 3 mois environ. A noter que ces estimations ne considèrent que l'aspect process des équipements. Des coûts financiers supplémentaires et un allongement des délais d'arrêt de la production viendront s'ajouter en cas de nécessité de reprise de la structure (génie civil et charpente) ainsi que de l'automatisme. Les modalités techniques et les coûts financiers engendrés remettent en question la pérennité de l'usine. Le respect des NEA-MTD à terme ne paraît pas envisageable.

SOFIVO formulera une demande de dérogation vis-à-vis de ces NEA-MTD en proposant des concentrations atteignables dans des conditions techniquement réalistes.

Remarque :

Les MTD identifient trois produits pour lesquels la valeur limite de rejet en poussière est de 20 mg/Nm³ (produits collants) : lactosérum déminéralisé, caséine et lactose. Pour sa part, l'ANIA a identifié d'autres produits collants mais qui ne sont actuellement pas repris dans les MTD : lait et lactosérum réengraissé, babeurre, perméats de lait et de sérum, produits riches en sucres, produits pauvres en protéines.

L'ensemble des tours est susceptible de traiter des produits collants parmi ceux définis par les MTD ou l'ANIA. Par exemple (non exhaustif) :

- les tours 3 et 5 traitent du lait engraisé,
- les tours 2 et 4 traitent des perméats.

Par conséquent, une VLE de 20 mg/m³ pourrait être retenue pour les tours de séchage du site.

4.3 VLE pour les installations de combustion (chaudières)

En absence de VLE fixées dans le BREF FMD pour les installations de combustion (chaudière), la comparaison avec les VLE suivantes est présentée :

- Arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910-A de la nomenclature des ICPE (la prise d'acte ICPE relative à la mise en place de nouvelles chaudières renvoie à cette réglementation),

Tableau 4.5 : VLE pour l'émission de NOx (en mg/Nm³) sur gaz sec à 3% d'O₂

Chaudière	Situation 2020	VLE (arrêté 3/08/2018)
Chaudière 1	79	100
Chaudière 2	65	100
Chaudière 3	75	100

Les chaudières respectent les VLE qui leurs sont applicables.

4.4 MTD du BREF transversal (EFS – stockage de matières dangereuses)

Légende

Dans la case situation, préciser :

E : Existante = Mesure Déjà Mise en Œuvre sur le site

I : Inexistante = Mesure non mise en œuvre sur le site

NA : Non Applicable = Site non concerné par la MTD

Liste des équipements concernés

Substances	Type de stockage	Etat liquide/solide/ Pulvérulent/gaz liquéfié	Associé à une mention de danger	Associé à un potentiel d'impact atmosphérique notable
Acide/soude	Cuve de soude de 30 m ³ Cuve d'acide de 22 m ³	Liquide	Oui	Oui
Produits lessiviels ⁽¹⁾	Bidons ou containers d'1m ³	Liquide	Oui	Non
Hydrocarbures ⁽²⁾	1 cuve de fioul domestique de 60 m ³	Liquide	Oui	Oui

(1) ECOLAB NODSAN, ECOLAB OxyDes Rapid, ECOLAB P3 topax 990, QUARON HYPOCHLORITE DE SODIUM 13%

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation	Demande d'aménagement	Situation de l'établissement	
				Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus	
	Stockage des liquides et gaz liquéfiés Réservoirs – Principes généraux pour éviter et réduire les émissions			Les réservoirs correspondent aux cuves d'acide, de soude et de fioul.	
MTD 1	Conception du réservoir La MTD doit prendre en considération au moins les éléments suivants :				
	Les propriétés physico-chimiques de la substance stockée	E		Choix matériaux adaptés	
	Mode d'exploitation du stockage, le niveau d'instrument nécessaire, information des opérateurs de toute déviation des conditions normales d'utilisation (alarmes)	E		Instrumentation adaptée	
	Stockage évitant toute déviation des conditions normales d'utilisation (instructions de sécurité, systèmes de verrouillage, clapets de décharge, détection des fuites et confinement, etc.)	E		Jauge sur réservoirs des cuves d'acide, de soude et de fioul.	
	Stockage évitant toute déviation des conditions normales d'utilisation (instructions de sécurité, systèmes de verrouillage, clapets de décharge, détection des fuites et confinement, etc.)	E		Stockage sur rétentions/ double peau selon les cas.	
	Equipement à installer, en prenant en considération les expériences passées du produit (matériaux de construction, qualité des soupapes, etc.)	E		Choix matériaux adaptés	
	Plan de maintenance et d'inspection à mettre en œuvre, ainsi que le mode de simplification du travail de maintenance et d'inspection (accès, agencement, etc.)	E		Mesures de contrôle-maintenance réalisées sur les différentes installations	
Mode de gestion des situations d'urgence (éloignement aux autres réservoirs, installations et limite, protection anti-incendie, accès aux services d'urgence,.)	E		Consignes de sécurité établies pour faire face à certaines situations accidentelles (déversement accidentel de liquide) et pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel aux moyens de secours extérieurs. Des procédures applicables en cas d'explosion et en cas d'incendie seront formalisées d'ici 2023.		
MTD 2	Inspection et entretien Mise en place de plans d'entretien proactif et des plans d'inspection (inspections de routine, en inspections externes en service et en inspections internes hors service)	E		Maintenance préventive et inspections réglementaires réalisées	
MTD 3	Localisation et agencement Implantation réfléchie des nouveaux réservoirs (éviter les zones de protection de l'eau et de captage d'eau) Préférer un réservoir à pression atmosphérique aérienne ou pression proche. Pour liquides inflammables sur le site avec espace limité : réservoirs enterrés. Pour gaz liquéfiés : réservoirs enterrés, partiellement enterrés ou des sphères	E		Localisation adaptée aux fluides stockés et aux besoins. Absence de forages sur le site. Produits chimiques localisés et identifiés avec leur nom.	
MTD 4	Couleur du réservoir - couleur de réservoir ayant une réflectivité du rayonnement thermique ou lumineux d'au moins 70 %, - ou un bouclier solaire sur des réservoirs aériens contenant des substances volatiles	E		Choix des matériaux adaptés aux produits.	
MTD 5	Principe de réduction maximale des émissions lors du stockage en réservoirs	NA		Pas de grande installation de stockage.	

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation	Demande d'aménagement	Situation de l'établissement
				Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
	Réduire les émissions dues au stockage en réservoirs, au transport et à la manipulation ayant un impact négatif sur l'environnement. Applicable aux grandes installations de stockage dans lesquelles un délai de mise en œuvre est autorisé.			
MTD 6	Surveillance des COV Si émissions de COV significatives, prévoir le calcul (validé par une méthode de mesure) régulier des émissions. Les techniques DIAL permettent ce genre de surveillance. La nécessité et la fréquence de la surveillance des émissions doivent être décidées au cas par cas.	NA		Pas d'émissions de COV significatives.
MTD 7	Systèmes spécialisés La MTD consiste à utiliser des systèmes spécialisés (voir section 4.1.4.4). Les systèmes spécialisés ne sont généralement pas applicables aux sites où des réservoirs sont utilisés pour un stockage de courte à moyenne durée de différents produits.	E		Stockages dédiés
	Stockage des liquides et gaz liquéfiés Réservoirs – Considérations spécifiques aux réservoirs			
MTD 8	Réservoirs à ciel ouvert (stockage du lisier, d'eau et d'autres liquides non inflammables ou des liquides non volatiles) En cas d'émissions dans l'air, recouvrir le réservoir en utilisant : • Un toit flottant (voir section 4.1.3.2) • Un toit souple ou flexible (voir section 4.1.3.3) • Un toit rigide (voir section 4.1.3.2) Si réservoir à ciel ouvert couvert d'un toit souple, flexible ou rigide, système de traitement de la vapeur doit être installé. Mélanger le produit stocké pour prévenir les dépôts et éviter une étape supplémentaire de nettoyage	NA		Le site ne dispose pas de réservoir de substances dangereuses à ciel ouvert.
MTD 9	Réservoir à toit flottant externe (stockage du pétrole brut) Le niveau de réduction des émissions associé à la MTD pour un grand réservoir est d'au moins 97 % (par rapport à réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue) ; pour ce faire, au moins 95 % de la circonférence de l'espace entre le toit et la paroi doit faire moins de 3,2 mm et les joints d'étanchéité doivent être de type hydraulique ou sabot. L'installation de joints d'étanchéité primaires hydrauliques et de joints de bordure secondaires permet d'obtenir une réduction des émissions dans l'air pouvant atteindre 99,5 % (par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue). En revanche, le choix du joint d'étanchéité doit tenir compte de la fiabilité, les joints sabots étant préférés pour leur longévité et donc pour les renouvellements élevés (voir section 4.1.3.9).	NA		Pas de réservoirs à toit flottant

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation	Demande d'aménagement	Situation de l'établissement	
				Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus	
	La MTD consiste à utiliser des toits flottant à contact direct (double ponts) ; néanmoins, les toits flottant existants sans contact (ponton) sont également une MTD. Voir section 3.1.2.				
	D'autres mesures permettent de réduire les émissions (voir section 4.1.3.9.2) : <ul style="list-style-type: none"> • Installation d'un toit flottant dans le pôle de guidage à rainure • Installation d'un manchon sur le pôle de guidage à rainure • Installation de « chaussettes » sur les jambes du toit 				
	Un dôme peut être une MTD contre les mauvaises conditions météorologiques, notamment les vents forts, la pluie ou les chutes de neige (voir section 4.1.3.5).				
	Pour les liquides contenant un taux élevé de particules (par ex., le pétrole brut), la MTD consiste à mélanger la substance stockée pour éviter le dépôt qui nécessiterait la réalisation d'une étape supplémentaire de nettoyage (voir section 4.1.5.1).				
MTD 10	Réservoirs à toit fixe Les réservoirs à toit fixe sont utilisés pour le stockage des liquides inflammables et autres liquides, comme les produits pétroliers et chimiques quel que soit le niveau de toxicité (voir section 3.1.3).				L'ensemble des produits chimiques est stocké dans des contenants fermés et à toit fixe. Absence de stockage sous pression.
	Pour le stockage des substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+) ou cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) des catégories 1 et 2 dans un réservoir à toit fixe, la MTD consiste à installer un dispositif de traitement de la vapeur.				
	Pour d'autres substances, la MTD consiste à utiliser une installation de traitement de la vapeur ou à installer un toit flottant interne (voir respectivement les sections 4.1.3.15 et 4.1.3.10). Les toits flottants avec contact et les toits flottants sans contact sont des MTD. Aux Pays-Bas, cette technique est une MTD si la substance a une pression de vapeur (à 20 °C) de 1 kPa et si le réservoir a un volume ≥ 50 m ³ . En Allemagne, ces MTD ne doivent être utilisées que si la substance a une pression de vapeur (à 20 °C) de 1,3 kPa et si le volume du réservoir est ≥ 300 m ³ .	E			
	Pour les réservoirs < 50 m ³ , la MTD consiste à utiliser un clapet de décharge à la valeur la plus élevée possible en accord avec les critères de conception du réservoir.				
	Le choix de la technologie de traitement de la vapeur doit être basé sur des critères comme le coût, la toxicité du produit, l'efficacité de la réduction, les quantités d'émissions au repos et les possibilités de récupération du produit ou de l'énergie et effectué au cas par cas. La réduction des émissions associée à la MTD est d'au moins 98 % (par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue) (voir section 4.1.3.15).				
	La réduction des émissions réalisable pour un grand réservoir utilisant un toit flottant interne est d'au moins 97 % (par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue) ; pour ce faire, au moins 95 % de la circonférence de l'espace entre le toit et la paroi doit faire moins de 3,2 mm et les				

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation	Demande d'aménagement	Situation de l'établissement	
				Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus	
	<p>joints d'étanchéité doivent être de type hydraulique ou mécanique. L'installation de joints primaires hydrauliques et de joints de bordure secondaires permet d'obtenir des réductions d'émissions supérieures. En revanche, plus le réservoir est petit, plus le nombre de renouvellements est limité et moins le toit flottant est efficace (voir respectivement les annexes 8.22 et 8.23).</p> <p>Les études de cas de l'annexe 8.13 montrent que les réductions d'émission réalisables dépendent de plusieurs éléments, notamment de la substance stockée, des conditions météorologiques, du nombre de renouvellements et du diamètre du réservoir. Les calculs montrent qu'avec un réservoir à toit flottant interne, une réduction des émissions comprise entre 62,9 et 97,6 % peut être obtenue (par rapport à un réservoir à toit fixe sur lequel aucune mesure n'est prévue) ; 62,9 % correspond à un réservoir de 100 m3 équipé uniquement de joints primaires et 97,6 % à un réservoir de 10 263 m3 équipé de joints primaires et secondaires.</p> <p>Pour les liquides contenant un taux élevé de particules (par ex., du pétrole brut), la MTD consiste à mélanger la substance stockée pour éviter le dépôt qui nécessiterait la réalisation d'une étape supplémentaire de nettoyage supplémentaire (voir section 4.1.5.1)</p>				
MTD 11	<p>Réservoirs horizontaux atmosphériques</p> <p>Les réservoirs horizontaux atmosphériques sont utilisés pour le stockage de liquides inflammables et autres liquides, comme les produits pétroliers et chimiques facilement inflammables et très toxiques (voir section 3.1.4).</p> <p>Contrairement aux réservoirs verticaux, les réservoirs horizontaux peuvent, grâce à leurs propriétés inhérentes, fonctionner à des pressions plus élevées.</p> <p>Pour le stockage des substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+) ou des catégories CMR 1 et 2 dans un réservoir horizontal atmosphérique, la MTD consiste à installer un système de traitement de la vapeur.</p> <p>Pour les autres substances, la MTD consiste à utiliser tout ou partie des techniques suivantes, selon les substances stockées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de clapets de décharge et de soupapes de décompression (voir section 4.1.3.11) • Pousser jusqu'à 56 mbars (voir section 4.1.3.11) • Utiliser l'équilibrage de la vapeur (voir section 4.1.3.13) • Utiliser un réservoir à espace variable pour la vapeur (voir section 4.1.3.14) • Utiliser le traitement de la vapeur (voir section 4.1.3.15) <p>Le choix de la technologie du traitement de la vapeur doit être effectué au cas par cas.</p>	E		La cuve de fioul est horizontale. Il s'agit d'une installation de faible contenance (60 m ³), La cuve est conforme à la norme EN 12285-1 classe A.	
MTD 12	Stockage sous pression	NA		Sans objet, absence de stockage sous pression.	

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation	Demande d'aménagement	Situation de l'établissement	
				Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus	
	Le stockage sous pression est utilisé pour le stockage de toutes les catégories de gaz liquéfiés, depuis les gaz ininflammables jusqu'aux gaz très toxiques. Les seules émissions importantes dans l'air dans les conditions normales d'utilisation sont dues au drainage.				
	La MTD applicable au drainage dépend du type de réservoir ; il peut s'agir d'un dispositif de vidange fermé raccordé à une installation de traitement de la vapeur (voir section 4.1.4).				
	Le choix de la technologie du traitement de la vapeur doit être effectué au cas par cas.				
MTD 13	<p>Réservoirs à toit respirant</p> <p>Pour les émissions dans l'air, la MTD consiste à (voir sections 3.1.9 et 4.1.3.14) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un réservoir à membrane flexible équipé de clapets de décharge/soupapes de décompression ou • Utiliser un réservoir à toit respirant équipé de clapets de décharge/soupapes de décompression et raccordé à un système de traitement de la vapeur <p>Le choix de la technologie du traitement de la vapeur doit être effectué au cas par cas</p>	NA		Sans objet, pas de réservoir à toit respirant	
MTD 14	<p>Réservoirs cryogéniques</p> <p>Dans des conditions normales d'utilisation, ce type de réservoir n'est associé à aucune émission significative (voir section 3.1.10).</p>	NA		Sans objet, pas de réservoir cryogénique	
MTD 15	<p>Réservoirs enterrés et partiellement enterrés</p> <p>Les réservoirs enterrés et partiellement enterrés sont spécialement conçus pour les produits inflammables (voir respectivement les sections 3.1.11 et 3.1.8).</p> <p>Pour le stockage des substances volatiles toxiques (T), très toxiques (T+) ou cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) des catégories 1 et 2 dans un réservoir à toit fixe, la MTD consiste à installer un dispositif de traitement de la vapeur.</p> <p>Pour les autres substances, la MTD consiste à utiliser tout ou partie des techniques suivantes selon les substances stockées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de clapets de décharge et de soupapes de décompression (voir section 4.1.3.11) • Pousser jusqu'à 56 mbars (voir section 4.1.3.11) • Utiliser l'équilibrage de la vapeur (voir section 4.1.3.13) • Utiliser un réservoir à espace variable pour la vapeur (voir section 4.1.3.14) • Utiliser le traitement de la vapeur (voir section 4.1.3.15) <p>Le choix de la technologie du traitement de la vapeur doit être effectué au cas par cas.</p>	E		<p>Cuve enterrée double paroi/détecteur de fuite pour le fioul</p> <p>Maintenance préventive</p> <p>Matériaux adaptés au produit à stocker</p> <p>Cuve conforme à la norme EN 12285-1 classe A.</p> <p>Installation par personnel qualifié (sociétés spécialisées ou service maintenance interne).</p>	

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
		Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus	
	Stockage des liquides et des gaz liquéfiés Réservoirs – Prévention des incidents et des accidents (majeurs)		
MTD 16	Sécurité et gestion des risques La directive Seveso II (directive du Conseil 96/82/CE du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des accidents majeurs liés à des substances dangereuses) exige que les sociétés prennent toutes les mesures nécessaires pour prévenir et limiter les conséquences des accidents majeurs. Elles doivent, dans tous les cas, posséder une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) et un système de gestion de la sécurité pour la mise en œuvre de la PPAM. Les sociétés manipulant de grandes quantités de substances dangereuses, dites de premier niveau, doivent également rédiger un rapport de sécurité et un plan d'urgence sur site et conserver une liste à jour des substances. Néanmoins, les usines n'entrant pas dans le cadre de la directive Seveso II peuvent également être à l'origine d'émissions dues à des incidents et à des accidents. L'utilisation d'un système de gestion de la sécurité similaire, mais peut-être moins détaillé, constitue la première étape d'un programme de prévention et de limitation de ces incidents/accidents. La MTD pour la prévention des incidents et des accidents consiste à utiliser le système de gestion de la sécurité décrit à la section 4.1.6.1.	NA	Sans objet, établissement non SEVESO
MTD 17	Procédures opérationnelles et formation La MTD consiste à mettre en œuvre et à suivre des mesures d'organisation adéquates et à organiser la formation et l'instruction des employés pour un fonctionnement sûr et responsable de l'installation, comme décrit à la section 4.1.6.1.1.	E	Personnel formé au pilotage des installations et aux risques associés.
MTD 18	Fuites dues à la corrosion et/ou à l'érosion La corrosion est l'une des principales causes de défaillance matérielle ; elle peut concerner toute surface métallique interne ou externe (voir section 4.1.6.1.4). La MTD consiste à prévenir la corrosion en : • Choissant des matériaux de construction résistant au produit stocké • Utilisant des méthodes de construction adaptées • Empêchant la pénétration de l'eau de pluie ou des eaux souterraines dans le réservoir et, si nécessaire, en évacuant l'eau accumulée dans le réservoir	E	Matériaux adaptés aux produits Maintenance préventive réalisée

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement		
		Situation	Demande d'aménagement	
	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquant une gestion des eaux de pluies grâce à un mur de protection • Appliquant une maintenance préventive • Le cas échéant, en ajoutant des inhibiteurs de corrosion ou en appliquant une protection cathodique à l'intérieur du réservoir <p>De plus, pour un réservoir enterré, la MTD consiste à appliquer à l'extérieur du réservoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un revêtement résistant à la corrosion • Un plaquage et/ou • Un système de protection cathodique <p>La corrosion fissurante sous tension (CFS) est un problème propre aux sphères, aux réservoirs semi-cryogéniques et aux réservoirs cryogéniques contenant de l'ammoniac. La MTD consiste à prévenir la CFS en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relâchant la tension par un traitement de réchauffage après soudage (voir section 4.1.6.1.4) et • Effectuant une inspection centrée sur le risque comme décrit à la section 4.1.2.2.1 			Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
MTD 19	<p>Procédures opérationnelles et instrumentation pour éviter les débordements</p> <p>La MTD consiste à mettre en œuvre et à appliquer des procédures opérationnelles au moyen, par exemple, d'un système de gestion, comme décrit à la section 4.1.6.1.5, pour garantir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'installation d'instruments de niveau élevée ou à haute pression dotés de réglages d'alarme et/ou d'une fermeture automatique des soupapes • L'application d'instructions d'utilisation correctes pour empêcher tout débordement pendant une opération de remplissage du réservoir et • La disponibilité d'un creux suffisant pour recevoir un remplissage de lot <p>Une alarme autonome nécessite une intervention manuelle et des procédures appropriées ; des soupapes automatiques doivent être intégrées en amont de la conception du procédé pour éviter tout effet indirect de la fermeture. Le type d'alarme à utiliser doit être déterminé pour chaque réservoir (voir section 4.1.6.1.6).</p>	E		<p>Réservoirs équipés de niveaux hauts ou de repères de remplissage.</p> <p>Présence d'une plaque de limiteur de remplissage sur la cuve de fioul.</p> <p>Présence du personnel systématique lors du remplissage.</p>
MTD 20	<p>Instrumentation et automatisation pour éviter les fuites</p> <p>Les quatre techniques de base pouvant être utilisées pour détecter les fuites sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système de barrière pour prévenir les déversements • Vérifications des stocks • Méthode d'émission acoustique • Surveillance de la vapeur dans le sol 	E		<p>Stockages sur rétentions pour l'acide et la soude (cuve double peau pour cette dernière).</p> <p>Cuve de fioul à double paroi et détecteur de fuite.</p> <p>Les niveaux des stockages sont vérifiés régulièrement.</p>

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	La MTD consiste à utiliser une détection des fuites sur les réservoirs de stockage contenant des liquides pouvant potentiellement provoquer une pollution du sol. L'applicabilité des différentes techniques dépend du type de réservoir et est détaillée à la section 4.1.6.1.7.		
MTD 21	<p>Approche fondée sur l'analyse des risques en ce qui concerne les émissions dans le sol sous les réservoirs</p> <p>L'approche fondée sur l'analyse des risques en ce qui concerne les émissions dans le sol depuis un réservoir de stockage aérien à fond plat et vertical contenant des liquides risquant de polluer le sol, consiste à appliquer des mesures de protection du sol à un niveau tel que le risque de pollution du sol due à des fuites depuis le fond du réservoir ou depuis un joint d'étanchéité au niveau de la jonction entre le fond et la paroi est « négligeable ». La section 4.1.6.1.8 explique cette approche et les niveaux de risque.</p>	NA	Pas de stockage SEVESO
	La MTD consiste à atteindre un « niveau de risque négligeable » de pollution du sol depuis le fond et les raccords fond-paroi des réservoirs de stockage aériens. En revanche, dans certains cas, un niveau de risque « acceptable » peut être suffisant.		
MTD 22	<p>Protection du sol autour des réservoirs (confinement)</p> <p>La MTD pour les réservoirs aériens contenant des liquides inflammables ou des liquides pouvant potentiellement provoquer une pollution du sol ou une pollution significative des cours d'eau adjacents consiste à prévoir un confinement secondaire, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des merlons autour des réservoirs à paroi unique (voir section 4.1.6.1.11) • Des réservoirs à double paroi (voir section 4.1.6.1.13) • Des réservoirs coquilles ;(voir section 4.1.6.1.14) • Des réservoirs à double paroi avec évacuation par le bas surveillée (voir section 4.1.6.1.15) 	E	<p>Cuves d'acide et de soude placées sous un abri situé sur rétention de capacité adaptée.</p> <p>Cuve de fioul présentant une double paroi avec détecteur de fuite.</p>
	Pour les nouveaux réservoirs à paroi unique contenant des liquides pouvant être à l'origine d'une pollution significative du sol ou d'une pollution significative des cours d'eau adjacents, la MTD consiste à mettre en place une barrière étanche complète dans le merlon (voir section 4.1.6.1.10)		
	Pour les réservoirs existants dotés d'un merlon, la MTD consiste à appliquer une approche fondée sur l'analyse des risques, prenant en considération l'importance du risque de déversement du produit dans le sol, afin de déterminer si une barrière doit être installée et de choisir la barrière la mieux adaptée. Cette approche fondée sur l'évaluation des risques peut être également appliquée pour déterminer si une barrière étanche partielle dans un merlon suffit ou si l'ensemble du merlon doit être équipé d'une barrière étanche (voir section 4.1.6.1.11). Parmi les barrières étanches, on peut citer :		

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
		Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus	
	<ul style="list-style-type: none"> • Une membrane flexible, comme du PEHD • Un matelas d'argile • Une surface en asphalte • Une surface en béton 		
	<p>Pour les solvants d'hydrocarbure chloré(HCC) dans des réservoirs à paroi unique, la MTD consiste à appliquer sur les barrières en béton (ou les confinements) des plaqués étanches aux HCC, à base de résines phénoliques ou furanniques. Une forme de résine époxyde est également étanche aux HCC (voir section 4.1.6.1.12).</p> <p>La MTD pour les réservoirs enterrés et partiellement enterrés contenant des produits pouvant potentiellement provoquer une pollution du sol consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un réservoir à double paroi avec détection des fuites (voir section 4.1.6.1.16) • Utiliser un réservoir à paroi unique avec confinement secondaire et détection des fuites (voir section 4.1.6.1.17) 		La cuve de fioul est à double paroi avec détecteur de fuite.
MTD 23	Zones d'explosivité et sources d'inflammation Voir la section 4.1.6.2.1 et la directive ATEX 1999/92/EC.		Zonage ATEX du site mis à jour en 2018.
MTD 24	Protection contre l'incendie La mise en place éventuelle de mesures de protection contre l'incendie doit être déterminée au cas par cas. Ces mesures de protection contre l'incendie peuvent prévoir, par exemple (voir section 4.1.6.2.2) :	E	Mesures de protection contre l'incendie adaptées aux risques et définies dans l'étude de dangers de l'établissement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Des parements ou des revêtements résistant au feu • Des murs coupe-feu • Des refroidisseurs à eau 		
MTD 25	Équipements de lutte contre l'incendie La mise en place éventuelle d'équipements de lutte contre l'incendie et le choix de ces équipements doivent être effectués au cas par cas en accord avec les sapeurs-pompiers locaux. La section 4.1.6.2.3 donnent quelques exemples.	E	Equipements de lutte contre l'incendie détaillée dans l'étude de dangers de 1997 et complétée/réactualisés dans le cadre de porter à connaissance ICPE : extincteurs, 2 bornes incendie de 60 m ³ /h, aménagements pour les pompiers réalisés sur les bassins au nord du site (réserve d'environ 20 000 m ³).
MTD 26	Confinement des produits extincteurs contaminés La capacité de confinement des produits extincteurs contaminés dépend de la situation locale, notamment des substances stockées et de la distance entre le stockage et les cours d'eaux et/ou son emplacement dans un captage d'eau (voir section 4.1.6.2.4).	E	En cas d'incendie, les eaux pluviales seront confinées dans le bassin de 600 m ³ . Les eaux usées seront confinées dans le bassin de 300 m ³ .

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus		
	Pour les substances toxiques, cancérigènes ou toute autre substance dangereuse, la MTD consiste à appliquer un confinement total.		

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus		
	Stockage des liquides et des gaz liquéfiés Stockage des substances dangereuses conditionnées		Les stockages conditionnés correspondent aux containers et bidons de produits lessiviels.
MTD 27	Sécurité et gestion des risques Le stockage de substances dangereuses conditionnées n'est associé à aucune perte opérationnelle. Les seules émissions possibles sont dues à des incidents et à des accidents (majeurs). Les sociétés qui entrent dans le cadre de la directive Seveso II doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir et limiter les conséquences des accidents majeurs. Elles doivent, dans tous les cas, mettre en place une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM), ainsi qu'un système de gestion de la sécurité pour la mise en œuvre de la PPAM. Les sociétés de la catégorie à haut risque (annexe I de la directive) doivent également rédiger un rapport de sécurité et un plan d'urgence sur site et tenir à jour une liste des substances. Néanmoins, les sociétés stockant des substances dangereuses n'entrant pas dans le cadre de la directive Seveso II peuvent également provoquer des émissions dues à des incidents et à des accidents. L'application d'un système de gestion de la sécurité similaire, mais peut-être moins détaillé, constitue la première étape d'un programme de prévention et de limitation des incidents et des accidents.	NA	Sans objet, établissement non SEVESO
	La MTD pour la prévention des incidents et des accidents consiste à appliquer un système de gestion de la sécurité, selon la description de la section 4.1.6.1. Le niveau de détail du système dépend de différents facteurs et notamment : des quantités de substances stockées, des dangers spécifiques		

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	associés aux substances et de la localisation du stockage. En revanche, la MTD doit au minimum prévoir l'évaluation des risques d'accidents et d'incidents sur le site à l'aide des cinq étapes décrites à la section 4.1.6.1		
MTD 28	Formation et responsabilité La MTD consiste à nommer la ou les personnes responsables du fonctionnement du stockage.	E	Responsables par zone. Personnel formé à l'exploitation des stockages et aux procédures d'urgences. Formations spéciales dispensées pour les installations techniques.
	La MTD consiste à apporter à la personne responsable ou aux personnes responsables la formation spécifique et la formation de reclassement pour les procédures d'urgence, selon la description de la section 4.1.7.1 et à informer les autres employés du site des risques associés au stockage de substances dangereuses conditionnées et des précautions nécessaires pour le stockage sécurisé des substances présentant différents dangers.		
MTD 29	Zone de stockage La MTD consiste à utiliser un bâtiment de stockage et/ou une zone de stockage extérieure couverte d'un toit, comme décrit à la section 4.1.7.2. Pour le stockage de quantités inférieures à 2 500 litres ou kilogrammes de substances dangereuses, l'utilisation d'un compartiment de stockage, tel que décrit à la section 4.1.7.2, est également une MTD.	E	Locaux de stockage adaptés. Zones extérieures de stockage adaptées.
MTD 30	Séparation et isolement La MTD consiste à séparer la zone ou le bâtiment de stockage de substances dangereuses conditionnées des autres stockages, des sources d'inflammation et des autres bâtiments du site et extérieurs au site en respectant un éloignement suffisant et en ajoutant, parfois, des murs anti-feu. Les EM n'utilisent pas tous les mêmes distances entre le stockage (extérieur) de substances dangereuses conditionnées et d'autres objets sur le site et extérieur au site ; la section 4.1.7.3 donne quelques exemples.	E	Stockages en dehors de zones à risque. Substances incompatibles stockées sur rétentions distinctes.
	La MTD consiste à séparer et/ou à isoler les substances incompatibles. L'annexe 8.3 donne la liste des combinaisons compatibles et incompatibles. Les EM n'utilisent pas tous les mêmes distances et/ou cloisonnement pour le stockage des substances incompatibles ; la section 4.1.7.4 donne quelques exemples.		
MTD 31	Confinement des fuites et des produits extincteurs contaminés La MTD consiste à installer un réservoir étanche aux liquides selon la section 4.1.7.5, pouvant contenir tout ou partie des liquides dangereux stockés au-dessus d'un tel réservoir. La nécessité de contenir tout ou partie des fuites dépend des substances stockées et de la localisation du stockage (par ex., dans un captage d'eau) et ne peut être décidée qu'au cas par cas.	E	En cas de fuite ou d'incendie, les eaux pluviales seront confinées dans le bassin de 600 m3. Les eaux usées seront confinées dans le bassin de 300 m3.

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	La MTD consiste à installer un dispositif de récupération des produits éteints étanche aux liquides dans les bâtiments de stockage et les zones de stockage selon la section 4.1.7.5. La capacité de récupération dépend des substances stockées, de la quantité de substances stockées, du type de conditionnement utilisé et du système de lutte contre l'incendie utilisé ; elle ne peut être décidée qu'au cas par cas.		
MTD 32	Équipement de lutte contre l'incendie La MTD consiste à utiliser un niveau de protection adapté aux mesures de prévention de l'incendie et de lutte contre l'incendie décrites à la section 4.1.7.6. Le niveau de protection approprié doit être déterminé au cas par cas en accord avec les sapeurs-pompiers locaux.		Equipements de lutte contre l'incendie détaillée dans l'étude de dangers du site de 1997 et complétée/réactualisée dans le cadre de porter à connaissance ICPE : extincteurs, 2 bornes incendie de 60 m³/h, aménagements pour les pompiers réalisés sur les bassins au nord du site (réserve d'environ 20 000 m³).
MTD 33	Prévention de l'inflammation La MTD consiste à prévenir l'inflammation à la source, comme décrit à la section 4.1.7.6.1.	E	Consignes, permis feu, contrôle des installations électriques

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	Transfert et manipulation de liquides et de gaz liquéfiés - Principes généraux pour prévenir et réduire les émissions		
MTD 41	Inspection et entretien La MTD consiste à utiliser un outil permettant d'établir des plans d'entretien proactif et de mettre en place des plans d'inspection fondés sur l'évaluation des risques, comme l'approche d'entretien centrée sur le risque et sur la fiabilité (voir section 4.1.2.2.1).	E	Maintenance préventive
MTD 42	Programme de détection et de réparation des fuites Sur les grandes installations de stockage, la MTD consiste à mettre en place un programme de détection des fuites et de réparation adapté aux propriétés des produits stockés. L'accent doit être mis	NA	Sans objet, pas de grande installation de stockage (établissement non SEVESO)

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	sur les situations les plus susceptibles de provoquer des émissions (comme les gaz/liquides légers, systèmes sous pression et/ou fonctionnement à des températures très élevées) (voir section 4.2.1.3).		
MTD 43	Principe de réduction maximale des émissions lors du stockage en réservoirs La MTD consiste à réduire les émissions dues au stockage en réservoirs, au transfert et à la manipulation ayant un impact environnemental négatif significatif, comme décrit à la section 4.1.3.1. Cette MTD s'applique aux grandes installations de stockage sur lesquelles un délai de mise en œuvre est autorisé.	NA	Sans objet, pas de grande installation de stockage (établissement non SEVESO)
MTD 44	Sécurité et gestion des risques La MTD pour la prévention des incidents et des accidents consiste à utiliser un système de gestion de la sécurité décrit à la section 4.1.6.1.	NA	Sans objet, établissement non SEVESO
MTD 45	Procédures opérationnelles et formation La MTD consiste à mettre en œuvre et à suivre des mesures d'organisation adéquates et de favoriser la formation et l'instruction des employés pour un fonctionnement sûr et responsable de l'installation, comme décrit à la section 4.1.6.1.1.	E	Personnel formé au pilotage des installations et aux risques associés

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	Considérations relatives aux techniques de transport et de manipulation –		

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	Canalisations		
MTD 46	Conception des canalisations : La MTD consiste à utiliser des canalisations aériennes fermées dans les nouvelles installations (voir section 4.2.4.1). Pour les canalisations enterrées existantes, la MTD consiste à utiliser une approche d'entretien fondée sur l'évaluation des risques et de la fiabilité, comme décrit à la section 4.1.2.2.1.	NA	Les canalisations pour les transferts de soude et d'acide et pour une partie du fioul sont aériennes, étanches et régulièrement contrôlées. Une partie des canalisations de transport du fioul est enterrée. Ces canalisations font l'objet d'un contrôle par la maintenance (vérification de l'étanchéité, ...).
MTD 47	Réduction du nombre de brides et de raccords Les brides boulonnées et les assemblages à joint sont des sources importantes d'émission fugaces. La MTD consiste à réduire au maximum le nombre de brides en les remplaçant par des raccords soudés, dans la limite des exigences opérationnelles pour l'entretien de l'équipement ou la flexibilité du système de transport (voir section 4.2.2.1).	NA	La majorité des canalisations de transport de soude, d'acide et de fioul est soudée.
MTD 48	Sélection et entretien des joints La MTD pour les raccords avec bride boulonnée (voir section 4.2.2.2.) prévoit : <ul style="list-style-type: none"> • L'installation de brides pleines sur des accessoires rarement utilisés pour prévenir toute ouverture accidentelle • Le remplacement des soupapes par des bouchons ou des tampons sur les conduites ouvertes • La vérification de l'utilisation de joints appropriés à l'application du procédé • La vérification de l'installation correcte du joint • La vérification de l'assemblage et du chargement corrects du joint de bride • L'installation, en cas de transport de substances toxiques, cancérogènes ou autre substance dangereuse, de joints très fiables, comme les joints spiralés, les joints kammprofile ou les joints annulaires 	E	Les canalisations sont correctement entretenues et contrôlées par le service maintenance.
MTD 49	Corrosion interne La corrosion interne peut être due à la nature corrosive du produit transporté (voir section 4.2.3.1). La MTD consiste à prévenir la corrosion en : <ul style="list-style-type: none"> • Choissant des matériaux de construction résistant au produit • Utilisant des méthodes de construction adaptées • Utilisant la maintenance préventive • Le cas échéant, appliquant un revêtement interne ou ajoutant des inhibiteurs de corrosion 	E	Matériaux adaptés à la nature des produits.
MTD 50	Corrosion externe : Pour protéger la conduite de toute corrosion externe, la MTD consiste à appliquer un système de revêtement à une, deux ou trois couches selon les conditions spécifiques du site (par ex., à proximité de	E	Matériaux adaptés à la nature des produits pour éviter la corrosion externe. Revêtement appliqué si nécessaire

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Demande d'aménagement
	la mer). Le revêtement n'est généralement pas appliqué sur des conduites en plastique ou en acier inoxydable (voir section 4.2.3.2).		
	Considérations relatives aux techniques de transport et de manipulation – Traitement de la vapeur		
MTD 51	La MTD consiste à utiliser l'équilibrage ou le traitement de la vapeur en cas d'émissions significatives lors du chargement et du déchargement de substances volatiles dans (ou depuis) des camions, des barges et des bateaux. L'importance de ces émissions dépend de la substance et du volume émis et doit être déterminée au cas par cas. Pour plus de détails, consultez la section 4.2.8.	NA	Sans objet, pas de stockage vrac de substance dangereuse nécessitant dispositifs d'équilibrage ou de traitement de vapeur.
	Selon les réglementations hollandaises, l'émission de méthanol est significative lorsqu'elle dépasse 500 kg/an.		
	Considérations relatives aux techniques de transport et de manipulation – Soupapes		
MTD 52	La MTD pour les soupapes comprend les éléments suivants :	E	Présence d'un événement sur la cuve de fioul.
	• Sélection du matériau de conditionnement et de la construction adaptée à l'application du procédé		
	• Surveillance centrée sur les soupapes présentant le plus grand risque (par exemple les vannes de régulation à tige montante utilisées en continu)		
	• Utilisation de vannes de régulation rotatives ou de pompes à vitesse variable à la place des vannes de régulation à tige montante		
	• En présence de substances toxiques, cancérigènes ou d'autres substances dangereuses, installation de soupapes à diaphragme, à soufflet ou à double paroi		
	• Acheminement des clapets de décharge vers le système de transport ou de stockage ou vers le système de traitement de la vapeur		
	Voir sections 3.2.2.6 et 4.2.9		

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
	Considérations relatives aux techniques de transport et de manipulation – Pompes et compresseurs		
MTD 53	<p>Installation et entretien des pompes et compresseurs La conception, l'installation et le fonctionnement d'une pompe ou d'un compresseur ont un impact important sur la durée de vie et la fiabilité du dispositif d'étanchéité. Parmi les principaux éléments d'une MTD, on peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fixation correcte de la pompe ou de l'unité de compression à sa plaque de base ou au châssis • Forces du tuyau de raccordement conformes aux recommandations du fabricant • Conception adéquate des canalisations d'aspiration pour réduire au maximum le déséquilibre hydraulique • Alignement de l'arbre et du boîtier conforme aux recommandations du fabricant • Alignement de l'entraînement/pompe ou du couplage du compresseur conforme aux recommandations du fabricant, le cas échéant • Niveau correct d'équilibre des pièces rotatives • Amorçage efficace des pompes et des compresseurs avant le démarrage • Fonctionnement de la pompe et du compresseur conforme à la plage de performances recommandée par le fabricant (les performances optimales sont atteintes au niveau de son meilleur point de rendement) • Le niveau de la NPSH (net positive suction head : valeur de la pression mesurée à l'entrée de la pompe) disponible doit toujours être en supplément de la pompe ou du compresseur • Surveillance et entretien réguliers de l'équipement rotatif et des dispositifs d'étanchéité, associés à un programme de réparation et de remplacement 	E	<p>Choix et dimensionnement des pompes en fonction des besoins process et du produit transféré. Installation par personnel qualifié (sociétés spécialisées ou service maintenance interne). Maintenance préventive</p> <p>Absence de compresseurs pour les produits concernés.</p>
MTD 54	<p>Dispositif d'étanchéité dans les pompes La MTD consiste à choisir la pompe et les types de dispositif d'étanchéité adaptés à l'application du procédé, de préférence des pompes technologiquement conçues pour être étanches, comme les électropompes à stator chemisé, les pompes à couplage magnétique, les pompes à garnitures mécaniques multiples et système d'arrosage ou de butée, les pompes avec garnitures mécaniques multiples et joints étanches à l'atmosphère, des pompes à diaphragme ou les pompes à soufflet. Pour plus de détails, voir les sections 3.2.2.2, 3.2.4.1 et 4.2.9.</p>	E	<p>Choix et dimensionnement des pompes en fonction des besoins process et du produit transféré.</p> <p>Absence de compresseurs pour les produits concernés</p>
MTD 55	<p>Dispositifs d'étanchéité dans les compresseurs La MTD pour les compresseurs transportant des gaz non toxiques consiste à utiliser des joints mécaniques à lubrification par gaz. La MTD pour les compresseurs transportant des gaz toxiques consiste</p>	NA	Absence de compresseurs pour les produits concernés

N°	Description de la MTD applicable aux émissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac	Situation de l'établissement	
		Situation	Justification – Proposition de l'exploitant pour maintenir ou atteindre le niveau d'émission ou de performances de la MTD et résultats attendus
	à utiliser des joints doubles avec barrière liquide ou gazeuse et à purger le côté procédé du joint de confinement avec un gaz tampon inerte.		
	En cas de fonctionnement à très haute pression, la MTD consiste à utiliser un système de joint tandem triple.		
	Pour plus de détails, voir les sections 3.2.3 et 4.2.9.13.		
	Considérations relatives aux techniques de transport et de manipulation – Raccord d'échantillonnage		
MTD 56	La MTD pour les points d'échantillonnage de produits volatiles consiste à utiliser un robinet d'échantillonnage de type piston hydraulique ou un robinet à aiguille et un robinet-vanne de sectionnement. Si les conduites d'échantillonnage doivent être purgées, la MTD consiste à utiliser des conduites d'échantillonnage en circuit fermé (voir section 4.2.9.14).	NA	Pas de point d'échantillonnage de produit volatile

4.5 Situation au regard de la conditionnalité de l'application du BREF ICS

L'étude de la situation de l'établissement au regard du BREF ICS est conditionnée à la conformité du site aux MTD du BREF FDM pour les thématiques suivantes :

- efficacité énergétique (MTD1, MTD6),
- émissions sonores (MTD 13 et 14 et intégrer au SME (MTD1),
- consommation et rejets d'eau (intégrer au SME (MTD 1 et 2), surveillance (MTD 3 et 4), technique (MTD 7), émissions (MTD 11 et 12)
- substances dangereuses (MTD 8),

Ce choix a été fait sachant que les objectifs du BREF ICS reprennent ces thématiques.

Pour l'ensemble des thématiques, l'analyse de la situation du site au regard de ces MTD a permis de vérifier la conformité de cette dernière à ce jour ou à échéance 2023 au vu du respect des NEA-MTD, des NPEA-MTD et des MTD techniques existantes ou à venir, lorsque ces MTD s'appliquent au site.

La condition permettant d'écarter le BREF ICS est remplie.

V SYNTHESE

5.1 Synthèse du réexamen

Le tableau 5.1 ci-après établit une synthèse du réexamen de l'établissement de SOFIVO à Champdeniers-Saint-Denis.

La légende des colonnes du tableau est la suivante.

⇒ « **Conformité** »

Cette colonne permet de statuer sur le respect des MTD à la date de mise en application réglementaire soit au 4 décembre 2023.

⇒ « **Origine non-conformité** »

Cette colonne précise l'origine de la non-conformité.

Cette origine peut être la technique en elle-même, le NEA-MTD ou le NPEA-MTD.

⇒ « **Disponibilité** »

Cette colonne mentionne l'un des éléments suivants.

- « En place » : technique, équipement ou système existant au jour de la rédaction de ce dossier,
- « Renforcement » : technique, équipement ou système existant au jour de la rédaction de ce dossier, mais faisant l'objet d'amélioration,
- « En cours » : technique, équipement ou système non existant au jour de la rédaction du dossier mais dont la mise en conformité permettra de respecter la MTD au plus tard le 4 décembre 2023.

Le cas échéant, la date d'application prévisionnelle est mentionnée entre parenthèses.

⇒ « **MTD alternative** »

L'utilisation d'une MTD alternative est indiquée dans cette colonne.

⇒ « **Demande de dérogation/aménagement** »

Toute demande de dérogation ou d'aménagement à l'une des MTD est indiquée et argumentée au chapitre 5.2 suivant.

⇒ « **Demande de report** »

Toute demande de report d'application d'une MTD est indiquée et argumentée au chapitre 5.2 suivant.

⇒ « **Etude technico-économique** »

L'étude technico-économique associée à une éventuelle demande de dérogation est indiquée et argumentée au chapitre 5.2 suivant.

⇒ « **Modification AP** »

A l'issue du réexamen périodique du site, la nécessité de modification de l'arrêté préfectoral sera appréciée par le pétitionnaire.

Cette synthèse porte sur l'ensemble des MTD étudiées et sur la situation des émissions non couvertes par un BREF.

Tableau 5.1 : Synthèse du réexamen

BREF	MTD	Thématique abordée dans la MTD	Conformité	Origine non-conformité (MTD, technique, NEA-MTD*, NPEA-MTD**)	Disponibilité - En Place - En cours (échéance de réalisation)	MTD alternative	Demande de dérogation	Demande de report	Etude technico-économique	Modification AP
MTD génériques										
FDM	1	Système de management environnemental	Oui	-	En cours (échéance 2023)	-	-	-	-	-
FDM	2	Inventaire des flux	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	3	Suivi des paramètres clés	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	4	Surveillance des émissions dans l'eau	Oui	-	En place/renforcement (échéance 2023)	-	-	-	-	-
FDM	5	Surveillance des émissions canalisées dans l'air	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	6	Augmenter l'efficacité énergétique (si pas de MTD spécifique)	Oui	-	En cours (échéance 2023)	-	-	-	-	-
FDM	7	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	8	Réduire l'utilisation de substances dangereuses	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	9	Eviter ou réduire l'utilisation de substances dangereuses	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	10	Améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	11	Prévention des émissions accidentelles	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	12	Réduire les émissions dans l'eau	Oui	-	En cours (échéance 2023)	-	-	-	-	-
FDM	13	Plan de gestion des émissions sonores	Oui	-	En cours (échéance 2023)	-	-	-	-	-
FDM	14	Techniques de réduction des émissions sonores	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	15	Plan de gestion des odeurs	Oui	-	-	-	-	-	-	-
MTD sectorielles – MTD pour les laiteries										
FDM	21	Efficacité énergétique	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM		Ratio de rejet	Oui	-	En place/renforcement (échéance 2023)	-	-	-	-	-
FDM		VLE sectorielles	En partie	VLE-AMPG	En cours (échéance 2023)	-	-	-	-	Oui
FDM	22	Réduire les déchets	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
FDM	23	Réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussières	Non	NEA-MTD	-	-	Oui	-	Oui	Oui
BREF transversal EFS – Stockage de matières dangereuses – MTD pour les Réservoirs										
EFS	1	Conception du réservoir	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	2	Inception et entretien	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	3	Localisation et agencement	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	4	Couleur du réservoir	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	5	Principe de réduction maximale des émissions lors du stockage en réservoirs	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	6	Surveillance des COV	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	7	Système spécialisés	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	8	Réservoirs à ciel ouvert	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	9	Réservoirs à toit flottant externe	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	10	Réservoirs à toit fixe	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	11	Réservoirs horizontaux atmosphériques	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	12	Stockage sous pression	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-

BREF	MTD	Thématique abordée dans la MTD	Conformité	Origine non-conformité (MTD, technique, NEA-MTD*, NPEA-MTD**)	Disponibilité - En Place - Renforcement - En cours (échéance de réalisation)	MTD alternative	Demande de dérogation	Demande de report	Etude technico-économique	Modification AP
EFS	13	Réservoirs à toit respirant	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	14	Réservoirs cryogéniques	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	15	Réservoirs enterrés et partiellement enterrés	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	16	Sécurité et gestion des risques	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	17	Procédures opérationnelles et formation	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	18	Fuites dues à la corrosion et/ou à l'érosion	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	19	Procédures opérationnelles et instrumentation pour éviter les débordements	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	20	Instrumentation et automatisation pour éviter les fuites	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	21	Approche fondée sur l'analyse des risques en ce qui concerne les émissions dans le sol sous les réservoirs	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	22	Protection du sol autour des réservoirs (confinement)	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	23	Zone d'explosivité et sources d'inflammation	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	24	Protection contre l'incendie	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	25	Equipement de lutte contre l'incendie	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	26	Confinement des produits extincteurs contaminés	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS – Stockage de matières dangereuses – MTD pour le stockage des substances dangereuses conditionnées										
EFS	27	Sécurité et gestion des risques	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	28	Formation et responsabilité	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	29	Zone de stockage	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	30	Séparation et isolement	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	31	Confinement des fuites et des produits extincteurs contaminés	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	32	Equipement de lutte contre l'incendie	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	33	Prévention de l'inflammation	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS – Stockage de matières dangereuses – MTD pour le Transfert et manipulation de liquides et de gaz liquéfiés										
EFS	41	Inspection et entretien	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	42	Programme de détection et de réparation des fuites	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	43	Principe de réduction maximale des émissions lors du stockage en réservoirs	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	44	Sécurité et gestion des risques	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	45	Procédure opérationnelles et formation	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	46	Conception des canalisations	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	47	Réduction du nombre de brides et de raccords	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	48	Sélection et entretien des joints	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	49	Corrosion interne des canalisations	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	50	Corrosion externe des canalisations	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	51	Traitement des vapeurs	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	52	Soupapes	Oui	-	En place	-	-	-	-	-

BREF	MTD	Thématique abordée dans la MTD	Conformité	Origine non-conformité (MTD, technique, NEA-MTD*, NPEA-MTD**)	Disponibilité - En Place - Renforcement - En cours (échéance de réalisation)	MTD alternative	Demande de dérogation	Demande de report	Etude technico-économique	Modification AP
EFS	53	Installations et entretien des pompes et compresseurs	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	54	Dispositif d'étanchéité dans les pompes	Oui	-	En place	-	-	-	-	-
EFS	55	Dispositifs d'étanchéité dans les compresseurs	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-
EFS	56	Raccords d'échantillonnage	Non applicable	-	-	-	-	-	-	-

* NEA-MTD : Niveau d'Emission Associé aux Meilleures Techniques Disponibles

** NPEA-MTD : Niveau de Performance Environnementale Associé aux Meilleures Techniques Disponibles

5.2 Présentation des demandes de dérogation et d'aménagement

5.2.1 Dérogation par rapport aux NEA-MTD

SOFIVO formulera une demande de dérogation aux NEA-MTD concernant les concentrations de rejets des poussières des tours de séchage de lait. Cette demande de dérogation s'appuiera sur une étude technico-économique.

5.2.2 Aménagement par rapport aux NPEA-MTD

Aucun aménagement n'est sollicité par rapport aux NPEA-MTD.

5.2.3 Non mise en œuvre d'une MTD technique

Il n'y a pas de MTD non mises en œuvre.

5.2.4 Notes d'informations – Améliorations/Evolutions nécessitant une modification des prescriptions actuelles de l'arrêté préfectoral d'exploiter

⇒ Surveillance des rejets aqueux
- Analyse mensuelle des chlorures.

ANNEXES

- ANNEXE 1 : Champ d'application des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD)**
- ANNEXE 2 : Définitions du BREF FDM**
- ANNEXE 3 : Considérations générales du BREF FDM**
- ANNEXE 4 : Champ d'application du BREF EFS**
- ANNEXE 5 : Informations générales du BREF EFS**
- ANNEXE 6 : Considérations générales du BREF EFS**

ANNEXE 1

Champ d'application des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD)

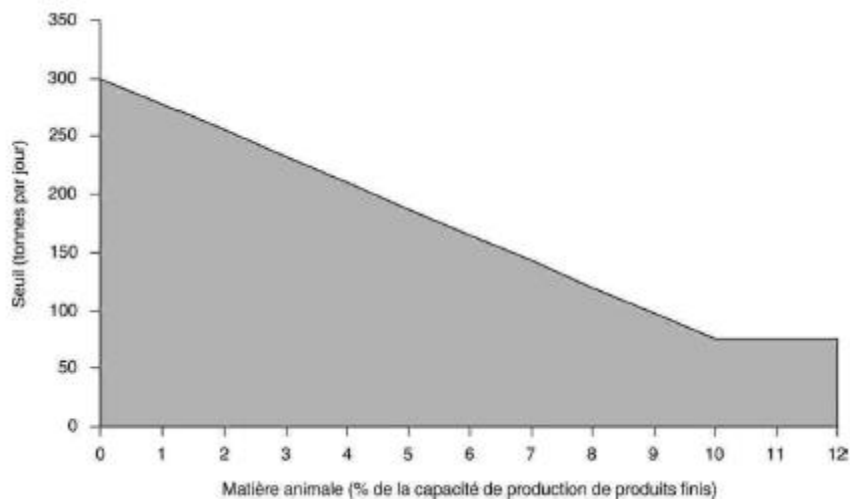
Les présentes conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) concernent les activités ci-après qui sont spécifiées à l'annexe I de la directive 2010/75/UE, à savoir :

- 6.4 b) Traitement et transformation, à l'exclusion du seul conditionnement, des matières premières ci-après, qu'elles aient été ou non préalablement transformées, en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux à partir :

- i) uniquement de matières premières animales (autre que le lait exclusivement), avec une capacité de production supérieure à 75 tonnes de produits finis par jour;
- ii) uniquement de matières premières végétales, avec une capacité de production supérieure à 300 tonnes de produits finis par jour ou 600 tonnes par jour lorsque l'installation fonctionne pendant une durée maximale de 90 jours consécutifs en un an;
- iii) de matières premières animales et végétales, aussi bien en produits combinés qu'en produits séparés, avec une capacité de production, exprimée en tonnes de produits finis par jour, supérieure à :
 - 75 si A est égal ou supérieur à 10, ou
 - $[300 - (22,5 \times A)]$ dans tous les autres cas,où «A» est la proportion de matière animale (en % de poids) dans la quantité entrant dans le calcul de la capacité de production de produits finis.

L'emballage n'est pas compris dans le poids final du produit.

Cette sous-section ne s'applique pas si la matière première est seulement du lait.



- 6.4 c) Traitement et transformation du lait exclusivement, la quantité de lait reçue étant supérieure à 200 tonnes par jour (valeur moyenne sur une base annuelle).

- 6.11 Traitement des eaux résiduaires dans des installations autonomes ne relevant pas de la directive 91/271/CEE, à condition que la principale charge polluante provienne des activités spécifiées à l'annexe I, point 6.4 b) ou 6.4 c), de la directive 2010/75/UE.

Les présentes conclusions sur les MTD s'appliquent également :

- au traitement combiné d'effluents aqueux provenant de différentes sources, à condition que la principale charge polluante résulte des activités spécifiées à l'annexe I, point 6.4 b) ou 6.4 c) de la directive 2010/75/UE et que le traitement des effluents aqueux ne relève pas de la directive 91/271/CEE du Conseil¹ ;
- à la production d'éthanol dans une installation relevant de la description d'activité figurant à l'annexe I, point 6.4, b) ii), de la directive 2010/75/UE, ou en tant qu'activité directement associée à une telle installation.

Les présentes conclusions sur les MTD ne concernent pas les activités suivantes :

- installations de combustion sur site produisant des gaz chauds qui ne sont pas utilisés pour le chauffage par contact direct, le séchage ou tout autre traitement d'objets ou de matières. Cet aspect est susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les grandes installations de combustion (LCP) ou par la directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil² ;
- production de produits primaires à partir de sous-produits animaux, comme l'extraction et la fonte des graisses, la production de farine et d'huile de poisson, la transformation du sang et la fabrication de gélatine. Cet aspect est susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les abattoirs et les industries des sous-produits animaux (SA) ;
- réalisation de découpes de référence pour les grands animaux et de découpes pour la volaille. Cet aspect est susceptible d'être couvert par les conclusions sur les MTD pour les abattoirs et les industries des sous-produits animaux (SA) ;

1 Directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (JO L 135 du 30.5.1991, p. 40).

2 Directive (UE) 2015/2193 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes (JO L 313 du 28.11.2015, p. 1).

Parmi les autres conclusions et documents de référence sur les MTD susceptibles de présenter un intérêt pour les activités visées par les présentes conclusions sur les MTD figurent les suivants :

- grandes installations de combustion (LCP) ;
- abattoirs et industries des sous-produits animaux (SA) ;
- systèmes communs de traitement et de gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique (CWW) ;
- chimie organique à grand volume de production (LVOC) ;
- traitement des déchets (WT) ;
- production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium (CLM) ;
- surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles (ROM) ;
- aspects économiques et effets multimilieus (ECM) ;
- émissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (EFS) ;
- efficacité énergétique (ENE) ;
- systèmes de refroidissement industriels (ICS).

Les présentes conclusions sur les MTD s'appliquent sans préjudice d'autres dispositions législatives pertinentes, par exemple en matière d'hygiène ou de sécurité sanitaire des denrées alimentaires et des aliments pour animaux.

ANNEXE 2

Définitions

Aux fins des présentes conclusions sur les MTD, on retiendra les définitions suivantes :

Terme utilisé	Définition
Azote total (NT)	L'azote total, exprimé en N, comprend l'ammoniac libre et les ions ammonium (NH ₄ -N), les nitrites (NO ₂ -N), les nitrates (NO ₃ -N) et les composés azotés organiques.
Carbone organique total (COT)	Carbone organique total, exprimé en C (dans l'eau); comprend tous les composés organiques.
Composés organiques volatils totaux (COVT);	Carbone organique volatil total, exprimé en C (dans l'air).
Demande biochimique en oxygène (DBO _n)	Quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder par voie biochimique la matière organique en dioxyde de carbone en <i>n</i> jours (<i>n</i> est en général égal à 5 ou 7). La DBO est un indicateur de la concentration massique des composés organiques biodégradables.
Demande chimique en oxygène (DCO)	Quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder totalement par voie chimique, à l'aide de dichromate, la matière organique en dioxyde de carbone. La DCO est un indicateur de la concentration massique de composés organiques.
Émissions canalisées	Émissions de polluants dans l'environnement, à partir de tout type de conduite, canalisation, cheminée, etc.
Hexane	Alcane à 6 atomes de carbone, de formule chimique C ₆ H ₁₄ .
hl	Hectolitre (égal à 100 litres).
Matières en suspension totales (MEST)	Concentration massique de toutes les matières en suspension (dans l'eau), mesurée par filtration à travers des filtres en fibres de verre et par gravimétrie.
NO _x	Somme du monoxyde d'azote (NO) et du dioxyde d'azote (NO ₂), exprimée en NO ₂ .
Phosphore total (PT)	Le phosphore total, exprimé en P, comprend l'ensemble des composés inorganiques et organiques du phosphore, dissous ou liés à des particules.
Poussière	Total des particules (dans l'air).
Résidu	Substance ou objet généré, sous la forme d'un déchet ou d'un sous-produit, par les activités relevant du champ d'application du présent document.
SO _x	La somme de dioxyde de soufre (SO ₂), de trioxyde de soufre (SO ₃) et d'aérosols d'acide sulfurique, exprimée en SO ₂ .
Unité existante	Une unité qui n'est pas une unité nouvelle.
Unité nouvelle	Une unité autorisée pour la première fois sur le site de l'installation après la publication des présentes conclusions sur les MTD, ou le remplacement complet d'une unité après la publication des présentes conclusions sur les MTD.
Zone sensible	Zone nécessitant une protection spéciale, telle que: - les zones résidentielles; - les zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité).

ANNEXE 3

Considérations générales

⇒ Meilleures techniques disponibles

Les techniques énumérées et décrites dans les conclusions sur les MTD ne sont ni obligatoires ni exhaustives. D'autres techniques garantissant un niveau de protection de l'environnement au moins équivalent peuvent être utilisées.

Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD sont applicables d'une manière générale.

⇒ Niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) en ce qui concerne les émissions dans l'air

Sauf indication contraire, les niveaux d'émission dans l'air associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) qui sont indiqués dans les présentes conclusions sur les MTD désignent des concentrations, exprimées en masse de substances émises par volume d'effluents gazeux dans les conditions normalisées suivantes : gaz secs à une température de 273,15 °K et à une pression de 101,3 kPa, sans correction pour la teneur en oxygène ; concentrations exprimées en mg/Nm³.

La formule permettant de calculer la concentration des émissions au niveau d'oxygène de référence est la suivante :

$$E_R = \frac{21 - O_R}{21 - O_M} \times E_M$$

dans laquelle :

E_R : concentration des émissions au niveau d'oxygène de référence O_R ;

O_R : niveau d'oxygène de référence, en % volumique ;

E_M : concentration mesurée des émissions ;

O_M : niveau d'oxygène mesuré, en % volumique.

En ce qui concerne les périodes d'établissement des valeurs moyennes de NEA-MTD pour les émissions dans l'air, la définition suivante s'applique.

Période d'établissement de la moyenne	Définition
Moyenne sur la période d'échantillonnage	Valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune ⁽¹⁾ .
⁽¹⁾ Si, en raison de contraintes liées à l'échantillonnage ou à l'analyse, des prélèvements/mesures de 30 minutes ne conviennent pas pour un paramètre, quel qu'il soit, il convient d'appliquer une période de mesurage plus appropriée.	

Lorsque les effluents gazeux d'au moins deux sources (par exemple, des sécheurs ou des fours) sont rejetés par une cheminée commune, le NEA-MTD s'applique à l'effluent gazeux global rejeté par cette cheminée.

⇒ Pertes d'hexane spécifiques

Les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) liés aux pertes d'hexane spécifiques se rapportent à des moyennes annuelles et sont calculés à l'aide de l'équation suivante :

$$\text{pertes d'hexane spécifiques} = \frac{\text{pertes d'hexane}}{\text{matières premières}}$$

dans laquelle :

- les pertes d'hexane désignent la quantité totale d'hexane consommée par l'installation pour chaque type de graines ou fèves, exprimée en kg/an ;
- les matières premières désignent la quantité totale de chaque type de graines ou fèves nettoyées traitées, exprimée en tonnes par an.

⇒ Niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) en ce qui concerne les émissions dans l'eau

Sauf indication contraire, les niveaux d'émission dans l'eau associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) indiqués dans les présentes conclusions sur les MTD désignent des concentrations (masse de substances émises par volume d'eau) exprimées en mg/l.

Les concentrations correspondant aux NEA-MTD sont des valeurs moyennes journalières, c'est-à-dire établies à partir d'échantillons moyens proportionnels au débit prélevés sur 24h. Il est possible d'utiliser des échantillons moyens proportionnels au temps, à condition qu'il puisse être démontré que le débit est suffisamment stable.

Il est également possible de prélever des échantillons instantanés, à condition que l'effluent soit bien mélangé et homogène.

Dans le cas du carbone organique total (COT), de la demande chimique en oxygène (DCO), de l'azote total (NT) et du phosphore total (PT), le calcul de l'efficacité moyenne du traitement de réduction des émissions à laquelle il est fait référence dans les présentes conclusions sur les MTD (voir Table 1) est basé sur la charge du flux entrant et du flux sortant de l'unité de traitement des effluents aqueux.

Autres niveaux de performance environnementale

⇒ Rejet d'effluents aqueux spécifiques

Les niveaux de performance environnementale indicatifs liés au rejet d'effluents aqueux spécifiques correspondent à des moyennes annuelles et sont calculés à l'aide de l'équation suivante :

$$\text{rejets d'effluents aqueux spécifiques} = \frac{\text{rejets d'effluents aqueux}}{\text{taux d'activité}}$$

dans laquelle le rejet d'effluents aqueux désigne la quantité totale d'effluents aqueux rejetée (sous forme de rejet direct ou indirect et/ou d'épandage sur le sol) par les procédés spécifiques concernés au cours de la période de production, exprimée en m³ par an, à l'exclusion de l'eau de refroidissement et des eaux de ruissellement qui sont rejetées séparément.

Le taux d'activité correspond à la quantité totale de produits ou de matières premières traitée, selon le secteur considéré, exprimée en tonnes/an ou hl/an. L'emballage n'est pas compris dans le poids du produit. Les matières premières sont toutes les matières entrant dans l'unité qui sont traitées ou transformées pour produire des denrées alimentaires ou des aliments pour animaux.

⇒ Consommation d'énergie spécifique

Les niveaux indicatifs de performance environnementale liés à la consommation d'énergie spécifique correspondent à des moyennes annuelles et sont calculés à l'aide de l'équation suivante :

$$\text{consommation d'énergie spécifique} = \frac{\text{consommation d'énergie finale}}{\text{taux d'activité}}$$

dans laquelle la consommation d'énergie finale est la quantité totale d'énergie consommée par les procédés spécifiques concernés au cours de la période de production (sous la forme de chaleur et d'électricité), exprimée en MWh/an.

Le taux d'activité correspond à la quantité totale de produits ou de matières premières traitée, selon le secteur considéré, exprimée en tonnes/an ou hl/an. L'emballage n'est pas compris dans le poids du produit. Les matières premières sont toutes les matières entrant dans l'unité qui sont traitées ou transformées pour produire des denrées alimentaires ou des aliments pour animaux.

ANNEXE 4

Champ d'application du BREF EFS

La question des émissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac a été recensée en tant que thème horizontal pour toutes les activités décrites à l'annexe I de la directive IPPC.

Cela signifie que le présent document couvre le stockage, le transport et la manipulation des liquides, des gaz liquéfiés et des solides, indépendamment du secteur concerné ou de la branche industrielle considérée. Il traite des émissions dans l'air, dans le sol et dans l'eau, mais s'intéresse plus particulièrement aux émissions dans l'air. Les informations relatives aux émissions dans l'air dues au stockage et à la manipulation ou au transport de solides sont axées sur les poussières.

ANNEXE 5

Informations générales du BREF EFS

Le Chapitre 1, « Informations générales », fournit des informations générales sur les conséquences environnementales du stockage et de la manipulation des substances dangereuses en vrac, ainsi que sur la situation en matière d'émissions dans les installations, et recense les principales sources d'émissions dans l'air et dans l'eau, ainsi que les sources de déchets.

ANNEXE 6

Considérations générales du BREF EFS

Le Chapitre 2, «Substances et classifications», traite des différents systèmes de classification des substances et des différentes catégories de substances, notamment substances toxiques, substances inflammables et substances nocives pour l'environnement. Pour les solides en vrac, il est également question de la classe de dispersivité.

Annexe 14. Mémoire justificatif de non-redevabilité d'un rapport de base au titre de la directive IED (Décembre 2020, rapport GES)



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT

SOFIVO à Champdeniers (79220)

Mémoire justificatif de non redevabilité d'un rapport de base au titre de la directive IED

GES n°19104

Décembre 2020

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-MAURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

SOMMAIRE

I	Résumé et principales conclusions	3
II	Méthodologie	4
III	Description de l'établissement et définition du périmètre IED.....	5
3.1	Identité et localisation.....	5
3.2	Activité et situation administrative.....	6
3.3	Emprise géographique IED.....	9
IV	Examen des critères d'entrée dans la démarche d'élaboration du rapport de base.....	11
4.1	Méthodologie.....	11
4.2	Application à l'établissement.....	13
4.3	Examen du critère n°1 (utilisation, production, rejet).....	13
4.4	Examen du critère n°2 (risque de contamination).....	13
4.5	Synthèse de l'examen des critères d'entrée dans la démarche d'élaboration du rapport de base	18
ANNEXES	19

I RESUME ET PRINCIPALES CONCLUSIONS

L'établissement SOFIVO à Champdeniers (79220) exerce une activité de fabrication de poudres de lait, de poudres de sérum et de poudres spécifiques (à base de lait de vache essentiellement et de façon minoritaire de matières grasses végétales) pour l'alimentation humaine et animale.

Les activités du site sont autorisées, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), par l'arrêté préfectoral du 22/01/2002.

L'établissement est soumis à la directive IED (Industrial Emissions Directive) du fait de son classement sous la rubrique ICPE n°3643 relative au traitement et à la transformation du lait exclusivement. L'établissement peut donc être redevable d'un rapport de base. Celui-ci doit permettre d'établir un état des lieux représentatif de la pollution des sols et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation IED.

Le rapport de base doit être réalisé lorsque l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses présentant un risque de contamination du sol ou des eaux souterraines.

Les substances et mélanges dangereux présents dans le périmètre IED du site industriel ont été identifiés et répertoriés.

5 produits utilisés et stockés sur le site comportent des substances dangereuses pertinentes ou disposent d'une mention de danger pour les organismes aquatiques :

- Acide nitrique 20% (NQE - décomposition en nitrate),
- Hypochlorite sodium 13% EN 901 (mention de danger H4xx – biocide),
- Nodsan (mention de danger H4xx – biocide),
- P3-oxonia active (mention de danger H4xx – biocide),
- P3-topax 990 (mention de danger H4xx – biocide).

Les produits sont stockés en conditionnements de faibles volumes unitaires et sécurisés (conteneurs GRV, bidons ou cuve sur rétention) ayant un impact limité en cas de déversement accidentel. Ils sont stockés à l'intérieur de locaux, sur des rétentions spécifiques ou sur des zones dont le sol est imperméable (avec rétention béton). Ces produits sont utilisés sous forme diluée pour les nettoyages des installations à l'intérieur des bâtiments ou sur des aires spécifiques reliées aux eaux usées (lavage citernes). Les effluents sont collectés par le réseau des eaux usées industrielles et dirigés vers la filière de traitement de l'établissement.

A l'issue de l'examen des critères d'entrée dans la démarche d'élaboration du rapport de base, et compte-tenu des conditions de stockage et d'utilisation des produits dangereux sur le site, **aucune substance dangereuse pertinente retenue ne présente un risque réel de contamination du sol ou des eaux souterraines justifiant l'élaboration d'un rapport de base.**

II METHODOLOGIE

Les activités du site sont autorisées, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), par l'arrêté préfectoral du 22/01/2002.

L'activité de SOFIVO à Champdeniers relève de la rubrique 3643 (traitement et transformation du lait exclusivement). Elle est donc visée par la directive 2010/75/UE du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (dite IED pour Industrial Emissions Directive). Celle-ci a pour objectif de permettre la restitution du milieu dans le meilleur état au terme des activités industrielles.

A cette fin, il est nécessaire d'établir un « rapport de base au titre de la directive IED » ou le mémoire justificatif de non redevabilité du rapport de base prévu par cette même directive.

L'objectif du rapport de base est d'établir, au moment de sa réalisation, un état des lieux représentatif de la pollution des sols et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation IED. Cet outil permettra de fixer les conditions de remise en état d'une installation, en cas de cessation d'activité, afin de satisfaire aux obligations de la directive IED, sans préjudice de celles prévues par le droit national.

L'arrêté d'application fixant le contenu du rapport de base n'est toujours pas paru à ce jour.

Dans l'attente de cet arrêté, les indications de référence pour la constitution du « rapport de base » sont issues :

- du « *Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED* » diffusé par la Direction Générale de la Prévention des Risques – Bureau du sol et du sous-sol (version 2.2. octobre 2014),
- de la *communication 2014/C 136/03* (JOUE du 6 mai 2014) donnant les « *Orientations de la Commission européenne concernant les rapports de base* » prévues à l'article 22, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles.

Le présent dossier a été rédigé par GES SAS¹ sur la base de ces deux documents en liaison avec la société SOFIVO.

Conformément au guide méthodologique, les étapes préalables suivantes permettent de définir si un rapport de base doit être établi :

- Définition du périmètre du rapport de base.
- Examen des critères d'entrée dans la démarche d'élaboration du rapport de base :
 - 1^{er} critère : utilisation, production ou rejet de substances ou mélanges dangereux pertinents ;
 - 2^{ème} critère : risque de contamination du sol et des eaux souterraines.

Ces deux conditions cumulées impliquent l'élaboration d'un rapport de base. A partir de l'étude de ces critères, l'exploitant doit :

- soit élaborer le rapport de base selon la méthodologie proposée ;
- soit justifier du fait que l'installation IED n'est pas redevable d'un rapport de base, en démontrant la non éligibilité aux critères explicités ci-dessus. L'exploitant expose alors son analyse dans un mémoire justificatif qu'il transmet à l'inspection des installations classées.

Le présent rapport constitue le mémoire justificatif de non redevabilité du rapport de base.

¹ GES SAS – ZI des Basses Forges – 35530 NOYAL-SUR-VILAINE – Tél : 02.99.04.10.20 – email : contact@ges-sa.fr

III DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT ET DEFINITION DU PERIMETRE IED

3.1 IDENTITE ET LOCALISATION

Dénomination :	SOFIVO
Site de production :	17 route de Saint Maixent l'Ecole 79220 Champdeniers
Forme juridique :	Société par actions simplifiée
Téléphone :	05 49 25 30 74
N° SIRET :	352 848 725 000 52
Code NAF :	1051 D : Fabrication d'autres produits laitiers
Références cadastrales des parcelles occupées par le site :	Partie usine : Commune de Champdeniers : Section B : 233, 234, 235, 421, 455, 456, 457, 458, 459, 471, 473, 971, 1149, 1233, 1234, 1631. Partie station d'épuration : Commune de Champdeniers: Section A : 257, 258, 259, 260, 319.



Fig. 3.1 : Localisation du site

Le site se trouve au sud-est de la commune de Champdeniers. L'établissement comporte plusieurs ateliers : réception des matières premières, filtration, séchage/concentration, conditionnement et stockage. Les bâtiments techniques, tel que la chaufferie et les installations frigorifiques, sont répartis au sein de l'établissement.

L'environnement proche de la limite de propriété du site est principalement composé d'habitations à l'ouest et au nord, de parcelles agricoles à l'est et au sud.

3.2 ACTIVITE ET SITUATION ADMINISTRATIVE

3.2.1 Activité du site et utilisation de l'eau

L'établissement SOFIVO exerce une activité de fabrication de poudres pour l'alimentation humaine et animale (lait, sérum et poudres spécifiques), essentiellement à base de lait de vache et de façon minoritaire de matières grasses végétales).

L'approvisionnement du site en eau potable est de diverses origines :

- les locaux sociaux sont alimentés par le réseau d'adduction publique de la commune de Champdeniers ;
- une partie des nettoyages des installations (en particulier les rinçages finaux) sont réalisés avec le réseau d'adduction publique ;
- l'alimentation en eau des chaudières et une partie des opérations de nettoyage (premiers rinçages,..) sont réalisées avec les eaux d'évapo-concentration (eaux de concentration chaudes). Ces eaux ne rentrent pas en contact avec le produit dans le process de fabrication.

Les eaux usées, les eaux pluviales et les eaux de vache sont dirigées vers des réseaux séparatifs puis rejoignent la station d'épuration du site qui est du type lagunage et composée de 7 lagunes de traitement. Les différents types d'eaux ont la possibilité d'être confinés à l'aide des bassins présents sur site.

Les eaux traitées sont rejetées dans le cours d'eau de l'Egray pendant la période hautes eaux ; le reste de l'année, en période d'étiage, les eaux traitées sont valorisées par irrigation agricole sur un plan d'épandage autorisé par arrêté du 1^{er} aout 2019.

Les lagunes sont curées régulièrement ces dernières années ; les boues issues de ces curages sont également valorisées sur les terres agricoles du plan d'épandage autorisé.

Les installations de combustion sont alimentées au gaz de ville.

La réfrigération est assurée avec l'ammoniac. L'installation comporte 4 tours aérorefrigérantes.

3.2.2 Situation administrative

L'établissement SOFIVO à Champdeniers dispose d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du 22/01/2002, complété par les arrêtés complémentaires suivants :

- AP du 21/07/2011 concernant l'épandage de boues de la station d'épuration,
- AP du 01/08/2019 relatif à la mise en place d'un plan d'épandage pérenne des boues de la station d'épuration et à la mise à jour des activités du site.

Deux évolutions réglementaires sont à noter depuis l'obtention de l'arrêté préfectoral :

- la suppression de la rubrique 2920, relative aux installations de compression,
- la modification des seuils de classement de la rubrique 2910 : l'installation de combustion du site ne relève plus de l'autorisation mais de l'enregistrement.

Le tableau suivant synthétise le classement ICPE de l'établissement.

Tableau 3.1 : Classement ICPE

N° rubrique	Activité	Capacité caractéristique	Régime*
3643	Traitement et transformation du lait exclusivement	1 500 t/j de lait reçu Rubrique IED principale	A
2910-A-1	Combustion A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel [...], si la puissance thermique nominale de l'installation est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW, mais inférieure à 50 MW	3 chaudières de 11,2 MW mais exclusivement 2 pouvant fonctionner en simultané, soit une puissance totale de 22,4 MW	E
2921-a	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) : a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3000 kW	14 215 kW	E
4735-1-b	Ammoniac. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Pour les récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg : b) Supérieure ou égale à 150 kg mais inférieure à 1,5 t	340 kg	DC
4734-1	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution. 1. Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés	52 t	NC
2925	Ateliers de charges d'accumulateurs	11 kW	NC

* A : autorisation E : enregistrement D : déclaration DC : déclaration soumis au contrôle périodique

Au titre de la directive IED, la rubrique principale associée à l'activité du site est la rubrique n°3643. Cette rubrique relève du document de référence sur les meilleures techniques disponibles (ou BREF) « FDM » (pour Food –Drink and Milk) ou industries agro-alimentaires et laitières.

3.2.3 Historique du site et accidentologie

Le site de SOFIVO Champdeniers n'est pas répertorié dans les bases de données BASOL ou BASIAS comme site et sols pollués.

Historiquement, l'usine de Champdeniers a été créée sous le nom d'Union Laitière des Deux-Sèvres en 1962. L'environnement proche du site était essentiellement agricole. La photo ci-dessous montre l'occupation des sols autour des premiers bâtiments en 1969.

En 2013, la société SOFIVO devient une filiale du groupe Amor Protéines lui-même inclus dans le groupe SAVENCIA.

Les 3 chaudières fonctionnant au fioul lourd ont été remplacées en 2018 par des chaudières au gaz de ville, dernière génération. En conséquence, les cuves de fioul lourd associées ont été inertées et démantelées. Une nouvelle cuve de fioul domestique enterrée, avec double peau et détecteur de fuite de 60 m³ a été installée ; elle est utilisée pour l'alimentation des groupes électrogènes de secours. En cas de problème avec le gaz de ville, une des 3 chaudières possédant un bruleur mixte serait également alimentée en fioul domestique.

Fig. 3.2 : Vue historique 1969 de l'usine



Aucun épisode accidentel ayant conduit à une pollution des sols ou des eaux souterraines n'a été recensé. En dernier lieu, en décembre 2014, un début d'incendie déclaré au niveau d'une des tours de séchage a été circonscrit via le dispositif de sécurité existant avant l'intervention des sapeurs-pompiers sans engendrer de perte de substances notables vers le milieu. Aucun autre accident n'est à signaler.

3.3 EMPRISE GEOGRAPHIQUE IED

3.3.1 Méthodologie

D'après le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base, le périmètre géographique devant faire l'objet du rapport de base, dit « périmètre IED », correspond à « l'ensemble des zones géographiques du site accueillant les installations suivantes, ainsi que leur périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines :

- les installations relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature ICPE ;
- les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.

Le périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines de ces installations correspond à la zone qui pourrait être polluée en cas d'accident (déversement d'une cuve, fuite d'une canalisation, ...). Les impacts potentiels sur les sols superficiels hors du périmètre du site ne sont pas à considérer. L'étendue d'un panache de pollution dont la source se situerait au droit de l'installation devra en revanche être étudiée, même si le panache sort de l'enceinte du site. Le périmètre d'influence au droit du site d'exploitation devra être justifié sur la base d'une étude hydrogéologique et du comportement des substances dans l'environnement. »

3.3.2 Zones géographiques des installations IED

SOFIVO relève de la réglementation IED du fait du classement sous le régime de l'autorisation pour la rubrique 3643 relative au traitement et transformation du lait exclusivement.

D'après le guide, « seuls les produits pertinents du procédé de l'installation IED (installations techniquement liées comprises) sont à considérer. Par exemple, les produits de nettoyage ou pesticides à condition qu'ils ne relèvent pas du procédé, les stockages de carburants pour les engins mobiles, les stockages de combustibles pour les groupes électrogènes de secours ou les systèmes incendie ne font pas partie des substances à considérer comme pertinentes au titre du rapport de base. »

Les installations ou équipements qui ne concourent pas au process industriel sont exclus du périmètre IED.

Ainsi, sont considérées comme installations IED ou techniquement liées :

- les installations concourant à la fabrication même des aliments et à leur conditionnement,
- les installations physiquement reliées aux installations IED et susceptibles d'utiliser ou d'émettre des substances chimiques.

Les autres installations ou infrastructures ne sont pas retenues dans le périmètre IED, en particulier, les réseaux d'eaux pluviales ou d'eaux usées sont exclus du périmètre IED : ces infrastructures ne nécessitent pas d'emploi de produits pour fonctionner ; elles sont éventuellement vectrices de pollution via les eaux générées par les installations IED ou celles techniquement reliées.

La cuve de fioul domestique de 60 m³ n'étant pas utilisée en fonctionnement normal (uniquement en secours), elle n'est pas retenue dans le périmètre IED.

Le tableau suivant recense les installations ou les activités de SOFIVO et précise leur appartenance ou non au périmètre IED.

Tableau 3.3 : Installations techniques du périmètre IED

Installations/activités/utilités	Installations IED ou installations techniquement reliées à l'installation IED
Ateliers de fabrication	Oui
Nettoyage des installations (dont stockages de produits lessiviels)	Oui
Zones de stockage de produits finis	Oui
Zones de stockage d'emballage	Oui
Chaufferie	Oui
Installations de production de froid	Oui
Transformateurs électriques	Oui
Locaux administratifs	Non
Laboratoire	Non
Ateliers maintenance et réparation de véhicules	Non

3.3.3 Périmètre d'influence

Le périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines est constitué des sols et des eaux souterraines au droit et en aval de la zone géographique des installations du périmètre IED référencées dans le tableau précédent.

IV EXAMEN DES CRITERES D'ENTREE DANS LA DEMARCHE D'ELABORATION DU RAPPORT DE BASE

4.1 METHODOLOGIE

4.1.1 Critères d'entrée dans la démarche

Le 3° point du paragraphe I de l'article R. 515-59 du code de l'environnement définit les deux conditions qui, lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de soumettre un rapport de base.

Un rapport de base est dû lorsque l'activité implique :

- **Critère n°1** : l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes,
- et
- **Critère n°2** : un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

Ces deux conditions cumulées impliquent l'élaboration d'un rapport de base. A partir de l'étude de ces critères, l'exploitant doit :

- soit élaborer le rapport de base selon la méthodologie proposée ;
- soit justifier du fait que l'installation IED n'est pas redevable d'un rapport de base, en démontrant la non éligibilité aux critères explicités dans la suite du présent chapitre. L'exploitant expose alors son analyse dans un mémoire justificatif qu'il transmet à l'inspection des installations classées.

4.1.2 Critère n°1 : Utilisation, production ou rejet de substances ou mélange dangereux pertinents

Les substances ou mélanges dangereux visés par le premier critère sont les substances ou mélanges définis à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, ou règlement CLP.

Il s'agit des substances ou mélanges classés dans au moins une des mentions de danger définies à l'annexe I du « règlement CLP » car elles satisfont aux critères relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé ou aux dangers pour l'environnement énoncés dans la même annexe.

Les substances et mélanges dangereux sont considérés comme « pertinents » et à prendre en compte dans l'élaboration du rapport de base :

- S'ils sont actuellement utilisés, produits ou rejetés par l'installation IED ;
- Ou
- Si la demande d'autorisation d'exploiter déposée prévoit leur utilisation, production ou rejets futurs par l'installation IED.

Le guide précise que les substances qui ont été utilisées, produites ou rejetées lors d'activités précédentes ,mais qui ne le sont plus au moment de l'élaboration du rapport de base, ne sont pas à prendre en compte dans le rapport de base.

Dans le règlement CLP, chaque substance ou mélange chimique se voit attribuer une ou plusieurs mentions de danger, qui définit le niveau de gravité du danger.

Chaque mention de danger est affectée d'un code alphanumérique composé d'une lettre et de trois chiffres.

La lettre H (Hazard statement) est suivie de trois chiffres :

Le premier chiffre permet d'identifier le type de danger :

- "2" pour les dangers physiques ;
- "3" pour les dangers pour la santé ;
- "4" pour les dangers pour l'environnement.

Le détail de la signification des différentes mentions de dangers est présenté dans la grille de l'INRS disponible en annexe 1.

4.1.3 Critère n°2 : Risque de contamination du sol et des eaux souterraines

Le risque de contamination du sol et des eaux souterraines sera estimé au regard de la dangerosité de la substance ou du mélange pertinent et des mentions de danger associées, de ses caractéristiques physiques au regard de sa capacité à impacter les sols, les eaux souterraines ainsi que l'état général des milieux et de l'environnement.

Le guide méthodologique stipule : « *les moyens de prévention mis en place afin de prévenir la surveillance de pollutions significatives ne suffisent pas à justifier une exonération de rapport de base, dans la mesure où il est difficile de garantir qu'il n'y aura jamais de défaillance de ces éléments de prévention.* ».

A l'inverse, la communication de la Commission Européenne du 6 mai 2014 indique de manière explicite : « *Lorsqu'il est évident que les substances dangereuses utilisées, produites ou rejetées dans l'installation ne peuvent en aucun cas contaminer le sol et les eaux souterraines, il n'est pas nécessaire d'établir un rapport de base.* »

Le guide méthodologique fixe deux règles permettant de caractériser une substance dangereuse comme susceptible de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines. Les substances retenues à l'étape précédente doivent être évaluées au regard des règles suivantes :

a) Critères d'exclusion : les substances gazeuses à température ambiante, et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de leur relargage accidentel ou chronique, ainsi que les substances solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes ne sont pas considérées comme susceptibles de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines, et n'impliquent donc pas à elles seules l'élaboration d'un rapport de base.

À titre d'exemple : propane, dichlore (Cl₂), polystyrène

b) Critères d'inclusion : toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualité environnementale (NQE)² au titre de la réglementation issue de la Directive Cadre sur l'Eau, est considérée comme susceptible de représenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines et doit faire l'objet un rapport de base.

À titre d'exemple : benzène, tétrachloroéthylène (PCE), trichloroéthylène (TCE), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Pour les autres substances, un rapport de base est requis sauf à prouver que, du fait des caractéristiques physicochimiques des substances et des quantités manipulées, il n'y a aucun risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le périmètre IED. Seront donc potentiellement retenues les mélanges ou substances présentant une mention de danger relative à la toxicité vis-à-vis du milieu aquatique.

Enfin, pour les produits sélectionnés par ces critères d'inclusion, une évaluation des risques réels de contamination du sol et des eaux souterraines sera réalisée au cas par cas pour déterminer si l'élaboration d'un rapport de base est justifiée.

² Directive 2006/118/CE du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et Directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE

4.2 APPLICATION A L'ETABLISSEMENT

Un recensement de l'ensemble des substances utilisées, stockées, produites ou rejetées a été réalisé par l'industriel.

Les mentions de danger sont celles fournies par le producteur ou le fournisseur des substances ou mélanges concernés.

Les fiches de données de sécurité (FDS) ont été donc utilisées pour leur classification. Selon les FDS disponibles, les phrases de risque ou mentions de danger portent sur le mélange et/ou sur les composés. Les FDS des substances et mélanges employés dans la conserverie sont disponibles sur site conformément à la réglementation en vigueur.

Le numéro CAS d'un produit chimique est son numéro d'enregistrement unique auprès de la banque de données de Chemical Abstracts Service (CAS).

Il est à noter que les denrées alimentaires collectées et les déchets sont écartés de cette liste, car exclus par le règlement CLP.

Les effluents susceptibles de contenir les produits recensés ci-dessus sont également écartés, puisqu'ils bénéficient d'une filière de collecte et de traitement adaptée à leurs caractéristiques (collecte en réseaux étanches et stockage en matériaux adaptés, valorisation agronomique des effluents prétraités sur un plan d'épandage autorisé, suivi analytique des effluents), sans risque de pollution des sols et des eaux souterraines au niveau du site.

4.3 EXAMEN DU CRITERE N°1 (UTILISATION, PRODUCTION, REJET)

Les substances retenues sont présentées au tableau de l'annexe 2. Il s'agit des substances et mélanges dangereux au titre du règlement CLP et actuellement utilisés, produits ou rejetés par l'installation IED. Sont exclus les substances et mélanges présents en très faibles quantités dans l'établissement (quantité maximum stockée inférieure à 100 kg).

4.4 EXAMEN DU CRITERE N°2 (RISQUE DE CONTAMINATION)

4.4.1 Méthodologie

Le risque de contamination est à apprécier par rapport aux critères d'exclusion et d'inclusion décrits précédemment.

La démarche s'effectue en trois phases :

- exclusion des substances gazeuses à température ambiante ou solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes,
- sélection des substances et mélanges dangereux présentant une NQE (norme de qualité environnementale) ou une mention de danger relative à la toxicité vis-à-vis du milieu aquatique,
- évaluation au cas par cas, pour ces substances sélectionnées, du risque de contamination réel du sol ou des eaux souterraines sur le périmètre IED.

4.4.2 Substances exclues car gazeuses à température ambiante ou solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes :

Tableau 4.1 : Examen du critère n°2 d'entrée (exclusion)

Substances	Etat	
	Gazeux à température ambiante	Solide non soluble dans l'eau et non pulvérulent
Ammoniac	Oui	Non

L'ammoniac peut être écarté de la liste des substances pertinentes car présent à l'état gazeux à température ambiante.

4.4.3 Mélanges et substances faisant l'objet d'une NQE ou d'une mention de danger relative à la toxicité vis-à-vis du milieu aquatique

Les NQE ont été recherchées dans les directives suivantes :

- La Directive 2006/118/CE du 12/12/2006 sur la protection des eaux souterraines, qui fixe deux normes de qualité environnementale pour les nitrates et les pesticides, ces derniers intégrant la famille des « biocides » [1]. Pour cette famille très large, nous avons fait le choix de ne retenir que les produits ayant une mention de danger de type 4XXX, en lien avec les objectifs recherchés par le rapport de base. On les retrouve donc au tableau 4.3.
- La Directive initiale n°2008/105/CE du 16/12/2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiée le 12 août 2013 par la directive **2013/39/UE**,
- L'arrêté modifié du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

[1] : Biocide : « substances actives et les préparations contenant **une ou plusieurs substances actives** qui sont présentées sous la forme dans laquelle elles sont livrées à l'utilisateur, qui sont destinées à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre manière, par une action chimique ou biologique »

Tableau 4.2 : Examen du critère n°2 d'entrée (inclusion NQE)

Produits concernés	Composés	Substance prioritaire dans le domaine de l'eau ou présentant une NQE	Stock maxi (t)
Acide nitrique 20%	Acide nitrique 20 %	OUI (décomposition en nitrate)	24,64

Cette substance est donc retenue dans la suite de l'étude.

Pour les autres substances et mélanges dangereux, les mentions de danger sont étudiées, en particulier celles relatives à la toxicité vis-à-vis du milieu aquatique (mentions H4xx).

Les autres mentions de danger H2xx (dangers physiques) et H3xx (dangers pour la santé) peuvent être écartées, car sans lien avec une pollution potentielle vers les eaux souterraines ou les sols.

Le tableau suivant présente les substances et mélanges utilisés présentant une mention de danger relative au milieu aquatique.

Tableau 4.3 : Produits présentant une mention de danger H4xx

Produits concernés	Substances stockées et/ou employées	CAS	Stock Maxi (t)	Mentions de danger H4xx retenues
Hypochlorite sodium 13% EN 901	Hypochlorite de sodium : 13 % Chlorate de sodium : 5 % Hydroxyde de sodium : 1,8 % Carbonate de sodium : 1,6 %	7681-52-9 7775-09-9 1310-73-2 497-19-8	4,96	H 400, 411
Nodsan	N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine : 3 – 5 % Acool gras éthoxylé =< C15 et =<5 OE : 1 – 2,5 % Acide salicylique : 1 – 2,5 % Acide sulfamidique : 1 – 2,5 %	2372-82-9 68439-51-0 69-72-7 5329-14-6	3,24	H 400, 411
P3-oxonia active	Peroxyde d'hydrogène : 25 – 30 % Acide acétique : 5 – 10 % Acide peracétique : 2,5 – 5 %	7722-84-1 64-19-7 79-21-0	3,39	H 410, 412
P3-topax 990	N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine : 3 – 5 % Amines, C12-C14 alkyl diméthyles, N-oxydes : 3 – 5 % Acide acétique : 1 – 2,5 % Alcools éthoxylés en C13-15 ramifiés et linéaires : 1 – 2,5 %	2372-82-9 308062-28-4 64-19-7 157627-86-6	0,63	H 400, 411

Ces substances sont donc retenues dans la suite de l'étude.

4.4.4 Etude au cas par cas du risque de contamination réel des sols ou des eaux souterraines

4.4.4.1 Méthodologie

L'objectif est de déterminer le risque réel de pollution des sols et des nappes d'eaux souterraines par les substances présentant un potentiel de pollution des produits sélectionnés à l'étape précédente :

- Acide nitrique 20% (NQE - décomposition en nitrate),
- Hypochlorite de sodium 13% EN 901 (mention de danger H4xx – biocide),
- Nodsan (mention de danger H4xx – biocide),
- P3-oxonia active (mention de danger H4xx – biocide),
- P3-topax 990 (mention de danger H4xx – biocide).

L'évaluation de ce risque prend en compte :

- les modalités de stockage, de transfert et d'emploi des produits,
- les caractéristiques des sols et des eaux souterraines au droit des zones de stockage, de transfert et d'emploi,
- les quantités stockées et manipulées.

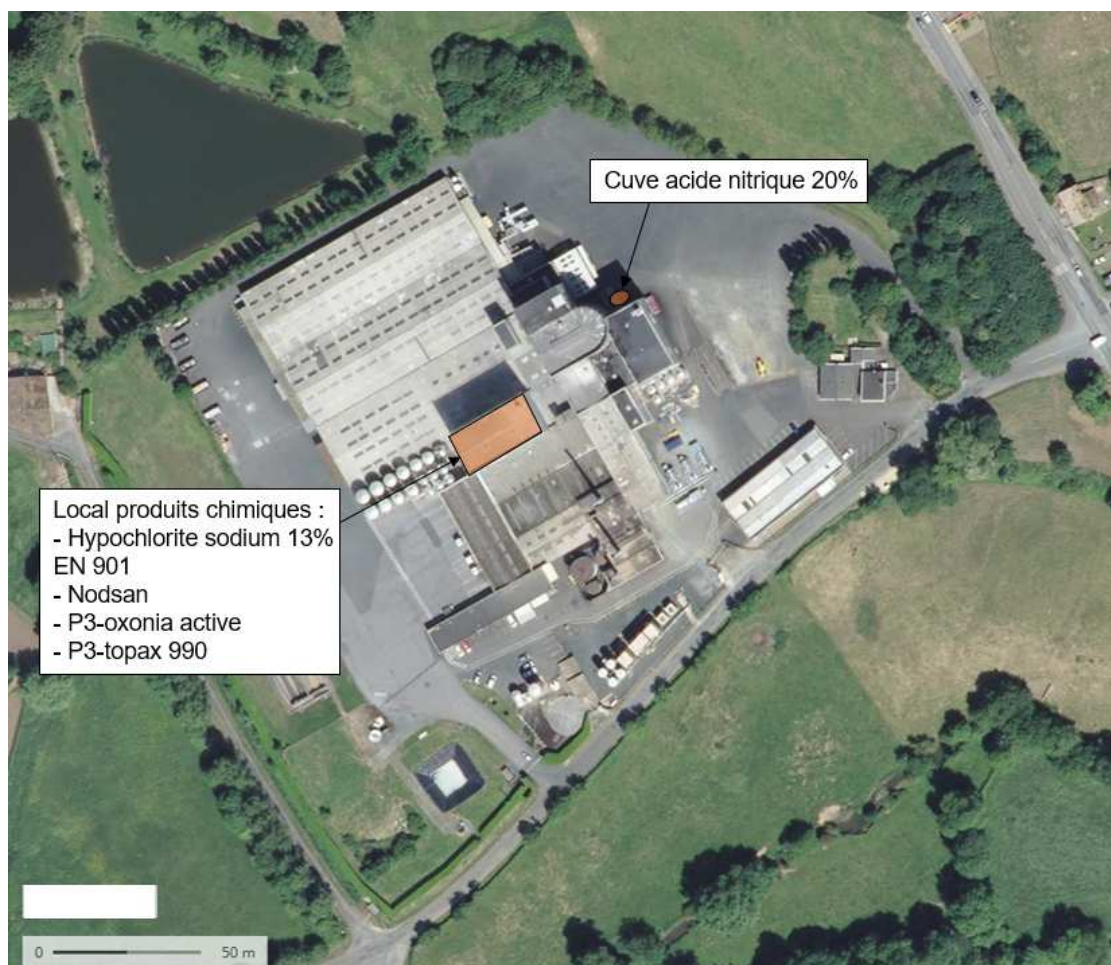
Au terme de cet examen, toutes les substances pertinentes pouvant être à l'origine d'une pollution des sols et des nappes seront retenues pour l'élaboration d'un rapport de base complet.

Si aucune substance ne présente un risque réel de pollution, la constitution d'un rapport de base complet n'est alors pas nécessaire.

4.4.4.2 Localisation des produits retenus

Conformément au critère n°1 présenté au chapitre 4.3, ne sont pas représentées sur la photo aérienne ci-après les stockages de substances présentes en quantités très faibles (< 100 kg).

Fig. 4.4 : Localisation des stockages des produits retenus



4.4.4.3 Evaluation du risque de contamination réel des sols ou des eaux souterraines✓ **Acide nitrique 20%**

Produit / Mélange	Acide nitrique 20%
Conditionnement	1 cuve vrac 22 m ³
Quantité max stockée	24,64 t
Localisation	Extérieur, cuve acide nitrique 20%
Conditions de stockage	Cuve vrac placée sous un abri couvert et sur une rétention étanche de capacité adaptée.
Utilisation	Utilisation sous forme diluée pour le nettoyage des installations, à l'intérieur des bâtiments.
Substances concernées	Acide nitrique et décomposition en nitrate (substance faisant l'objet d'une NQE)
% maximum dans le mélange	20%
Quantité maximale stockée pour la substance concernée	< 4,92 t

Evaluation du risque réel :

Aucun écoulement n'est attendu dans le sol au vu des modalités de stockage (cuve sur rétention étanche) et d'emploi de ce produit (utilisation interne).

➔ **Le stockage et l'utilisation de l'Acide nitrique 20% ne présentent pas de risque réel de pollution des sols ou des eaux souterraines justifiant l'élaboration d'un rapport de base.**

✓ **Hypochlorite de sodium 13% EN 901**

Produit / Mélange	Hypochlorite sodium 13% EN 901
Conditionnement	Conteneurs 1 m ³
Quantité max stockée	4,96 t
Localisation	Intérieur, local de stockage de produits chimiques en sous-sol de la tour de séchage 5
Conditions de stockage	Stockage à l'intérieur d'un local dédié Sol imperméable (béton) relié aux EU Conteneurs sur rétention
Utilisation	Utilisation sous forme diluée pour le nettoyage des installations, à l'intérieur des bâtiments.
Substances concernées	Produit H400/H411 : - Hypochlorite de sodium (biocide), - Chlorate de sodium.
% maximum dans le mélange	< 13 % < 5 %
Quantité maximale stockée pour la substance concernée	< 0,64 t < 0,25 t

Evaluation du risque réel :

Volume unitaire limité par le conditionnement (conteneurs de 1 m³), pas de stockage en vrac. Stockage sur rétention, à l'intérieur de locaux au sol imperméable reliés au réseau EU.

➔ **Le stockage et l'utilisation de l'Hypochlorite de sodium 13% EN 901 ne présentent pas de risque réel de pollution des sols ou des eaux souterraines justifiant l'élaboration d'un rapport de base.**

✓ **Nodsan**

Produit / Mélange	Nodsan
Conditionnement	Conteneurs 1 m ³
Quantité max stockée	3,24 t
Localisation	Intérieur, local de stockage de produits chimiques en sous-sol de la tour de séchage 5
Conditions de stockage	Stockage à l'intérieur d'un local dédié Sol imperméable (béton) relié aux EU Conteneurs sur rétention
Utilisation	Utilisation sous forme diluée pour le nettoyage des installations, à l'intérieur des bâtiments.
Substances concernées	Produit H400/H410 : - N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine (biocide), - Acide salicylique (biocide), - Acide sulfamidique.
% maximum dans le mélange	< 5 % < 2,5 % < 2,5 %
Quantité maximale stockée pour la substance concernée	< 0,16 t < 0,08 t < 0,08 t

Evaluation du risque réel :

Volume unitaire limité par le conditionnement (conteneurs de 1 m³), pas de stockage en vrac.
Stockage sur rétention, à l'intérieur de locaux au sol imperméable reliés au réseau EU.

➔ **Le stockage et l'utilisation du Nodsan ne présentent pas de risque réel de pollution des sols ou des eaux souterraines justifiant l'élaboration d'un rapport de base.**

✓ **P3-oxonia active**

Produit / Mélange	P3-oxonia active
Conditionnement	Conteneurs 1 m ³
Quantité max stockée	3,39 t
Localisation	Intérieur, local de stockage de produits chimiques en sous-sol de la tour de séchage 5
Conditions de stockage	Stockage à l'intérieur d'un local dédié Sol imperméable (béton) relié aux EU Conteneurs sur rétention
Utilisation	Utilisation sous forme diluée pour le nettoyage des installations, à l'intérieur des bâtiments.
Substances concernées	Produit H410/H412 : - Peroxyde d'hydrogène (biocide), - Acide acétique (biocide), - Acide peracétique (biocide).
% maximum dans le mélange	< 30 % < 10 % < 5 %
Quantité maximale stockée pour la substance concernée	< 1,02 t < 0,34 t < 0,17 t

Evaluation du risque réel :

Volumes unitaires limités par le conditionnement (conteneurs de 1 m³), pas de stockage en vrac.
Stockage sur rétention, à l'intérieur de locaux au sol imperméable reliés au réseau EU.

➔ **Le stockage et l'utilisation du P3-oxonia active ne présentent pas de risque réel de pollution des sols ou des eaux souterraines justifiant l'élaboration d'un rapport de base.**

✓ **P3-topax 990**

Produit / Mélange	P3-topax 990
Conditionnement	Bidons 25 kg
Quantité max stockée	0,625 t
Localisation	Intérieur, local de stockage de produits chimiques en sous-sol de la tour de séchage 5
Conditions de stockage	Stockage à l'intérieur d'un local dédié Sol imperméable (béton) relié aux EU Bidons sur rétention
Utilisation	Utilisation sous forme diluée pour le nettoyage des installations, à l'intérieur des bâtiments.
Substances concernées	Produit H400/H411 : - N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine (biocide) - Oxyde de C12-C14 Alkyldiméthylamine, - Acide acétique (biocide), - Alcools éthoxylés en C13-15 ramifiés et linéaires.
% maximum dans le mélange	< 5 % < 5 % < 2,5 % < 2,5 %
Quantité maximale stockée pour la substance concernée	< 0,03 t < 0,03 t < 0,02 t < 0,02 t

Evaluation du risque réel :

Volumes unitaires limités par le conditionnement (bidons de 25 kg), pas de stockage en vrac.
Stockage sur rétention, à l'intérieur de locaux au sol imperméable et reliés aux EU.

➔ **Le stockage et l'utilisation du P3-topax 990 ne présentent pas de risque réel de pollution des sols ou des eaux souterraines justifiant l'élaboration d'un rapport de base.**

4.5 SYNTHÈSE DE L'EXAMEN DES CRITÈRES D'ENTRÉE DANS LA DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU RAPPORT DE BASE

A l'issue de l'examen des critères d'entrée dans la démarche d'élaboration du rapport de base, et compte tenu des conditions de stockage et d'utilisation des produits dangereux sur le site, **aucune substance dangereuse pertinente retenue ne présente un risque réel de contamination du sol ou des eaux souterraines justifiant l'élaboration d'un rapport de base.**

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des mentions de danger du règlement CLP

Annexe 2 : Examen du critère n°1 d'entrée

Annexe 1

Liste des mentions de danger du règlement CLP

LISTE DES MENTIONS DE DANGER DU REGLEMENT CLP

Mention	Risque	Catégorie associée à la mention de danger
H200	Explosif instable.	
H201	Explosif ; danger d'explosion en masse.	division 1.1
H202	Explosif ; danger sérieux de projection.	division 1.2
H203	Explosif; danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection.	division 1.3
H204	Danger d'incendie ou de projection.	division 1.4
H205	Danger d'explosion en masse en cas d'incendie.	division 1.5
-	Danger d'explosion sans mention de danger	division 1.6
H220	Gaz extrêmement inflammable.	Catégorie 1
H221	Gaz inflammable.	Catégorie 2
H222	Aérosol extrêmement inflammable.	Catégorie 1
H223	Aérosol inflammable.	Catégorie 2
H224	Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.	Catégorie 1
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.	Catégorie 2
H226	Liquide et vapeurs inflammables.	Catégorie 3
-	Liquides combustibles point d'éclair entre 60 et 93°C	-
H228	Matière solide inflammable.	Catégorie 1 et 2
H229	Réceptacle sous pression :Peut éclater sous l'effet de la chaleur	
H240	Peut exploser sous l'effet de la chaleur.	Type A
H241	Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur.	Type B
H242	Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.	Type C, D, E et F
H250	S'enflamme spontanément au contact de l'air.	Catégorie 1
H251	Matière auto-échauffante; peut s'enflammer.	Catégorie 1
H252	Matière auto-échauffante en grandes quantités; peut s'enflammer.	Catégorie 2
H260	Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément.	Catégorie 1
H261	Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables.	Catégorie 2 et 3
H270	Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant.	Catégorie 1
H271	Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.	Catégorie 1
H272	Peut aggraver un incendie; comburant.	Catégorie 2 et 3
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.	
H281	Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.	
H290	Peut être corrosif pour les métaux.	Catégorie 1
H300	Mortel en cas d'ingestion.	Catégorie 1 et 2
H301	Toxique en cas d'ingestion.	Catégorie 3
H302	Nocif en cas d'ingestion.	Catégorie 4
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.	Catégorie 1
H310	Mortel par contact cutané.	Catégorie 1 et 2
H311	Toxique par contact cutané.	Catégorie 3
H312	Nocif par contact cutané.	Catégorie 4
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.	catégories 1A, 1B, 1C
H315	Provoque une irritation cutanée.	Catégorie 2
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.	Catégorie 1
H318	Provoque des lésions oculaires graves.	Catégorie 1
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.	Catégorie 2
H330	Mortel par inhalation.	Catégorie 1 et 2
H331	Toxique par inhalation.	Catégorie 3
H332	Nocif par inhalation.	Catégorie 4
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.	Catégorie 1
H335	Peut irriter les voies respiratoires.	Catégorie 3
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.	Catégorie 3
H340	Peut induire des anomalies génétiques <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégories 1A, 1B
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégorie 2
H350	Peut provoquer le cancer <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégories 1A, 1B
H351	Susceptible de provoquer le cancer <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégorie 2

Mention	Risque	Catégorie associée à la mention de danger
H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus <indiquer l'effet spécifique s'il est connu> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégories 1A, 1B
H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus <indiquer l'effet s'il est connu> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégorie 2
H362	Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.	
H370	Risque avéré d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégorie 1
H371	Risque présumé d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégorie 2
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes <indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégorie 1
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>.	Catégorie 2
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.	Catégorie 1
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.	Catégorie 1
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.	Catégorie 2
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.	Catégorie 3
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.	Catégorie 4
EUH001	Explosif à l'état sec.	
EUH006	Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air.	
EUH014	Réagit violemment au contact de l'eau.	
EUH018	Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.	
EUH019	Peut former des peroxydes explosifs.	
EUH044	Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée.	
EUH029	Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques.	
EUH031	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.	
EUH032	Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.	
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.	
EUH070	Toxique par contact oculaire.	
EUH071	Corrosif pour les voies respiratoires.	
EUH059	Dangereux pour la couche d'ozone.	
EUH 201/201A	Contient du plomb. Ne pas utiliser sur les objets susceptibles d'être mâchés ou sucés par des enfants. Attention! Contient du plomb.	
EUH202	Cyanoacrylate. Danger. Colle à la peau et aux yeux en quelques secondes. À conserver hors de portée des enfants.	
EUH203	Contient du chrome (VI). Peut produire une réaction allergique.	
EUH204	Contient des isocyanates. Peut produire une réaction allergique.	
EUH205	Contient des composés époxydiques. Peut produire une réaction allergique.	
EUH206	Attention! Ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits. Peut libérer des gaz dangereux (chlore).	
EUH207	Attention! Contient du cadmium. Des fumées dangereuses se développent pendant l'utilisation. Voir les informations fournies par le fabricant. Respectez les consignes de sécurité.	
EUH208	Contient <nom de la substance sensibilisante>. Peut produire une réaction allergique.	
EUH209/209A	Peut devenir facilement inflammable en cours d'utilisation. Peut devenir inflammable en cours d'utilisation.	
EUH210	Fiche de données de sécurité disponible sur demande.	
EUH401	Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.	

Annexe 2

Examen du critère d'entrée n°1

Produits	Substances stockées et/ou employées	CAS	Stock maxi (t)	Mention de danger CLP
Acide nitrique 20%	Acide nitrique : 20 %	7697-37-2	24,64	H 290, 314, 332, EUH071
Ammoniac	Ammoniac, anhydre (NH ₃) : 99 – 100 %	7664-41-7	0,34	H 221, 280, 314, 331, 400, 411
Fioul domestique (FOD)	Combustibles diesels : 90 %	68334-30-5	52	H 226, 304, 315, 332, 351, 373, 411
Hypochlorite sodium 13% EN 901	Hypochlorite de sodium : 13 % Chlorate de sodium : 5 % Hydroxyde de sodium : 1,8 % Carbonate de sodium : 1,6 %	7681-52-9 7775-09-9 1310-73-2 497-19-8	4,96	H 290, 314, 400, 411, EUH031
Lessive soude 30% CPP	Hydroxyde de sodium : 30 %	1310-73-2	40,2	H 290, 314
Nodsan	N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine : 3 – 5 % Acool gras éthoxylé =< C15 et =<5 OE : 1 – 2,5 % Acide salicylique : 1 – 2,5 % Acide sulfamidique : 1 – 2,5 %	2372-82-9 68439-51-0 69-72-7 5329-14-6	3,24	H 315, 318, 400, 411
OxyDes rapid	Propane-1-ol : 10 – 20 % Peroxyde d'hydrogène : 1 – 2,5 % Acide phosphorique : 0,1 – 0,25 %	71-23-8 7722-84-1 7664-38-2	1,99	H 226, 318
P3-oxonia active	Peroxyde d'hydrogène : 25 – 30 % Acide acétique : 5 – 10 % Acide peracétique : 2,5 – 5 %	7722-84-1 64-19-7 79-21-0	3,39	H 272, 290, 302, 314, 318, 332, 335, 410, 412
P3-topax 990	N-(3-aminopropyl)-N-dodécylpropane-1,3-diamine : 3 – 5 % Amines, C12-C14 alkyl diméthyles, N-oxydes : 3 – 5 % Acide acétique : 1 – 2,5 % Alcools éthoxylés en C13-15 ramifiés et linéaires : 1 – 2,5 %	2372-82-9 308062-28-4 64-19-7 157627-86-6	0,625	H 315, 318, 400, 411

Annexe 15. Dossier de demande de dérogation IED – Demande de délai supplémentaire

Dossier déposé sous pli confidentiel