

Demande d'autorisation environnementale présentée par la société SIBUET ENVIRONNEMENT pour la mise en place d'une ligne de traitement automatique pour la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

**Zone d'activités SLS Actiparc - Sillon Alpin
Commune de Le Cheylas**

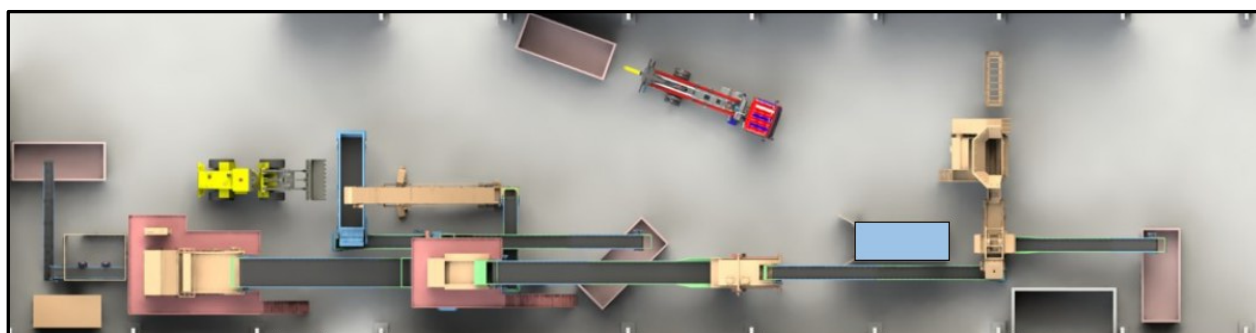


Schéma simplifié illustrant la ligne de traitement automatique(extrait du dossier de consultation)

CONSULTATION DU PUBLIC PAR VOIE ELECTRONIQUE

du 5 janvier au 7 avril 2026

Annexes

Maitre d'ouvrage : Société Sibuet Environnement

Avis d'ouverture de la consultation : Préfecture de l'Isère - Direction Départementale de la Protection des Populations

Dossier Tribunal Administratif : E25000262/38 du 29/10/2025

Le commissaire enquêteur : Michel PUECH

Liste des annexes

Annexe 1 : Avis d'ouverture de la consultation

Annexe 2 : Certificat d'affichage

Annexe 3 : Avis ARS

Annexe 4 : Avis MRAe

Annexe 5 : Avis SDIS

Annexe 6 : Avis CC Le Grésivaudan

Annexe 7 : Réponse ARS - Sibuet

Annexe 8 : Réponse MRAe – Sibuet

Annexe 8.1 : Disposition et fermeture des vannes

Annexe 8.2 : Evaluation qualitative des risques sanitaires (EQRS)

Annexe 8.3 : Plan de circulation

Annexe 9 : Réponse SDIS – Sibuet

Annexe 10 : Réponse CC Grésivaudan – Sibuet

Annexe 11 : Résumé non technique complété

Annexe 12 : Compte rendu réunion publique n°1 15_01_2026

Annexe 12.1 : Réunion 1 diaporama CE

Annexe 12.2 : Réunion 1 diaporama Sibuet

Annexe 13 : Compte rendu réunion publique n°2 26_03_2026

Annexe 13.1 : Diaporama de la réunion 2

INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

AVIS DE CONSULTATION DU PUBLIC PAR VOIE ÉLECTRONIQUE
au titre de l'article L.181-10-1 du code l'environnement

Demande d'autorisation environnementale présentée par la société SIBUET ENVIRONNEMENT pour la mise en place d'une ligne de traitement automatique pour la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) au 1076 avenue du Dauphiné sur la commune de Le Cheylas (38570)

Une consultation du public sur le projet susvisé, soumis à évaluation environnementale, d'une durée de trois mois, est prescrite du lundi 5 janvier 2026 à 9h au mardi 7 avril 2026 à 17h.

Elle sera conduite par M. Michel PUECH, consultant en environnement, désigné en qualité de commissaire enquêteur. En cas d'empêchement, il sera remplacé par M. François JAMMES, désigné en qualité de commissaire enquêteur suppléant.

Pendant la durée de la consultation du public, le dossier de demande d'autorisation environnementale, comprenant notamment une étude d'impact, est consultable sur le site internet à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/6983/>

Toute personne peut demander à consulter le dossier sur support papier. Cette demande est présentée au plus tard le mardi 31 mars 2026 :

- à la direction départementale de la protection des populations (DDPP) de l'Isère - service installations classées - 22 avenue Doyen Louis Weil CS6 - 38028 Grenoble Cedex 1 (tél : 04.56.59.49.99 /@ : ddpp-ic@isere.gouv.fr),
- à la mairie de Le Cheylas - 93 Rue de la Poste - 38570 Le Cheylas, aux jours et heures habituels d'ouverture au public,
- à l'espace France Services de Pontcharra - 33 Rue Ganterie - 38530 Pontcharra (tél : 04.76.97.94.10 - @ : france-services@le-gresivaudan.fr)

Pendant la durée de la consultation, les intéressés pourront formuler leurs observations et propositions :

- sur le site internet à l'adresse suivante : **voir lien supra** ;
- par courriel à l'adresse suivante : consultation-du-public-6983@registre-dematerialise.fr jusqu'au mardi 7 avril 2026 à 17h ;
- par voie postale, à l'attention de M. Michel PUECH, commissaire enquêteur, DDPP de l'Isère - service installations classées - 22 avenue Doyen Louis Weil CS6 - 38028 Grenoble Cedex 1.

Les observations et propositions du public adressées par voie postale, par voie électronique, ou par tout autre moyen que par voie électronique, seront consignées par le commissaire enquêteur sur le site internet dédié à la consultation.

Tout au long de la consultation, seront rendus publics sur ce site internet les avis des entités dont la consultation est requise par la réglementation dont l'avis de l'autorité environnementale, ou à défaut l'information relative à l'absence d'avis émis dans les délais requis. Seront également rendus publics le mémoire en réponse du pétitionnaire à l'avis de l'autorité environnementale s'il est produit en cours de consultation, les éventuelles informations complémentaires transmises par le pétitionnaire ainsi que les réponses éventuelles du pétitionnaire aux avis, observations et propositions du public.

Le commissaire enquêteur organisera, en présence du pétitionnaire afin qu'il puisse présenter son projet et répondre aux différentes questions des participants, **deux réunions publiques** en salle des Mariages de la mairie de Le Cheylas (voir adresse supra) :

- réunion d'ouverture : le jeudi 15 janvier 2026 à 18h30,
- réunion de clôture : le jeudi 26 mars 2026 à 18h30.

Toute information sur le projet peut être demandée auprès de :

- M. Laurent DUPON, Président SIBUET ENVIRONNEMENT : laurent@sibuet.fr - tél : 06.24.92.30.97
- Service installations classées de la DDPP (voir adresse supra)

Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur pourront être consultés sur le site internet – voir lien supra – au plus tard à la date de publication de la décision et pendant une durée d'un an.

La décision susceptible d'intervenir à l'issue de cette consultation est une autorisation environnementale assortie du respect de prescriptions ou un refus. La préfète de l'Isère est l'autorité compétente pour prendre la décision.

Monsieur Laurent DUPON
Président de la société SIBUET ENVIRONNEMENT
1076 avenue du Dauphiné
38570 LE CHEYLAS

N/Réf : JM

CERTIFICAT D’AFFICHAGE

Monsieur Laurent DUPON, président de la société SIBUET ENVIRONNEMENT, certifie qu’un avis portant ouverture d’une consultation du public par voie électronique au titre de l’article L.181-10-1 du code l’environnement, du dossier relatif à la demande d’autorisation environnementale présentée par la société SIBUET ENVIRONNEMENT en vue de la mise en place d’une ligne de traitement automatique pour la gestion des déchets d’équipements électriques et électroniques (DEEE) au 1076 avenue du Dauphiné sur la commune de Le Cheylas (38570)

a été affiché sur les lieux prévus pour la réalisation du projet :

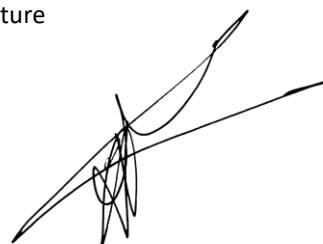
du 19 Décembre 2026 à 9H

au 7 avril 2026 à 18h

conformément aux dispositions de l’article R.123-46-1 du code de l’environnement et de l’arrêté ministériel du 18 novembre 2024 de la ministre de la transition écologique définissant les modalités d’affichage sur le site concerné par une demande d’autorisation au titre du titre VIII du livre I^{er} du code de l’environnement.

Date
(ne peut être antérieure à la fin d’affichage)
08/04/2026

Signature

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



La délégation départementale de l'Isère

Affaire suivie par :

Corinne CASTEL
Service santé environnement
04 26 20 94 72
ars-dt38-sante-environnement@ars.sante.fr

Réf. : 327936

DREAL AUVERGNE-RHONE-ALPES - UD 38
17 boulevard Joseph Vallier
38030 GRENOBLE CEDEX 2

Grenoble, le 16 décembre 2025

Objet : Le Cheylas - Sibuet environnement

Par courriel du 21 novembre 2025, j'ai été informé du dépôt du dossier de la société SIBUET environnement sur l'application Guichet Unique Numérique, pour avis de l'ARS. Il s'agit d'une demande d'autorisation environnementale pour l'aménagement d'une nouvelle ligne de traitement de déchets sur la commune du Cheylas. Les activités étaient précédemment soumises au régime de la déclaration.

Le projet prévoit la mise en place d'une ligne automatisée de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques à l'intérieur du bâtiment existant. Ce nouveau système de traitement permettra de trier et traiter des déchets complexes (écrans, lampes, composants électroniques, batteries...) et d'augmenter la valorisation matière des métaux (fer, aluminium, cuivre), plastiques et métaux rares.

L'entreprise est installée dans la zone industrielle Actiparc du Sillon Alpin.
Les habitations les plus proches sont situées à 250 mètres au Sud-Ouest.

Protection des eaux destinées à la consommation humaine

L'entreprise est située en dehors de tout périmètre de protection de captage exploité pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

L'alimentation en eau est assurée par le réseau public. Les besoins correspondent aux usages sanitaires et à la brumisation pour l'abattage des poussières lors des opérations de broyage ou de manipulation de matériaux fins.

Evaluation des risques sanitaires

Les installations n'étant pas soumises à la directive IED, le volet sanitaire est uniquement qualitatif.

Courrier : CS 93383 - 69418 Lyon cedex 03
04 72 34 74 00 – www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr

Conformément au règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous pouvez accéder aux données vous concernant ou demander leur effacement. Vous disposez également d'un droit d'opposition, d'un droit de rectification et d'un droit à la limitation du traitement de vos données. Pour exercer ces droits, vous pouvez contacter le Délégué à la protection des données de l'ARS (ars-ara-dpd@ars.sante.fr).



Les activités ne produiront pas de rejet d'eaux industrielles.

Les eaux usées domestiques sont prétraitées par une microstation d'épuration avant rejet dans le réseau communal pour traitement par la station d'épuration intercommunale.

Les eaux pluviales sont collectées, traitées par un séparateur à hydrocarbures puis envoyées au canal de Renévier qui rejoint l'Isère. Il n'y aura donc pas d'exposition directe des populations aux effluents liquides.

Les rejets atmosphériques sont essentiellement constitués de poussières en lien avec les activités de broyage, criblage et manutention des déchets.

Afin de limiter la dispersion des poussières, le broyeur sera équipé d'un système de brumisation et d'un dispositif d'aspiration et de filtration.

Etant donné l'éloignement des riverains et les traitements prévus pour les effluents atmosphériques, l'étude détermine que l'impact sanitaire est faible pour les populations.

Toutes les mesures de prévention devront être mises en œuvre et les installations de traitement devront être correctement entretenues.

Bruit

Les activités les plus bruyantes sont situées à l'intérieur des bâtiments.

Des mesures de bruit ont été réalisées en juillet 2025 sur 4 points : 3 points en limite de propriété et 1 point en ZER (Zone à émergence réglementée).

Les résultats montrent des niveaux sonores et des émergences qui respectent les seuils réglementaires.

Toutes les dispositions permettant de réduire les niveaux sonores devront être mises en œuvre.

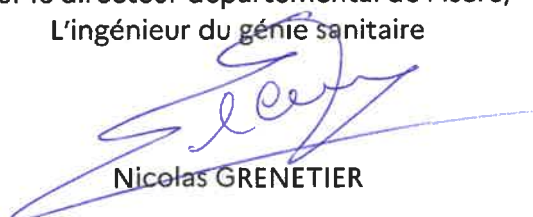
Des mesures sonométriques devront être réalisées lorsque les nouvelles installations seront en fonctionnement afin de s'assurer du respect de la réglementation.

Moustique tigre

Le moustique tigre est responsable de nuisances et de transmission de maladies vectorielles (dengue, chikungunya, zika). Il est nécessaire d'éviter dans les aménagements (en phase travaux et sur les ouvrages eux-mêmes), toute stagnation d'eau, notamment l'eau pluviale, pour ne pas créer de gîtes larvaires.

Compte tenu de ces éléments, j'émet un avis favorable à la demande déposée par la société Sibuet environnement au Cheylas sous réserve de la prise en compte de mes remarques.

Pour la directrice générale et par délégation,
Pour le directeur départemental de l'Isère,
L'ingénieur du génie sanitaire



Nicolas GRENETIER



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur l'évolution de l'activité de tri, transit et traitement de déchets
dangereux et non dangereux de la société Sibuet Environnement
sur la commune du Cheylas (38)**

Avis n° 2025-ARA-AP-1989-N9286

Avis délibéré le 13 janvier 2026

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 13 janvier 2026 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur évolution de l'activité de tri, transit et traitement de déchets dangereux et non dangereux de la société Sibuet Environnement sur la commune du Cheylas (38).

Ont délibéré : Pierre Baena, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Anne Guillabert, Yves Majchrzak, Muriel Preux, Émilie Rasooly et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 21 novembre 2025, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé (ARS) ont été consultés et l'ARS a transmis sa contribution en date du 16 décembre 2025.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

La société Sibuet Environnement exploite depuis environ 7 ans, sur le territoire de la commune du Cheylas située à environ 30 km au nord de Grenoble (38), une installation de transit, tri et traitement de déchets, essentiellement des déchets électriques et électroniques (D3E). Elle souhaite améliorer la valorisation des métaux, plastiques et verre des appareils usagés tout en assurant une dépollution efficace des fractions dangereuses en créant une ligne de tri automatique par broyage, tri mécanique puis optique.

Les déchets acceptés sur le site du Cheylas proviennent des déchetteries des collectivités et des distributeurs d'électroménagers des départements du quart sud-est de la France.

L'emprise du projet s'étend sur 8 500 m² environ au sein du parc d'activités du Sillon Alpin, sur le même périmètre et sans travaux de démolition ou de nouvelle construction.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale sont :

- la gestion des déchets et l'économie circulaire ;
- la qualité des sols, des eaux souterraines et superficielles ;
- la santé humaine (la qualité de l'air, le bruit) ;
- le risque d'incendie (étude de dangers) ;
- les émissions de gaz à effet de serre en particulier avec le trafic routier et le changement climatique ;

Le projet valorise un site anthropisé et s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire en contribuant à la récupération des métaux, plastiques, verres et composants électroniques et à la réduction des déchets ultimes orientés vers l'élimination.

Toutefois, le dossier nécessite d'être complété notamment sur :

- les filières et lieux de destination complémentaires ou finaux envisagés des déchets collectés et la solution de transport ;
- la caractérisation de l'état initial de l'environnement en s'appuyant sur les données de suivi existantes ;
- l'analyse de présence ou de rejets de substances PFAS ;
- les travaux réalisés sur les sols et les procédures d'entretien et de contrôle annuel des revêtements imperméabilisés et des rétentions afin d'éviter ou limiter une pollution accidentelle des sols ou des eaux ;
- le détail des mesures de suivi (eaux souterraines, bilan annuel...) ;
- le volet sanitaire par une évaluation quantitative des risques ;
- la vérification des données du bilan carbone et la justification du choix de la distance de trajet des poids-lourds sortants dans les calculs des émissions de gaz à effet de serre ;
- le dispositif de recueil et de suivi des observations auprès des riverains.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

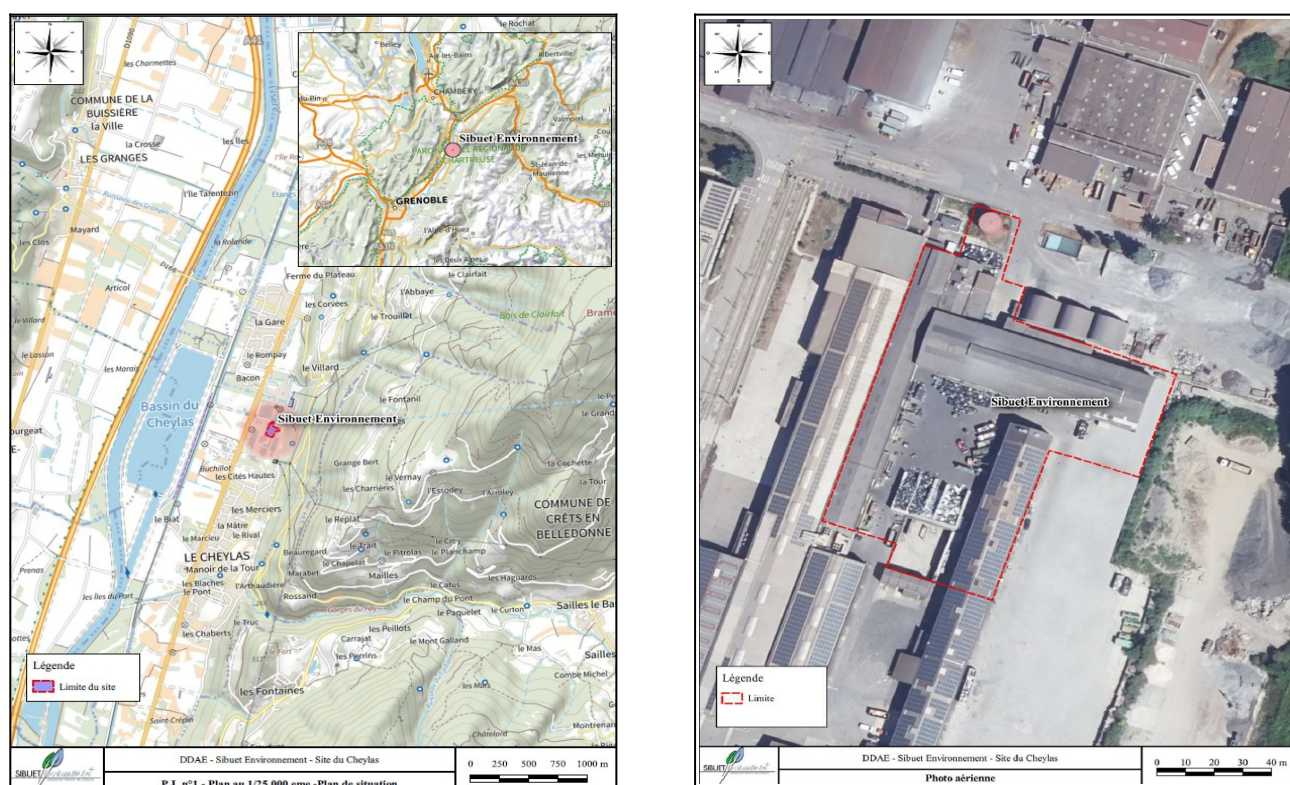
1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte et présentation du projet.....	5
1.2. Procédures relatives au projet.....	7
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
2. Analyse de l'étude d'impact.....	9
2.1. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	9
2.1.1. la gestion des déchets et l'économie circulaire.....	9
2.1.2. La qualité des sols, des eaux souterraines et superficielles ;.....	12
2.1.3. la qualité de l'air et le trafic routier.....	15
2.1.4. Le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre (GES).....	20
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	21
2.3. Effets cumulés.....	21
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	21
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	22
3. Étude de dangers.....	22

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et présentation du projet

Située sur la commune du Cheylas, à 30 km au nord de Grenoble, la société Sibuet Environnement exploite depuis 2019¹ une plate-forme de tri, transit, regroupement² et traitement de déchets, principalement des déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E). Le projet consiste en la création d'un atelier mécanisé de tri et traitement d'écrans usagés et de déchets complexes (D3E spécifiques non valorisés actuellement de type compteurs électriques, box électroniques ou électriques...) à l'intérieur d'un bâtiment existant dédié au prétraitement³ des D3E réalisés actuellement manuellement⁴. Il s'inscrit dans les objectifs du Sradet⁵ en contribuant notamment à réduire la part de déchets ultimes orientés vers l'élimination⁶.



- 1 Déclaration au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en 2019 puis en 2022
- 2 Le centre de regroupement des D3E a été arrêté en 2024 sur l'installation et transféré sur un autre site de la société
- 3 Opération de traitement qui vise à préparer les déchets pour un traitement ultérieur (tri, broyage) – Note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets - Direction Générale de la Prévention des Risques
- 4 Sur 2 lignes : une ligne de démantèlement manuel des écrans cathodiques et une ligne de démantèlement manuel des écrans plats (LCD, Plasma, LED)
- 5 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
- 6 Suivant l'article L. 541-1 du code de l'environnement qui définit la hiérarchie des modes de traitement
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
évolution de l'activité de tri, transit et traitement de déchets dangereux et non dangereux de la société Sibuet Environnement sur la commune du Cheylas (38)

Le dossier mentionne que les déchets proviendront principalement, comme actuellement, des déchetteries des collectivités et des distributeurs d'électroménagers des départements du quart sud-est de la France.

Les flux sont collectés via :

- les centres de regroupement Sibuet Environnement situés à Chamoux-sur-Gelon (73) ou se trouve aussi le siège de la société Sibuet, Charnoz-sur-Ain (01) et Le Pouzin (07) ;
- les éco-organismes agréés de la filière DEEE (Ecosystem, Ecologic) dans le cadre de contrats nationaux ;
- des apports directs d'entreprises industrielles régionales partenaires du groupe Sibuet.

Toutefois, afin d'assurer une continuité nationale de traitement et de garantir la prise en charge de certaines fractions spécifiques (ex. cartes électroniques, écrans à tubes cathodiques, plastiques bromés, composants non traités ailleurs), l'origine des déchets pourra s'étendre à la France entière.

Actuellement, les flux sortants sont principalement constitués de mélanges de composants, qui nécessitent un traitement ultérieur hors du site. Le projet s'inscrit dans une logique d'économie circulaire et permettra l'amélioration du traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques, qualitativement et quantitativement, en augmentant la part valorisable des composants issus des D3E, particulièrement les écrans plats qui présentent des matériaux de forte valeur (cartes électroniques, métaux). Les matières premières recyclées, principalement du fer et de l'aluminium, devraient représenter respectivement une quantité annuelle estimée à 6 500 t et 1 000 t ainsi que 150 t de cuivre.

Le projet prévoit également d'améliorer la gestion des matières polluantes contenues dans certains équipements électriques et électroniques (lampes au mercure, condensateurs, glycol, plastiques bromés et piles) et leur élimination dans des filières agréées.

Le projet s'implante sans augmentation de surface et sans nouvelle construction dans un des trois bâtiments⁷ de l'entreprise sur un tènement de 8500⁸ m² au sein de l'installation déclarée et située dans la zone d'activités SLS Actiparc Sillon Alpin, au nord de la commune. Le principe de fonctionnement s'articule autour de trois ateliers (lignes) complémentaires : atelier de démantèlement – tri manuel des écrans cathodiques, atelier de démantèlement – tri et dépollution⁹ manuelle des écrans plats (LCD/LED/Plasma) et ligne de traitement mécanique des fractions métalliques et plastiques, avec séparation magnétique et optique, conçus pour extraire des fractions de haute pureté, alimentés par une logistique d'entrées/sorties en flux tendu afin de limiter les volumes simultanément présents sur site.

Le site emploie actuellement environ soixante-dix salariés¹⁰ et prévoit une dizaine d'employés supplémentaires. Le terrain est localisé en zone UI du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune, zone dédiée aux activités économiques et industrielles.

L'environnement proche du site d'implantation est anthropisé et exclusivement à vocation industrielle. Les premières habitations sont situées à 250 m au sud-est du projet. Les ERP¹¹ les plus

7 Les deux autres bâtiments conservent les lignes de démantèlement manuel des écrans cathodiques et écrans plats

8 Parcelle cadastrale B 2649 de 99 282 m²

9 Piles, condensateurs et les lampes fluorescentes à cathode froide (CCFL) contenant du mercure

10 Sibuet environnement comptait 137 salariés sur 5 établissements fin 2024

11 Établissements recevant du public

proches sont à plus de 200 m du tènement au sud-ouest et ne relèvent pas de publics sensibles (pas d'enfants ni de personnes dépendantes).

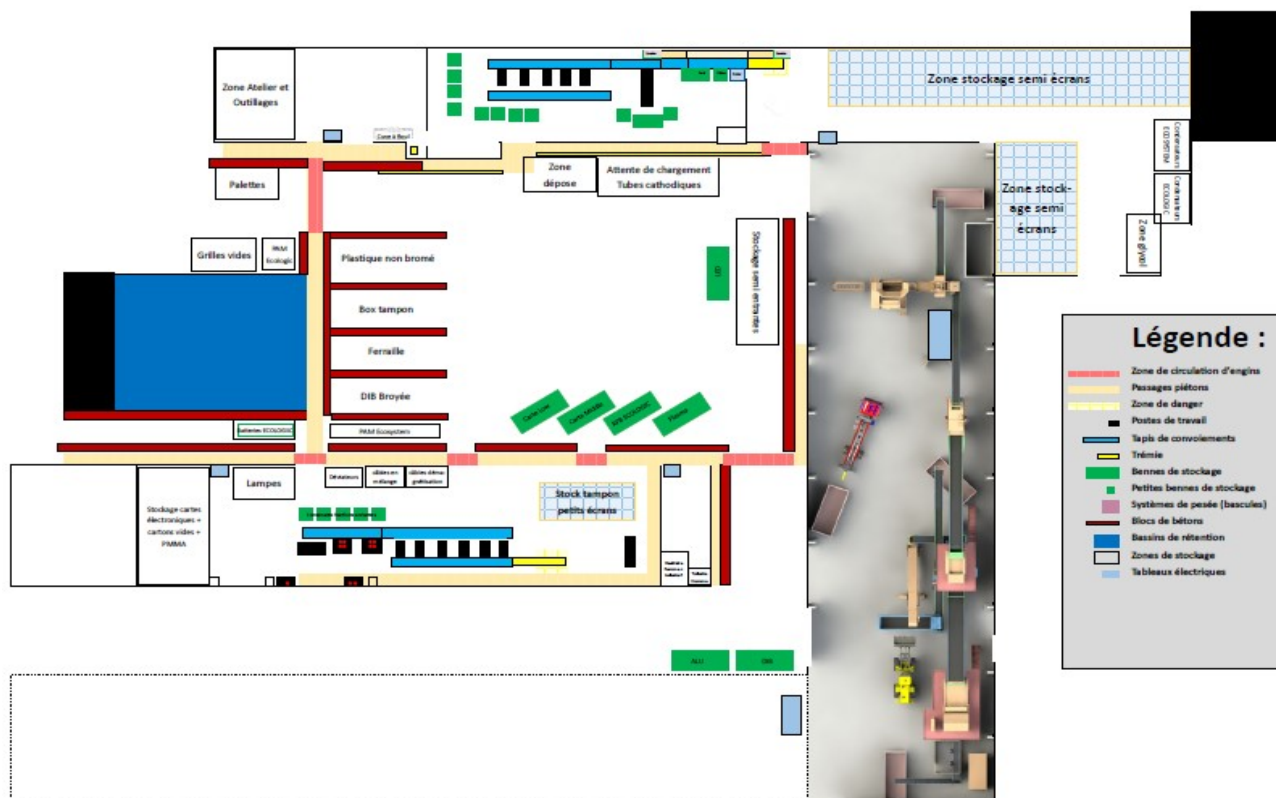


Figure 2: Schéma de la nouvelle installation dans un des trois bâtiments (source p.35 de la PJ n°46)

Il n'existe aucune zone naturelle d'inventaire ou réglementée¹² à proximité immédiate de l'installation. Le site d'implantation du projet n'est pas localisé sur une zone humide, ni directement adjacent à un périmètre classé comme tel au sens de l'inventaire national des zones humides.

Le site est principalement accessible depuis l'autoroute A41 (Grenoble – Chambéry – Genève) à environ 5 km à l'ouest et la RD 523 (axe Grenoble – Chambéry via Pontcharra), voie de desserte à la zone industrielle.

Les biens immobiliers et le foncier sont détenus par la société précitée qui gère la zone industrielle du Cheylas¹³. L'étude d'impact indique p 76 que le projet ne prévoit pas de travaux de démolition, de construction ou d'excavation.

1.2. Procédures relatives au projet

Le projet a été soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas par la décision référencée [2025-ARA-KKP-5849](#) du 12 juin 2025 au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le dossier fait l'objet d'une « [consultation publique parallélisée](#) ¹⁴ ».

12 Le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 6 km à l'ouest et correspond aux milieux naturels associés à « Hauts de Chartreuse » (FR8201740)

13 SLS Actiparc Sillon Alpin

14 La consultation parallélisée désigne une procédure hybride de participation du public introduite dans le code de l'environnement par la loi dite « Industrie verte »

Les activités prévues relèvent du régime de l'autorisation au regard de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), sans atteindre un seuil Seveso¹⁵, ni relever des dispositions de la directive européenne IED¹⁶.

Dans le tableau ci-dessous apparaissent les activités et installations actuellement déclarées et les modifications projetées par la société Sibuet Environnement par rapport à la situation administrative actuelle :

Rubrique¹⁷	Libellé rubrique (activité)	Situation administrative actuelle	Modification sollicitée	Caractéristiques installation projetée
2711	Installations de transit et tri de déchets d'équipements électriques et électroniques	Déclarée (950 m ³)	non	Déclaration (950 m ³)*
2714	Installation de transit et tri déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois.	Déclarée (950 m ³)	non	Déclaration (950 m ³)*
2716	Installation de transit et tri de déchets non dangereux non inertes	Déclarée (950 m ³)	non	Déclaration (950 m ³)*
2718	Installation de transit et tri de déchets dangereux	Déclarée (0,9 t)	Augmentation substantielle de la capacité	Autorisation (47 t) *
2790	Traitement de déchets dangereux	Non autorisée	Nouvelle activité	Autorisation (9 t/j)
2791	Installation de traitement de déchets non dangereux	Déclarée (9 t/j)	Augmentation de la capacité	Autorisation (70 t/j)

* Quantité maximale de déchets susceptible d'être présente sur le site.

Le présent avis est rendu dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale nécessaire au projet, sur la version du dossier reçue par l'Autorité environnementale le 21 novembre 2025.

1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la gestion des déchets et l'économie circulaire ;
- la qualité des sols, des eaux souterraines et superficielles ;
- la santé humaine (la qualité de l'air, le bruit) ;

15 La Directive Seveso est le nom générique d'une série de directives européennes qui imposent aux États membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs, appelés « sites Seveso », et d'y maintenir un haut niveau de prévention.

16 IED : directive européenne sur les émissions industrielles : introduit l'obligation de mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles (MTD) au plan environnemental pour différents secteurs de production.

17 Le transit et le tri de déchets métalliques (rubrique 2713) ainsi que de déchets de verre (rubrique 2715) sont également pratiqués sur site, mais les volumes concernés demeurent en deçà des seuils de classement. Ces activités sont donc considérées comme non classées.

- le risque incendie (étude de dangers) ;
- les émissions de gaz à effet de serre en particulier avec le trafic routier et le changement climatique.

Les autres enjeux ont été analysés et amènent selon le dossier aux conclusions suivantes qui n'appellent pas d'observation de l'Autorité environnementale :

- la biodiversité et milieux naturels :

le projet, qui utilise l'emprise existante, ne se situe ni sur des espaces naturels, agricoles, ou forestiers. L'accroissement des activités sur un site existant dans une zone historiquement à vocation industrielle¹⁸ limite l'impact sur la biodiversité ;

- l'intégration paysagère :

le projet est situé dans une zone industrielle anciennement en partie occupée par des installations sidérurgiques. Le paysage environnant est marqué par des bâtiments industriels de grande hauteur, des stockages extérieurs (conteneurs, bennes, matériaux), et la présence d'infrastructures lourdes (voies ferrées, lignes haute tension, transformateurs, voiries industrielles). Aussi, le projet n'apparaît pas susceptible de porter atteinte ou de modifier l'empreinte paysagère du milieu d'implantation.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est illustrée avec des photos, plans et schémas ce qui permet une bonne compréhension du projet et de ses impacts.

La séquence « éviter, réduire, compenser » est appliquée pour limiter l'impact du projet sur l'environnement. Il manque cependant des éléments sur la caractérisation de l'état initial de l'environnement, et sur l'analyse des effets cumulés.

L'installation de transit-tri et traitement de déchets étant déjà exploitée par la société Sibuet Environnement depuis environ 8 ans, un retour d'expérience sur la période d'exploitation antérieure doit compléter le dossier, avec notamment les données de suivi de l'environnement et des mesures ERC mises en place, les incidents éventuels répertoriés (pollution des eaux, de l'air ambiant, incendies, observations des riverains...) et des solutions mises en œuvre pour remédier aux incidents et aux écarts identifiés dans les données de suivis. Il est à ajouter au dossier pour la bonne information du public.

L'Autorité environnementale recommande de produire une synthèse de l'exploitation de l'installation actuelle comprenant notamment les données de suivi de l'environnement et des mesures ERC, les écarts éventuels répertoriés et les solutions mises en œuvre.

2.1. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

2.1.1. la gestion des déchets et l'économie circulaire

Le projet, par l'intégration d'une ligne automatisée de tri de déchets, devrait renforcer la capacité de valorisation matière (métaux, plastiques, verre) du site et ainsi développer l'économie circulaire

18 Ancien emplacement des forges d'Alleverd devenues aciers Alleverd puis Ascométal
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
évolution de l'activité de tri, transit et traitement de déchets dangereux et non dangereux de la société Sibuet Environnement sur la commune du Cheylas (38)
Avis délibéré le 13 janvier 2026

locale en favorisant le réemploi des matières, améliorer la sécurité des opérations de broyage et de séparation des composants dangereux.

Les déchets seront transportés par la route puis triés et traités sur le site. Ils comprendront des déchets dangereux d'équipements électriques et électroniques (D3E) de type écrans plats et cathodiques, dalles plasma, cartes électroniques, condensateurs, glycol, plastiques bromés, lampes à mercure et matériaux complexes ainsi que des déchets non dangereux (DND) de type plastiques, métaux, verres, éléments de batteries déjà triés, refus de tri ou de production industrielle et articles de sport et loisirs en aluminium. Le dossier ne justifie pas l'absence de recours au mode de transport des déchets par voie ferrée alors qu'un embranchement permet de se raccorder sur la ligne Grenoble-Chambéry.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en étudiant, notamment sur la base de critères environnementaux, la solution de transport des flux de déchets par voie ferroviaire à partir de la voie ferrée reliant la zone industrielle à la ligne Grenoble-Chambéry, qui a fait l'objet d'une réhabilitation et d'une mise en service¹⁹, et en reconsidérant sur cette base élargie le choix des modalités de transport retenues.

Le process comprendra six étapes :

1. Tri manuel initial des écrans cathodiques et écrans plats. Des composants²⁰ valorisables sont extraits à cette étape.
2. Identification des plastiques contenant des polluants (notamment bromés) et tri complémentaire suivant 2 filières :
 - Filière 1 : démantèlement complet des écrans contenant des plastiques bromés ou de type LCD ;
 - Filière 2 : démantèlement partiel des écrans sans plastiques bromés (LED, Plasma, PC portables...).
3. Démantèlement partiel ou complet suivant les filières :
 - Filière 1 : Extraction des composants dangereux (piles, batteries, condensateurs, tubes) et séparation des matériaux valorisables (aluminium, ferraille). Les fractions d'aluminium, ferraille, plastiques (ABS et PS) et les ordinateurs iront ensuite dans la chaîne de broyage par catégorie et nature des matériaux :
 - Filière 2 : Retrait des éléments dangereux (pile et batterie) avant passage en broyage des dalles LED, dalles plasma, PC (éléments dangereux retirés), déviateurs, flux aluminium en mélange, flux ferraille en mélange, plastiques ABS, plastiques PS et les cartes électroniques ;
4. Broyage avec séparation granulométrique : Les flux triés sont broyés par fraction avec un réglage adapté à chaque typologie de déchet.
5. Séparation des métaux non ferreux des autres matériaux par courants de Foucault²¹ et tri optique initial. Les refus (principalement des plastiques) sont valorisés, tandis que les métaux extraits (principalement aluminium) sont orientés vers une première phase de tri optique.

19 Afin de permettre à la société Alstom qui exploite un centre d'entretien sur la zone d'activité (parcelle mitoyenne de la société Sibuet Environnement), la livraison des trains par voie ferroviaire.

20 déviateurs (cuivre, ferraille, plastiques), aluminium, plastiques ABS et câbles.

21 Une bobine, parcourue par un courant de haute fréquence, génère un champ électromagnétique. Un objet métallique placé dans cette zone est le siège de courants induits appelés courants de Foucault.

6. Tri optique²² permettant d'obtenir des fractions très pures de métaux (aluminium, cuivre, inox) , de plastiques et de cartes électroniques.

La chaîne est conçue pour être modulaire et reconfigurable selon les flux. Elle permettra de stocker des flux à affiner ultérieurement et de réinjecter certains flux dans le circuit en cas de tri incomplet.

Les déchets issus du process sont des :

- **déchets valorisables** : ferraille, aluminium, cuivre, cartes électroniques²³ dépolluées, plastiques (acrylonitrile butadiène styrène (ABS) non bromés, polystyrène (PS), polyméthacrylate de méthyle (PMMA)), câble, métaux précieux, verre broyé, déchets industriels banals (DIB) en mélange ;
- **Déchets dangereux** : lampe mercurielle, tubes cathodiques, condensateurs, tubes et lampes de rétroéclairage, piles, plastiques bromés, glycol.

L'aire extérieure bétonnée est dédiée au stockage temporaire des fractions solides non dangereuses (plastiques, bois, cartes électroniques, ferrailles), en attente de transfert vers les filières de recyclage ou de valorisation. Les déchets dangereux traités et autres matériaux valorisés sont stockés dans les bâtiments avant d'être orientés, selon leur nature, vers des filières de traitement ou de valorisation agréées.

Le dossier comporte la catégorie des déchets non dangereux et dangereux gérés sur le site, le code et le statut de chaque déchet ainsi que le type de filière de destination (valorisation matière, valorisation énergétique ou traitement spécifique ultérieur).

Il est indiqué que les capacités maximales²⁴ de déchets présents sur le site seront les suivantes :

- déchets d'équipements électriques et électroniques : jusqu'à 950 m³ ;
- déchets non dangereux (papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) : jusqu'à 950 m³ ;
- déchets de verre : jusqu'à 100 m³ ;
- déchets non dangereux non inertes : jusqu'à 950 m³ ;
- déchets métalliques : stockage sur une surface de 85 m² (correspondant à un box et une benne) ;
- déchets dangereux en transit : jusqu'à 47 tonnes ;

Toutefois, quelques informations sur la gestion des déchets sur l'installation sont manquantes. Les filières de destination et leur localisation ne sont pas indiquées au dossier ainsi que les objectifs de valorisation attendus.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en détaillant le pourcentage attendu de valorisation, les filières et lieux de destination des déchets après collecte et

22 Dispose de plusieurs capteurs pour la détection des métaux (inductif), de la matière (proche infrarouge, fluorescence X), laser, couleur.

23 Les cartes électroniques permettront de produire des matières premières de recyclage de fer et d'aluminium. Les métaux précieux, comme l'or, l'argent et le palladium, bien que difficiles à recycler directement, seront isolés avec leur support résine.

24 capacité maximale de transit autorisée sur site, c'est-à-dire la quantité de déchets pouvant être présente simultanément en entreposage temporaire, en attente de traitement, de valorisation ou d'évacuation.

traitement sur le site et particulièrement les structures de valorisation des métaux et plastiques issus des D3E.

La société Sibuet Environnement garantit le suivi et la traçabilité des déchets dangereux entrants et sortants via l'application dématérialisée « Trackdéchets » et précise dans l'étude de danger les phases de réception et contrôle des flux entrants pour limiter les risques ultérieurs lors du broyage notamment.

2.1.2. La qualité des sols, des eaux souterraines et superficielles ;

Qualité des sols

Les principales activités pouvant générer des risques chroniques de pollution des sols sont le traitement accidentel de certains matériaux contenant des substances polluantes (casque d'écran cathodiques pouvant émettre des composés métalliques toxiques (plomb, baryum, cadmium)). Les activités prévues (tri, broyage, traitement de D3E) ne comprennent aucun rejet liquide dans le sol. Les seuls produits liquides (huiles hydrauliques, graisses, solvants d'entretien) sont en faible quantité sur l'installation et stockés dans des cuves placées sur rétention. Tous les déchets potentiellement polluants sont gérés en installations fermées ou par confinement (bacs de rétention, aires en béton ou en béton bitumineux) en particulier les déchets dangereux gérés spécifiquement dans un bâtiment dédié au nord de l'installation. Toutefois la présence de joints de dilatation et les fissurations (existantes en 2019 lors du diagnostic du tènement de l'ancien site AscoIndustries, avant mise en location des locaux par le propriétaire SLS) des revêtements en enrobés et des dallages en béton présentent une protection limitée à la contamination des sols et rendent les milieux sol et eaux souterraines vulnérables à une pollution accidentelle de surface.

Dans le cadre de l'arrêt des activités sidérurgiques²⁵ et de la reconversion industrielle²⁶ du site, un diagnostic de pollution des sols a été mené en 2019. L'état initial met en évidence une contamination ponctuelle des sols superficiels en métaux lourds, liée aux activités sidérurgiques passées mais le site n'est pas recensé comme un site ou sol pollué²⁷. Le rapport de diagnostic conclut que l'état des milieux est compatible avec un usage industriel sous réserve de maintenir les revêtements existants, le site étant entièrement recouvert par des revêtements imperméabilisés (béton bitumineux d'environ 10 cm d'épaisseur sur les voiries et aire extérieure, dalles béton de 15 cm d'épaisseur minimum dans les trois bâtiments).

Des mesures de réduction du risque de pollution ont été mises en place lors du démarrage de l'activité en 2019 et sont poursuivies pour le projet :

- l'absence de cuve enterrée ;
- les zones sensibles (stockages de fractions dangereuses, zone de traitement des lampes) sont disposées sur dalle béton étanche et équipées de rétentions ;
- les (seuls) produits liquides présents (huiles hydrauliques, graisses, solvants d'entretien) sont en très faible quantité et stockés exclusivement dans des bacs de rétention étanches ;
- la réfection complète de la dalle du bâtiment a été effectuée avant la mise en service de l'installation en 2019 ;
- un programme annuel interne d'inspection et de maintenance des revêtements.

L'Autorité environnementale recommande :

25 Liquidation judiciaire prononcée le 28/02/2018

26 Société Asco Industries lot 12

27 <https://www.georisques.gouv.fr/risques/sites-et-sols-pollues/donnees#/>

- **de transmettre le compte rendu de la dernière inspection des sols ;**
- **d'indiquer les travaux de réfection des sols réalisés depuis 2019 et programmés dans le cadre du projet ;**
- **de préciser les modalités de contrôle et de maintenance des dispositifs de rétention .**

La consommation d'eau et assainissement des eaux usées

Aucun prélèvement d'eau souterraine ou d'eau superficielle n'est réalisé sur le site. Le site est alimenté par le réseau d'eau potable communal, via une connexion existante. Les besoins en eau de l'établissement Sibuet Environnement, estimés à 2 000 m³ sont principalement destinés à l'usage sanitaire des salariés (1500²⁸ m³) ainsi que pour la brumisation lors du process (broyage) pour limiter l'envol des poussières dans l'air. Toutefois, le dossier ne précise pas la consommation actuelle de l'installation ni la consommation d'eau prévisible pour l'activité au regard de l'augmentation conséquente du volume d'activité. Le dossier n'indique pas non plus si l'entreprise est engagé dans un plan de sobriété hydrique.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de préciser la consommation d'eau actuelle et celles supplémentaires liées au projet au vu de l'augmentation d'activités ;**
- **d'étudier la faisabilité de solutions alternatives (par exemple la récupération des eaux pluviales ou la réutilisation des eaux usées traitées...) à l'utilisation d'eau potable pour l'activité du process.**

Les eaux usées sanitaires du site sont prétraitées par une station de traitement²⁹ située sur la zone d'activités (ZA) assurant un traitement biologique avant le rejet dans le réseau collectif communal unitaire du Cheylas, géré par la communauté de communes du Grésivaudan et acheminées vers la station d'épuration intercommunale du Touvet, située sur la commune éponyme.

Le dossier mentionne que le projet ne génère pas de rejet industriel aqueux. En effet, il est indiqué que le process est mécanisé (démantèlement, broyage, tri) et ne fait pas appel à des produits liquides de type solvants, acides ou autres réactifs liquides. Les éventuelles eaux de lavage seront récupérées et évacuées en filière autorisée. Il est également indiqué que toutes les opérations susceptibles d'impliquer des liquides³⁰ sont réalisées en intérieur, sur rétention, sans génération d'effluents liquides (les liquides récupérés sont gérés comme des déchets). Cependant, le dossier ne précise pas le devenir et la gestion des eaux de brumisation excédentaires.

L'Autorité environnementale recommande de fournir des précisions sur le devenir des eaux de brumisation et des poussières collectées au niveau du broyeur.

Les seuils de rejets du site sont fixés par l'arrêté ministériel du 02/02/1998³¹. Toutefois, Il n'est pas relevé au dossier que le site est concerné par le suivi réglementaire des rejets contenant des PFAS³². Pour la bonne information du public, il est nécessaire de préciser si les évolutions de l'ins-

28 p 142 ; incohérence au dossier avec la page 82 (consommation annuelle pour l'usage sanitaire estimée à 500 m³)

29 réalisé et entretenu par la société gestionnaire de la zone industrielle (SLS Actiparc).

30 Extraction de glycol, stockage de batteries ou de composants électroniques

31 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

32 Arrêté ministériel du 20 juin 2023 relatif à l'analyse des substances per et poly-fluoroalkylées (PFAS) dans les rejets aqueux des ICPE relevant du régime de l'autorisation

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
évolution de l'activité de tri, transit et traitement de déchets dangereux et non dangereux de la société Sibuet Environnement sur la commune du Cheylas (38)

tallation peuvent conduire à utiliser ou rejeter³³ des substances per et poly-fluorolalkylées et de proposer, selon les résultats d'analyse, une démarche ERC correspondante.

L'Autorité environnementale recommande de mettre en œuvre une démarche ERC adaptée aux PFAS, afin d'aboutir à un niveau de risque résiduel³⁴ non significatif.

Les eaux superficielles

L'Isère est le principal cours d'eau à environ 1 km à l'ouest du site. Ses états écologique et chimique sont bons. Le réseau local superficiel est constitué de petits torrents de versant en direction de la plaine, dont le plus près du site est le ruisseau du Villard situé à 450 m au nord de la zone d'activités.

Les eaux pluviales (EP) provenant des toitures et des aires imperméabilisées des voies de circulation et des zones extérieures de stockage temporaire sont collectées par un réseau existant des anciennes installations sidérurgiques et transitent dans deux séparateurs à hydrocarbures, communs à l'ensemble des entreprises de la zone d'activités, permettant de capter les flottants (huiles et hydrocarbures) avant rejet, puis rejoignent le canal de Renévier situé à environ 370 m à l'ouest, ouvrage hydraulique artificiel jouant le rôle de collecteur pour l'ensemble de la zone d'activités du Cheylas. L'écoulement du canal de Renévier est dirigé vers l'Isère. Aucune convention de rejet de l'installation n'est établie entre le maître d'ouvrage et le gestionnaire de la zone industrielle.

Parmi les mesures envisagées (cf mesures citées dans le paragraphe qualité des sols du présent avis), il est mentionné que les zones de manipulation seront éloignées des avaloirs du réseau pluvial afin d'éviter le risque de contamination par ruissellement direct, sans détailler la procédure en cas de pollution accidentelle correspondante.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les procédures pour éviter le risque de contamination des sols ou des eaux en cas de pollution accidentelle et en l'absence de telles procédures de proposer les mesures complémentaires d'évitement ou de réduction.

Il est indiqué que le séparateur d'hydrocarbures est entretenu régulièrement par le gestionnaire de la zone d'activités. Aussi, afin de s'assurer du bon fonctionnement du système de traitement et d'évacuation des eaux de ruissellement, un contrôle de la qualité des rejets en eaux pluviales (EP) du site est réalisé annuellement. Des prélèvements des rejets en eau sont effectués à cette occasion, sans en indiquer leur fréquence :

- sur le site, avant traitement, au niveau de la vanne de sectionnement ;
- à la sortie du séparateur d'hydrocarbures mutualisé de la zone d'activité, avant rejet dans le canal du Renévier puis dans l'Isère.

Le dossier ne comporte pas les résultats d'analyse de la qualité des eaux pluviales dans les zones considérées pour l'installation exploitée depuis 2019.

Le dossier précise que les eaux d'extinction incendie ou de liquides polluants en cas de déversement accidentel seront gérées sur le site après l'activation manuelle d'une vanne de confinement installée sur le réseau d'eau pluvial au centre de l'installation et collectées dans un bassin de ré-

33 effluents issus de l'activité industrielle du site rejetés directement ou indirectement vers le milieu naturel, et rejets d'eaux pluviales susceptibles d'être polluées ;

34 Prendre enfin en compte les PFAS dans les études d'impacts, 18/04/2025, AE-MRAe-IGEDD

tention de 900³⁵ m³ au sud de l'installation. Les eaux d'incendie seront pompées par une entreprise spécialisée et évacuées en filière agréée.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par :

- **les analyses de la qualité des eaux pluviales de l'installation depuis sa mise en service en 2019 ;**
- **l'établissement d'une convention d'autorisation de rejets des eaux pluviales (et eaux usées sanitaires) avec le gestionnaire de la zone d'activité précisant notamment la nature et fréquence de contrôle de la qualité des rejets d'EP et du suivi des équipements de traitement associés ;**
- **la procédure de confinement des eaux en cas d'incendie ou en cas de pollution accidentelle ;**

Les eaux souterraines

Le site repose sur la nappe alluviale de l'Isère aval, relativement superficielle (toit situé à environ 3 à 5 mètres sous la surface du sol), ce qui établit une relation directe entre la qualité des sols, des eaux souterraines et de la nappe alluviale. La nappe est classée en bon état chimique et quantitatif. Le contexte géologique est typique de la plaine alluviale, avec la présence de remblais de graves (sableuses) en surface, puis des formations limoneuses plus profondes.

Le projet n'est pas concerné par des périmètres de protection de captage d'eau potable existants ou en projet.

Le dossier n'indique pas l'état initial de la qualité des eaux souterraines au droit du site et n'envisage pas de surveillance de celle-ci.

Les activités projetées ne prévoient aucun rejet liquide susceptible d'atteindre le sol ou la nappe, ni de modification de la structure du terrain (pas d'excavation, pas de terrassement). Les opérations de traitement de déchets sont entièrement réalisées sur des dalles béton ou des enrobés existants, équipés de systèmes de confinement ou de récupération. Mais comme indiqué dans le paragraphe sur les sols, les fissures et joints de dilatations présents sur les revêtements fragilisent l'imperméabilité des sols et considérant la superficialité de la nappe, rendent les eaux souterraines vulnérables à une pollution de surface.

L'Autorité environnementale recommande d'indiquer l'état initial de la qualité des eaux souterraines au droit du site et de prévoir un suivi de la nappe pour détecter une éventuelle pollution.

2.1.3. la qualité de l'air et le trafic routier

Qualité de l'air et poussières

État initial

Le site se trouve dans une zone industrielle et à proximité d'une voie de circulation. Les premières habitations sont à plus de 200 m de l'installation. Le dossier recense quelques établissements sensibles (établissements scolaires, crèches) dans un rayon d'1 à 2 km.

35 Le bassin sert aussi de réserve d'eau en cas d'incendie (450 m³)

Le dossier mentionne sommairement les valeurs des polluants majeurs de l'air mesurés à la station de Crolles, à une dizaine de kilomètres au sud-ouest de l'installation, sans indiquer une étude détaillée de la qualité de l'air au droit du tènement ni préciser que le site se trouve dans le périmètre de la zone du plan de prévention de l'atmosphère (PPA) de Grenoble.

Les analyses réalisées dans les sols au droit de la zone d'étude ont montré qu'un seul paramètre dépasse les seuils d'acceptabilité dans les installations de stockage de déchets inertes. Il s'agit des fluorures dans un échantillon de sol (sondage S2) avec une teneur 67 mg/kg pour une valeur limite d'admissibilité pour les ISDI (installation de stockage des déchets inertes) de 10 mg/kg et un seuil d'accessibilité pour les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de 150 mg/kg. Les raisons possibles de ce dépassement ne sont pas indiquées dans le diagnostic joint en annexe.

Impacts potentiels - risques sanitaires

L'établissement est à l'origine d'émissions atmosphériques :

- canalisées liées aux activités de broyage et criblage ;
- diffuses liées aux activités de manutention des déchets électriques et électroniques et de circulation (gaz d'échappement) des engins et des véhicules ;

Les principaux polluants atmosphériques susceptibles d'être émis par l'activité sont les poussières totales en suspension, les poussières minérales (verre), les poussières métalliques (plomb présent dans le verre de cône et les soudures, cadmium, baryum et fer issus de composants électroniques ou verres spéciaux), les poudres luminescentes contenant des terres rares (yttrium, europium, cérium), des métaux (aluminium, baryum, plomb, fer) et microplastiques.

Le processus de tri et traitement automatisé ne comprend aucun procédé thermique, chimique ou volatil, ce qui écarte toute émission de gaz acides, de composés organiques volatils (COV), de solvants ou d'odeurs.

L'activité de broyage est susceptible d'entraîner des émissions dans l'atmosphère, dans l'eau et dans les sols de particules de micro-plastiques et de polluants contenus dans les plastiques broyés. Le dossier n'évoque pas clairement ces émissions et la manière dont elles sont traitées. À titre d'exemple, une étude de l'Ineris de 2018³⁶ indiquait qu'un traitement secondaire par bioréacteur à membrane permettrait de réduire les émissions de microplastiques de 99,9 %.

Un volet sanitaire constitué par une évaluation des risques sanitaires (ERS) est réalisé dans le cadre du présent dossier, conformément à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation. Le projet n'est pas soumis à la directive IED aussi l'analyse n'est menée que de manière qualitative³⁷. Elle permet d'estimer l'impact du projet sur la santé des populations sur le long terme. Les scénarios d'expositions qui sont étudiés concernent l'inhalation de poussières et l'inhalation des émissions atmosphériques rejetées représentatives des polluants liés aux activités de traitement des D3E (NO_x³⁸, métaux lourds, composés spécifiques tels que le glycol ou le mercure, etc.).

Les seuils de référence pour la protection de la santé humaine définis en moyenne annuelle par l'OMS pour les poussières fines et les oxydes d'azote indiqués dans le dossier (seuil de 2005 au

36 https://www.ineris.fr/sites/default/files/contribution/Documents/FTE_Microplastiques_VF.pdf

37 Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles

38 Oxydes d'azote

lieu du seuil de 2021) ne sont pas à jour. Par ailleurs, aucune VTR pour l'aluminium et pour les poussières ne figure dans le dossier alors que des VTR existent ([Valeurs toxicologiques de référence Avis de l'Anses Rapport d'expertise collective Mai 2025 Aluminium et ses composés inorganiques](#) et [Valeurs toxicologiques de référence Avis révisé de l'Anses Rapport d'expertise collective Mai 2025 Les particules de l'air ambiant extérieur](#))

Polluant	Durée retenue pour le calcul des moyennes	Seuils de référence OMS 2005 (ref)	Seuils de référence OMS 2021 (ref)
		Concentrations	Concentrations
PM _{2.5} (µg/m ³)	Année	10	5
	24 heures ^a	25	15
PM ₁₀ (µg/m ³)	Année	20	15
	24 heures ^a	50	45
NO ₂ (µg/m ³)	Année	40	10
	24 heures ^a	--	25

Figure 3: seuils de référence pour les principaux polluants atmosphériques

Cette étude conclut que l'activité de la société Sibuet Environnement n'est pas de nature à engendrer un impact sanitaire notable sur les populations riveraines ou les usagers de la zone d'activité sous réserve de la bonne application des mesures de prévention, de filtration et de gestion des flux prévues dans le projet. Cependant aucune évaluation (ou estimation) chiffrée des rejets atmosphériques probables de l'installation ou des risques sanitaires prenant en compte les valeurs limites d'émission pour les rejets atmosphériques fixés par l'arrêté ministériel du 2 février 1998 n'ont été réalisées.

Mesures prévues par le porteur de projet :

Le dossier mentionne que le projet respecte le plan climat air énergie territorial (PCAET) de l'Isère ainsi que le schéma régional climat – air – énergie (SRCAE) Rhône-Alpes approuvé en 2014. Ce dernier document est pourtant caduc et a été intégré au Sraddet.

Le dossier rappelle les mesures mises en œuvre par l'exploitant pour réduire les polluants atmosphériques de son site :

- La ligne automatisée est équipée de systèmes de capotage intégral et d'aspiration des poussières pour limiter les concentrations de fractions fines (particules et de métaux) dans l'air ambiant ;
- le broyeur de déchets est équipé d'un brumisateurs pour limiter l'envol de poussières ;
- les aires de traitement des tubes au mercure et des lampes au glycol sont ventilées et équipées de systèmes de filtration³⁹ ;
- les voies de circulation du site, les sols et aires de stockages sont toutes imperméabilisées, facilitant le nettoyage⁴⁰ régulier et ainsi limitant l'accumulation de poussières ; concernant le

39 En projet pour le traitement des lampes au glycol

40 « Les voiries et les aires extérieures font l'objet d'un nettoyage périodique (balayage mécanique ou manuel), notamment en cas de météo sèche ou d'activité importante. »

nettoyage à l'intérieur des bâtiments, le dossier ne donne pas de précisions sur un éventuel nettoyage à l'eau et sur le devenir de ces eaux.

- une vitesse limitée de circulation des engins ;
- le bâchage systématique des bennes pour le transport de déchets.

Un émissaire de rejets atmosphériques est relié au système de filtration à manches et ne libère à l'extérieur du bâtiment que de l'air filtré. Le pétitionnaire prévoit la surveillance de la qualité de l'air par la mesure annuelle des poussières résiduelles dans l'air rejeté. Aussi, les valeurs limites d'émission atmosphériques respecteront les conditions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de préciser comment sera effectué le nettoyage à l'intérieur du bâtiment ;**
- **de réaliser ou transmettre la dernière campagne d'analyse des rejets atmosphériques du site ;**
- **de réaliser la première campagne d'analyse des rejets atmosphériques dès la mise en service de l'installation ;**
- **mettre en place une surveillance des émissions de micro-plastique dans l'environnement ;**
- **de compléter le volet sanitaire par une évaluation quantitative des risques pour permettre une analyse au regard des références VTR existantes et des nouvelles références OMS ;**
- **de justifier que le projet respecte l'ensemble des objectifs de la qualité de l'air du Sradet et du plan de protection de l'atmosphère de Grenoble en particulier en matière de poussières .**

Trafic

L'intégralité du transport des matériaux entrants et sortants est effectué par la route. Le site, au sein d'une zone d'activité, est desservi directement par la route RD 523 (Grenoble – Chambéry) qui traverse la commune du Cheylas et permet un accès rapide (moins de 5 km) à l'autoroute A41 via l'échangeur de Pontcharra au nord du tènement. Le trafic engendrera pour l'exploitation de l'installation, un mouvement journalier d'environ 90 véhicules légers (45 allers-retours⁴¹) et d'environ 30 poids-lourds pour l'activité. Et bien que le dossier ne précise pas l'état de trafic actuel de cette RD, il est indiqué que le projet induira une très faible augmentation de trafic sur cette voie de communication, moins de 2 %.

Aussi, le dossier n'évalue pas les incidences (risque routier) liées à l'augmentation de trafic sur les habitations et les zones résidentielles implantées le long et à proximité de la route départementale au nord et sud de l'installation. Par conséquent, l'affirmation du dossier sur le fait que la sensibilité liée au trafic soit faible à moyenne n'est pas assez justifiée.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de compléter l'état initial en précisant le trafic routier actuel sur les voies qui seront empruntées par les véhicules, en particulier la RD 523 ;**

41 Sur la base de 90 salariés maximum sur l'installation et en considérant qu'environ la moitié utilise un véhicule personnel pour se rendre sur le site.

- d'évaluer les incidences, sur les riverains situés près de la voie départementale, liées à l'augmentation du trafic (risque routier, nuisance sonore, etc) et de proposer des mesures d'évitement ou de réduction.

Les nuisances sonores

La commune du Cheylas (dont la zone d'activité) ne fait pas l'objet d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement⁴² (PPBE) spécifique. Une campagne de mesures de bruit a été réalisée en 2025 dans le cadre de la constitution du dossier de demande d'autorisation (le broyeur était en fonctionnement pendant la campagne de mesures). Les objectifs étaient de caractériser le bruit ambiant en fonctionnement (site actif), de comparer avec les niveaux résiduels (site à l'arrêt) et de calculer les émergences sonores liées au projet.

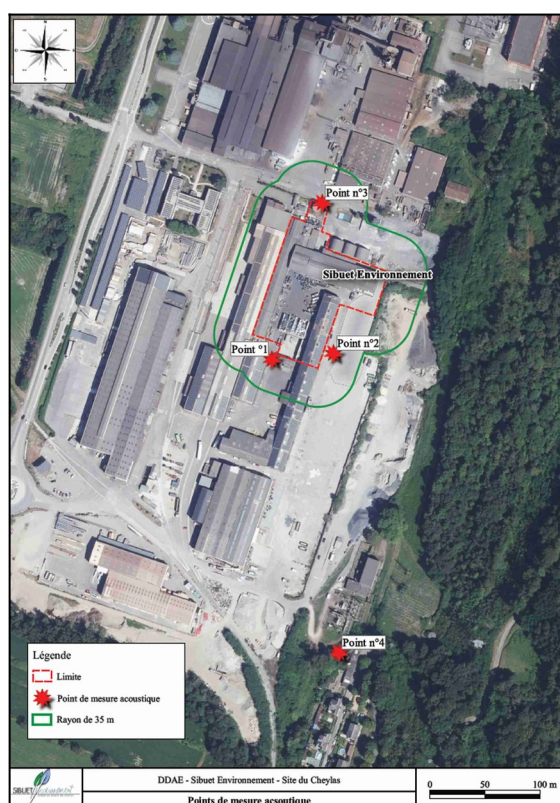


Figure 4: Points de mesures sonore (source dossier)

Les mesures de bruits en limite de propriété (3 points de mesure) et près de l'habitation la plus proche (à 250 m au sud) sont toutes conformes à la réglementation en période diurne et nocturne. Les émergences mesurées restent inférieures au seuil de 5 dB(A) sur trois des quatre points mesurés. Il est à noter que pour la seule non-conformité relevée avec une émergence de 8,7 dB au moment de la campagne, la porte principale du bâtiment de broyage a été accidentellement endommagée par un camion et est restée ouverte durant les mesures. Ce contexte a généré des émissions sonores anormales.

Afin de limiter l'impact sonore du site, des mesures seront mises en place par le pétitionnaire, notamment le capotage des installations de broyage, la disposition des machines bruyantes à l'inté-

⁴² Le PPBE est un outil d'action pour prévenir et si possible réduire les effets des nuisances sonores liées à certaines routes, autoroutes, infrastructures ou ferroviaires ou constatées dans certaines agglomérations.

rieur du bâtiment et la fermeture systématique des portes lors des opérations de broyage. Enfin, les émissions sonores émises par l'installation seront contrôlées tous les trois ans. La 1^{ère} campagne de suivi devra être programmée dès la mise en service de la nouvelle installation.

2.1.4. Le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le dossier comprend un bilan carbone avant projet (**4 078 tCO₂ eq/an** pour l'ensemble de l'entreprise) et le bilan du fonctionnement de la ligne automatisée de l'installation. Les émissions annuelles en tonnes équivalents de CO₂ du projet sont évaluées à environ **290 t**. Concernant le volet transport, le dossier indique que la circulation des véhicules poids-lourds (PL) induit un rejet de 0,83 kg d'équivalent CO₂ par camion et par km et qu'en considérant une distance moyenne de trajet de 180 km par PL entrant et 40 km par PL sortant et par jour et sur 250 jours par an de livraisons/expéditions, l'émission de GES imputable au trafic PL maximum lié à la société Sibuet Environnement s'élève à 220 teq CO₂/an et représente 75 % des émissions de gaz à effet de serre.

L'hypothèse d'une distance de trajet de 40 km pour les poids-lourds sortants n'est pas justifiée, le dossier ne précise pas les destinations géographiques des flux sortants du site. Il est seulement indiqué que des partenariats seront engagés avec :

- Winoa, voisin direct, pour la valorisation du fer et de l'aluminium,
- Général Industrie (Ain) pour la transformation des plastiques en granulés,
- Bioval (Savoie) pour la valorisation énergétique des refus sous forme de combustibles solides de récupération (CSR)

Le projet présente ainsi une réduction d'environ 93 % des émissions par rapport au bilan carbone global considéré en 2021 en raison des trois facteurs suivants :

- la substitution matière importante liée au recyclage des D3E ;
- la diminution des transports internes ;
- l'origine renouvelable⁴³ de la totalité de l'électricité consommée par le projet.

Au total, le gain estimé du bilan carbone net du projet est d'environ 11 600 tCO₂e/an. Il convient de s'assurer des valeurs prises en compte p 136 de l'étude d'impact (matières valorisées chaque année) pour le calcul. En effet, elles ne correspondent pas à celles mentionnées p. 10/79 du document « description des procédés de fabrication ».

L'Autorité environnementale attire l'attention du pétitionnaire sur la [note relative à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique](#) publiée en 2024 par la conférence des autorités environnementales.

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer, pour le bilan carbone, de la cohérence des quantités annuelles de matières traitées sur l'installation, d'indiquer les destinations géographiques des flux sortants, et de justifier le choix d'une distance de trajet de 40 km par poids-lourd sortant dans ses hypothèses de calculs concernant les émissions de gaz à effet de serre imputables au transport.

43 Photovoltaïque et éolienne locale du parc SLS

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le maître d'ouvrage indique avoir examiné plusieurs sites alternatifs et avoir choisi le site actuellement exploité selon plusieurs critères :

- technique : permet de bénéficier de toutes les infrastructures existantes sur le site (bâtiments existants, plateforme déjà viabilisée (réseaux électrique, eaux) et équipée pour la gestion des flux de déchets, adaptée à la réception de véhicules lourds) ;
- économique : proximité du tissu industriel et logistique notamment des principaux producteurs de flux D3E (équipements électriques et électroniques usagés), mais aussi des filières de valorisation et présence des grands axes de communication régionaux proches (autoroute A41) ;
- environnemental : en maintenant et concentrant l'activité sur une zone géographique et une emprise foncière anthropisée et exploitée au cœur d'une zone industrielle éloignée des habitations, utilisation des bâtiments industriels existants en évitant la consommation d'espaces naturels ou agricoles et en évitant tous travaux de terrassement et construction nouvelle, limitation des émissions de gaz à effet de serre (baisses des distances de transports par la proximité de producteurs et des filières de valorisation de déchets ainsi que la présence d'axes de communication régionaux proches (autoroute A 41, RD 523,...) ;

Ce choix de développer le site actuel peut être considéré comme vertueux et correctement développé dans le dossier.

2.3. Effets cumulés

Dans le périmètre étudié⁴⁴, le dossier ne mentionne aucun autre projet autorisé ou en cours, aussi il indique que le projet ne contribue donc pas à un cumul d'incidences environnementales.

Or à proximité, un parc photovoltaïque flottant⁴⁵ va être implanté très prochainement sur le plan d'eau voisin. La MRAe a d'ailleurs rendu un [avis](#) le 13 août 2024.

L'Autorité environnementale recommande d'analyser les effets cumulés potentiels avec les projets en cours ou déjà réalisés et notamment avec le projet de parc photovoltaïque flottant.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le dossier prévoit la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'état de l'environnement et des mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet.

D'après le dossier, après application de ces mesures, l'essentiel des effets négatifs potentiels du projet sont maîtrisés⁴⁶ et ne justifient pas la mise en place de mesures compensatoires.

Le dossier décrit les différents suivis qui couvrent les différentes thématiques traitées ainsi que leur périodicité dans un chapitre dédié de l'étude d'impact (page 148 et suivantes).

44 Rayon de 3 km autour du projet

45 [une-centrale-solaire-flottante-sur-le-bassin-du-cheylas-pour-2027-224388.html](#)

46 page 147 du dossier

Le suivi proposé doit être renforcé par la surveillance des eaux souterraines et complété d'un bilan annuel et des suites données à un potentiel écart ou non conformité, notamment des rejets d'eaux pluviales et des émissions atmosphériques qui ne sont pas précisées.

L'Autorité environnementale recommande de détailler comment seront prises en compte d'éventuelles non conformités et impacts sur l'environnement, d'y inclure le recueil en continu des observations du public et d'assurer son suivi et le traitement des observations.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique de l'étude d'impact, comporte 25 pages. Celui-ci présente de manière synthétique le projet, les différentes thématiques abordées et la synthèse des principales mesures envisagées. S'il est facilement lisible, il est trop succinct et sans illustration, ce qui nuit à la bonne information du public. Il souffre des mêmes omissions que l'étude d'impact. Il conviendra de le faire évoluer par suite des recommandations du présent avis.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

3. Étude de dangers

Les installations exploitées par la société Sibuet Environnement sont susceptibles de présenter des dangers et ont fait l'objet d'une étude de dangers.

Cette dernière explicite la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des scénarios d'accidents potentiels, de manière à en définir une criticité. Elle mène une réflexion approfondie sur la façon de réduire les risques à la source, de les maîtriser et d'en limiter les effets.

L'étude de dangers présentée étudie un phénomène dangereux, l'incendie et quatre scénarios d'accident.

En cas d'incident ou d'accident, l'ensemble des bâtiments est couvert par un système de détection incendie multi-technologies (optique et aspiration de fumées), relié à une alarme générale et à une télésurveillance avec levée de doute à distance. Ce dispositif assure une alerte rapide, y compris en dehors des heures ouvrées.

Les résultats des quatre scénarios d'incendie modélisés ont montré qu'aucun des flux thermiques n'était susceptible d'engendrer des effets en dehors des limites du site. Aussi, aucun effet domino interne ou externe n'est identifié.

Affaire suivie par : Capitaine Bruno SIAUVE

Contacts : gprs.sec@sdis38.fr

gprs.risquestechnologiques@sdis38.fr

Tél. 04 76 26 88 80

Groupement : Groupement prévision

Service analyse des risques

Bureau risques industriels et technologiques

Réf : D2026-508-31 – BS. AJDG

Fontaine, le lundi 26 janvier 2026

Le directeur départemental

à

Madame la préfète

Direction régionale de l'environnement,

de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes

Unité départementale de l'Isère

DESIGNATION DE L'ETABLISSEMENT :	SIBUET Environnement
ADRESSE :	1076, avenue du Dauphiné (avenue de Savoie) – 38570 Le Cheylas
CLASSEMENT PREVU :	Autorisation
PROCEDURE :	Demande d'autorisation environnementale au cas par cas
OBJET :	Installation d'une ligne automatisée de traitement et de valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques.
REFERENCE(S) :	Saisie DREAL en date du 24 novembre 2025. Etude de danger du 1er septembre 2025, référencée N°C2311-726, réalisée par le bureau d'étude « ADVICE ENVIRONNEMENT ».

Les modalités de consultation et de prise en compte des avis techniques du SDIS sont définies par la note INTE 1512746J du 3 juillet 2015 relative à l'instruction des demandes de permis de construire et des demandes d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement.

Le terme établissement correspond à l'ensemble du site.

1 DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT

1.1 Établissement existant

1.1.1 Activités

La société Sibuet Environnement, implantée au sein de la zone d'activités d'Actiparc Sillon Alpin sur la commune du Cheylas, exploite un site industriel dédié au tri, à la dépollution et à la valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques ainsi que de déchets complexes issus du démantèlement industriel.

1.1.2 Description sommaire

L'emprise du site couvre environ 8 500 m², dont une surface utile bâtie d'environ 4 000 m².

Le site comprend plusieurs bâtiments et zones isolés entre eux assurant la complémentarité des opérations :

- **Bâtiment 1** : Démantèlement des écrans cathodiques (CRT) : zone principale de tri et de dépollution manuelle des écrans à tube, intégrant le stockage principal des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).
- **Bâtiment 2** : Tri et stockage des écrans plats (LCD, LED, plasma) : zone de réception et d'orientation vers les filières de traitement spécifiques.
- **Bâtiment 3** : Ligne de broyage automatique : unité mécanisée de broyage, tri magnétique et tri optique des fractions métalliques et plastiques.
- **Zone extérieure** : espaces bétonnés et étanchés destinés au stockage temporaire des fractions solides non dangereuses (plastiques, bois, cartes électroniques, ferrailles), en attente de transfert vers les filières de recyclage ou de valorisation.

Les bâtiments sont :

Zone	Bâtiment 1	Bâtiment 2	Bâtiment 3	Alvéoles Extérieures
Surface non recoupée	1 420 m ²	892 m ²	1 750 m ²	385 m ²
Surface alloué à l'activité	585 m ²	552 m ²	1 750 m ²	0
Surface alloué au stockage	835 m ²	340 m ²	0	385 m ²

L'exploitant a transmis aux services de la DREAL le 22 janvier 2026 un message attestant que les bâtiments sont isolés entre eux par des murs coupe-feu.

1.2 Description du projet

1.2.1 Nature et description technique du projet

L'entreprise projette la mise en service d'une ligne automatisée de traitement permettant le broyage, le tri optique et magnétique et la valorisation de composants issus d'écrans, de cartes électroniques et d'appareils électriques en fin de vie.

Cette ligne s'installe dans le bâtiment 3.

Ce nouvel équipement vise à améliorer les performances de recyclage, à réduire les manipulations manuelles et à sécuriser les conditions de traitement des déchets tout en optimisant la traçabilité des flux.

Le projet s'inscrit dans la continuité des activités existantes, sans création d'emprise foncière nouvelle ni extension du site.

1.2.2 Implantation

L'établissement est implanté dans un tissu industriel dense. Les entreprises voisines immédiates sont exclusivement industrielles.

1.2.3 Accessibilité – desserte

L'établissement est accessible par l'avenue de Savoie.

Une façade par bâtiment est accessible aux engins d'incendie et de secours par une voie-engin.

1.2.4 Dispositions constructives et isolement interne sur le site

Les dispositions constructives sont existantes. Il n'est pas prévu de modifications ni d'améliorations dans le présent projet.

L'ossature des bâtiments est réalisée en poteaux acier avec flocage de certaines structures métalliques (résistance au feu et estimé à 15 min).

Les toitures sont en matériaux de type fibrociment (faible résistance au feu, peut favoriser une propagation rapide des flammes).

Les bâtiments de l'établissement sont isolés des tiers par des murs coupe-feu REI 120. Il n'existe pas de dénivelées de toiture et en façade d'un mètre.

Le stockage de déchets combustibles est organisé en îlots dont les caractéristiques respecteront les attendus réglementaires de manière à limiter la propagation d'un sinistre et à garantir l'accessibilité des secours.

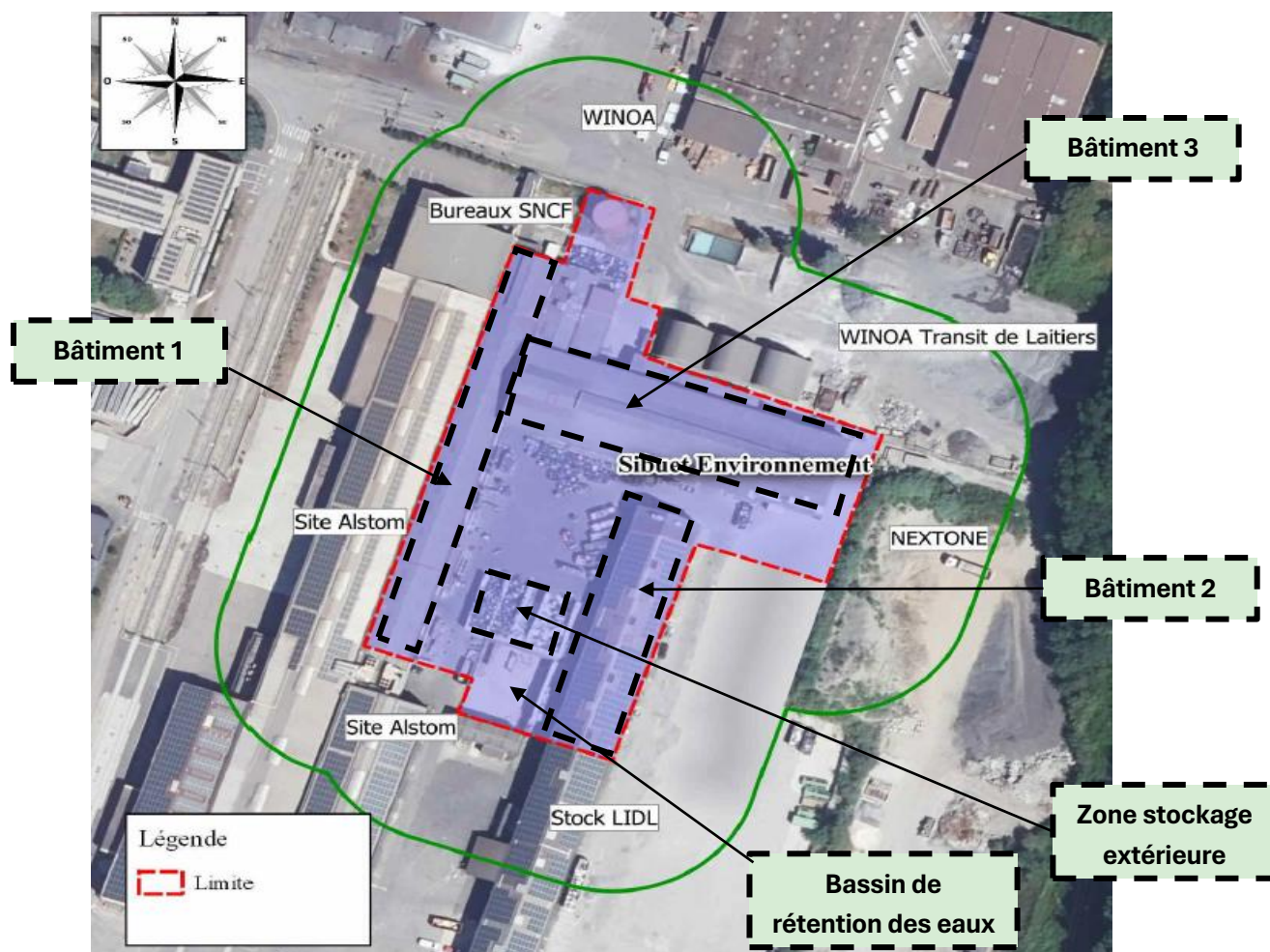
Ainsi, dans chaque bâtiment comme en extérieur, le nombre de « petits îlots » est limité à 5 au maximum avec :

- Une hauteur maximale de 6 m ;
- Des allées de circulation de 5 m ou, à défaut, des parois coupe-feu REI 120 dépassant d'un mètre au-dessus du stockage ;
- Une accessibilité à moins de 10 m d'une face.

Les stocks dangereux (piles, lampes, condensateurs, glycol) sont confinés dans des contenants adaptés et évacués régulièrement. Pour mémoire, le site a sécurisé le stockage des batteries lithium-ion en installant, en « extérieur », un conteneur dédié, qui présente les caractéristiques suivantes :

- Volume de stockage limité à 2 m³ ;
- Fermeture complète avec contrôle d'accès et manipulation uniquement par du personnel autorisé ;
- Étanchéité à l'eau, assurant la protection contre les infiltrations pluviales et l'absence de rejet accidentel vers l'environnement ;
- Résistance au feu (R60), permettant de contenir un éventuel départ de feu et de limiter les propagations aux zones voisines.

1.2.5 Environnement de l'établissement



Direction	Cible	Distance
Au Nord	Bâtiment industriel ICPE : société Winoa (production d'abrasifs métalliques et activité de transit de laitiers)	40 m
Au Sud	<ul style="list-style-type: none"> Bâtiment industriel non classé ICPE : société Lidl logistique (activités de stockage et distribution) Bâtiment industriel non classé ICPE : société Alstom (matériel ferroviaire) 	Contigu
A l'Est	Société Nextone classée ICPE (activité de transit et de criblage de matériaux inertes ne présentant pas de stockages combustibles significatifs)	25 m
A l'Ouest	Bâtiment industriel non classé ICPE : société Alstom (matériel ferroviaire)	Contigu
Nord- Ouest	Bureau SNCF	Contigu

1.3 Classement au titre des installations classées

Rubrique ICPE	Intitulé de la rubrique	Seuil	Quantité/ Puissance	Classement administratif
2790	Traitement de déchets dangereux	Pas de seuil	9 t/j	A
2791	Traitement de déchets non dangereux	Supérieure ou égale à 10 t/j ;	70 t/j	A
2718	Transit de déchets dangereux	Quantité de déchets dangereux susceptible d'être présente dans l'installation supérieure ou égale à 1 tonne	47 t	A
2711	Déchets DEEE	Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1000 m ³	950 m ³	DC
2714	Déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois	Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1000 m ³	950 m ³	D
2716	Déchets non dangereux non inertes	Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1 000 m ³	950 m ³	DC
2713	Déchets métalliques	Inférieur à 100 m ²	85 m ²	NC
2715	Déchets de verre	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710, le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m ³	100 m ³	NC
3510	Traitement de déchets dangereux	Élimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 t/j <ul style="list-style-type: none"> • Recyclage/ récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques • Valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution 	9 t/jour	NC
3531	Élimination de déchets non dangereux	Élimination des déchets non dangereux non inertes avec une capacité de plus de 50 t/j	Pas d'élimination mais valorisation	NC
3532	Valorisation de déchets non dangereux	Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 t/j	70 t/j	NC
3550	Stockage temporaire de déchets	Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes	47 t	NC

1.4 Moyens de secours proposés par l'exploitant

1.4.1 Moyens internes

Détection automatique d'incendie	Oui
Type de détection	<ul style="list-style-type: none"> • Détection incendie généralisée avec alarmes sonores et visuelles. • Détection optique et aspiration de fumées. • Chaque déclenchement entraîne la diffusion de l'alarme générale et la transmission immédiate à la télésurveillance.
Locaux défendus	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les bâtiments susceptibles de contenir des déchets combustibles ou inflammables • Les zones de dépôts intérieurs et extérieurs.
Traitement de l'alarme 24h /24	<ul style="list-style-type: none"> • Détection couplée à un dispositif de caméras permettant la levée de doute à distance. • En cas d'impossibilité technique de visualisation, une intervention de rondier est prévue dans un délai inférieur à 15 minutes
La personne alertée a-t-elle accès aux locaux pour réaliser la levée de doute ?	Oui

Extinction automatique	Non
------------------------	-----

Equipe de première intervention	Oui
Observations	<ul style="list-style-type: none"> • Le personnel est formé au port des EPI, à la conduite des engins et à la manipulation des moyens internes de lutte contre l'incendie. • Une astreinte sécurité est prévue en dehors des heures ouvrées. • Organisation d'exercices incendie et évacuation au minimum tous les trois ans et après toute évolution notable des installations.

Le site du Cheylas dispose d'un Plan de Défense Incendie (PDI) qui définit notamment :

- Les procédures d'alerte interne et externe,
- L'organisation de la première intervention et de l'évacuation,
- Les modalités d'accueil des secours,
- Le recensement des moyens disponibles (points d'eau, vannes de rétention, RIA, coupures électriques, désenfumage).

Désenfumage	Oui
Observations	<i>Désenfumage de 2% de la surface. Exutoires en toiture.</i>

Robineets d'incendie armés	Oui
----------------------------	-----

Poteaux incendie privés	Oui		
Numéro PI	Débit à 1 bar	Distance au risque	Date dernier contrôle périodique
76	224 m ³ /h	100 m	03/06/2020
77	221 m ³ /h	100 m	03/06/2020
82	50 m ³ /h	50 m	04/11/2014
83	49 m ³ /h	50 m	04/11/2014
87	53 m ³ /h	200 m	04/11/2014
88	46 m ³ /h	200 m	04/11/2014
89	45 m ³ /h	300 m	04/11/2014
Observations	<i>Les propriétaires des points d'eaux incendie privés ne sont pas identifiés. Leurs conditions d'accès et d'utilisation par les sapeurs-pompiers ne sont pas précisées. Certains poteaux ne présentent pas un débit minimal de 60 m³/h. Les débits simultanés ne sont pas connus. La date des contrôles périodiques est de plus de 5 ans.</i>		

Réserve(s) incendie privée(s)	Oui
Observations	Le dossier d'étude indique une réserve d'eau de 450 m³ sur le site mais sa localisation et ses caractéristiques d'utilisation ne sont pas définies.

Défense contre l'Incendie	Méthodologie D9 (calculs réalisés selon les éléments transmis par le pétitionnaire). Fascicule S02 utilisé avec risque 1 pour l'activité et 2 pour le stockage
Débit d'extinction	120 m ³ /h
Durée d'extinction	2 heures

Rétentions des eaux d'extinction	Oui avec méthodologie D9A (calculs réalisés selon les éléments transmis par le pétitionnaire)
Type de rétention	Bassin déporté de 900 m ³
Volume	340 m ³
Obturation	Vannes de sectionnement, séparateurs d'hydrocarbures et obturateurs automatiques sur le réseau pluvial.

1.4.2 Moyens externes

Poteaux incendie publics	Oui		
Numéro PI	Débit à 1 bar	Distance au risque	Date dernier contrôle périodique connu du SDIS
27	200		07/11/2015
Observations	<i>Le point d'eau incendie public le plus proche de l'établissement est à 200 m.</i>		
Réserve(s) incendie publique(s)	Non		

2 DANGERS ET ENJEUX OPERATIONNELS**2.1 Analyse des risques****2.1.1 Phénomènes dangereux**

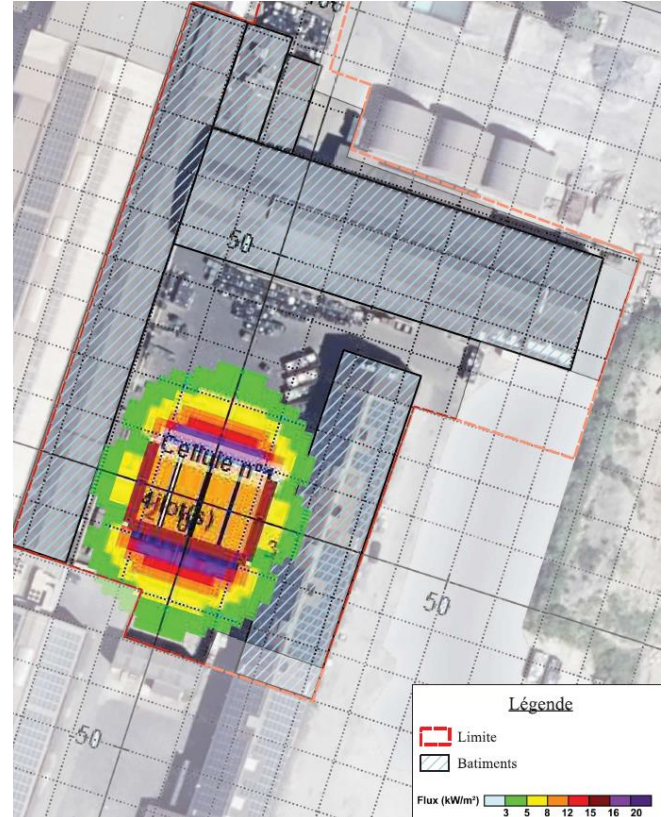
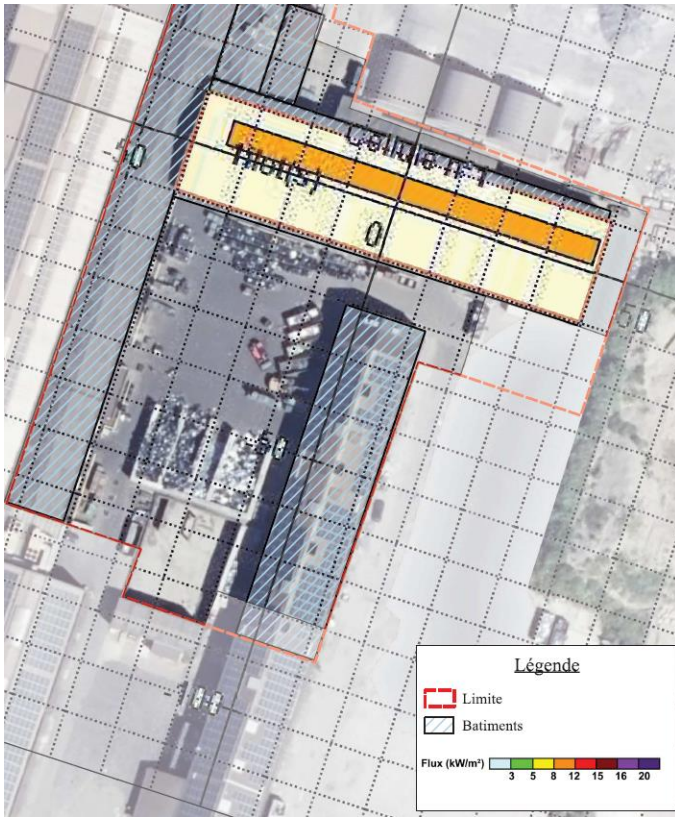
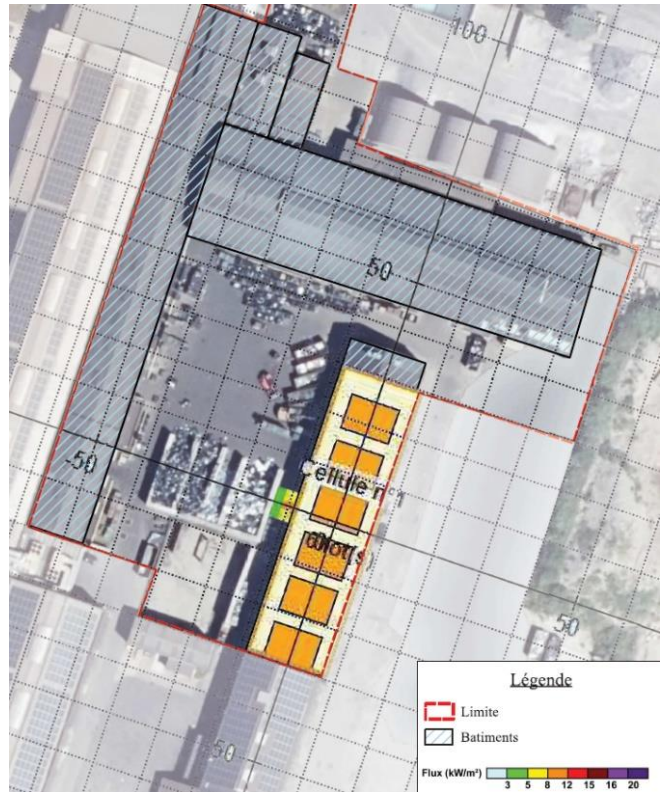
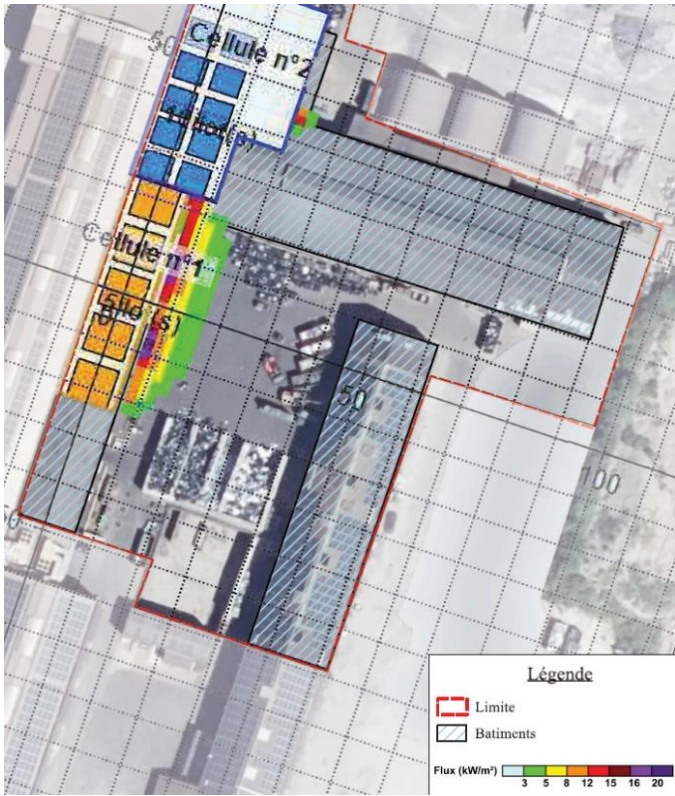
L'outil de modélisation Flumilog avec modélisations palette type 1510 a été utilisé pour l'étude des effets.

Ses résultats montrent les distances d'effets thermiques pour chaque scénario :

- Incendie du bâtiment 1 (CRT) : durée de 110 minutes, flux de 8 kW/m² à 5 m.
- Incendie du bâtiment 2 (LCD/LED) : durée de 69 minutes, flux de 5 kW/m² à 5 m.
- Incendie du bâtiment 2 (ligne de broyage) : durée de 69 minutes, flux de 3 kW/m² à 5 m
- Incendie des alvéoles extérieures : durée de 68 minutes, flux de 8 kW/m² à 5 m.

Aucun bâtiment tiers, ni habitation, ni voie publique fréquentée n'est impactée par un flux thermique supérieur à 3 kW/m².

Les poteaux incendie restent accessibles dans toutes les configurations.



2.1.2 Analyse opérationnelle

Les éléments du dossier n'appellent pas de remarques particulières en ce qui concerne :

- Les moyens d'alerte du SDIS ;
- L'accessibilité au site et aux installations pour les sapeurs-pompiers.

Toutefois, la nature des activités et des stockages liés au fonctionnement de l'établissement associée à une conception en plusieurs bâtiments imbriqués au sein d'une zone industrielle, engendrent des risques d'éclosion et de développement d'un incendie. La présence de tiers contigus augmente ces risques.

Par ailleurs, dans le cas d'un incendie pleinement développé, un effondrement rapide des structures impactées est à craindre, compte tenu des dispositions constructives existantes (poteaux et charpente métallique). Dans ce cas, et en intégrant les flux thermiques envisageables de certains scénarios, les sapeurs-pompiers pourraient être amenés à définir des zones d'exclusion d'intervention, limitant leurs actions, afin de garantir les conditions de sécurité des intervenants.

La Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) repose essentiellement sur la présence de poteaux incendie privés dont les caractéristiques ne garantissent pas tous un fonctionnement optimal pour les sapeurs-pompiers :

- L'accès 24h/24h à l'ensemble des poteaux privés du site devant des établissements distincts n'est pas certain en raison de leur multipropriété,
- Les débits de certains hydrants sont inférieurs à 60 m³/h,
- Les débits en cas d'utilisation de poteaux en simultané ne sont pas connus,
- Les contrôles périodiques datent de plus de 5 ans.

Le dossier d'étude indique une réserve d'eau de 450 m³ sur le site mais sa localisation et ses caractéristiques d'utilisation ne sont pas définies et ne sont pas référencées dans l'application informatique de gestion de la DECI.

En revanche, l'exploitant a prévu les procédures et des moyens d'intervention internes formalisés dans un Plan de Défense Incendie (PDI) qui devrait lui permettre de prendre les premières mesures en cas d'incendie et de favoriser l'accueil et l'intervention des sapeurs-pompiers. La présence de détection automatique des locaux devrait permettre de renforcer la vigilance de l'exploitant pour la sauvegarde des personnes présentes dans l'établissement (alarme et évacuation précoce avant tout risque de propagation et/ou d'effondrement de structure par exemple).

3 ANALYSE DU SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS

Références :

1. Code de l'environnement
2. Code général des collectivités territoriales
3. Code du travail - Dispositions relatives aux risques d'incendies et d'explosions et évacuation (articles R4216-1 à R4216-34)
4. Arrêté préfectoral portant règlement opérationnel des services d'incendie et de secours de l'Isère
5. Arrêté préfectoral portant règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie modifié
6. Documents techniques D9* et D9A** (défense extérieure contre l'incendie et rétention)

* Guide pratique d'appui au dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie.

** Guide pratique de dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction.

L'étude des éléments portés à la connaissance du SDIS et l'analyse des risques effectuée conduisent à proposer les observations suivantes.

3.1 Accessibilité-desserte

3.1.1 Accessibilité au site

Les accès prévus doivent permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.

L'exploitant doit prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir et faciliter l'accès au site par les sapeurs-pompiers.

Il doit ainsi organiser, pour chaque intervention des services d'incendie et de secours, l'ouverture systématique 24h/24h du ou des portails d'accès au site afin de garantir la circulation sur la voie engin.

3.1.2 Voie(s) engins

Pour permettre la circulation des engins et préserver la sécurité des sapeurs-pompiers, elle ne doit pas être exposée à un flux thermique supérieur à 5 kW/m^2 (seuil des 1ers effets létaux et zone des dangers graves pour la vie humaine).

A défaut, les moyens de lutte ne pourront y être mis en œuvre.

3.1.3 Aires de stationnement des engins

- 1) Elles doivent permettre aux moyens des services d'incendie et de secours de stationner pour se raccorder efficacement aux points d'eau incendie.
- 2) Elles doivent être directement accessibles depuis la voie engins sans obstruer la circulation des autres véhicules de secours sur la voie engin.
- 3) Elles doivent être positionnées de façon à ne pouvoir être obstruées par l'effondrement de tout ou partie du bâtiment ou occupées par les eaux d'extinction.
- 4) Elles ne doivent pas être exposées à un flux thermique théorique et potentiel supérieur à 3 kW/m^2 (seuil des effets irréversibles et zone de dangers significatifs pour la vie humaine) afin de préserver la sécurité des sapeurs-pompiers.

A défaut, les moyens de lutte ne pourront y être mis en œuvre.

Ces mesures doivent être intégrées « au plan de défense incendie ».

3.2 Dimensionnement des besoins en eau

La défense extérieure contre l'incendie doit permettre de fournir un **débit horaire minimal de $120 \text{ m}^3/\text{h}$** .

Ce débit sera disponible, sans interruption pendant au moins **2 heures** en fonctionnement simultané des poteaux incendie nécessaires et hors des besoins propres à l'établissement (process, robinets d'incendie armés, extinction automatique, etc.) avec un minimum de $60 \text{ m}^3/\text{h}$ par prise d'eau.

La pression statique ne devra pas être supérieure à 8 bars.

En cas d'insuffisance du réseau privé (ou en complément), l'utilisation complémentaire de points d'eau naturels ou artificiels pourra être admise. Les caractéristiques de la réserve d'eau de 450 m³ mentionnée par le pétitionnaire doivent être transmises au service départemental d'incendie et de secours de l'Isère (SDIS) pour que le point d'eau puisse être répertorié. Cette réserve doit disposer d'organes de raccordement accessibles en permanence aux services d'incendie et de secours.

Ainsi, pour ce point d'eau incendie, le propriétaire doit renseigner le formulaire de modification de la DECI (à partir des éléments contenus dans le PV de réception renseigné par l'installateur) et le transmettre au SDIS ainsi qu'à l'autorité de police de la DECI.

A réception du formulaire, le SDIS crée le point d'eau incendie dans l'application informatique de gestion de la DECI et :

- Communique au propriétaire du point d'eau incendie et à l'autorité de police de la DECI le numéro attribué par l'application ;
- Effectue une reconnaissance opérationnelle pour répertorier le point d'eau incendie dans l'application et s'assurer qu'il est utilisable par les sapeurs-pompier.

Par ailleurs, il est rappelé qu'il appartient au propriétaire des poteaux incendie privés de réaliser les contrôles techniques périodiques en application du règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie (RDDECI).

Nota :

L'adresse mail de contact du SDIS est : gprs.deci@sdis38.fr

Le formulaire de modification de la DECI et le RDDECI sont téléchargeables à l'adresse à suivante : <https://www.sdis38.fr/58-defense-exterieure-contre-l-incendie-deci.htm>

3.3 Rétenion des eaux d'extinction

La création d'une rétenion des eaux d'extinction étant prescrite par arrêté ministériel, son volume total sera a minima de **340 m³**.

Le dossier d'étude indique la présence d'un bassin de rétenion sur le site de **900 m³**.

Il est rappelé qu'il est interdit d'utiliser comme rétenion les voiries de desserte, ainsi que celles destinées à la circulation des engins et des personnels des équipes de secours.

De plus, les quais de chargement ne peuvent qu'exceptionnellement servir de rétenion. Dans ce cas, la hauteur maximale d'eau ne devra pas excéder 20 cm afin d'assurer la sécurité des intervenants.

La mise en œuvre de la rétenion est de la responsabilité de l'exploitant dès qu'il fait appel aux secours publics.

3.4 Autres observations ou recommandations

- 1) Le plan de défense contre l'incendie ainsi que ses mises à jour sont transmis aux services d'incendie et de secours, et sont mis à disposition à l'entrée du site.
- 2) Envisager des améliorations constructives des bâtiments existants à l'occasion d'éventuels travaux sur la toiture pour améliorer l'isolement des murs coupe-feu REI 120 par une dépassée de toiture et en façade d'un mètre.

4 CONCLUSION

Au vu des éléments présentés dans le dossier, et compte tenu des remarques formulées, le service départemental d'incendie et de secours de l'Isère n'est pas opposé à la réalisation du projet.

**Pour le directeur départemental,
le chef du groupement Prévision**



Lieutenant-colonel David MARCHANDEAU

Copie à : M. le chef du groupement Sud SOPPR



Le GRÉSIVAUDAN
communauté de communes

DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
UD 38
A l'attention de Mme Lauriane Rouff
17 bd Joseph Vallier
38040 GRENOBLE

Crolles, le 21/01/2026

N/Réf : HB/NM/NCH/SF/2026-00165
Objet : Projet SIBUET Environnement- Le Cheylas
Affaire suivie par Natacha Christin

Madame,

Par mail en date du 16 janvier 2026, vous m'avez saisi pour avis sur le dossier de demande d'autorisation environnementale, concernant le projet d'installation d'une ligne automatisée de tri et de traitement des déchets complexes (écrans, lampes, composants électroniques, batteries...), porté par la société SIBUET Environnement sur son site actuel de Le Cheylas.

Les déchets traités sont de différentes natures : déchets d'équipements électriques et électroniques, déchets non dangereux et déchets dangereux. Compte tenu des activités prévues par le projet, de la nature et du volume des déchets traités, le projet est soumis à autorisation au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Le projet contribue à accroître la valorisation matière des métaux (fer, aluminium, cuivre), plastiques et métaux rares. Avec un taux global de valorisation attendu dépassant 90%, le site se place ainsi dans une démarche ambitieuse de réemploi et de réduction des déchets ultimes, en cohérence avec les objectifs globaux de transition écologique portés par la communauté de communes Le Grésivaudan. Implantée au sein des bâtiments existants sur un site industriel, la mise en œuvre de cette ligne automatisée de traitement ne génère pas d'artificialisation des sols et permet une modernisation industrielle bénéfique pour le secteur.

Je tiens également à saluer le choix de la société SIBUET Environnement de poursuivre et renforcer son développement sur son site de Le Cheylas. Ce projet s'accompagne d'un investissement significatif de l'ordre de 3 millions d'euros visant à moderniser l'outil de production, ainsi que de la création de huit emplois équivalent temps plein. Il illustre une stratégie de croissance responsable, ancrée localement, contribuant à la vitalité économique et à l'emploi industriel du territoire.

J'émetts par conséquent un avis favorable à ce projet qui contribue à l'attractivité industrielle du territoire du Grésivaudan.

J'attire votre attention sur le fait que le délai de réponse fixé (5 jours ouvrés) est bien trop court et mériterait d'être allongé pour permettre une appropriation complète du dossier par mes services.

Je vous prie de croire, Madame, en l'assurance de mes respectueuses salutations,



Le Président de la communauté de communes Le Grésivaudan

Henri BAILE



Le GRÉSIVAUDAN

communauté de communes

390, rue Henri Fabre - 38926 Crolles cedex

www.le-gresivaudan.fr

Tél. : 04 76 08 04 57 - Fax : 04 76 08 85 61 - bienvenue@le-gresivaudan.fr

Objet : Réponse à l'avis de l'ARS – Enquête publique – Sibuet Environnement Le Cheylas

La société Sibuet Environnement prend acte de l'avis favorable émis par l'Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes.

Les éléments rappelés par l'ARS confirment les conclusions du dossier, notamment l'absence d'impact sanitaire notable sur les populations compte tenu :

- de l'absence de captage d'eau destinée à la consommation humaine à proximité du site,
- de l'absence de rejets d'eaux industrielles,
- du confinement des installations et des dispositifs de traitement des poussières,
- de l'éloignement des zones d'habitation,
- et du respect de la réglementation acoustique.

Concernant la prévention du risque de prolifération du moustique tigre, la société Sibuet Environnement précise que le site est intégralement imperméabilisé et que les eaux pluviales sont collectées et dirigées vers le réseau dédié, sans création de zones de rétention à ciel ouvert. Aucune stagnation d'eau de plus de cinq jours ne sera tolérée sur le site, en application des recommandations sanitaires relatives au cycle de développement larvaire. Les zones extérieures feront l'objet d'une surveillance régulière afin d'éviter toute accumulation d'eau (contenants, creux, équipements extérieurs, avaloirs,...).

La société Sibuet Environnement confirme que les mesures de prévention décrites dans le dossier seront mises en œuvre et maintenues en phase d'exploitation, en particulier en matière de maîtrise des émissions atmosphériques, de bruit et de gestion des eaux pluviales.

DUPON Laurent, président de SIBUET Environnement



Objet : Réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale – Projet Sibuet Environnement – Le Cheylas

La société Sibuet Environnement prend acte de l'avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes rendu le 13 janvier 2026, relatif au projet d'évolution de l'activité de tri, transit et traitement de déchets dangereux et non dangereux sur le site du Cheylas.

Cet avis, qui ne porte ni sur l'opportunité du projet ni sur son autorisation, a pour objet d'apprécier la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte des enjeux environnementaux. La société Sibuet Environnement apporte ci-après les éléments de réponse et de clarification attendus.

1°) L'Autorité environnementale recommande de produire une synthèse de l'exploitation de l'installation actuelle comprenant notamment les données de suivi de l'environnement et des mesures ERC, les écarts éventuels répertoriés et les solutions mises en œuvre.

Le site de Sibuet Environnement est actuellement exploité sous le régime de la **déclaration ICPE**. À ce titre, il n'était pas soumis à l'obligation de formaliser une démarche ERC structurée telle qu'exigée dans le cadre d'une autorisation environnementale. Depuis environ huit ans, l'activité exercée sur le site consiste principalement en une plateforme de regroupement et de transit de déchets, incluant du tri manuel, du démantèlement et de la réexpédition vers des filières agréées. Depuis 2025, une activité de broyage de déchets non dangereux est également réalisée dans la limite de 9 tonnes par jour, conformément au seuil applicable de la rubrique 2791. Les procédés mis en œuvre jusqu'à présent sont donc distincts de ceux envisagés dans le cadre du présent projet.

Bien que le régime de déclaration n'impose pas la présentation formalisée de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, l'exploitation du site repose depuis son origine sur des principes de prévention intégrés. L'installation est implantée dans un bâtiment industriel existant, sans artificialisation supplémentaire ni terrassement. Les procédés sont exclusivement mécaniques et alimentés électriquement, sans combustion ni traitement chimique. L'ensemble des opérations est réalisé sur dalle béton étanche, sans stockage de liquides polluants en vrac ni cuves enterrées, et les zones sensibles sont placées sous rétention. Les équipements générant du bruit sont implantés en intérieur, à plus de 250 mètres des premières habitations, et le site est localisé dans une zone déjà artificialisée, sans incidence sur les milieux naturels.

Le retour d'expérience environnemental depuis la mise en service est favorable. Aucun incident environnemental majeur n'a été constaté, aucune pollution des sols, des eaux ou de l'air n'a été signalée et aucune réclamation de riverains relative à des nuisances environnementales n'a été enregistrée. Les contrôles périodiques ICPE réalisés dans le cadre du régime de déclaration n'ont pas mis en évidence de non-conformité. Par ailleurs, des audits réguliers des éco-organismes sont réalisés plusieurs fois par an, confirmant la conformité des pratiques de gestion et de traçabilité des déchets.

Concernant les eaux pluviales, les rejets sont prétraités par panier dégrilleur puis dirigés vers un séparateur d'hydrocarbures avant rejet. Une surveillance annuelle est réalisée depuis 2019. Les résultats obtenus démontrent une conformité constante aux valeurs réglementaires applicables, comme l'illustre le tableau de synthèse ci-dessous.

Année	MEST (mg/L)	DCO (mg/L)	HCT (mg/L)	Métaux totaux (mg/L)	Arsenic (mg/L)	Conformité
2020	95	<25	0,47	1,6	—	Oui
2021	28	35	6,3	8,14	<0,005	Oui
2022	100	55	2,2	9,98	<0,005	Oui
2023	<5	<25	2,5	0,59	<0,005	Oui
2024	26	<25	0,045	3,78	<0,005	Oui
2025	25	33	0,4	8,13	<0,005	Oui

Ces résultats montrent l'absence de dépassement réglementaire sur la période 2020–2025 et traduisent une maîtrise effective des rejets d'eaux pluviales.

2°) L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en étudiant, notamment sur la base de critères environnementaux, la solution de transport des flux de déchets par voie ferroviaire à partir de la voie ferrée reliant la zone industrielle à la ligne Grenoble-Chambéry, qui a fait l'objet d'une réhabilitation et d'une mise en service¹⁹, et en reconsidérant sur cette base élargie le choix des modalités de transport retenues.

La présence d'un embranchement ferroviaire à proximité immédiate de la zone industrielle du Cheylas a constitué l'un des arguments ayant motivé l'implantation de Sibuet Environnement sur ce site. Cette possibilité représentait, à l'origine, une opportunité stratégique permettant d'envisager, à terme, une alternative au transport routier si les volumes et l'organisation logistique le permettaient.

Toutefois, l'analyse des flux réellement traités sur le site montre qu'en l'état actuel de l'activité, le recours au transport ferroviaire ne présente pas de pertinence opérationnelle ni environnementale démontrée.

En entrée, les déchets proviennent d'une multitude de sites répartis principalement dans les départements limitrophes. Il s'agit de flux diffus, constitués de petits volumes unitaires, de l'ordre de quelques dizaines de mètres cubes par collecte (en moyenne moins d'une semi-remorque par site et par mois). Cette fragmentation des apports rend techniquement difficile et économiquement non viable la constitution de convois ferroviaires.

En sortie, la situation est similaire. Les flux sont répartis entre plusieurs filières spécialisées et correspondent à des fractions triées de volumes variables. Les flux les plus éloignés géographiquement représentent environ 5 % du volume total traité, ce qui ne permet pas de justifier une organisation logistique ferroviaire dédiée. À l'inverse, les volumes les plus importants concernent principalement les métaux ferreux et la ferraille, dont l'exutoire principal est la société Winoa, située à environ 200 mètres du site.

Ainsi, bien que le potentiel ferroviaire demeure un atout structurel du site, les caractéristiques actuelles des flux – volumes fractionnés, multiplicité des origines et des destinations, proximité des principaux exutoires – ne permettent pas de mettre en œuvre cette solution de manière pertinente à ce stade.

La société Sibuet Environnement reste néanmoins attentive à l'évolution future des tonnages et de l'organisation des filières. Si les volumes de certaines fractions venaient à augmenter significativement ou si de nouvelles filières à fort tonnage et éloignées géographiquement se développaient, la faisabilité du recours au transport ferroviaire serait réexaminée.

3°) L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en détaillant le pourcentage attendu de valorisation, les filières et lieux de destination des déchets après collecte et traitement sur le site et particulièrement les structures de valorisation des métaux et plastiques issus des D3E.

Le schéma de traitement et de réexpédition mis en place vise une valorisation maximale des fractions issues des DEEE, conformément aux exigences des éco-organismes, qui imposent des objectifs de performance (au minimum 70 % de recyclage/valorisation matière et plus de 80 % de valorisation globale selon les catégories). Ces performances sont vérifiées par des audits réguliers portant sur la traçabilité, les tonnages sortants par fraction et la conformité des exutoires.

Sur la base du bilan matière, les principaux flux (en part du tonnage total sortant) et leur orientation sont les suivants :

- La ferraille, qui constitue le flux majoritaire (environ 42 % du tonnage), est valorisée quasi intégralement en matière (environ 99 %), avec une part résiduelle marginale d'élimination (environ 1 %). Ce flux est dirigé majoritairement vers la société WINOA, située à environ 200 mètres du site, ce qui limite très fortement les transports.
- Les plastiques non bromés, représentant environ 16 % du tonnage, sont valorisés à 100 % en matière.
- Les dalles LCD, représentant environ 9 %, sont orientées en élimination (100 % ultime) compte tenu des contraintes techniques de valorisation propres à cette fraction.
- Les DIB, représentant environ 8 %, sont orientés principalement vers la valorisation énergétique (environ 70 %), avec une part de valorisation matière (environ 20 %) et une part d'élimination (environ 10 %).

- Les écrans plasma (environ 4 %) se répartissent entre valorisation matière (environ 70 %), valorisation énergétique (environ 20 %) et élimination (environ 10 %).
- Les cartes électroniques dépolluées, représentant environ 4 %, sont orientées vers 80 % de valorisation matière et 20 % de valorisation énergétique.
- Les plastiques PMMA (environ 4 %) et l'aluminium (environ 3 %) sont valorisés à 100 % en matière.

En synthèse, le bilan matière conduit à une **valorisation globale d'environ 84 %**, dont environ **76 % de valorisation matière** et **8 % de valorisation énergétique**, pour une part d'élimination d'environ 16 %. Les fractions de plus faible tonnage, plus spécifiques, sont orientées vers des filières agréées adaptées à leur nature

4°) *L'Autorité environnementale recommande :*

- *De transmettre le compte rendu de la dernière inspection des sols ;*
- *D'indiquer les travaux de réfection des sols réalisés depuis 2019 et programmés dans le cadre du projet ;*
- *De préciser les modalités de contrôle et de maintenance des dispositifs de rétention.*

Le site est implanté sur une plateforme industrielle existante, intégralement imperméabilisée. Depuis la mise en service de l'activité en 2019, l'ensemble des dalles béton intérieures des bâtiments a fait l'objet d'une réfection complète. Ces travaux ont permis d'assurer une continuité d'étanchéité adaptée aux activités exercées, notamment pour les zones de manipulation et de stockage de déchets.

Les surfaces extérieures en enrobé ont été vérifiées et sont actuellement en bon état. Aucune dégradation structurelle significative n'a été constatée. Un contrôle régulier de l'état des dalles béton et des enrobés est réalisé dans le cadre du suivi d'exploitation. En cas de fissuration, d'usure localisée ou de dégradation ponctuelle, des réparations correctives sont engagées sans délai afin de maintenir l'intégrité des surfaces et de prévenir tout risque d'infiltration.

Il convient par ailleurs de rappeler que l'activité génère **très peu de produits liquides**. Les seuls produits présents (huiles hydrauliques liées aux engins, graisses, solvants d'entretien) sont en **quantités très limitées** et stockés exclusivement dans des contenants adaptés, eux-mêmes placés dans des bacs de rétention étanches.

Les dispositifs de rétention sont positionnés sous les zones de stockage de ces produits liquides ou potentiellement polluants. Leur état fait l'objet de vérifications régulières lors des inspections internes du site. Ces contrôles portent notamment sur l'intégrité structurelle des bacs, l'absence de fissuration et le maintien des capacités de rétention. Toute anomalie détectée donne lieu à une intervention corrective immédiate

5°) *L'autorité environnementale recommande :*

- *De préciser la consommation d'eau actuelle et celles supplémentaires liées au projet au vu de l'augmentation d'activités ;*
- *D'étudier la faisabilité de solutions alternatives (par exemple la récupération des eaux pluviales ou la réutilisation des eaux usées traitées...) à l'utilisation d'eau potable pour l'activité du process.*

Le site ne réalise aucun prélèvement d'eau souterraine ni superficielle. L'alimentation est assurée exclusivement par le réseau public d'eau potable via un branchement existant.

Avant la mise en place du broyage et du système de brumisation, la consommation annuelle du site était comprise entre 1 000 et 1 500 m³ par an. Cette consommation correspondait quasi exclusivement aux usages sanitaires (eau potable, sanitaires, vestiaires), l'activité historique de regroupement, tri et démantèlement manuel ne nécessitant pas d'eau de process.

Dans le cadre du projet, une consommation complémentaire est associée au système de brumisation du broyeur, destiné à limiter l'envol de poussières. Cette brumisation est asservie au fonctionnement de l'équipement et n'est pas utilisée en continu. Elle est mise en œuvre principalement en période sèche ou lors de conditions climatiques favorisant la dispersion des poussières. Ce fonctionnement conditionné permet d'optimiser les volumes utilisés et d'éviter toute consommation inutile.

La consommation totale annuelle prévisionnelle du site, intégrant l'augmentation d'activité, est estimée à environ 2 000 m³ par an. Cette évolution reste modérée au regard de la nature industrielle du projet et demeure principalement liée aux usages sanitaires.

Concernant les alternatives à l'utilisation d'eau potable, la faisabilité de solutions telles que la récupération des eaux pluviales ou la réutilisation d'eaux usées traitées a été examinée. Toutefois, l'eau utilisée dans le process est pulvérisée au niveau du broyeur et entre en contact direct avec les déchets. L'utilisation d'eaux dont la qualité bactériologique ou physico-chimique ne serait pas parfaitement maîtrisée pourrait engendrer des contraintes sanitaires, des phénomènes de corrosion ou des dysfonctionnements techniques. En l'état des connaissances et des besoins du process, le recours à l'eau potable constitue la solution la plus sécurisée et la plus adaptée.

L'asservissement du système de brumisation constitue déjà une mesure de sobriété hydrique. Le site poursuivra le suivi annuel de ses consommations et pourra réexaminer des solutions alternatives si l'évolution des volumes ou des technologies rendait ces options techniquement pertinentes et sécurisées.

6°) *L'Autorité environnementale recommande de fournir des précisions sur le devenir des eaux de brumisation et des poussières collectées au niveau du broyeur.*

La brumisation mise en œuvre au niveau du broyeur consiste en une pulvérisation fine destinée à limiter l'envol de poussières lors du traitement mécanique des déchets. Cette eau est utilisée en très faible quantité et est directement incorporée aux matières traitées. **Elle ne génère aucun rejet aqueux**

industriel. Il n'existe pas de collecte d'eaux de process ni de rejet spécifique lié à cette brumisation. L'humidification contribue à stabiliser les fractions fines et se retrouve dans les fractions sortantes.

Les poussières issues du broyage sont captées par un système d'aspiration dédié. Elles sont dirigées vers un dispositif de filtration permettant leur confinement. Les fractions fines récupérées sont collectées dans des contenants adaptés (big bags ou bennes fermées), stockées à l'intérieur du bâtiment, puis évacuées vers des filières de traitement autorisées, conformément à leur nature.

Le nettoyage des zones de broyage est assuré régulièrement par passage d'un engin équipé d'une brosse industrielle et par aspiration adaptée aux poussières fines. Les résidus collectés sont intégrés aux flux de déchets correspondants et orientés vers les filières agréées.

7°) L'Autorité environnementale recommande de mettre en œuvre une démarche ERC adaptée aux PFAS, afin d'aboutir à un niveau de risque résiduel non significatif.

Le rapport de l'INERIS relatif à l'état des lieux des usages des PFAS (2025) indique que ces substances sont largement utilisées dans de nombreux secteurs industriels, notamment dans l'électronique et les semi-conducteurs. Il précise que les PFAS peuvent être présents dans certains composants électroniques et matériaux associés, principalement sous forme de fluoropolymères tels que le PTFE, le PVDF ou le PFA. Ces substances sont utilisées pour leurs propriétés d'inertie chimique, de résistance thermique et de stabilité électrique. Elles sont intégrées dans des matrices solides (isolants de câbles, revêtements techniques, joints ou composants plastiques spécifiques) et se caractérisent par une très grande stabilité chimique.

Dans le cadre du projet, les déchets traités sont constitués d'équipements électriques et électroniques en fin de vie (écrans, cartes électroniques, structures métalliques, plastiques techniques). Le procédé mis en œuvre sur le site est exclusivement mécanique (tri, démantèlement, broyage), sans traitement thermique, sans combustion, sans procédé chimique et sans lavage industriel. Il n'existe aucun rejet aqueux de process.

Les éventuels composants susceptibles de contenir des fluoropolymères (notamment certains câbles ou éléments techniques spécifiques) sont retirés en amont par démontage manuel lorsque cela est nécessaire, puis orientés vers des filières spécialisées et autorisées. Ces fractions ne sont pas destinées au broyage. Cette organisation constitue une mesure d'évitement à la source.

En complément, les opérations de broyage sont réalisées en milieu confiné avec captation et filtration des poussières. Les fractions fines collectées sont stockées en contenants adaptés, sur dalle étanche, puis évacuées vers des filières agréées. Il n'y a pas d'émission diffuse vers l'extérieur ni de rejet liquide susceptible de mobiliser d'éventuels composés.

Au regard :

- de la nature des flux entrants (matériaux solides),
- de la forme majoritairement polymérique et stable des PFAS éventuellement présents,
- de l'absence de procédé thermique ou chimique susceptible de les mobiliser,
- du retrait manuel des câbles et composants techniques spécifiques,
- du confinement des opérations mécaniques,
- le risque de dissémination environnementale de PFAS dans le cadre du projet apparaît très faible.

La démarche d'évitement et de réduction repose donc sur la sélection des flux, le démontage préalable des composants spécifiques, le confinement des opérations et l'absence de rejet aqueux industriel. Compte tenu de ces éléments, le niveau de risque résiduel peut être considéré comme non significatif.

La société Sibuet Environnement restera attentive à l'évolution des connaissances scientifiques et réglementaires relatives aux PFAS et adaptera ses pratiques si de nouvelles exigences sectorielles spécifiques aux DEEE venaient à être établies.

8°) L'Autorité environnementale recommande de préciser les procédures pour éviter le risque de contamination des sols ou des eaux en cas de pollution accidentelle et en l'absence de telles procédures de proposer les mesures complémentaires d'évitement ou de réduction.

Le fonctionnement du site repose principalement sur la manipulation de déchets solides. La présence de produits liquides est très limitée et se restreint aux huiles hydrauliques des engins, aux graisses et à de faibles quantités de solvants d'entretien. Ces produits sont stockés dans des contenants adaptés, exclusivement placés sur des bacs de rétention étanches.

L'ensemble des opérations est réalisé sur des dalles béton continues en intérieur et sur des surfaces enrobées en extérieur, ce qui limite fortement le risque d'infiltration en cas de déversement accidentel.

En cas d'incident (renversement de contenant, fuite d'engin, rupture de flexible hydraulique), une procédure interne prévoit :

- L'arrêt immédiat de l'activité concernée,
- Le confinement de la zone impactée,
- L'utilisation de kits anti-pollution disponibles sur site (absorbants, boudins de confinement),
- La récupération des matériaux souillés,
- L'évacuation des déchets absorbants vers une filière agréée adaptée.

Les zones de stockage de produits liquides étant situées à distance des avaloirs, le risque d'écoulement vers le réseau d'eaux pluviales est limité. En complément, le site dispose d'un système de gestion des eaux pluviales comprenant un séparateur d'hydrocarbures, ainsi que la possibilité de fermeture des vannes de réseau en cas d'incident majeur ou d'incendie. Une fiche réflexe opérationnelle précise les modalités de fermeture des dispositifs de confinement et les responsabilités internes.

Ces mesures organisationnelles et techniques permettent d'assurer :

- L'évitement de toute infiltration vers les sols,
- La prévention d'un écoulement vers les eaux pluviales,
- La maîtrise rapide d'un éventuel incident.

Au regard de la nature essentiellement solide des flux traités, de l'imperméabilisation complète du site, de la faible présence de liquides et des dispositifs de confinement existants, le risque de contamination des sols ou des eaux en cas de pollution accidentelle apparaît maîtrisé. Aucune mesure complémentaire structurelle n'est jugée nécessaire à ce stade, au-delà du maintien des dispositifs et procédures en place.

9°) *L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par :*

- *Les analyses de la qualité des eaux pluviales de l'installation depuis sa mise en service en 2019;*
- *L'établissement d'une convention d'autorisation de rejets des eaux pluviales (et eaux usées sanitaires) avec le gestionnaire de la zone d'activité précisant notamment la nature et fréquence de contrôle de la qualité des rejets d'EP et du suivi des équipements de traitement associés ;*
- *La procédure de confinement des eaux en cas d'incendie ou en cas de pollution accidentelle ;*

Analyses des eaux pluviales

Des analyses de la qualité des eaux pluviales sont réalisées annuellement depuis la mise en service du site. Les résultats obtenus mettent en évidence une conformité constante aux valeurs réglementaires applicables, sans dépassement constaté. Le tableau de synthèse pluriannuel couvrant la période 2020–2025 est joint au présent mémoire et figure également au point n°1 du présent document.

Convention d'autorisation de rejet

Les eaux pluviales traitées sont rejetées vers le réseau interne de la zone d'activité, lequel est placé sous la gestion de SLS Actiparc, acteur privé et propriétaire/gestionnaire du site. Les eaux usées sanitaires sont dirigées vers le réseau d'assainissement collectif conformément aux dispositions en vigueur.

La société Sibuet Environnement engagera, en lien avec SLS Actiparc, la formalisation d'une convention précisant notamment :

- Les modalités d'autorisation de rejet au réseau interne de la zone ;
- La nature et la fréquence des contrôles de la qualité des eaux pluviales ;
- Les modalités de suivi et d'entretien des équipements de traitement associés (panier dégrilleur, séparateur d'hydrocarbures).

Cette démarche permettra d'encadrer contractuellement une situation déjà maîtrisée sur le plan technique, les rejets faisant l'objet d'un suivi analytique annuel démontrant leur conformité aux valeurs réglementaires applicables.

Procédure de confinement en cas d'incendie ou de pollution accidentelle

Le site est équipé d'un dispositif de gestion des eaux pluviales permettant l'isolement du réseau en cas d'incident majeur.

Conformément aux éléments présentés dans le dossier, les eaux d'extinction incendie ainsi que les liquides potentiellement polluants issus d'un déversement accidentel sont gérés intégralement sur site après activation manuelle d'une vanne de confinement installée sur le réseau d'eaux pluviales, au centre de l'installation. Cette fermeture permet d'isoler le réseau interne et d'empêcher tout rejet vers l'extérieur.

Les eaux ainsi confinées sont dirigées vers un bassin de rétention d'une capacité de 900 m³, situé au sud de l'installation. Ce volume est dimensionné pour assurer la rétention des eaux d'incendie en cohérence avec les besoins identifiés dans l'étude de dangers.

Après intervention, les eaux d'extinction sont pompées par une entreprise spécialisée et évacuées vers une filière agréée, conformément à la réglementation applicable.

Une fiche réflexe opérationnelle précise les responsabilités internes, les modalités d'activation de la vanne de confinement et les procédures à suivre en cas d'incident. Cette procédure est jointe en annexe du présent mémoire.

10°) L'Autorité environnementale recommande d'indiquer l'état initial de la qualité des eaux souterraines au droit du site et de prévoir un suivi de la nappe pour détecter une éventuelle pollution.

Le site est implanté au sein d'une zone industrielle existante, sur une plateforme entièrement aménagée et imperméabilisée. L'ensemble des activités se déroule sur dalles béton continues en intérieur et sur surfaces enrobées en extérieur. Aucun terrassement ni excavation supplémentaire n'est prévu dans le cadre du projet.

L'installation ne comporte :

- Aucun prélèvement d'eau souterraine,
- Aucun rejet industriel aqueux,
- Aucune cuve enterrée,
- Aucun stockage de liquides polluants en vrac.

Les seuls produits liquides présents sur site (huiles hydrauliques, graisses, solvants d'entretien en faible quantité) sont stockés en contenants fermés et placés sous rétention étanche. En cas d'incident, des procédures de confinement immédiat sont prévues, incluant l'isolement du réseau pluvial et la gestion des eaux d'extinction vers un bassin de rétention dédié.

L'activité principale du site consiste en la manipulation et le traitement mécanique de déchets solides. Aucun procédé chimique ou thermique n'est mis en œuvre. Les eaux de process ne génèrent pas de rejet liquide, la brumisation étant incorporée aux flux traités.

Au regard :

- De l'imperméabilisation complète du site,
- De l'absence de rejet industriel vers le sol,
- De l'absence de stockage important de liquides,
- Des dispositifs de confinement existants,
- Et de la nature essentiellement solide des flux manipulés,

Le risque de transfert vers les eaux souterraines apparaît très faible.

Dans ce contexte, la mise en place d'un suivi piézométrique permanent ne semble pas proportionnée au niveau de risque identifié. Un tel dispositif serait plus adapté à des installations comportant des stockages de liquides en grande quantité, des bassins non étanches ou des procédés générant des effluents infiltrables, ce qui n'est pas le cas du projet.

11°) L'Autorité environnementale recommande :

- *De préciser comment sera effectué le nettoyage à l'intérieur du bâtiment ;*
- *De réaliser ou transmettre la dernière campagne d'analyse des rejets atmosphériques du site ;*
- *De réaliser la première campagne d'analyse des rejets atmosphériques dès la mise en service de l'installation ;*
- *Mettre en place une surveillance des émissions de microplastique dans l'environnement ;*
- *De compléter le volet sanitaire par une évaluation quantitative des risques pour permettre une analyse au regard des références VTR existantes et des nouvelles références OMS ;*
- *De justifier que le projet respecte l'ensemble des objectifs de la qualité de l'air du SRADDET et du plan de protection de l'atmosphère de Grenoble en particulier en matière de poussières.*

Nettoyage des installations intérieures :

Le nettoyage des zones de broyage et de tri est assuré régulièrement afin d'éviter toute accumulation de poussières. Il est réalisé par :

- Passage d'un engin équipé d'une brosse industrielle adaptée aux surfaces béton,
- Aspiration des poussières fines à l'aide d'un système dédié.

Les résidus collectés sont intégrés aux flux de déchets correspondants et orientés vers les filières agréées adaptées à leur nature. L'ensemble des opérations se déroule sur dalle béton étanche, en intérieur, sans rejet vers l'extérieur.

Campagnes d'analyses des rejets atmosphériques

L'activité historique du site, soumise au régime de déclaration, ne nécessitait pas la réalisation de campagnes systématiques de mesures atmosphériques spécifiques, les procédés étant majoritairement manuels et non générateurs d'émissions significatives.

Dans le cadre du projet, la mise en service de la nouvelle ligne automatisée intégrant un système d'aspiration et de filtration sera accompagnée de la réalisation d'une première campagne d'analyse des rejets atmosphériques dès la phase de démarrage industriel. Cette campagne permettra de caractériser les émissions résiduelles en poussières et, le cas échéant, en métaux associés.

Les résultats seront transmis à l'autorité administrative et permettront de vérifier la conformité aux valeurs réglementaires applicables.

Surveillance des microplastiques

Les opérations de broyage et de tri des plastiques sont réalisées en milieu confiné, à l'intérieur du bâtiment, avec captation des poussières par aspiration dédiée. Les fractions plastiques sont ensuite concentrées par criblage, conditionnées en big bags fermés et stockées en intérieur avant évacuation rapide vers les filières de valorisation.

À ce jour, la réglementation applicable aux installations de traitement de DEEE ne prévoit pas d'obligation spécifique de surveillance environnementale des microplastiques. Compte tenu du confinement des opérations, de l'absence d'activité en extérieur et de la captation des particules fines, le risque d'émission diffuse vers l'environnement extérieur apparaît limité.

La société Sibuet Environnement reste toutefois attentive aux évolutions réglementaires et scientifiques sur cette thématique.

Évaluation quantitative des risques sanitaires :

Le dossier d'étude d'impact comportait une analyse des effets sur la santé réalisée sous forme qualitative, conformément aux dispositions de la circulaire du 9 août 2013 relative aux études d'impact des installations classées.

Cette circulaire précise en effet :

« Pour toutes les autres installations classées soumises à autorisation et à l'exception des installations de type centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers pour lesquelles une évaluation des risques sanitaires sera élaborée, l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact sera réalisée sous une forme qualitative. »

Le projet relevant du régime d'autorisation ICPE, sans constituer une centrale d'enrobage au bitume, l'approche qualitative retenue dans le dossier initial était donc conforme au cadre réglementaire applicable.

Toutefois, afin de répondre à la recommandation de l'Autorité environnementale et d'apporter un niveau d'analyse complémentaire, une évaluation quantitative des risques sanitaires (ERS) a été réalisée sur la base des données d'émissions disponibles et des valeurs toxicologiques de référence (VTR) en vigueur, incluant les références actualisées lorsque disponibles.

Cette étude est jointe en annexe du présent mémoire.

Les résultats obtenus confirment **l'absence de dépassement des seuils sanitaires de référence et concluent à un niveau de risque résiduel non significatif pour les populations riveraines.**

Conformité aux objectifs de qualité de l'air (SRADDET et PPA) :

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes et le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Grenoble-Alpes fixent des objectifs de réduction durable des émissions de particules (PM10 et PM2,5) et d'oxydes d'azote (NOx), en agissant principalement sur les secteurs du transport routier, du chauffage et des activités industrielles émettrices.

Le projet Sibuet Environnement ne comporte aucun procédé thermique, aucune combustion ni traitement chimique susceptible de générer des émissions significatives de NOx ou de particules primaires. Les émissions potentielles sont exclusivement liées à des opérations mécaniques (broyage et manutention). Celles-ci sont réalisées en intérieur, au sein de bâtiments fermés, avec captation et filtration des poussières à la source. Ce dispositif limite fortement les émissions diffuses vers l'extérieur.

Par ailleurs, le site est implanté en zone industrielle existante, à distance des zones d'habitation. L'augmentation du trafic routier induite par le projet demeure modérée et proportionnée à l'activité. Une part importante des flux sortants est orientée vers des exutoires situés à proximité immédiate ou à l'échelle locale, ce qui réduit l'impact global des transports.

Enfin, le projet contribue au développement de l'économie circulaire par la valorisation matière des déchets d'équipements électriques et électroniques, participant indirectement à la réduction des émissions liées à l'extraction et à la production de matières premières vierges.

Au regard de ces éléments, le projet apparaît compatible avec les objectifs du SRADDET et du PPA en matière de qualité de l'air, les émissions atmosphériques potentielles étant limitées, maîtrisées et proportionnées à la nature de l'activité exercée.

12° L'Autorité environnementale recommande :

- De compléter l'état initial en précisant le trafic routier actuel sur les voies qui seront empruntées par les véhicules, en particulier la RD 523 ;
- D'évaluer les incidences, sur les riverains situés près de la voie départementale, liées à l'augmentation du trafic (risque routier, nuisance sonore, etc) et de proposer des mesures d'évitement ou de réduction.

État initial du trafic :

Le site est implanté au sein d'une zone industrielle desservie par un réseau routier structurant comprenant l'autoroute A41 et les routes départementales RD523 et D166.

Les données de trafic disponibles indiquent :

- Autoroute A41 : environ 26 000 véhicules/jour ;
- RD523 : environ 6 900 véhicules/jour ;
- D166 : environ 2 300 véhicules/jour.

L'accès au site par l'autoroute A41 implique un passage obligatoire par les échangeurs existants. L'autoroute constitue l'axe principal de desserte pour les flux longue distance.

Évaluation des incidences :

L'augmentation du trafic induite par le projet doit être appréciée en tenant compte du fait que l'activité de Sibuet Environnement est déjà intégrée à l'état initial présenté dans l'étude d'impact. Le trafic actuel inclut donc l'exploitation existante du site.

L'évolution liée au projet correspond à une augmentation estimée à 5 à 10 poids lourds supplémentaires par jour, ainsi qu'à une hausse d'environ 40 % des volumes de véhicules légers liés à l'augmentation des effectifs. Rapportée aux trafics existants sur les axes structurants, environ 26 000 véhicules/jour sur l'A41 et 6 900 véhicules/jour sur la RD523, cette augmentation représente :

- **Moins de 0,5 % du trafic sur l'A41,**
- **De l'ordre de 1 % du trafic sur la RD523.**

Au regard de ces ordres de grandeur, l'incidence sur le risque routier global demeure limitée. Les poids lourds empruntent des axes structurants adaptés à leur circulation et déjà dimensionnés pour des flux importants. L'organisation des itinéraires, privilégiant l'A41 et la RD523 et évitant la D166, permet de limiter l'exposition des voiries secondaires et des secteurs résidentiels.

Les nuisances sonores liées au trafic routier sont principalement déterminées par le volume global de circulation et la part de poids lourds. Sur l'autoroute A41 (26 000 véhicules/jour) et la RD523 (6 900 véhicules/jour), l'augmentation de 5 à 10 poids lourds supplémentaires par jour demeure marginale au

regard du trafic existant. L'augmentation relative du niveau sonore le long de ces axes est donc très faible et non perceptible de manière significative dans l'ambiance sonore globale.

Par ailleurs, les axes retenus sont déjà soumis à un bruit de fond important lié au trafic existant.

Organisation des itinéraires poids lourds :

Dans le cadre de la réunion d'ouverture de l'enquête publique, des riverains se sont manifestés afin d'éviter le passage des poids lourds par la D166, voie secondaire présentant un trafic plus faible et traversant des zones plus sensibles.

La société Sibuet Environnement a répondu favorablement à cette demande en précisant les itinéraires obligatoires à respecter par les chauffeurs :

- **Accès Sud** : sortie Goncelin (A41), puis remontée sur environ 6 km via la RD23 en traversant Goncelin ;
- **Accès Nord** : sortie Poncharra (A41), puis remontée sur environ 6 km en passant par la zone industrielle de Poncharra.

Ces itinéraires privilégient les axes structurants et évitent la D166. Un plan de circulation précisant ces consignes est joint en annexe du présent mémoire.

Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures mises en œuvre consistent principalement à :

- Imposer des itinéraires privilégiant les axes structurants (A41 et RD523) ;
- Éviter la D166 conformément à la demande des riverains ;
- Sensibiliser les transporteurs aux itinéraires définis ;
- Optimiser les flux logistiques afin de limiter les trajets inutiles.

13°) L'Autorité environnementale recommande de s'assurer, pour le bilan carbone, de la cohérence des quantités annuelles de matières traitées sur l'installation, d'indiquer les destinations géographiques des flux sortants, et de justifier le choix d'une distance de trajet de 40 km par poids-lourd sortant dans ses hypothèses de calculs concernant les émissions de gaz à effet de serre imputables au transport.

Les valeurs figurant dans la pièce n°46 (Description des procédés de fabrication) et celles utilisées dans l'étude d'impact répondent à des finalités différentes :

La pièce n°46 présente les capacités et flux cibles à terme, incluant notamment les flux métalliques consolidés (6 500 t/an de fer, 1 000 t/an d'aluminium, 150 t/an de cuivre), correspondant au potentiel industriel de la ligne et aux perspectives de valorisation dans le cadre des partenariats identifiés. L'étude d'impact, pour sa part, retient des hypothèses prudentes de fonctionnement effectif, fondées sur un scénario réaliste de montée en charge de l'installation, soit environ 5 250 t/an de matières effectivement valorisées prises en compte pour le calcul du bilan carbone. Ainsi :

- La pièce n°46 décrit la capacité technique et les flux projetés à pleine performance.
- L'étude d'impact repose sur une hypothèse opérationnelle prudente destinée à éviter toute surestimation des gains climatiques.

Les données utilisées pour le calcul du bilan carbone correspondent donc à une base conservatrice, cohérente avec une approche prudente mais réaliste.

La distance moyenne de 42 km retenue dans l'étude d'impact correspond à une moyenne pondérée par rotation poids lourd sortante, sur la base des données opérationnelles communiquées par l'exploitant. En effet, les flux sortants présentent la répartition indicative suivante :

- 45 % à environ 200 mètres (filrière métallurgique de proximité – Winoa, Le Cheylas) ;
- 30 % à moins de 30 km ;
- 20 % à moins de 100 km ;
- 5 % divers, correspondant à certaines filières spécifiques,

dont :

- Environ 3 % autour de 500 km ;
- Environ 2 % pouvant atteindre 1 000 km selon les marchés.

Ces éléments montrent que :

- 75 % des flux sont situés dans un rayon inférieur à 30 km ;
- 95 % des flux sont situés dans un rayon inférieur à 100 km ;
- Seule une fraction marginale (5 %) concerne des distances plus importantes

À titre de vérification, une hypothèse majorante sur la distance moyenne (par exemple 55 à 60 km) conduirait à une augmentation limitée du poste « transport sortant », de l'ordre de quelques dizaines de tonnes équivalent CO₂ par an.

Cette variation ne modifierait pas la conclusion générale du bilan carbone :

- Environ 290 tCO₂e/an d'émissions d'exploitation ;
- Environ 11 900 tCO₂e/an d'émissions évitées par substitution matière ;

14°) L'Autorité environnementale recommande d'analyser les effets cumulés potentiels avec les projets en cours ou déjà réalisés et notamment avec le projet de parc photovoltaïque flottant.

Le projet de parc photovoltaïque flottant concerne l'implantation d'une centrale solaire d'une puissance de 45 MWc sur le plan d'eau artificiel du Cheylas, exploité dans le cadre de la station de transfert d'énergie par pompage (STEP). Il s'agit d'un projet énergétique situé en zone naturelle, distinct spatialement et fonctionnellement du site industriel Sibuet Environnement.

Nature des deux projets

Le projet Sibuet Environnement consiste en une évolution d'activité sur un site industriel existant, situé en zone d'activités, sans extension foncière ni artificialisation supplémentaire.

Le projet de parc photovoltaïque flottant est implanté sur un plan d'eau artificiel, en zone distincte du site industriel. Il porte principalement sur des enjeux liés :

- À la biodiversité,
- Au paysage,
- Au risque inondation,
- Et au bilan carbone.

Les deux projets ne partagent ni infrastructure commune, ni emprise foncière, ni réseau technique mutualisé (hors contexte territorial général).

Analyse des effets cumulés potentiels

En matière de trafic routier, les deux projets présentent des temporalités différentes. Le parc photovoltaïque génère un trafic significatif essentiellement en phase chantier, puis très limité en phase d'exploitation. Le projet Sibuet Environnement génère un trafic modéré et permanent, intégré à une zone industrielle existante. Il n'y a pas d'effet cumulatif notable à long terme sur les axes structurants.

En matière de qualité de l'air, le parc photovoltaïque ne comporte pas de procédé émissif en phase d'exploitation. Le projet Sibuet Environnement génère uniquement des émissions mécaniques confinées et filtrées. Aucun cumul significatif d'émissions atmosphériques industrielles n'est identifié.

En matière de bruit, le parc photovoltaïque ne constitue pas une source sonore significative en phase d'exploitation. Les incidences cumulées en matière acoustique sont donc négligeables.

En matière de consommation d'espace et d'artificialisation, le projet Sibuet Environnement n'entraîne aucune extension d'emprise. Le parc photovoltaïque s'implante sur un plan d'eau artificiel existant. Il n'existe donc pas d'effet cumulatif d'artificialisation des sols.

En matière de paysage, les projets sont situés dans des unités paysagères distinctes : l'un en zone industrielle, l'autre sur un plan d'eau visible depuis certains points hauts. Leur perception visuelle ne se superpose pas directement.

Conclusion

Aucun effet cumulé notable n'est identifié entre le projet d'évolution du site Sibuet Environnement et le projet de parc photovoltaïque flottant porté par EDF Renouvelables.

L'examen des interactions potentielles entre les deux projets ne révèle pas d'incidence cumulée notable à l'échelle du territoire.

15°) L'Autorité environnementale recommande de détailler comment seront prises en compte d'éventuelles non-conformités et impacts sur l'environnement, d'y inclure le recueil en continu des observations du public et d'assurer son suivi et le traitement des observations.

La société Sibuet Environnement met en œuvre une organisation interne permettant d'identifier, d'analyser et de traiter toute non-conformité environnementale ou situation susceptible d'engendrer un impact.

En cas d'anomalie (dépassement analytique, incident technique, pollution accidentelle, dysfonctionnement d'équipement, réclamation externe), la procédure prévoit :

- L'identification et la consignation de l'événement ;
- L'analyse des causes ;
- La mise en œuvre immédiate de mesures correctives ;
- La définition, si nécessaire, d'actions préventives destinées à éviter la récurrence ;
- Le suivi de la mise en œuvre et la vérification de l'efficacité des actions engagées.

Les contrôles réglementaires périodiques (analyses des eaux pluviales, contrôles ICPE, audits des éco-organismes) contribuent à cette démarche de suivi et d'amélioration continue.

Dans une logique de transparence et de dialogue territorial, la société mettra en place un dispositif permettant le recueil continu des observations du public. Un contact dédié sera accessible via le site internet de l'entreprise ou par voie électronique.

Les observations reçues feront l'objet :

- D'un enregistrement formalisé ;
- D'une analyse par la personne en charge du suivi QSE ;
- D'une réponse adaptée dans un délai raisonnable ;
- Et, si nécessaire, de la mise en œuvre de mesures correctives.

Un suivi des observations et des réponses apportées sera assuré afin de garantir la traçabilité et la prise en compte effective des préoccupations exprimées.

16°) L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

Le résumé non technique de l'étude d'impact a été complété afin d'améliorer l'information du public.

Des cartes de localisation, des schémas explicatifs du procédé et des illustrations des principaux résultats (dispersion atmosphérique, bilan carbone, synthèse des impacts) ont été intégrés.

Le document a également été actualisé afin d'intégrer les compléments apportés à l'étude d'impact suite au présent avis, notamment en matière d'évaluation des risques sanitaires, d'émissions atmosphériques et de synthèse des mesures ERC.

DUPON Laurent, président de SIBUET Environnement

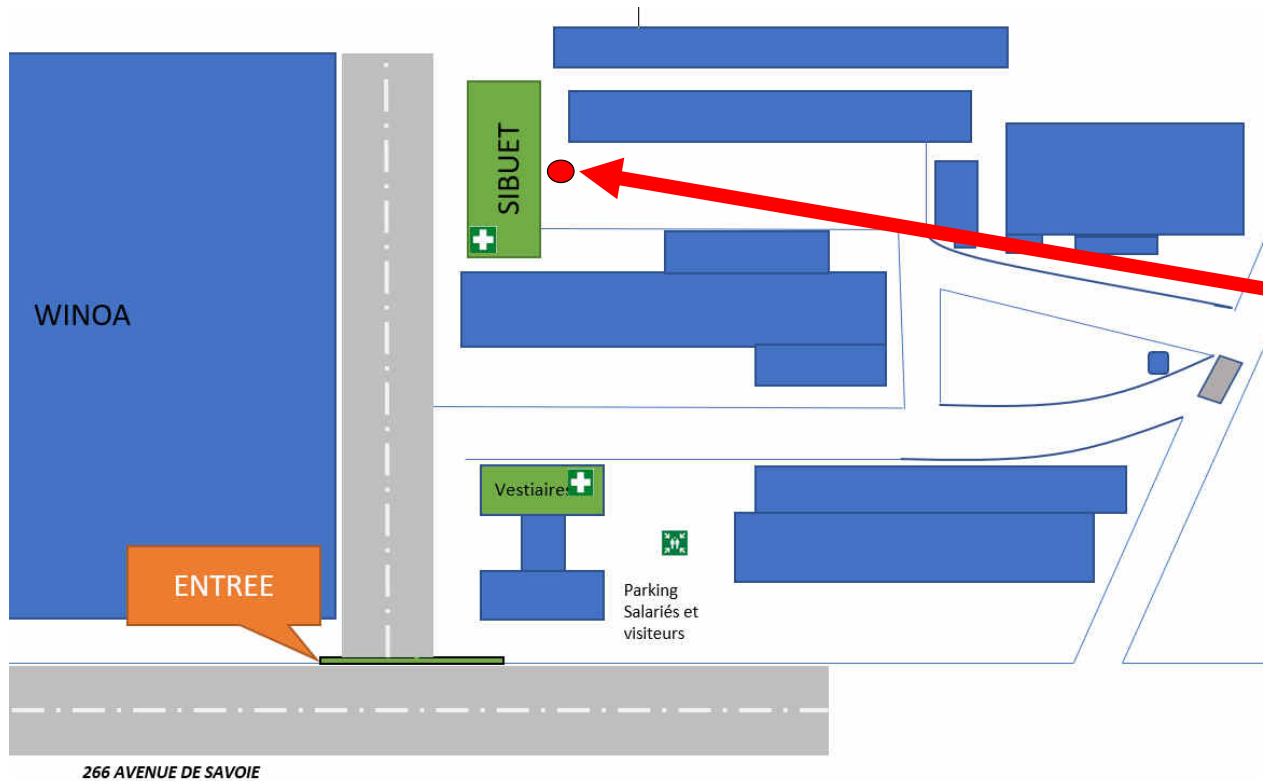


1°) Procédure de fermeture de vanne en cas d'incendie

2°) EQRS

3°) Plan de circulation

Disposition et fermeture des vannes de sectionnement :
en cas d'incendie
Le Cheylas



Pour ouvrir la bouche, il suffit d'utiliser le marteau prévue à cette effet, situer à coté de la bouche.



Pour fermer la vanne, Il faut abaisser la guillotine ce qui bloquera la sortie des eaux.

Référents

En cas d'absence sur site du préposé à la fermeture de vanne, s'il y a un incendie, se référer au tableau ci-dessous :

NOM prénom	Poste	Numéro	Position
MANONVILLER Frédéric	Responsable de site	06 15 33 09 03	Premier
LAURENT Gaëlle	Responsable de chaine	06 14 98 59 80	Deuxième
CAPURSO Marie	Responsable de chaine	06 14 27 54 13	Troisième
DUPON Yoann	Responsable technique et R&D	06 73 52 68 42	Quatrième



SIBUET ENVIRONNEMENT

DEMANDE D'AUTORISATION ICPE

**Complément d'étude d'impact
EQRS**

AVANT-PROPOS

Note de rédaction :

Le présent dossier a été rédigé par les bureaux d'études Advice Environnement (655, Avenue Leopold Fabre – 38250 Lans en Vercors / Tel : 09 73 17 09 17 – Fax : 09 78 17 09 17). Le dossier a été établi sur la base des informations fournies par le donneur d'ordre. La responsabilité d'Advice Environnement et d'APAVE ne pourraient être engagées si les informations qui leurs ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Advice Environnement ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

VALIDATION

REDACTEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE DE REDACTION
Damien COLASUONNO	Consultant Environnement ADVICE ENVIRONNEMENT	4/03/2026
VERIFICATEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE DE VERIFICATION
Damien COLASUONNO	Consultant Environnement ADVICE ENVIRONNEMENT	4/03/2026
APPROBATEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE D'APPROBATION
Laurent DUPON	Dirigeant	4/03/2026

SUIVI DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE DE REVISION	OBJET DE LA MODIFICATION
0	4/03/2026	Création du document

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	2

SOMMAIRE

1	CADRAGE PREALABLE DE L'ETUDE.....	5
2	RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE	5
3	EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION	6
3.1	Description des sources d'émission.....	6
3.2	Synthèse de l'étude incidence	9
4	EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION.....	10
4.1	Délimitation de la zone d'étude.....	10
4.2	Contexte environnemental et usages	10
4.3	Usages de la zone d'étude	10
4.4	Caractérisation des populations exposés	11
5	IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RELATIONS DOSE-REPONSE.....	14
5.1	Définition.....	14
5.2	Sélection des substances d'intérêt et dangers associés.....	14
6	CIBLES POTENTIELLES	24
7	SCHEMA CONCEPTUEL	24
8	RELATION DOSE -REPONSE	26
8.1	Choix des valeurs toxicologiques de référence	26
8.2	Les effets	27
8.3	Sélection des VTR pour les substances retenues.....	28
9	ETUDE DE LA DISPERSION ATMOSPHERIQUE	29
9.1	Données d'entrée.....	29
9.2	Météorologie	32
9.3	Détermination des concentrations ambiantes	35
9.4	Quantification des risques	44
9.5	Caractérisation du risque	48
9.6	Cas spécifique des poussières.....	48
9.7	Risque global.....	49
9.8	Analyse des incertitudes.....	51
10	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	52
11	CONCLUSIONS DE L'EVALUATION QUALITATIVE DES RISQUES SANITAIRES	54

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	3

Liste des figures

Figure 1 – Carte Corine Land.....	13
Figure 2 – Schéma conceptuel.....	25
Figure 3 – Choix des VTR	26
Figure 4 – topographie	31
Figure 5 – Rose des vents.....	34
Figure 6 – Méthodologie du logiciel ARIA Impact	36
Figure 7 – Concentration en poussières.....	39
Figure 8 – Concentration en aluminium.....	40
Figure 9 – Concentration en cadmium	41
Figure 10 – Concentration en mercure	42
Figure 11 – Concentration en plomb.....	43

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	4

1 Cadrage préalable de l'étude

Dans le cadre du projet de mise en service d'une ligne automatisée de traitement et de valorisation de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et de déchets complexes sur le site de la société Sibuet Environnement au Cheylas, une évaluation des risques sanitaires a été réalisée afin d'apprécier les effets potentiels des émissions de l'installation sur les populations riveraines.

L'étude d'impact réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale a permis d'identifier les différentes sources d'émissions associées au fonctionnement de l'installation, ainsi que les polluants susceptibles d'être présents dans les rejets atmosphériques issus des opérations de broyage, de tri et de manutention des déchets électroniques.

Compte tenu de la nature des activités projetées et de la présence potentielle de particules et de métaux associés aux poussières générées lors du traitement mécanique des déchets, il a été jugé pertinent de compléter l'analyse qualitative des effets sanitaires par une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS).

Cette démarche vise à estimer, de manière quantitative, les niveaux d'exposition des populations riveraines aux polluants émis par l'installation et à vérifier que ces niveaux restent compatibles avec la protection de la santé humaine.

2 Risques pour la santé humaine

La partie suivante est réalisée conformément à la Circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Au vu des activités qui sont exercées sur le site, la société Sibuet Environnement n'est pas soumise à la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED. Conformément à cette circulaire, l'analyse des effets sur la santé est donc réalisée **sous forme qualitative**.

L'analyse et la gestion environnementale des risques sanitaires chroniques consistent à :

- **Identifier les principales substances émises par l'installation, qu'elles soient réglementées ou non par des arrêtés ministériels, et vérifier que les techniques de traitement sont adaptées (pertinence et efficacité);**
- **Hierarchiser les substances qui sont susceptibles de contribuer au risque chronique, à réglementer en priorité ;**
- **Identifier les principales voies de transfert de ces substances dans l'environnement et les éventuels mécanismes d'exposition des populations ;**
- **Identifier les zones susceptibles d'être particulièrement impactées et les zones à enjeux particuliers (écoles, zones de culture et d'élevage, zones de baignade...);**
- **Dimensionner réglementairement les conditions et les niveaux d'émission de chacune des substances ainsi que leur suivi ;**
- **Mettre en œuvre une stratégie de surveillance dans l'environnement de l'installation lorsque cela est jugé nécessaire et pertinent.**

Le cadre méthodologique choisi comme structure de référence est celui du guide méthodologique INERIS de septembre 2021 sur la démarche intégrée pour l'élaboration de l'état des milieux et des risques sanitaires.

Ce guide précise que l'évaluation des risques sanitaires concerne l'impact des rejets atmosphériques (canalisés et diffus) et aqueux de l'installation classée sur l'homme, exposé directement ou

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	5

indirectement après transferts via les milieux environnementaux (air, sols, eaux superficielles et/ou souterraines et/ou chaîne alimentaire ...).

Au regard des thèmes de l'Etude d'Impact développés ci-avant, le fonctionnement des installations engendre des effluents aqueux et des rejets atmosphériques. Il s'agit alors d'étudier les risques chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines aux polluants atmosphériques et aqueux émis par le site. Ces populations sont positionnées hors périmètre du site et dans le domaine d'étude appelé aussi zone d'étude.

3 Evaluation des émissions de l'installation

3.1 Description des sources d'émission

3.1.1 Rejets aqueux

Les opérations de traitement sont principalement réalisées en milieu sec (tri manuel, broyage, séparation magnétique et optique), sans rejet d'effluents liquides industriels.

Les seules sources potentielles de rejets aqueux identifiées sont les suivantes :

- Eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées : les aires de circulation et de stockage extérieures sont revêtues et organisées de manière à canaliser les eaux de pluie vers un système de collecte, suivi d'un séparateur d'hydrocarbures. Ce système vise à limiter les pollutions diffuses accidentelles. Aucune pollution chronique significative n'a été mise en évidence sur ces eaux. Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockage et autres surfaces imperméables, respecteront les conditions suivantes (valeurs limites de l'AM du 2 février 1998):
 - pH compris entre 5,5 et 8,5 ;
 - la couleur de l'effluent ne provoque pas de coloration persistante du milieu récepteur;
 - l'effluent ne dégage aucune odeur ;
 - teneur en matières en suspension inférieure à 100 mg/l ;
 - teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l ;
 - teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) inférieure à 300 mg/l ;
 - teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO5) inférieure à 100 mg/l.
- Sanitaires et locaux sociaux : les eaux usées domestiques issues des locaux sociaux (toilettes, lavabos) sont traités sur site par assainissement autonome.

Aucun rejet aqueux industriel permanent n'est émis dans le milieu naturel. L'exploitation n'engendre pas de pollutions hydriques directes. Par conséquent, les risques sanitaires associés aux rejets aqueux sont très limités et localisés exclusivement à l'aval du système de gestion des eaux pluviales.

Aucune substance dangereuse pour la santé humaine (métaux lourds solubilisés, solvants, composés organiques volatils, etc.) n'est émise via les eaux de rejets dans des proportions susceptibles d'affecter la population. Le risque sanitaire chronique par la voie hydrique est **jugé négligeable**.

3.1.2 Rejets atmosphériques

Le fonctionnement de l'installation entraîne des émissions atmosphériques, principalement issues des activités de broyage, de manipulation et de stockage des déchets électroniques et complexes. Ces émissions peuvent être distinguées en deux grandes catégories : les émissions canalisées, qui sont maîtrisées par des dispositifs de captation et de filtration, et les émissions diffuses, inhérentes aux activités de manutention ou de circulation sur site.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	6

Émissions canalisées

Les principales émissions canalisées sont issues du système d'aspiration du broyeur. Ce dernier est équipé d'un dispositif de captation et de dépoussiérage dont l'efficacité est adaptée au traitement de déchets électroniques (comportant notamment des plastiques, des métaux, des composants électroniques et parfois des substances potentiellement dangereuses, comme le brome, le plomb ou les poussières fines).

- Le flux d'air capté est filtré avant rejet à l'atmosphère. Le dispositif comprend :
- Une aspiration localisée au niveau du broyeur ;
- Un système de dépoussiérage (filtres à manches ou cartouches) ;
- Un rejet via cheminée équipée d'un point de prélèvement.

Ce système permet de limiter fortement les émissions de particules et de métaux, dans le respect des valeurs réglementaires. Une surveillance périodique des émissions atmosphériques pourra être réalisée selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral, notamment si les quantités de déchets traités augmentent.

Émissions diffuses :

Les émissions diffuses sont liées à :

- La manutention des déchets, en particulier au niveau des zones de tri et de chargement du broyeur ;
- La circulation des engins (chargeuses, chariots élévateurs, pelle à grappin) sur les aires de travail, susceptibles de générer un peu de poussières par remise en suspension ;
- Le stockage temporaire des déchets sur site.

Ces émissions sont toutefois limitées par l'organisation du site, qui comprend :

- Des zones de travail couvertes ou partiellement couvertes ;
- Des procédures de gestion des déchets par flux homogènes, réduisant le brassage ;
- Un sol imperméabilisé, facilitant le nettoyage régulier ;
- Une vitesse limitée de circulation des engins.

Nature des polluants atmosphériques potentiels :

Les polluants atmosphériques susceptibles d'être émis sont :

- Poussières totales en suspension (PTS) ;
- Particules fines (PM10, PM2.5) ;
- Métaux lourds sous forme particulaire (plomb, cadmium, mercure, antimoine, etc.), principalement contenus dans certains composants électroniques ;

Cependant, aucune substance gazeuse toxique n'est utilisée ni générée volontairement par le procédé industriel. Il n'existe pas de combustion sur site, ni d'étapes de traitement thermique ou chimique susceptibles de générer des polluants gazeux.

Bilan

Les émissions atmosphériques du site sont faiblement contributives au regard des flux traités et des moyens de captation/filtration mis en œuvre. Les valeurs limites d'émission fixées par la réglementation des ICPE sont respectées.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	7

L’impact sanitaire attendu en lien avec les rejets atmosphériques est donc très limité, en raison :

- Des faibles quantités de polluants émis ;
- De la présence de dispositifs de captation et de filtration ;
- De la faible proximité des populations riveraines ;
- De la nature non volatile des polluants (particules plutôt que gaz) ;
- De la configuration semi-fermée du bâtiment abritant le broyeur.

3.1.3 Evaluation des émissions de l’installation

Les émissions atmosphériques canalisées du site sont issues du système d’aspiration et de dépoussiérage associé au broyeur de déchets électroniques. Ce dispositif permet de capter les poussières générées lors des opérations de broyage et de les traiter par un système de filtration avant rejet à l’atmosphère.

Les polluants potentiellement présents dans ces rejets sont principalement constitués de particules fines (poussières) ainsi que de métaux associés aux poussières de broyage, provenant des différents matériaux contenus dans les déchets électroniques (cartes électroniques, alliages, composants métalliques, etc.). Les émissions du broyeur correspondent majoritairement à des particules grossières de type PM10, issues de fragments métalliques, plastiques et minéraux générés lors du broyage mécanique des équipements électroniques.

Les hypothèses retenues pour l’évaluation des émissions atmosphériques sont présentées dans le tableau ci-après.

Paramètre	Concentration maximale	Débit d’émission	Flux maximale	Argument
Poussières	10 mg/Nm ³	16 200 m ³ /h	0,16 kg/h	Hypothèse conservatrice – valeur fixée à 10 % de la VLE de l’arrêté du 2 février 1998
Aluminium	5 mg/Nm ³	16 200 m ³ /h	0,081 kg/h	Hypothèse conservatrice (absence de valeur limite réglementaire)
Cadmium	0,05 mg/Nm ³	16 200 m ³ /h	0,000813 kg/h	Valeur limite réglementaire
Mercuré	0,05 mg/Nm ³	16 200 m ³ /h	0,000813 kg/h	Valeur limite réglementaire
Plomb	1 mg/Nm ³	16 200 m ³ /h	0,0162 kg/h	Valeur limite réglementaire

Concernant les poussières, 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 prévoit une valeur limite d’émission de 100 mg/Nm³ pour les rejets de poussières dans certaines installations industrielles.

Le système de dépoussiérage du broyeur repose sur un filtre à cartouches à haute efficacité. Ce type d’équipement présente généralement un rendement de captation supérieur à 99 %. En conséquence, et afin de conserver une approche conservatrice tout en restant représentative du fonctionnement attendu de l’installation, une concentration maximale de poussières de 10 mg/Nm³, soit 10 % de la valeur réglementaire, a été retenue pour l’évaluation des émissions.

Cette hypothèse demeure conservatrice au regard des performances habituellement observées pour ce type d’équipement, tout en permettant de disposer d’une base de calcul représentative pour la modélisation de la dispersion atmosphérique et l’évaluation quantitative des risques sanitaires.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	8

Pour les métaux, lorsque des valeurs limites réglementaires existent (cadmium, mercure, plomb), celles-ci ont été retenues pour l'établissement des flux d'émission. En l'absence de valeur réglementaire spécifique pour l'aluminium, une valeur forfaitaire volontairement majorante de 5 mg/Nm³ a été adoptée afin de couvrir de manière conservatrice les incertitudes liées à la composition des poussières issues du broyage.

Les flux d'émission ont été calculés à partir des concentrations retenues et du débit maximal d'émission du système de filtration (16 200 m³/h), correspondant aux caractéristiques techniques du dépoussiéreur fourni par le constructeur.

3.2 Synthèse de l'étude incidence

L'analyse qualitative des effets du projet sur la santé humaine permet d'identifier les différentes sources d'émissions et d'en évaluer les modes de gestion, les types de polluants potentiels associés, les mesures de réduction mises en place ainsi que les incidences résiduelles sur les populations humaines :

Milieux	Émissions	Mode de gestion	Type	Mesures	Incidence résiduelle
Eaux de surface	Eaux sanitaires	Traitement par système autonome	MES, DCO, DBO	Traitement par fosse septique	Négligeable
	Eaux pluviales ruisselées sur voirie	Rejet dans le canal du Ren'vier	MES, DCO, HCT, hydrocarbures	Séparateur à hydrocarbures, entretien régulier	Faible
Air	Gaz d'échappement des véhicules	Rejets diffus	NOx, CO ₂ , particules	Pas de traitement spécifique, trafic modéré	Négligeable
	Rejets liés au fonctionnement du broyeur et de la ligne de traitement automatique	Rejets canalisés majoritairement	Poussières, métaux lourds	Captation à la source, filtration par manches/filtres	Retenu pour la suite de l'étude
	Rejets lors de la manipulation des déchets	Rejets diffus	Poussières	Organisation des flux, sols bétonnés, nettoyage régulier	Faible
	Rejets liés au stockage des déchets	Rejets diffus	Poussières	Zones couvertes, durée de stockage limitée	Faible
	Rejets liés à la circulation des engins	Rejets diffus	Poussières de remise en suspension	Sols stabilisés, vitesse limitée, arrosage ponctuel	Faible

4 Evaluation des enjeux et des voies d’exposition

4.1 Délimitation de la zone d’étude

La zone d’étude correspond au périmètre d’affichage de l’enquête publique, à savoir 2 km autour du site.

4.2 Contexte environnemental et usages

4.2.1 Localisation du site

Le site de Sibuet Environnement est situé au 1076 avenue du Dauphiné, 38570 Le Cheylas, dans le parc d’activités SLS Actiparc Sillon Alpin, en bordure de la zone industrielle du Cheylas, au sud du département de l’Isère.

L’environnement immédiat du site est composé :

- De bâtiments industriels

4.2.2 Qualité de l’air

Le site est localisé dans la vallée du Grésivaudan, zone connue pour ses phénomènes d’inversion thermique hivernale et une stagnation des masses d’air en fond de vallée, notamment en période froide. Ces conditions météorologiques peuvent localement amplifier l’exposition aux polluants atmosphériques, même si le niveau global d’émission reste modéré.

La qualité de l’air ambiant est suivie à l’échelle régionale par l’observatoire ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, qui classe la zone du Grésivaudan dans une zone sensible, en particulier pour les particules fines (PM10 et PM2,5) et le dioxyde d’azote (NO₂), dont les concentrations peuvent ponctuellement approcher les seuils réglementaires, notamment à proximité des grands axes (autoroute A41) ou en cas de pics de pollution hivernaux.

Cependant, la zone du Cheylas n’est pas identifiée comme un point noir de la pollution atmosphérique. Elle est située en dehors des zones d’actions prioritaires (ZPA), et aucun dépassement chronique des valeurs limites réglementaires n’a été enregistré sur ce secteur.

4.2.3 Qualité de l’eau

Le site est implanté dans un secteur de vallée industrielle où la gestion des eaux de ruissellement repose en grande partie sur un réseau hydraulique artificiel. Les eaux pluviales issues du site sont collectées puis dirigées vers le canal de Renévier, un ouvrage hydraulique artificiel jouant le rôle de collecteur pour l’ensemble de la zone industrielle du Cheylas.

Ce canal reçoit à la fois les ruissellements gravitaires provenant des surfaces imperméabilisées de la zone d’activité, et les rejets canalisés de l’ensemble des surfaces imperméabilisées en amont du site.

L’écoulement du canal de Renévier est dirigé vers l’Isère, principal cours d’eau régional, sans traverser de captages d’eau potable. Aucun périmètre de protection de captage d’eau potable n’est recensé à proximité immédiate du site (dans un rayon de 2 km). La nappe phréatique est présente à une profondeur variable selon les secteurs, mais le site n’est pas situé dans une zone de vulnérabilité particulière.

4.3 Usages de la zone d’étude

Le site est implanté au sein d’un secteur industriel bien établi, dans la zone d’activités de SLS Actiparc Sillon Alpin, sur la commune du Cheylas (38570), en bordure de la RD523. Cette zone concentre plusieurs installations industrielles, logistiques ou artisanales, avec une faible densité d’habitations à proximité immédiate.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	10

4.4 Caractérisation des populations exposés

4.4.1 Description générale de la population de la zone d'étude

Dans un rayon de 2 kilomètres, on recense principalement :

- au nord et à l'ouest : d'autres sites industriels (traitement des métaux, stockage, valorisation de déchets, etc.) ;
- au sud et à l'est : la vallée de l'Isère, traversée par la RD523, avec quelques zones d'activités et d'habitat diffus.

Les zones d'habitat les plus proches se situent à :

- À 250 m au sud-ouest : quelques maisons individuelles isolées, en lisière de la zone industrielle.
- À 500 m au sud : petit hameau résidentiel intégré au tissu communal du Cheylas, masqué par les infrastructures de la zone d'activité.
- À 400 m au nord-ouest : lotissement pavillonnaire diffus, masqué par les infrastructures WINOA.
- À 500 m au nord-est : groupe d'habitations situé au-delà de la zone d'activité intégré au tissu communal du Cheylas.

Les usages agricoles dans le périmètre de 2 km sont limités : quelques parcelles de culture ou prairies à l'est, dans la plaine alluviale de l'Isère, sans cultures sensibles en lien avec une chaîne alimentaire locale identifiée.

La zone est donc faiblement exposée à un risque sanitaire direct par voie d'inhalation ou de contamination indirecte par la chaîne alimentaire.

4.4.2 Projets immobiliers – zones à construire

Les terrains voisins ne sont pas amenés à accueillir des projets immobiliers.

4.4.3 Etablissements recevant du public

Plusieurs ERP, principalement à vocation commerciale ou administrative, sont présents dans le périmètre d'étude. Ils sont répartis comme suit :

Secteur Nord

- Garage Renaud (1 km) – commerce automobile.
- Jardinerie Gamm Vert (440 m) – point de vente de végétaux.

Secteur Ouest

- Isermat (340 m) – entreprise de location de matériel avec accueil physique.
- Garage Olivier (370 m) – atelier mécanique ouvert au public.
- Épicerie « Ma Cagette » (440 m) – commerce alimentaire de proximité.

Secteur Sud

- Micro-crèche « Grandis avec moi » (1,1 km) – structure de petite enfance (ERP de type R).
- Boulangerie « La Tradition », pharmacie du Cheylas et restaurant « Le Carré Gourmand » (entre 1,2 et 1,4 km).
- Mairie du Cheylas (1,3 km) – établissement administratif.
- Bibliothèque municipale (1,3 km) – équipement culturel.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	11

- Salle des fêtes municipale (1,2 km) – ERP de type L pour événements publics.
- Complexe sportif et boulodrome (1,1 à 1,2 km) – équipements sportifs ouverts au public.

4.4.4 Recensement des populations sensibles

Centres hospitaliers, cliniques et structures médicales spécialisées

Aucun établissement de santé n'est implanté dans le périmètre étudié. La commune du Cheylas ne dispose pas de centre hospitalier ni de clinique ; les structures hospitalières les plus proches se situent à Grenoble ou Chambéry.

Établissements pour personnes âgées

Aucun EHPAD, maison de retraite ou centre de repos n'est recensé dans un rayon de 2 km autour du site. Les structures médico-sociales dédiées aux personnes âgées sont situées dans des communes voisines, en dehors du périmètre d'étude.

Établissements scolaires et structures de petite enfance

Trois établissements accueillant un jeune public ont été recensés :

- Groupe scolaire Belledonne (1 km au nord du site), accueillant des enfants en maternelle et élémentaire.
- Groupe scolaire Chartreuse et centre de loisirs (1,3 km au sud), incluant école primaire et accueil périscolaire.
- Micro-crèche « Grandis avec moi » (1,1 km au sud), accueillant des enfants de moins de 3 ans.

4.4.5 Synthèse

La carte en page suivante présente l'usage des sols recensé selon la cartographie de CORINE LAND COVER.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	12

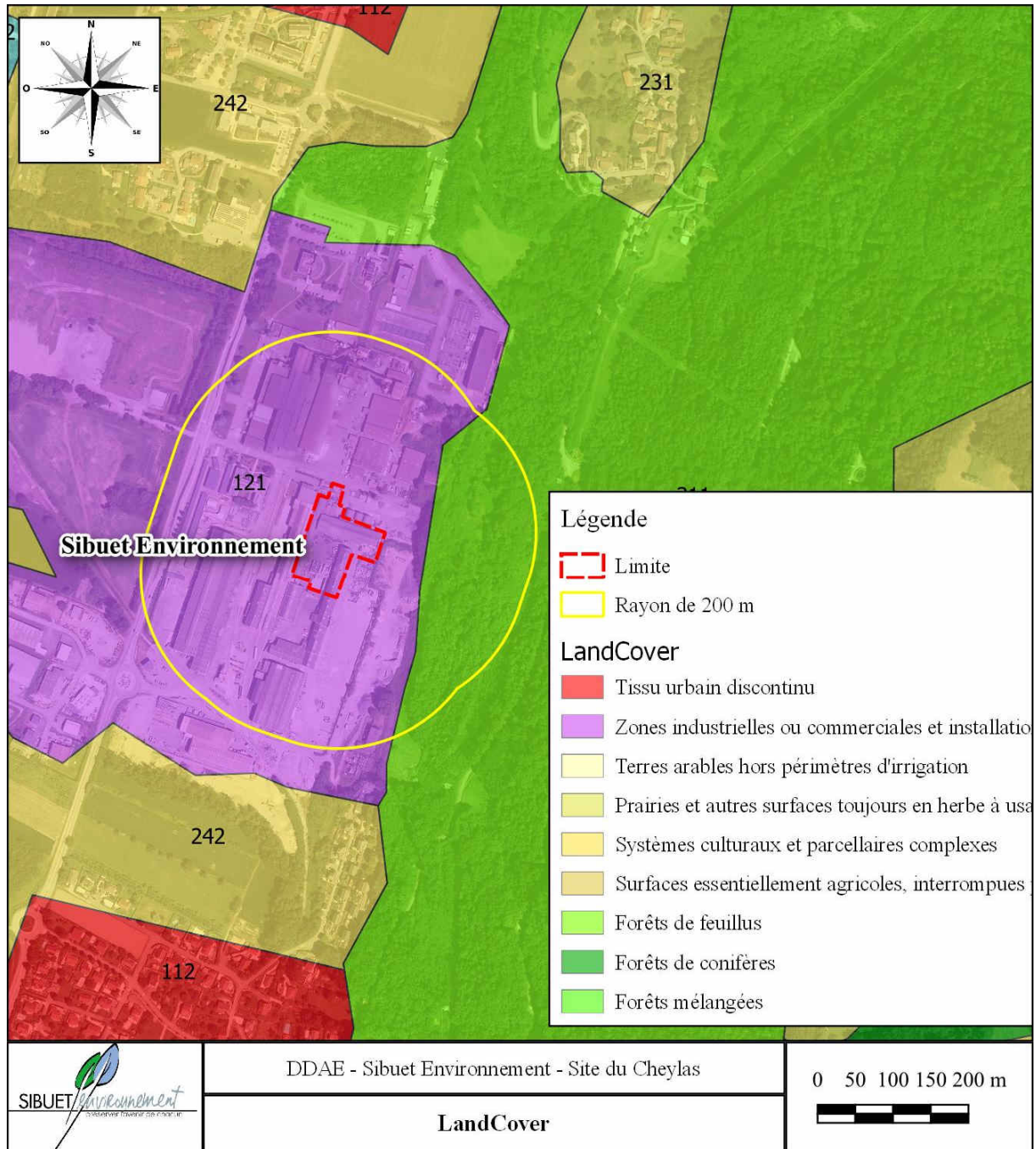


Figure 1 – Carte Corine Land

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	13

5 Identification des dangers et évaluation des relations dose-réponse

5.1 Définition

Un danger est un effet sanitaire indésirable. En fonction de l'intensité et de la durée du contact avec un agent, on distingue deux grands types d'effets :

- les effets aigus ;
- les effets chroniques.

Le danger d'un agent est identifié à partir d'études ayant permis d'établir une relation causale entre la survenue d'un ou plusieurs effets toxiques sur un organisme vivant et le type d'exposition à l'agent (voie d'exposition, temps de contact, intensité du contact...).

Les dangers à prendre en compte pour établir le potentiel dangereux des agents sélectionnés sont :

- le métabolisme ;
- la toxicité aiguë ;
- la toxicité chronique ;
- le potentiel cancérogène de la substance ;
- Le potentiel de bio accumulation¹.

5.2 Sélection des substances d'intérêt et dangers associés

Sur la base des émissions identifiées dans les chapitres précédents, les types de polluants atmosphériques suivants ont été retenus comme substances d'intérêt en lien avec l'activité du site :

Poussières

Les poussières atmosphériques sont reconnues pour les effets sanitaires qu'elles peuvent provoquer, notamment des atteintes respiratoires et cardiovasculaires. Les effets associés aux poussières sont en grande partie non spécifiques et dépendent principalement de la taille des particules, laquelle conditionne leur capacité de pénétration dans l'appareil respiratoire.

Dans la fraction inhalable des particules, plusieurs fractions granulométriques sont distinguées selon leur diamètre aérodynamique médian (Dae50) :

- la fraction extra-thoracique, correspondant aux particules de diamètre compris entre 10 et 100 μm , qui se déposent principalement dans les voies aériennes supérieures ;
- la fraction thoracique (PM10), correspondant aux particules de diamètre inférieur à 10 μm , susceptibles de pénétrer dans les voies respiratoires profondes ;
- la fraction trachéobronchique, constituée de particules dont le diamètre est compris entre 4 et 10 μm ;
- la fraction alvéolaire, correspondant aux particules les plus fines (diamètre $\leq 4 \mu\text{m}$), capables d'atteindre les alvéoles pulmonaires.

Les particules fines de type PM2,5 (diamètre inférieur à 2,5 μm) présentent un intérêt sanitaire particulier. En raison de leur très faible taille, elles pénètrent profondément dans l'arbre respiratoire et peuvent atteindre les alvéoles pulmonaires. Elles sont également susceptibles de transporter ou

¹ La bioaccumulation des substances peut entraîner des effets toxiques à long terme, même lorsque la concentration de ces substances dans l'environnement est faible. Le potentiel de bioaccumulation est déterminé par la répartition de la substance testée entre le n-octanol et l'eau. La relation entre le coefficient de partage d'une substance organique et sa bioconcentration telle que mesurée par le facteur de bioconcentration dans l'environnement est largement étayée par les publications scientifiques. Afin d'identifier les substances ayant un réel potentiel de bioconcentration, on applique une valeur seuil de **log K_{oe} \geq 4**. Sachant que le log K_{oe} n'approche qu'imparfaitement le facteur de bioconcentration mesuré, la valeur mesurée du facteur de bioconcentration primera toujours. On considère **qu'un facteur de bioconcentration < 500** indique un faible degré de bioconcentration.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	14

d'adsorber d'autres substances chimiques présentes dans l'air (métaux, composés organiques), ce qui peut contribuer à amplifier leurs effets sanitaires.

Les études épidémiologiques disponibles mettent en évidence une association entre l'exposition chronique aux particules fines et différents effets sanitaires, notamment :

- une augmentation de la mortalité prématurée, en particulier d'origine cardiovasculaire et respiratoire ;
- une augmentation de la prévalence et de la gravité des bronchites chez les enfants ;
- une diminution des capacités respiratoires chez les adultes et les enfants ;
- une aggravation des pathologies respiratoires et cardiovasculaires préexistantes.

Dans le cadre de la présente étude, les PM_{2,5} sont considérées pour leurs effets chroniques par inhalation, dans la mesure où ces particules constituent l'indicateur sanitaire le plus pertinent pour l'évaluation des risques associés aux poussières atmosphériques.

Le recours aux PM_{2,5} comme traceur des poussières atmosphériques s'inscrit dans les recommandations méthodologiques utilisées en évaluation quantitative des risques sanitaires, ces particules étant celles pour lesquelles les relations dose-réponse et les données épidémiologiques sont les mieux documentées.

La principale valeur de référence sanitaire disponible pour les particules fines correspond à la valeur guide de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la protection de la santé humaine.

Substance	Valeur Guide (µg/m ³)	Effets critiques associés	type d'étude et source
Poussières PM _{2,5} 10	5	Effets respiratoires et mortalité par cancer,	étude sur l'homme, OMS, 2021

L'OMS considère que des effets sanitaires des PM_{2,5} peuvent être observés à partir d'une concentration dans l'air de 5 µg/m³.

En complément des valeurs guides de l'OMS, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a récemment proposé une valeur toxicologique de référence (VTR) par inhalation pour les particules fines de l'air ambiant, exprimée sous forme d'excès de risque unitaire (ERU) pour les effets à long terme. L'ERU retenu pour les PM_{2,5} est de $1,28 \times 10^{-2} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$, ce qui correspond à l'excès de risque de mortalité toutes causes non accidentelles associé à une augmentation de la concentration moyenne annuelle en particules fines dans l'air ambiant

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Poussières PM _{2,5}	/	/
	VTR sans seuil	
	ERU = $1,28 \times 10^{-2} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$	ANSES (2025)

NOx

Les oxydes d'azote (NO_x) sont des gaz composés d'au moins une molécule d'azote et une molécule d'oxygène, il s'agit principalement du NO et du NO₂. Parmi les NO_x, le dioxyde d'azote (NO₂) présente le plus grand intérêt sur le plan sanitaire.

La principale voie d'exposition du NO₂ est la voie aérienne, par exposition à l'air extérieur et intérieur des locaux et par le tabagisme. 80 à 90 % du NO₂ inhalé est absorbé et distribué à partir du système

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	15

circulatoire dans tout le corps après s'être dissout partiellement dans le mucus des voies respiratoires supérieures.

Des études expérimentales chez le rat ont montré que le NO₂ était excrété via les urines. Sa toxicité respiratoire, comparée aux autres polluants, est cependant assez faible.

En raison de son interaction avec d'autres polluants, ce polluant est plus considéré comme un indicateur de pollution que pour sa toxicité propre.

Dans le cadre de cette étude le dioxyde d'azote est étudié pour ses effets à seuil par inhalation. La seule valeur de référence disponible pour une exposition de type chronique est la valeur guide définie en moyenne annuelle par l'OMS, valeur indicative fixée pour protéger le grand public des effets sanitaire du dioxyde d'azote gazeux. Cette valeur est basée sur des changements légers de la fonction respiratoire chez les asthmatiques.

Substance	Valeur Guide (µg/m ³)	Effets critiques associés	type d'étude et source
NO _x (NO ₂)	40	Effets respiratoires	études sur l'homme, OMS, 2005

Plomb

Le plomb est un métal lourd dont les effets toxiques sont bien documentés, tant pour les expositions aiguës que chroniques. Il est classé comme substance probablement cancérigène pour l'homme (groupe 2A du CIRC pour les composés inorganiques). Dans le cadre d'activités de traitement de déchets électroniques, le plomb peut être présent dans les composants électroniques ou les résidus de traitement, notamment sous forme de poussières fines.

Toxicité aiguë

Les expositions aiguës au plomb sont rares et surviennent principalement à la suite d'une ingestion massive. Elles entraînent des troubles digestifs (douleurs abdominales, vomissements), des signes neurologiques (hallucinations, agitation) et peuvent conduire à une encéphalopathie aiguë. Un traitement chélateur est requis au-delà d'une plombémie de 1000 µg/L.

Toxicité chronique

L'exposition chronique, même à faibles doses, est associée à une large gamme d'effets sanitaires :

Neurologiques : troubles cognitifs, baisse des capacités d'apprentissage, neuropathie périphérique, diminution des fonctions auditives, troubles neurocomportementaux observés dès 180-200 µg/L chez l'adulte et bien en deçà chez l'enfant (dès 50 µg/L).

Rénaux : atteintes tubulaires et glomérulaires pouvant évoluer vers une insuffisance rénale, sans seuil d'effet clairement identifié.

Cardiovasculaires : élévation modérée de la pression artérielle, effet sans seuil détecté dès 50 µg/L, associé à une augmentation de la mortalité cardiovasculaire.

Hématologiques : anémie, inhibition de la synthèse de l'hème, anomalies des érythrocytes dès 400 µg/L.

Reproduction et développement : altération des paramètres spermatiques chez l'homme, baisse du poids de naissance, effets sur le développement neurologique du fœtus. Le plomb traverse la barrière placentaire.

Cancérogènes : suspicion d'augmentation du risque de cancer du poumon et de l'estomac pour des plombémies élevées (données épidémiologiques).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	16

Génotoxiques : augmentation d'aberrations chromosomiques et dommages à l'ADN à partir de 250 µg/L (chez travailleurs exposés).

Effets endocriniens et métaboliques : perturbations hormonales (thyroïdiennes, sexuelles), modification de la vitamine D active, hyperuricémie.

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Plomb	15 µg.L-1	ANSES, 2013
	VTR sans seuil	
	1.2 E-5 (µg.m-3)-1	OEHHA, 2011

Fer

Voies d'exposition

Inhalation : principale voie d'exposition professionnelle (poussières métalliques ou oxydes).

Voie digestive : absorption possible en cas d'ingestion accidentelle ou alimentaire.

Voie cutanée : négligeable.

Toxicocinétique

Le fer est un élément essentiel à l'organisme, impliqué dans la synthèse de l'hémoglobine et diverses enzymes.

Le fer absorbé est principalement stocké dans le foie, la moelle osseuse et la rate, sous forme de ferritine ou d'hémosidérine.

L'excès de fer est faiblement éliminé : principalement par desquamation, saignements ou pertes menstruelles.

Toxicité aiguë

Orale : à forte dose (accidentelle, notamment chez les enfants), le fer peut provoquer :

- Douleurs abdominales, vomissements, diarrhées, hémorragies digestives.
- Choc, acidose métabolique, défaillance hépatique.

Inhalation (exposition professionnelle) :

- Peut entraîner une sidérose pulmonaire, affection bénigne non évolutive due à l'accumulation de particules de fer dans les alvéoles.
- Elle est généralement asymptomatique, sans altération de la fonction respiratoire.

Toxicité chronique

L'intoxication chronique est rare et généralement liée à des maladies génétiques (hémochromatose) ou à des surcharges secondaires (transfusions répétées).

Le fer libre (non lié) peut catalyser la formation de radicaux libres, provoquant un stress oxydatif et des lésions cellulaires.

Effets cancérogènes et génotoxiques

- Le fer n'est pas classé cancérogène par le CIRC en tant qu'élément isolé.
- Cependant, certaines formes (oxyde de fer, composés insolubles inhalés) sont surveillées en milieu professionnel.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	17

- La sidérose, bien que bénigne, peut masquer ou coexister avec d'autres pathologies pulmonaires.

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Fer	/	/
	VTR sans seuil	
	/	/

Baryum :

Le baryum est un métal alcalino-terreux que l'on retrouve dans l'environnement industriel sous forme de poussières, composés solubles (nitrate, chlorure, acétate) ou insolubles (sulfate, carbonate). Dans le cadre du traitement de déchets électroniques, il peut être présent dans certains composants électroniques, alliages ou matériaux céramiques.

Voie d'exposition principale

L'exposition au baryum dans un contexte industriel se fait essentiellement :

- Par inhalation (poussières de composés insolubles),
- Par ingestion (composés solubles via contact main-bouche ou contamination des surfaces),
- Très marginalement par voie cutanée (faible perméabilité).

Toxicocinétique

Les composés solubles du baryum sont rapidement absorbés par le tube digestif (jusqu'à 60 %).

Les composés insolubles (sulfate, carbonate) sont peu absorbés.

Le baryum se fixe au niveau des os, en compétition avec le calcium.

L'élimination est rapide via les urines, principalement sous forme ionique.

Toxicité aiguë

Les effets aigus concernent principalement les composés solubles, à l'origine de :

Troubles neuromusculaires (faiblesse, paralysies, crampes),

Troubles cardiovasculaires (hypotension, arythmie),

Hypokaliémie sévère, provoquée par interférence avec les canaux potassiques.

À fortes doses : risque de décès par arrêt cardiaque.

Toxicité chronique

L'exposition prolongée au baryum peut provoquer :

Hypertension artérielle,

Modifications cardiaques (ECG),

Irritation des voies respiratoires (par inhalation de poussières),

Effets osseux et musculaires à fortes concentrations (en particulier en cas d'exposition orale chronique).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	18

Effets génotoxiques et cancérogènes

Aucune preuve de génotoxicité ou de cancérogénicité avérée chez l'homme.

Le baryum n'est pas classé cancérogène par le CIRC.

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Baryum	-	-
	VTR sans seuil	
	-	-

Cadmium

Le cadmium est un métal lourd classé comme substance dangereuse prioritaire au niveau européen. Il est principalement émis dans l'environnement sous forme de fumées d'oxyde, de poussières métalliques ou de sels solubles.

Voie d'exposition principale

L'exposition se fait majoritairement par voie inhalée dans un contexte industriel, en particulier pour les fumées et poussières issues de traitements thermiques ou mécaniques de déchets contenant du cadmium.

Toxicocinétique

L'absorption pulmonaire varie entre 20 et 50 % selon la forme et la durée d'exposition.

Le cadmium se fixe dans le foie et les reins, où il peut s'accumuler durablement (demi-vie de plusieurs dizaines d'années).

Il est peu éliminé, essentiellement via les urines et les fèces, avec un transport lié aux métallothionéines dans l'organisme.

En cas d'exposition chronique, une fois les métallothionéines saturées, le cadmium libre devient toxique pour les cellules rénales.

Toxicité aiguë

Par inhalation : œdème pulmonaire aigu, dyspnée, toux, douleurs thoraciques, pouvant conduire au décès.

Par ingestion : troubles digestifs, atteintes hépatiques et rénales sévères.

Toxicité chronique

Rein : atteinte tubulaire chronique avec protéinurie, hypercalciurie, syndrome de Fanconi.

Poumons : emphysème, bronchites chroniques, diminution des capacités respiratoires.

Os : ostéomalacie avec douleurs osseuses, fractures spontanées.

Système cardiovasculaire : hypertension artérielle et athérosclérose (selon certaines études).

Autres effets : coloration dentaire (« dent jaune »), troubles digestifs, effets irritants sur les voies respiratoires.

Effets génotoxiques et cancérogènes

Classé cancérogène avéré pour l'homme (Groupe 1 - CIRC).

Lien démontré avec les cancers pulmonaires et prostatiques en milieu professionnel.

Études épidémiologiques appuient un excès de mortalité pour ces pathologies dans les cohortes exposées.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	19

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Cadmium	0,45 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	ANSES, 2012
	VTR sans seuil	
	/	/

Aluminium

L'aluminium est un métal largement présent dans l'environnement et dans de nombreux procédés industriels. L'exposition de la population générale peut se faire par différentes voies, notamment par ingestion, inhalation ou contact cutané. Toutefois, les données disponibles montrent que l'exposition de la population générale est majoritairement liée à la voie orale (alimentation et eau de boisson), l'exposition par inhalation étant généralement secondaire.

Après absorption, l'aluminium est distribué dans l'organisme et peut s'accumuler dans différents tissus, en particulier dans les os, les poumons et certains organes mous. L'élimination de l'aluminium s'effectue principalement par voie urinaire.

Les effets sanitaires associés à l'exposition chronique à l'aluminium concernent principalement le système nerveux, avec des effets neurotoxiques observés dans certaines études expérimentales et épidémiologiques. Des troubles cognitifs et des altérations des performances neurocomportementales ont notamment été rapportés dans des études menées chez des travailleurs exposés à l'aluminium.

Dans son avis récent relatif à l'élaboration de valeurs toxicologiques de référence pour l'aluminium et ses composés inorganiques, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a proposé une VTR long terme par voie respiratoire de 0,0125 mg/m^3 , soit 12,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, fondée sur les effets neurotoxiques observés dans certaines études épidémiologiques et expérimentales.

Toutefois, l'ANSES souligne que l'utilisation d'une VTR par voie respiratoire pour l'aluminium présente certaines limites. En effet, les émissions atmosphériques d'aluminium se déposent généralement rapidement sur les surfaces, les sols et la végétation, ce qui conduit à une exposition ultérieure principalement par ingestion (poussières déposées, ingestion indirecte via les végétaux). Ainsi, la voie respiratoire n'est généralement pas la voie d'exposition prédominante pour la population générale. Pour cette raison, l'ANSES indique que l'utilisation d'une VTR respiratoire seule peut être insuffisante pour caractériser correctement l'exposition globale à l'aluminium et recommande plutôt le recours à une VTR interne basée sur la biosurveillance (aluminium urinaire).

Néanmoins, dans le cadre de la présente évaluation quantitative des risques sanitaires, et **par mesure de prudence**, la VTR long terme par inhalation proposée par l'ANSES est retenue pour l'évaluation des risques liés aux émissions atmosphériques du site. Cette approche permet de disposer d'un repère sanitaire conservatif pour l'analyse des expositions par voie respiratoire.

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Aluminium	12,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ANSES 2025
	VTR sans seuil	
	/	/

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	20

Mercur

Voies d'exposition principales :

Professionnelles : inhalation de vapeurs de mercure élémentaire ou de poussières de composés inorganiques (chlorure, oxyde, etc.), contact cutané.

Générales : ingestion alimentaire (poissons contaminés, cas des composés organomercurels), inhalation environnementale.

Exposition transplacentaire et via le lait maternel également documentées.

Toxicocinétique :

Absorption : élevée par inhalation (jusqu'à 80 % pour les vapeurs élémentaires), faible par ingestion (<10 % pour les formes inorganiques).

Distribution : principalement dans le cerveau, le foie, les reins. Traverse les barrières hémato-encéphalique et placentaire.

Métabolisme : oxydoréduction entre formes élémentaire et ionique ; transformation en composés plus solubles.

Élimination : lente, surtout par les urines et l'air expiré ; demi-vie biologique prolongée (plusieurs mois).

Toxicité aiguë :

Inhalation de vapeurs : irritation pulmonaire (pneumopathie), troubles neurologiques aigus, encéphalopathie, atteinte tubulaire rénale.

Ingestion de sels : gastrite hémorragique, nécrose tubulaire rénale aiguë, stomatite, troubles digestifs sévères.

Voie cutanée : rarement systémique sauf en cas de blessure ; réactions locales possibles.

Toxicité chronique :

Encéphalopathie mercurielle (hydrargyrisme) : troubles cognitifs, tremblements, insomnie, labilité émotionnelle, ataxie, neuropathie périphérique.

Atteinte rénale : discrète en général (manifestations tubulaires), parfois syndrome néphrotique.

Atteinte buccodentaire : stomatite, perte de dents.

Ophtalmologique : mercurialentis (décoloration du cristallin).

Dermatologique : eczéma de contact possible en cas de sensibilisation.

Génotoxicité / Cancérogénicité :

Génotoxicité : possible à fortes expositions (>800 µg/L urines), peu probable à faibles doses.

Cancérogénicité :

Pas d'effet démontré chez l'homme selon les études disponibles.

Le CIRC classe le mercure inorganique comme « inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme » (Groupe 3).

Hypothèse d'un lien avec certains cancers (cerveau, poumon) non confirmée de manière robuste.

Effets sur la reproduction :

Homme : oligospermie signalée dans certains cas, mais sans baisse globale de la fertilité.

Femme : augmentation du risque d'avortement spontané (notamment si exposition professionnelle), possible altération de la fécondité.

Fœtus : exposition transplacentaire avec neurotoxicité possible, surtout pour le mercure organique.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	21

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Mercure	0,03 $\mu\text{g.m}^{-3}$	OEHHA, 2008
	VTR sans seuil	
	/	/

Ethylène Glycol

Voies d'exposition

Inhalation : exposition possible sous forme de vapeur ou d'aérosol lors de manipulation à chaud ou de dégagement accidentel (faible tension de vapeur à température ambiante).

Voie cutanée : pénétration possible en cas de contact prolongé ou répété, notamment avec des solutions concentrées.

Voie digestive : voie la plus toxique en cas d'ingestion accidentelle (liquide sucré, ingestion domestique).

Toxicocinétique

Absorption rapide par les voies respiratoire, digestive et cutanée (plus lente).

Métabolisé dans le foie en acide glycolique, puis en acide oxalique, responsable de la toxicité.

Élimination principalement urinaire sous forme inchangée ou de métabolites.

Toxicité aiguë

Voie d'exposition

Ingestion : Dose toxique à partir de 1 mL/kg. Provoque céphalées, nausées, vomissements, confusion, convulsions, troubles respiratoires, insuffisance rénale aiguë. Très toxique sans traitement rapide (mortalité possible).

Inhalation : Irritation modérée des voies respiratoires supérieures, céphalées, vertiges à fortes concentrations (chauffage accidentel ou mauvaise ventilation).

Contact cutané : Irritation cutanée possible. Faible passage percutané, mais risque en cas de contact prolongé avec peau lésée.

Toxicité chronique

Risques rénaux en cas d'exposition répétée (dépôt de cristaux d'oxalate de calcium dans les reins).

Potentielle atteinte hépatique.

Risques accrus en cas d'exposition combinée (inhalation + cutanée).

Effets génotoxiques et cancérogènes

Non classé cancérogène pour l'homme (CIRC : groupe 3 — inclassable).

Pas de preuve significative de génotoxicité in vivo.

Faibles signaux de tératogénicité (malformations fœtales) chez l'animal à fortes doses.

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Ethylène glycol	/	/
	VTR sans seuil	
	/	/

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	22

Yttrium

Voies d'exposition

Inhalation : principale voie d'exposition en milieu professionnel (fabrication de luminophores, alliages, céramiques, électronique, recyclage de DEEE).

Voie digestive : possible en cas d'ingestion accidentelle de poussières, mais très faible absorption.

Voie cutanée : négligeable.

Toxicocinétique

Absorption faible par voie digestive, plus significative par inhalation (sous forme de particules fines ou d'oxydes).

L'yttrium s'accumule principalement dans les poumons, le foie, la rate, les os.

Élimination très lente : accumulation possible dans les tissus osseux, comme les autres terres rares.

Peu de données précises chez l'humain, mais extrapolées à partir d'études animales.

Toxicité aiguë

Exposition aiguë rare ; effets irritants possibles sur les muqueuses respiratoires (inflammation, toux, gêne respiratoire).

Irritation oculaire ou cutanée possible en cas de contact avec des poussières.

Toxicité chronique

Effets pulmonaires : fibrose interstitielle observée chez l'animal après exposition chronique à l'oxyde d'yttrium (Y_2O_3).

Effets osseux : accumulation dans le tissu osseux pouvant perturber le métabolisme du calcium et la formation osseuse (effets observés chez l'animal).

Effets hépatiques et rénaux signalés à fortes doses dans certaines études expérimentales.

Effets génotoxiques et cancérogènes

Données limitées, pas de classification cancérogène par le CIRC à ce jour.

Aucune preuve solide de génotoxicité in vivo chez l'humain

Substance	VTR à seuil	type d'étude et source
Yttrium	/	/
	VTR sans seuil	
	/	/

6 Cibles potentielles

Les éventuelles atteintes sanitaires dépendent de l'intensité des nuisances mais également de la durée d'exposition. De plus, elles dépendent de la distance entre la source d'émission et la cible.

Les nuisances ou les concentrations observées dans l'environnement s'ajoutent, pour chaque personne concernée à sa propre exposition professionnelle, à une exposition de voisinage de son habitation (activité ou voisin bruyant, émanation industrielle de substances toxiques, etc.), à la pénétration simultanée de polluants alimentaires, domestiques ou autres.

Plusieurs catégories de personnes peuvent être soumises aux nuisances émanant de l'exploitation du site du Cheylas. Ce sont tout d'abord les riverains habitant au voisinage du site du projet, les employés des installations voisines et les personnes participant aux activités du secteur.

7 Schéma conceptuel

Un site présente un risque en terme d'effets sanitaires, seulement si les trois éléments suivants sont présents de manière simultanée :

- Une source de polluants mobilisables présentant des caractéristiques dangereuses ;
- Des voies de vecteur de transfert : il s'agit des différents milieux (sols, eaux superficielles et souterraines, cultures destinées à la consommation humaine ou animale ...) qui, au contact de la source de pollution, sont devenus à leur tour des éléments pollués et donc des sources de pollution secondaires. Notons que dans certains cas, ces milieux ont pu propager la pollution sans pour autant rester pollués ;
- La présence de cibles susceptibles d'être atteintes par les pollutions. Ces cibles potentielles concernant la population riveraine par contact direct (inhalation) ou indirect (ingestion) tels que les consommateurs de produits potagers dont les jardins sont situés dans la zone d'étude, les consommateurs d'œufs ou animaux élevés sur la zone d'étude et les pêcheurs.

L'identification des sources de pollution potentiellement dangereuses, des vecteurs et des cibles, réalisée sur la base des émissions et traitements présentés précédemment, fournit le résultat suivant :

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	24

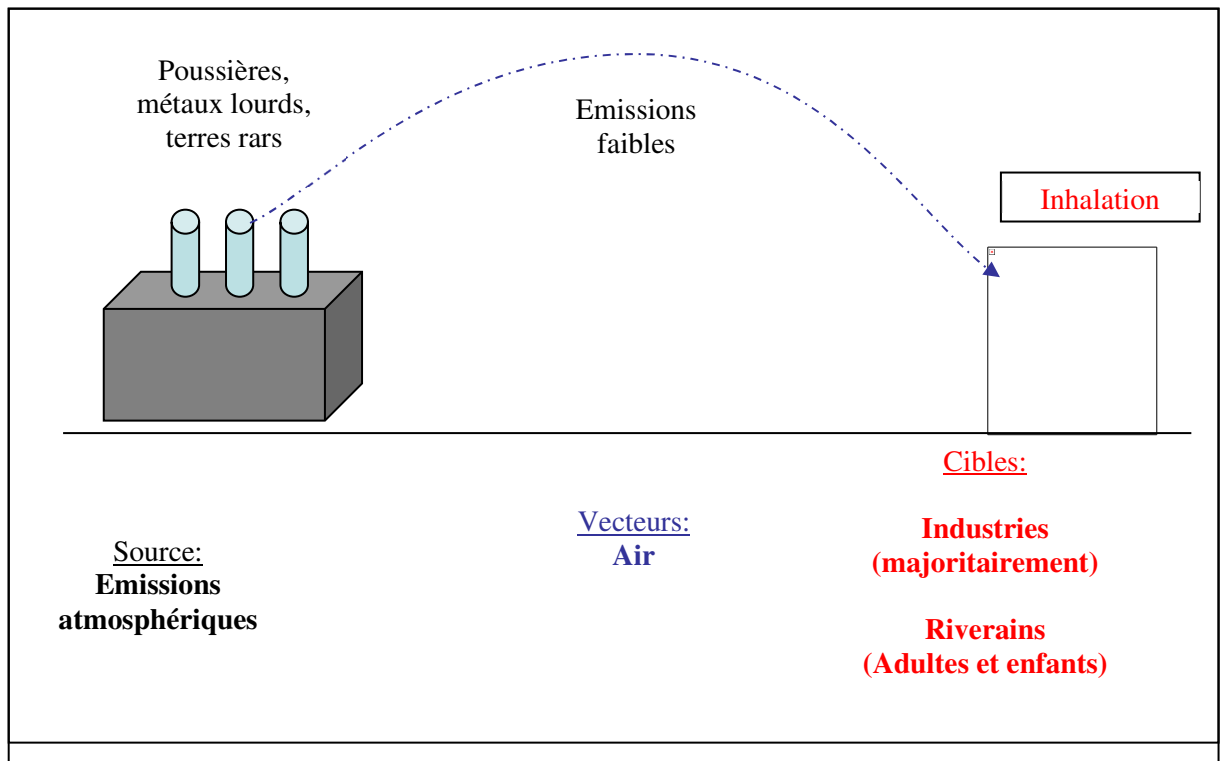


Figure 2 – Schéma conceptuel

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	25

8 Relation dose -réponse

8.1 Choix des valeurs toxicologiques de référence

La valeur toxicologique de référence (VTR) est une appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet (effet toxique à seuil) ou entre une dose et une probabilité d'effet (effet toxique sans seuil). Les VTR utilisées doivent être publiées dans l'une des 8 bases de données suivantes : Anses (1), US-EPA (2), ATSDR (3), OMS (4) /IPCS (5), Santé Canada (6), RIVM (7), OEHHA (8) ou EFSA (9).

Conformément à la note d'information n° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31/10/14, le choix des VTR et les modes de quantifications sont réalisés suivant le schéma ci-dessous :

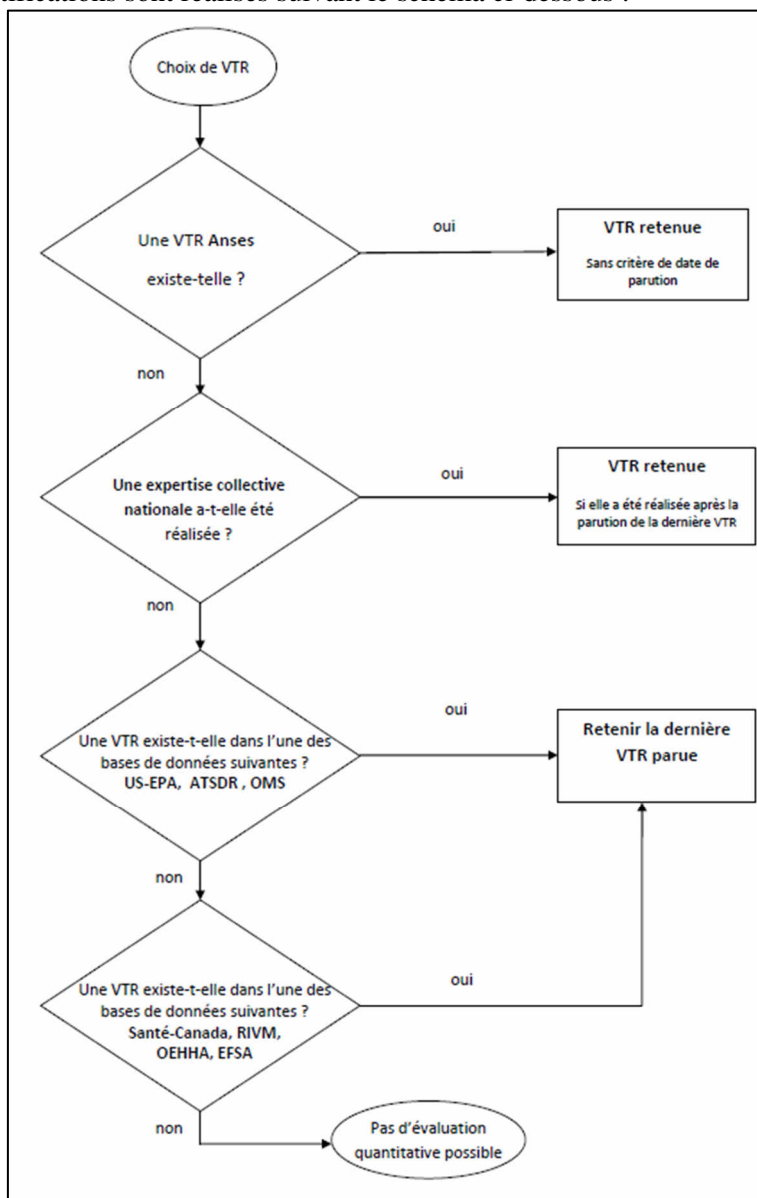


Figure 3 – Choix des VTR

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	26

8.2 Les effets

On distingue deux types d'effets :

Les effets toxiques à seuil

Les effets toxiques à seuil correspondent aux effets aigus et à certains effets chroniques non cancérigènes, non génotoxiques et non mutagènes, dont la gravité est proportionnelle à la dose. Le danger n'a théoriquement pas lieu de survenir si ces seuils ne sont pas dépassés.

Pour une exposition orale (ou cutanée), la VTR est appelée Dose Journalière Admissible (DJA) et s'exprime en mg/kg/j (milligramme de substance chimique par kilogramme de poids corporel et par jour). La DJA correspond à la quantité de toxique, rapportée au poids corporel, qui peut être administrée à un individu sans provoquer d'effet nuisible, en l'état actuel des connaissances.

Pour la voie respiratoire, il est convenu d'utiliser la Concentration Admissible dans l'Air (CAA) qui s'exprime en mg ou en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (milligramme ou microgramme de substance chimique par mètre cube d'air ambiant). Elle définit la teneur maximale théorique en composé toxique de l'air ambiant qu'un individu peut inhaler sans s'exposer à un effet nuisible.

Les effets toxiques sans seuil

Les effets toxiques sans seuil correspondent pour l'essentiel, aux effets cancérigènes génotoxiques (et des mutations génétiques), pour lesquels la fréquence est proportionnelle à la dose. Dans cette approche, on considère qu'il existe un risque, non nul, qu'une seule molécule pénétrant dans le corps humain provoque un effet. Pour la voie orale (et cutanée), l'Excès de Risque Unitaire (ERU) est l'inverse d'une dose et s'exprime en $(\text{mg}/\text{kg}/\text{j})^{-1}$. Il fournit la probabilité individuelle, théorique, de contracter un cancer pour une exposition vie entière égale à 1 mg/kg/j de produit toxique. Pour la voie respiratoire, l'ERU est l'inverse d'une concentration dans l'air et s'exprime en $(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$. Il représente la probabilité individuelle de contracter un cancer (ou un autre effet) pour une concentration de produit toxique de 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans l'air inhalé par un sujet.

Il est à noter que la dose est la quantité de molécules présentées à l'une des barrières biologiques de l'individu exposé (dose externe) ou l'ayant traversé (dose interne), ramenée à une unité de poids corporel et de temps (mg/kg/j).

NB : Ces définitions sont issues du Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impacts (Institut de veille sanitaire, mai 2000).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	27

8.3 Sélection des VTR pour les substances retenues

Dans le cadre de l'évaluation quantitative des risques sanitaires, une sélection des valeurs toxicologiques de référence (VTR) a été réalisée pour les substances identifiées comme pertinentes au regard des émissions atmosphériques du procédé étudié.

Les VTR retenues sont celles utilisées dans l'étude d'impact initiale et issues de bases de données reconnues en évaluation des risques sanitaires (ANSES, OMS, US-EPA ou organismes équivalents). Lorsque plusieurs valeurs existent dans la littérature, la valeur la plus adaptée au mode d'exposition étudié (inhalation chronique) et au type d'effet sanitaire considéré a été retenue.

Le tableau ci-après présente la synthèse des VTR utilisées dans la présente évaluation.

Substance	Type de valeur	Valeur	Unité	Source
Poussières PM2,5	Valeur guide	5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	OMS, 2021
Poussières PM2,5	VTR sans seuil (ERU)	$1,28 \times 10^{-2}$	$(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$	ANSES, 2025
Aluminium	VTR à seuil	12,5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ANSES, 2025
Cadmium	VTR à seuil	0,45	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ANSES, 2012
Mercure	VTR à seuil	0,03	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	OEHHA, 2008
Plomb	VTR à seuil	15	$\mu\text{g}/\text{L}$	ANSES, 2013
Plomb	VTR sans seuil	$1,2 \times 10^{-5}$	$(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$	OEHHA, 2011

9 Etude de la dispersion atmosphérique

Afin d’estimer les concentrations dans l’environnement attribuables aux émissions du site, une étude de dispersion a été réalisée pour les substances suivantes :

- Poussières
- Métaux lourds disposant d’une VTR ou d’une valeur guide

Dans le cadre de la quantification du risque sanitaire, seules les substances susceptibles d’être émises au niveau du procédé de broyage et du système de dépoussiérage associé ont été retenues pour les calculs de risque. En effet, ces équipements constituent la principale source d’émission atmosphérique du site susceptible de générer une exposition par inhalation pour les populations riveraines.

Les autres substances éventuellement présentes dans les flux de déchets ou dans les matériaux manipulés mais ne présentant pas d’émission atmosphérique significative n’ont pas été retenues dans les calculs.

Par ailleurs, certaines substances ne disposent pas de valeurs toxicologiques de référence (VTR) utilisables pour une évaluation quantitative du risque par inhalation. Lorsque des valeurs guides sanitaires ou environnementales existent pour ces substances, celles-ci sont utilisées uniquement à titre de repère d’appréciation des concentrations modélisées, sans être intégrées dans les calculs de risque.

Ainsi, la quantification du risque sanitaire repose uniquement sur les substances pour lesquelles une VTR applicable à une exposition chronique par inhalation est disponible, conformément aux recommandations méthodologiques applicables aux évaluations quantitatives des risques sanitaires.

9.1 Données d’entrée

Le domaine d’étude retenu pour la modélisation atmosphérique correspond à un carré de 10 km de côté, centré sur le site de Sibuet Environnement. Ce périmètre a été défini de manière à couvrir l’ensemble de la zone susceptible d’être influencée par les émissions atmosphériques de l’installation.

Ce domaine de calcul permet de représenter spatialement les concentrations moyennes annuelles des polluants étudiés, telles qu’elles résultent de la modélisation de la dispersion atmosphérique, et d’identifier les secteurs où les concentrations simulées sont les plus élevées.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	29



N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	30

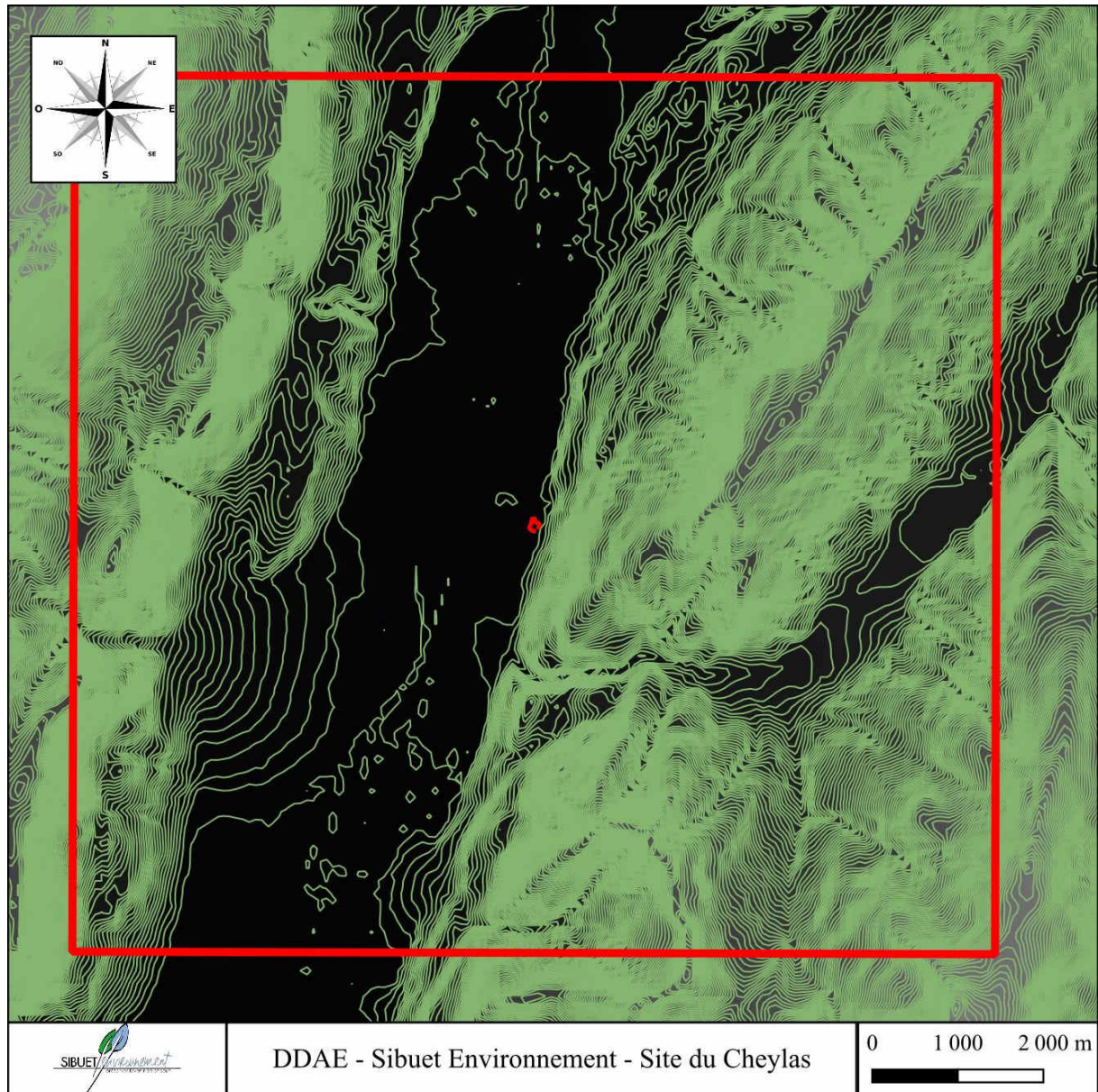


Figure 4 – topographie

La topographie est issue d’un Modèle Numérique de Terrain au pas de 75 mètres. La Figure ci-dessous présente une vue 3D de la topographie sur le domaine d’étude. L’unité est le mètre NGF (Nivellement Général de la France). L’écart entre deux isolignes est de 10 mètres. Le relief du domaine d’étude varie entre 250 mètres à 1500 mètres. Dans un rayon de 500 m autour du site, le relief est en pente, caractéristique d’un fond de vallée.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	31

9.2 Météorologie

Les paramètres les plus importants pour les problèmes liés à la pollution atmosphérique sont : la direction du vent, la vitesse du vent, la température extérieure, la stabilité de l'atmosphère, et la pluviométrie.

Ces paramètres sont variables dans le temps et dans l'espace. Ils résultent de la superposition de phénomènes atmosphériques à grande échelle (régime cyclonique ou anticyclonique) et de phénomènes locaux (influence de la rugosité, de l'occupation des sols et de la topographie). C'est pourquoi il est nécessaire de rechercher des chroniques météorologiques :

- Suffisamment longues et complètes ;
- Et représentatives de la climatologie du site.

Données disponibles :

Plusieurs paramètres entrent en ligne de compte pour le choix de la station météorologique la plus représentative de la zone d'étude :

- Sa position géographique : la station retenue doit être la plus proche possible de la zone d'étude et il ne doit pas exister d'obstacle majeur entre la station et la zone d'étude. Ce point est d'autant plus vrai dans les conditions du site, implanté au carrefour de trois vallées.
- La cadence d'acquisition des données météorologiques : Météo France possède des stations où les relevés sont faits toutes les heures et d'autres tous les jours. Pour notre étude, nous avons besoin de données météorologiques suffisamment fines au niveau horaire pour avoir une bonne représentativité de la météorologie locale et pour prendre en compte les phénomènes météorologiques diurnes.
- La pertinence des données météorologiques.

Période de mesure retenue

La période de mesure retenue couvre l'intervalle du 1 janvier 2020 au 29 avril 2025, soit environ 5 ans d'observation récente.

Une seule station météorologique a été retenue pour qualifier la météo sur le site. Cette station présente certains avantages et certains inconvénients détaillés dans le tableau ci-dessous :

Station météorologique	Avantages	Inconvénients
Chambéry	Données horaires de vent, direction du vent, température, pluviométrie et nébulosité	Station éloignée du site (45 km)

Tableau 1 – Station météo sélectionnée

Analyse météorologique

Vent calme : les vents calmes sont des vents de vitesse nulle, sans direction associée. Ils ne sont donc pas représentés sur la rose des vents.

Vent faible : les vents faibles sont des vents de vitesse inférieure à 2 m/s.

Classification des vents en fonction de leur vitesse :

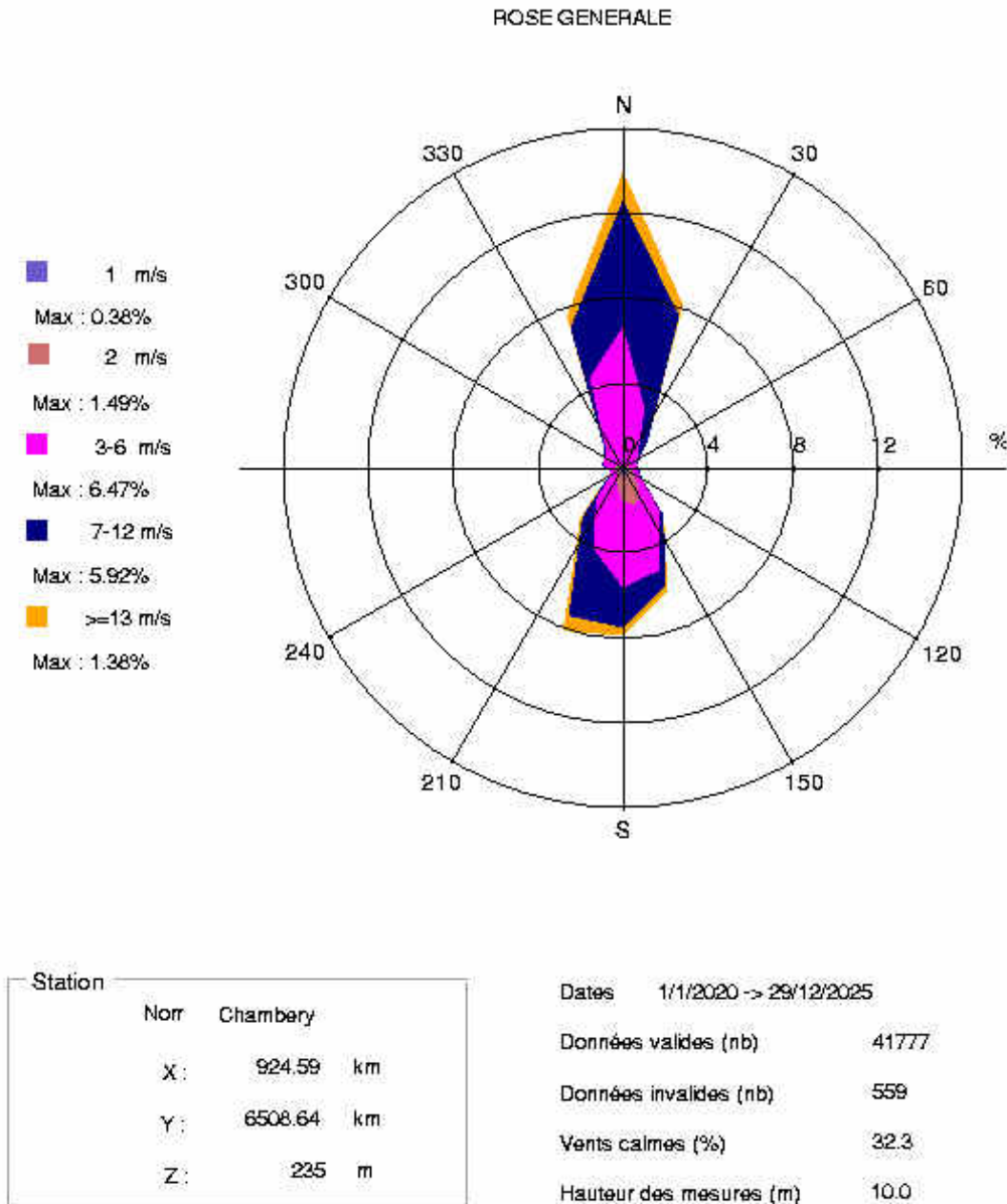
Vitesse du vent	Rose des vents
$V < 0,9 \text{ m/s}$	Vents calmes
$0,1 \text{ m/s} \leq V < 0,9 \text{ m/s}$	0,5 m/s
$0,9 \text{ m/s} \leq V < 1,5 \text{ m/s}$	1 m/s
$1,5 \text{ m/s} \leq V < 2,5 \text{ m/s}$	2 m/s
$2,5 \text{ m/s} \leq V < 6,5 \text{ m/s}$	3-6 m/s
$6,5 \text{ m/s} \leq V < 12,5 \text{ m/s}$	7-12 m/s
$V \geq 12,5 \text{ m/s}$	$\geq 13 \text{ m}$

Tableau 2 – Classification des vents

La rose des vents, en un lieu donné, est la représentation graphique des fréquences des vents classées par direction et vitesse. Les intersections de la courbe avec les cercles d'une fréquence donnée fournissent les fréquences cumulées d'apparition des vents en fonction de la direction d'où vient le vent.

La figure suivante présente la rose des vents générale, avec toutes les classes de vitesse confondues, pour la station météorologique de Chambéry sur la période 2020 / 2024.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	33



ARIA Impact v1.8 - Copyright 2015 ARIA Technologies

Figure 5 – Rose des vents

Les principaux résultats de cette analyse sont les suivants :

- La rose des vents générale présente deux directions :
 - Une direction très majoritaire de vents de secteur Nord;
 - Une direction secondaire de secteur Sud.
- Les vents calmes sont les plus fréquents (32,3 %).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	34

Stabilité atmosphérique

La stabilité de l'atmosphère est destinée à quantifier les propriétés diffuses de l'air dans les basses couches. Elle est souvent associée à la structure thermique de l'atmosphère : par exemple, les situations d'inversion thermique se produisent lorsque l'atmosphère est stable.

Dans cette étude, elle a été déterminée à partir des données de nébulosité issue de la station météorologique de Chambéry², qui ont permis de distinguer six catégories de stabilité de l'atmosphère :

- Classe A : Très instable
- Classe B : Instable
- Classe C : Légèrement instable
- Classe D : Neutre
- Classe E : Stable
- Classe F : Très stable

Plus l'atmosphère est stable (catégories E et F), plus les conditions de dispersion sont défavorables. Ces situations freinent le déplacement des masses d'air et se retrouvent principalement par vents faibles et la nuit.

Le tableau ci-dessous présente la répartition des observations en fonction de la stabilité atmosphérique.

Classe de stabilité	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D	Classe E	Classe F
Fréquence (%)	2,7	7,4	12,2	37,2	7,3	33,1

Tableau 3 – Fréquence de fréquence des classes de stabilité

La classe D de Pasquill est la plus fréquemment observée (37,2 %) sur le site, favorable à une dispersion et avec une répartition de dépôts atmosphériques plus dilués mais également plus éloignées. La seconde classe observée est la F (33,1%). Celle-ci est défavorable pour la dispersion atmosphérique et favorise la concentration à faible distance.

9.3 Détermination des concentrations ambiantes

9.3.1 Présentation du logiciel de modélisation

Le modèle utilisé pour cette analyse statistique est le logiciel ARIA Impact, version 1.8. Ce logiciel permet d'élaborer des statistiques météorologiques et de déterminer l'impact des émissions rejetées par une ou plusieurs sources ponctuelles, linéiques ou surfaciques. Il permet de simuler plusieurs années de fonctionnement en utilisant des chroniques météorologiques représentatives du site. En revanche, il ne permet pas de considérer les transformations photochimiques des polluants et de calculer les concentrations de polluant secondaires tel que l'ozone.

Sans être un modèle tridimensionnel, ARIA Impact peut prendre en compte la topographie de manière simplifiée.

Par ailleurs, ARIA Impact est un modèle gaussien qui répond aux prescriptions de l'INERIS pour la modélisation de la dispersion de la pollution atmosphérique des rejets des installations industrielles (cf. Annexe 2 du Guide méthodologique INERIS : « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions des substances chimiques par les installations classées » publié par l'INERIS en août 2013).

² Aucune donnée de nébulosité n'est mesurée sur les sites Alpespace ou Montmélian, ni même sur la station du Versoud. Ces mesures ne sont disponibles que sur la station de Chambéry, retenue pour caractériser la stabilité atmosphérique du site.

Le diagramme ci-dessous schématise la méthodologie

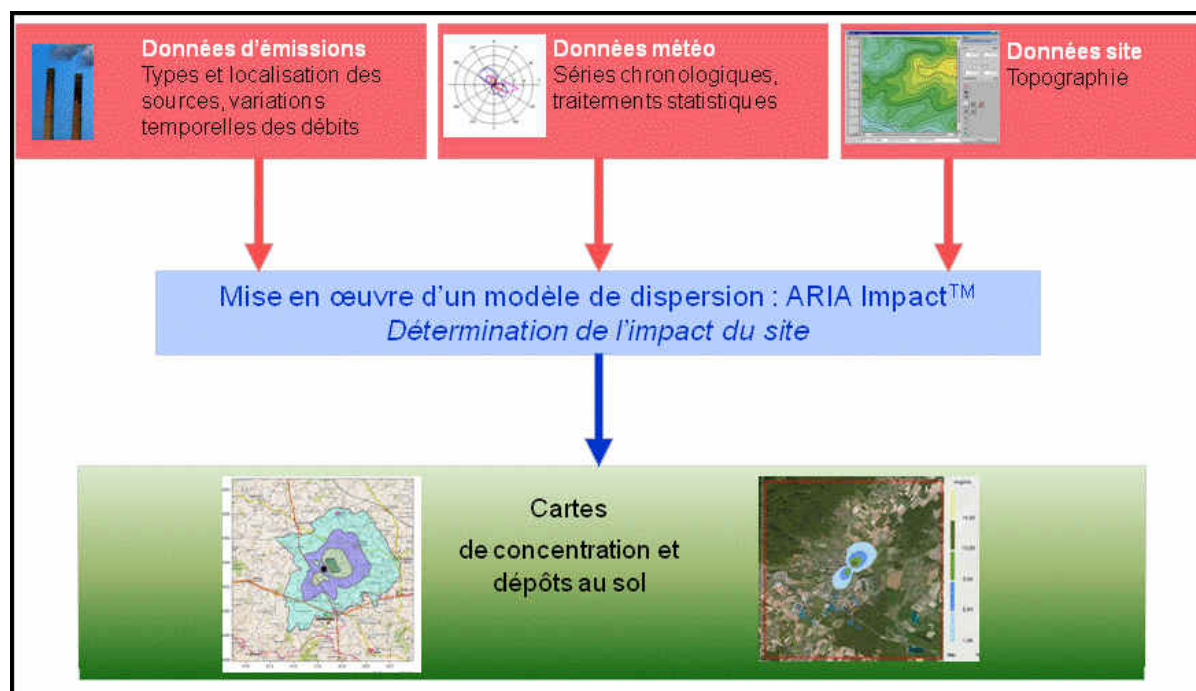


Figure 6 – Méthodologie du logiciel ARIA Impact

9.3.2 Paramétrage du modèle de dispersion

Les hypothèses de calcul sont détaillées dans le tableau suivant. Elles ont été retenues pour une configuration standard et prudente. Les paramètres météorologiques, géométriques et d'émission ont été choisis de manière à représenter de façon enveloppe le fonctionnement du rejet canalisé du système de dépoussiérage.

Paramètre	Choix retenu	Argumentaire
Topographie	Prise en compte de la topographie	La topographie autour du site n'étant pas plane, il a été choisi de prendre en compte cette donnée.
Rugosité du sol	De type industriel / urbanisé	Type de terrain à proximité du site.
Modèle de dispersion	Basé sur les écarts-types de Pasquill	Formulation standard, adapté au site.
Type d'émission	Ponctuelle	Ce mode de calcul, correspond à un point d'émission unique correspondant à un rejet canalisé. Il est le plus approprié.
Prise en compte des vents calmes	Oui	L'interprétation de la météorologie indique une majorité de vents calmes. Le logiciel utilise un modèle à bouffées gaussiennes pour ces vents spécifiques
Maille de calcul	50 mètres	Maille de calcul minimale pour lequel le logiciel reste valide.
Régime de turbulence	Méthode « vent – Nébulosité »	Méthode la plus utilisée car la nébulosité (ou indice de couverture nuageuse) est la grandeur généralement fournie par les stations de Météo France.

Paramètre	Choix retenu	Argumentaire
		Cette méthode est plus précise que la méthode « vent – jour – nuit » qui pourrait également être utilisée.
Sur-hauteur	Briggs	La sur-hauteur du panache est calculée selon la formulation standard de Briggs intégrée au logiciel. Compte tenu d'une température de rejet proche de la température ambiante, la sur-hauteur thermique reste limitée ; le calcul repose donc principalement sur les caractéristiques dynamiques du rejet (vitesse d'émission, diamètre, hauteur).
Détermination de la couche de mélange	Non prise en compte	Cette option n'a pas été activée en raison de l'absence de données radiatives locales suffisamment robustes. Le modèle est donc utilisé dans une configuration standard compatible avec les données météorologiques disponibles.
Emissions		
Concentrations de poussières dans les rejets	100 mg/m ³	VLE issus de l'arrêté du 2/2/1998
Flux de poussières	1,62 Kg/h	Flux calculé à partir de la concentration maximale imposée et le débit d'émissions.
Concentrations d'aluminium dans les rejets	5 mg/m ³	Valeurs forfaitaire (absence de VLE)
Flux d'aluminium	0,081 Kg/h	Flux calculé à partir de la concentration maximale imposée et le débit d'émissions.
Concentrations de cadmium dans les rejets	0,05 mg/m ³	VLE issus de l'arrêté du 2/2/1998
Flux de cadmium	0,000813 Kg/h	Flux calculé à partir de la concentration maximale imposée et le débit d'émissions.
Concentrations de mercure dans les rejets	0,05 mg/m ³	VLE issus de l'arrêté du 2/2/1998
Flux de mercure	0,000813 Kg/h	Flux calculé à partir de la concentration maximale imposée et le débit d'émissions.
Concentrations de plomb dans les rejets	1 mg/m ³	VLE issus de l'arrêté du 2/2/1998
Flux de plomb	0,0162 Kg/h	Flux calculé à partir de la concentration maximale imposée et le débit d'émissions.
Vitesse d'émission	18 m/s	Données fournies par le constructeur
Diamètre	0,56 m	Données fournies par le constructeur
Hauteur du point d'émission	10,0 m	Données fournies par le constructeur
Débit d'émission	16 200 m ³ /h	Données fournies par le constructeur
Température d'émission des gaz	25°C	Température ambiante

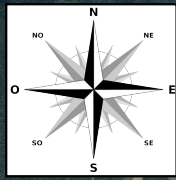
Tableau 4 – Choix des paramètres de modélisation

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	37

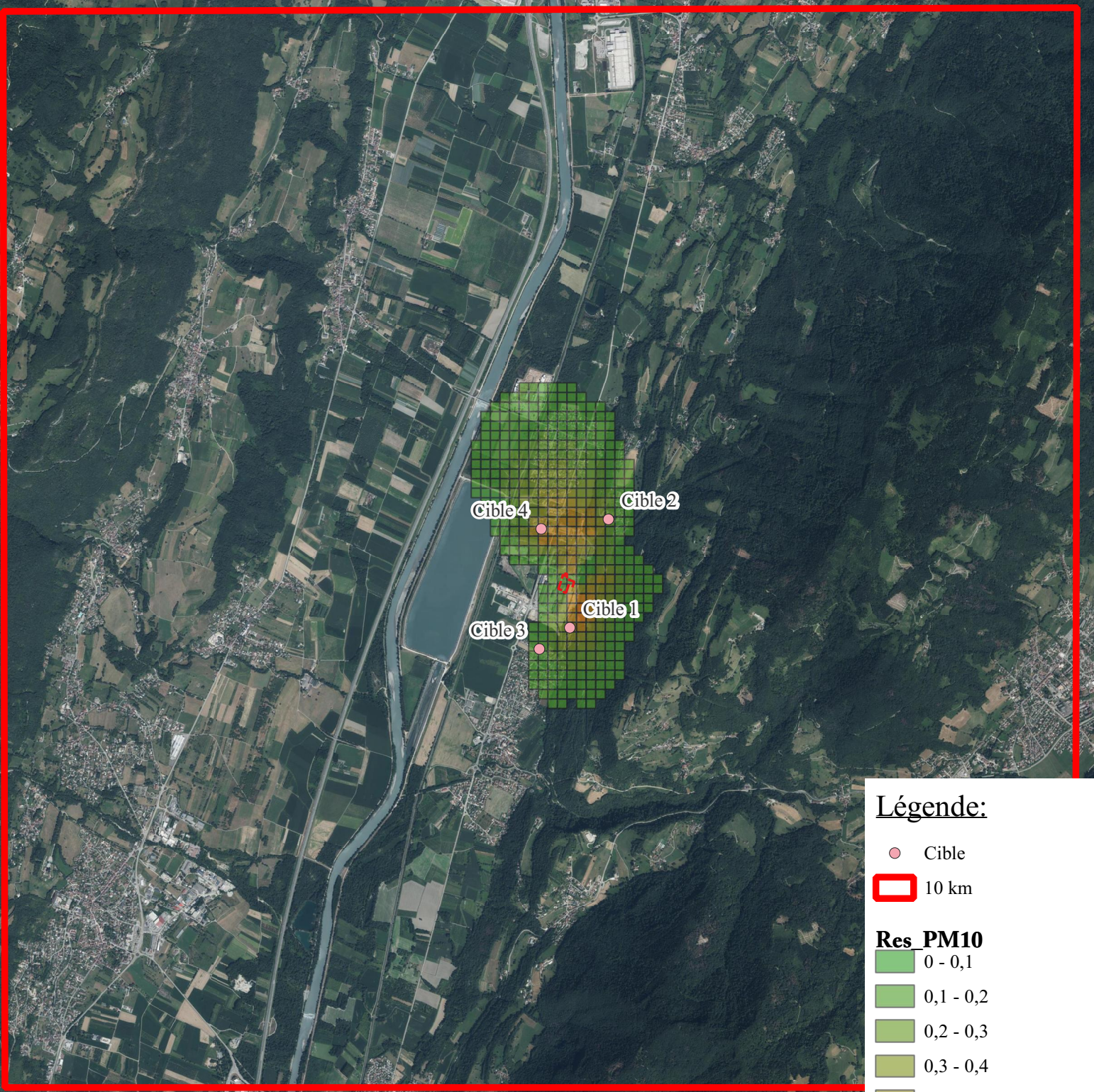
9.3.3 Présentation des résultats

Les figures suivantes présentent les valeurs calculées concentrations moyennes annuelles. Les aplats colorés montrent les zones où les concentrations sont comprises entre deux valeurs. Les couleurs les plus foncées étant les valeurs les plus concentrées.



N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	38












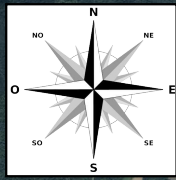
Poussières PM10



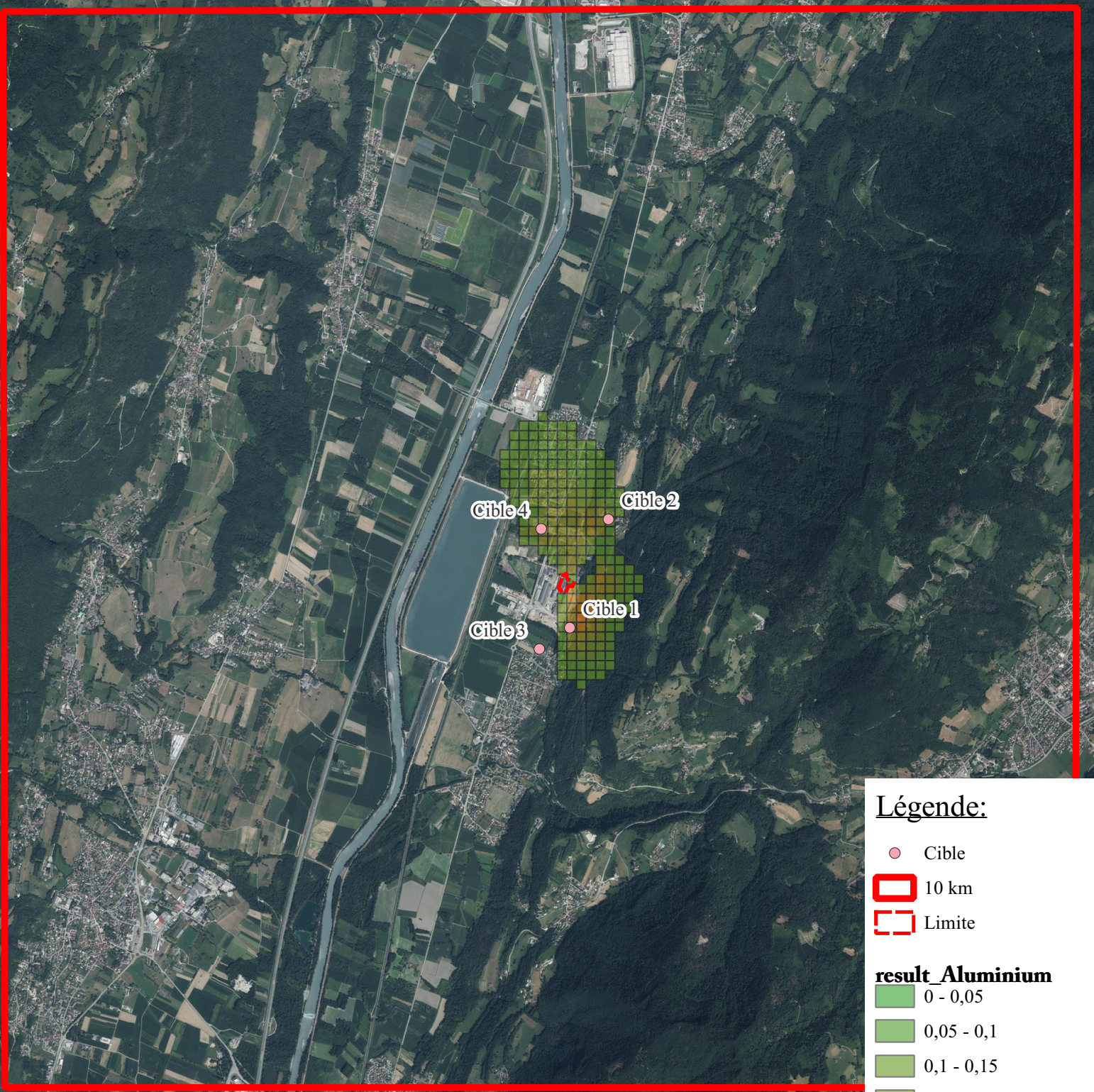
Légende:

-  Cible
-  10 km

- Res PM10**
-  0 - 0,1
-  0,1 - 0,2
-  0,2 - 0,3
-  0,3 - 0,4
-  0,4 - 0,5
-  0,5 - 0,6
-  0,6 - 0,7
-  0,7 - 0,8
-  0,8 - 0,9



Aluminium

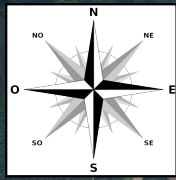


Légende:

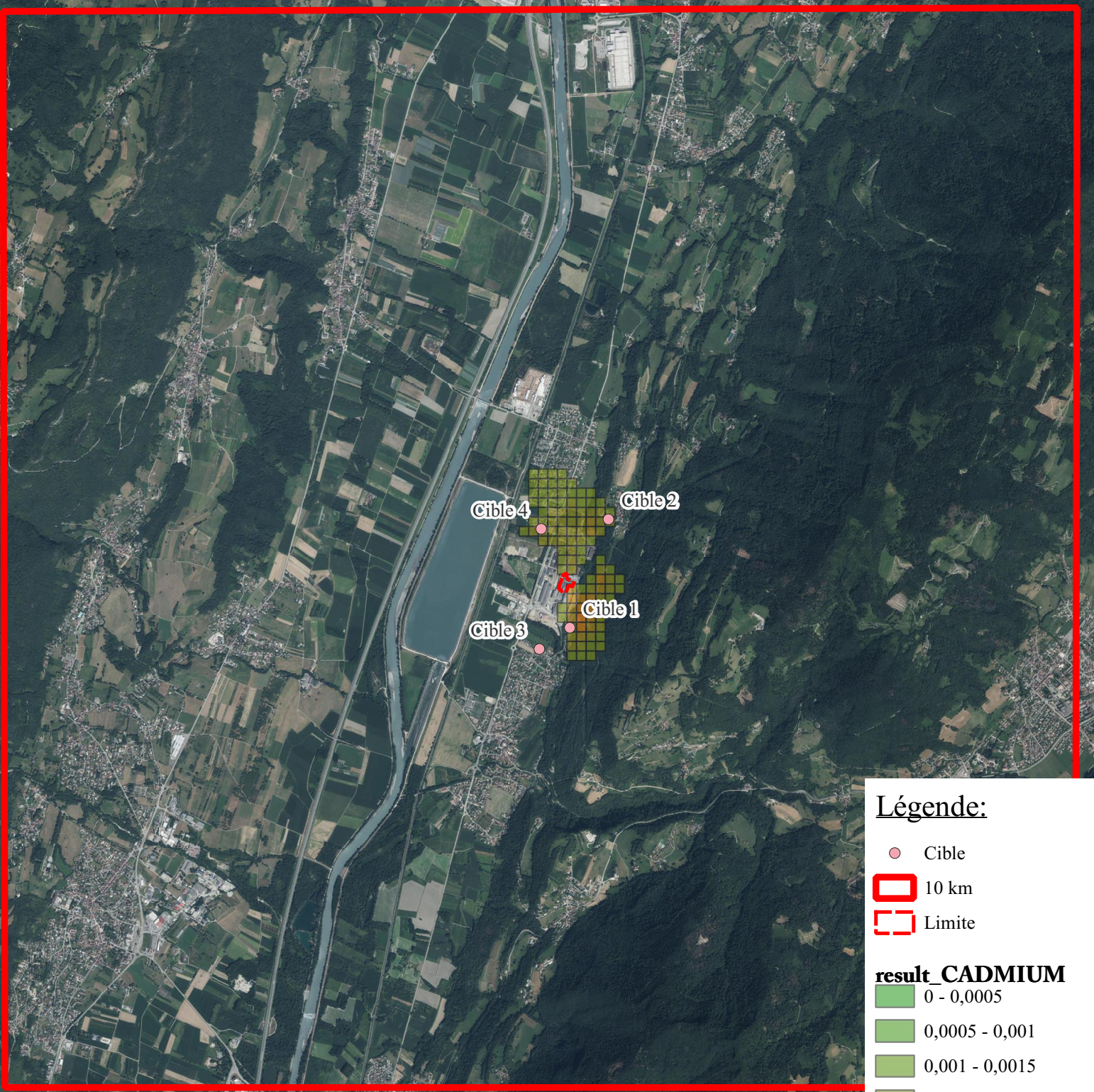
- Cible
- 10 km
- Limite

result Aluminium




	0 - 0,05
	0,05 - 0,1
	0,1 - 0,15
	0,15 - 0,2
	0,2 - 0,25
	0,25 - 0,3
	0,3 - 0,35
	0,35 - 0,4
	0,4 - 0,45












Cadmium

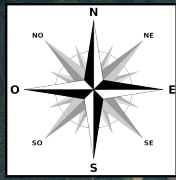


Légende:

-  Cible
-  10 km
-  Limite

result CADMIUM




-  0 - 0,0005
-  0,0005 - 0,001
-  0,001 - 0,0015
-  0,0015 - 0,002
-  0,002 - 0,0025
-  0,0025 - 0,003
-  0,003 - 0,0035
-  0,0035 - 0,004
-  0,004 - 0,0045












Mercure

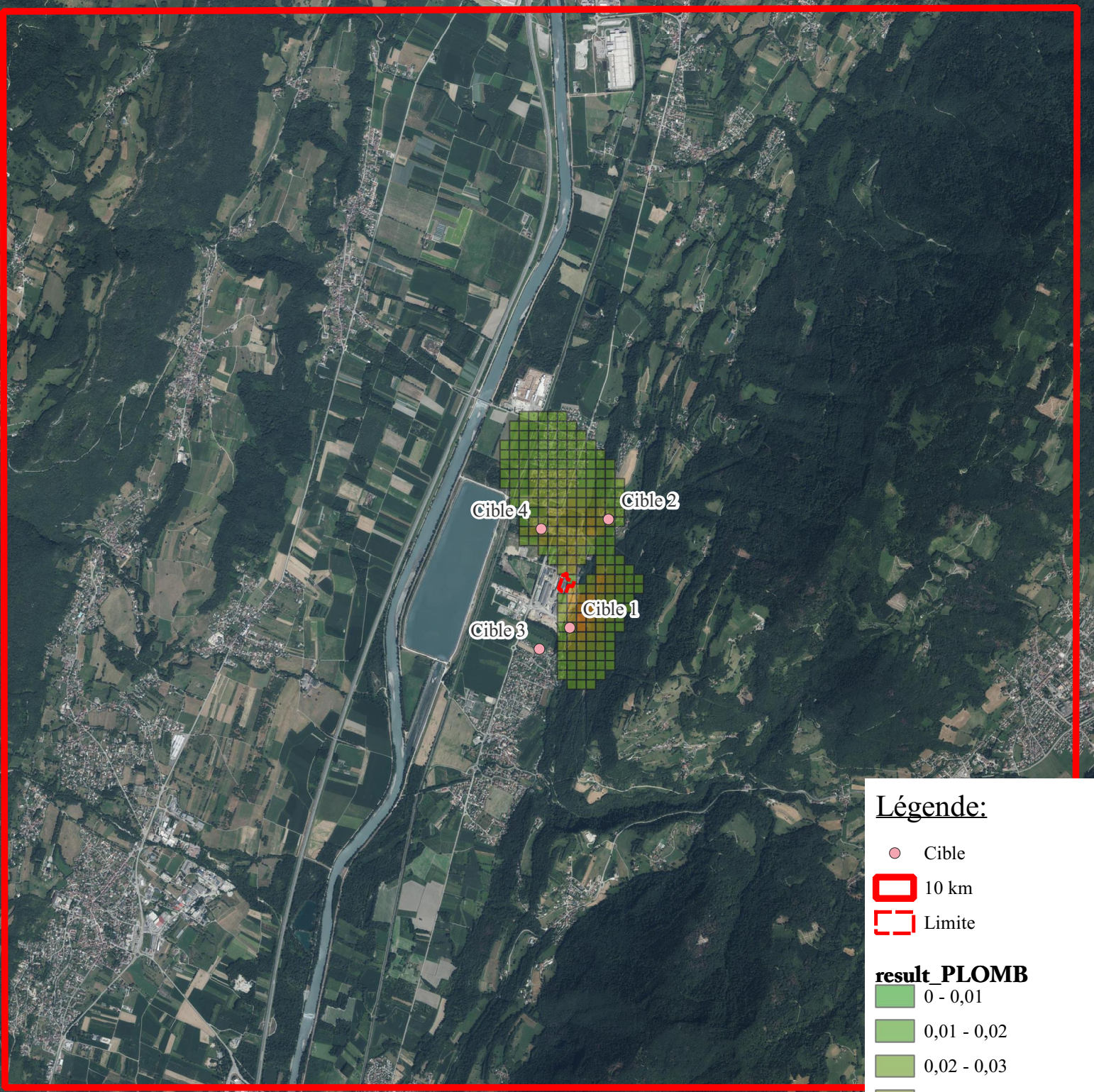
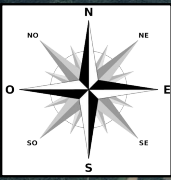


Légende:




-  Cible
-  10 km
-  Limite

result MERCURE










-  0 - 0,0005
-  0,0005 - 0,001
-  0,001 - 0,0015
-  0,0015 - 0,002
-  0,002 - 0,0025
-  0,0025 - 0,003
-  0,003 - 0,0035
-  0,0035 - 0,004
-  0,004 - 0,0045



Légende:

-  Cible
-  10 km
-  Limite

result PLOMB

-  0 - 0,01
-  0,01 - 0,02
-  0,02 - 0,03
-  0,03 - 0,04
-  0,04 - 0,05
-  0,05 - 0,06
-  0,06 - 0,07
-  0,07 - 0,08
-  0,08 - 0,09

Concentrations obtenues

Les concentrations obtenues par modélisation sont détaillées ci-dessous :

	Poussières	Al	Cd	Hg	Pb
Concentration maximum calculée	0,86 µg/m ³	0,41 µg/m ³	0,0042 µg/m ³	0,0047 µg/m ³	0,084 µg/m ³
Concentration au niveau des cibles					
Voisin 1	0,55 µg/m ³	0,35 µg/m ³	0,0025 µg/m ³	0,0022 µg/m ³	0,048 µg/m ³
Voisin 2	0,26 µg/m ³	0,15 µg/m ³	0,0016 µg/m ³	0,0016 µg/m ³	0,020 µg/m ³
Voisin 3	0,23 µg/m ³	0,10 µg/m ³	0,0010 µg/m ³	0,0009 µg/m ³	0,019 µg/m ³
Voisin 4	0,66 µg/m ³	0,24 µg/m ³	0,0020 µg/m ³	0,0019 µg/m ³	0,049 µg/m ³

Tableau 5 – Teneurs calculées

9.4 Quantification des risques

Les doses d'exposition par inhalation représentent les quantités de polluants mises en contact avec les surfaces d'échanges que sont les parois alvéolaires des poumons. Pour la voie respiratoire, la dose est généralement remplacée par la concentration inhalée. Lorsque l'on considère des expositions de longue durée comme c'est le cas ici, on s'intéresse à la concentration moyenne inhalée par jour, calculée de la façon suivante :

$$CI = \left(\sum_i (C_i \times t_i) \right) \times \frac{T \times F}{T_m}$$

avec Ci : concentration en polluants dans l'air inhalé pendant la fraction de temps ti (mg/m³) au niveau des premières habitations (= cible)

ti : fraction de temps exposé à la concentration Ci pendant une journée (sans unité)

F : fréquence d'exposition (nombre annuel d'heures ou de jours ramené au nombre total annuel d'heures ou de jours – sans dimension)

T : durée d'exposition (unité : année) ; 30 ans.

Tm: durée sur laquelle l'exposition est moyennée (unité : année) ; c'est-à-dire T pour le calcul de la dose d'exposition pour un effet à seuil et 70 ans (durée vie entière) pour un effet sans seuil.

Prise en compte du temps réel de fonctionnement de l'installation

Le fonctionnement du broyeur n'est pas continu. Afin d'intégrer cette réalité dans l'évaluation de l'exposition, un facteur temporel d'émission est appliqué.

Par hypothèse conservatrice, le broyeur est considéré fonctionner :

- 12 heures par jour (sur 24 heures) ;
- 220 jours par an (jours ouvrés).

La fraction de temps journalière d'émission est donc :

La fraction de temps journalière d'émission est donc :

$$t_i = \frac{12}{24} = 0,5$$

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	44

La fréquence annuelle d'exposition est :

$$F = \frac{220}{365} \approx 0,60$$

Ainsi, la concentration moyenne inhalée devient :

$$CI = C_i \times 0,5 \times 0,60$$

soit :

$$CI = 0,30 \times C_i$$

Cas des effets sans seuil

Pour les polluants présentant des effets sans seuil, la concentration est moyennée sur la durée de vie entière :

$$T_m = 70 \text{ ans}$$

La concentration d'exposition devient alors :

$$CI = 0,30 \times C_i \times \frac{30}{70}$$

soit :

$$CI = 0,13 \times C_i$$

Scénario d'exposition

Un scénario général sera considéré ici pour l'exposition par inhalation des populations. Afin de garder un caractère majorant, un scénario maximaliste est retenu en première approche, à savoir :

- l'étude porte sur des expositions chroniques, c'est-à-dire des expositions récurrentes ou continues pendant plusieurs années. Par conséquent, la durée de résidence choisie est de 30 ans, ce qui correspond au 90ème percentile des durées de résidence en France (Nedellec8 1998), sans changer d'adresse. Cette durée de résidence est préconisée par l'INERIS. Il peut exister des variations locales à ce chiffre. Par ailleurs, ce chiffre ne rend pas compte des personnes qui déménagent dans la même commune et qui restent donc exposées.
- en l'absence de données sur le temps passé par les populations sur le domaine d'étude et en dehors du domaine d'étude, et en l'absence aussi de données sur les concentrations d'exposition des personnes pendant le temps passé en dehors du domaine d'étude, il est posé l'hypothèse majorante que les populations séjournent 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an sur le domaine d'étude.

Ces hypothèses ne tiennent pas compte des diverses causes d'absence du domicile, notamment pour des raisons personnelles (vacances, loisirs, etc.) ou professionnelles. Les doses d'exposition par voie respiratoire sont calculées à partir des concentrations estimées dans le cadre de l'étude de dispersion pour deux scénarios :

- scénario majorant : au niveau de la zone d'impact présentant les concentrations les plus élevées en dehors du site (hypothèse majorante),
- scénario habitant majorant : au niveau de la zone habitée la plus exposée (point cible n°4)

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	45

Principe de calcul

Pour les effets à seuil, l'expression déterministe de la survenue d'un effet toxique dépend du dépassement d'une valeur. Il est donc légitime d'exprimer le niveau de risque par le rapport entre la concentration d'exposition et la valeur toxicologique de référence ; cela revient à une approximation linéaire de la fonction dose-réponse à partir de la dose seuil. On définit ainsi pour chaque substance et chaque voie d'exposition un indice de risque QD tel que :

$$QD = \frac{CI}{VTR}$$

Avec :

CI : Concentration inhalée (ici les concentrations maximales atteintes C_{max})

RfC : Valeur Toxicologique de référence

Lorsque cet indice est inférieur à 1, la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable selon les approximations utilisées pour le calcul des VTR ; cela reste vrai même pour les populations sensibles du fait des facteurs de sécurité adoptés. Au-delà d'un indice de risque 1, l'apparition d'un effet toxique ne peut plus être exclue.

Pour les effets sans seuil (cancérogènes et mutagènes), l'évaluation des risques est véritablement quantitative. La probabilité d'occurrence du cancer pour la vie entière des sujets exposés, qui vient s'ajouter au risque de base non lié à cette exposition, est appelée Excès de Risque Individuel (ERI). Cet indice est calculé en multipliant la dose journalière d'exposition (DJE) par l'Excès de Risque Unitaire par voie orales (ERUo) ou la concentration inhalée (CI) par l'Excès de Risque Unitaire par inhalation (ERUi) :

$$ERI = CI \times ERU_i$$

- CI : Concentration inhalée (ici les concentrations maximales atteintes $C_{max} \times 0.43$) ;
- ERUi : Valeur Toxicologique de référence

L'ERI représente la probabilité qu'un individu de développer l'effet associé à la substance sa vie durant. Lorsque le risque de l'installation est inférieur à la valeur repère de 10^{-5} (valeur donnée par des organismes internationaux comme OMS, EPA), la survenue d'un effet apparaît peu probable. Au-delà de ce seuil, l'apparition d'un effet ne peut plus être exclue.

Cas particulier des poussières atmosphériques :

Le traitement des poussières atmosphériques dans la présente EQRS appelle une précision méthodologique particulière.

En effet, l'ANSES a récemment proposé une VTR long terme par inhalation pour les PM_{2,5} de l'air ambiant extérieur, exprimée sous la forme d'un excès de risque unitaire (ERU) de $1,28 \times 10^{-2} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$, fondé sur la mortalité toutes causes non accidentelles.

Cette valeur ne doit toutefois pas être interprétée de la même manière que les ERU habituellement utilisés en évaluation quantitative des risques sanitaires pour des substances chimiques cancérogènes. L'ANSES précise en effet que les particules atmosphériques constituent un polluant ubiquitaire, présent dans l'air ambiant indépendamment du projet, et que les relations exposition-risque établies pour les PM_{2,5} s'appuient sur des études épidémiologiques en population générale. Les excès de risque ainsi calculés reflètent donc un **impact sanitaire populationnel** associé à la pollution particulaire ambiante, et non un risque individuel cancérogène au sens classique du terme.

L'ANSES indique en outre qu'**il n'existe pas à ce jour de consensus sur des niveaux acceptables de risque sanitaire liés à l'exposition aux particules de l'air ambiant**, et précise que les seuils de gestion traditionnellement utilisés pour les substances chimiques cancérogènes, de l'ordre de **10^{-5} à 10^{-6}** , **ne sont pas directement transposables** aux particules atmosphériques. Elle rappelle enfin que,

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	46

pour les particules de l'air ambiant, les niveaux de risque associés aux concentrations les plus faibles observées en France sont déjà de l'ordre de 10^{-4} à 10^{-3} , selon les effets considérés.

Par conséquent, dans la présente étude, le calcul du risque associé aux poussières doit être interprété comme une **estimation de l'impact incrémental imputable à l'installation**, et non comme une comparaison directe à la valeur repère usuelle de 10^{-5} applicable aux substances cancérogènes classiques.

Par ailleurs, la VTR ANSES long terme a été construite pour les PM_{2,5}. Lorsque la modélisation atmosphérique fournit des concentrations en PM₁₀ ou en poussières assimilables à cette fraction, l'ANSES recommande de convertir ces concentrations en équivalent PM_{2,5} à l'aide d'un ratio $[PM_{2,5}]/[PM_{10}]$ propre à la zone considérée, ou, à défaut, d'un ratio générique. En l'absence de donnée locale, le ratio 0,65 recommandé dans le cadre du projet HRAPIE et cohérent avec les indications de l'OMS a été retenu.

Ainsi, pour les poussières, l'excès de risque individuel est calculé sur la base de la concentration incrémentale annuelle imputable au site, convertie en équivalent PM_{2,5}, selon la relation suivante :

$$ERU_{PM_{2,5}} = CI_{PM_{10}} \times 0,65 \times 1,28 \times 10^{-2}$$

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	47

9.5 Caractérisation du risque

Concernant les risques par inhalation, le Tableau suivant présente les Quotients de Danger (QD) calculés à partir des Concentrations inhalées (CI) pour le scénario majorant et le scénario habitant majorant et des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) retenues.

Substance	VTR	Concentration max	C habitant max	CI majorant	CI habitant majorant	QD scénario majorant	QD scénario habitant majorant
Effet à seuil							
Aluminium	12,50 µg/m ³	0,41 µg/m ³	0,35 µg/m ³	0,12 µg/m ³	0,11 µg/m ³	9,88E-03	8,44E-03
Cadmium	0,45 µg/m ³	0,00 µg/m ³	0,00 µg/m ³	0,00 µg/m ³	0,00 µg/m ³	2,81E-03	1,67E-03
Mercure	0,03 µg/m ³	0,00 µg/m ³	0,00 µg/m ³	0,00 µg/m ³	0,00 µg/m ³	4,09E-02	2,01E-02
Plomb	0,91 µg/m ³	0,08 µg/m ³	0,05 µg/m ³	0,03 µg/m ³	0,01 µg/m ³	2,78E-02	1,59E-02
Effets sans seuil							
Plomb	1,20E-05 (µg/m ³) ⁻¹	0,08 µg/m ³	0,05 µg/m ³	0,01 µg/m ³	0,01 µg/m ³	1,31E-07	7,46E-08

Pour les effets à seuil, l'ensemble des quotients de danger calculés pour les substances étudiées reste très largement inférieur à la valeur de référence de 1, aussi bien pour le scénario majorant que pour le scénario habitant majorant. Les valeurs obtenues sont comprises entre $8,4 \times 10^{-3}$ et $4,1 \times 10^{-2}$, ce qui traduit des marges de sécurité importantes par rapport aux valeurs toxicologiques de référence.

Pour les effets sans seuil, les valeurs obtenues pour le plomb sont de $1,31 \times 10^{-7}$ pour le scénario majorant et $7,46 \times 10^{-8}$ pour le scénario habitant majorant. Ces niveaux de risque sont très inférieurs au repère généralement retenu de 10^{-5} , ce qui indique que la contribution de l'installation au risque cancérogène est négligeable.

Ces résultats montrent que les émissions atmosphériques associées au projet ne sont pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire significatif pour les populations riveraines.

9.6 Cas spécifique des poussières

Le calcul de diffusion atmosphérique conduit à une concentration moyenne annuelle maximale imputable au site de 0,86 µg/m³ pour les particules fines assimilées aux PM_{2,5}. Cette concentration réduit rapidement en s'éloignant du point d'émission :

Substance	VTR	Concentration max	C habitant max	CI majorant	CI habitant majorant	ERU scénario majorant	ERU scénario habitant majorant
Effets sans seuil							
Poussières	1,28E-02 (µg/m ³) ⁻¹	0,86 µg/m ³	0,66 µg/m ³	0,11 µg/m ³	0,09 µg/m ³	9,27E-04	7,12E-04

Cette concentration de 0,86 µg/m³, reste nettement inférieure à la valeur guide de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) fixée à 5 µg/m³ en moyenne annuelle pour la protection de la santé humaine. Elle représente ainsi moins de 20 % de cette valeur de référence sanitaire.

Par ailleurs, cette contribution doit être replacée dans le contexte du niveau de fond atmosphérique existant. Les données issues des réseaux de surveillance de la qualité de l'air indiquent que les concentrations moyennes annuelles de particules fines dans le secteur considéré varient généralement entre 10 et 20 µg/m³ sur la période récente (données 2022-2025). La contribution maximale modélisée

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	48

du site représente donc moins de 5 à 9 % du niveau de fond observé localement, ce qui traduit un impact incrémental limité de l'installation sur la qualité de l'air ambiant.

Le calcul de l'excès de risque individuel conduit à une valeur de $9,27 \times 10^{-4}$. Cette valeur est supérieure au repère de 10^{-5} classiquement utilisé pour certaines substances cancérigènes. Toutefois, **l'ANSES précise que ces seuils de gestion ne sont pas directement transposables aux particules atmosphériques**, qui constituent un polluant ubiquitaire pour lequel les relations exposition-risque sont établies à partir d'études épidémiologiques en population générale.

Les travaux de l'ANSES indiquent en effet que, pour les particules fines de l'air ambiant, les niveaux de risque associés aux concentrations les plus faibles observées en France sont déjà de l'ordre de 10^{-4} à 10^{-3} selon les effets considérés. **Dans ce contexte, la valeur obtenue dans la présente étude s'inscrit dans l'ordre de grandeur attendu pour les faibles niveaux d'exposition aux particules atmosphériques.**

Au regard :

- de la faible contribution du site aux concentrations ambiantes,
- de la concentration modélisée largement inférieure à la valeur guide OMS,
- et du niveau de fond atmosphérique préexistant nettement plus élevé,

L'impact du projet sur l'exposition de la population aux particules atmosphériques peut être considéré comme limité et compatible avec les objectifs de protection de la santé publique.

9.7 Risque global

Pour tenir compte de l'exposition conjointe à plusieurs composés, l'InVS (2000), repris par l'INERIS (2013), recommande d'estimer le risque sanitaire global en sommant les risques de la façon suivante :

- pour les composés à effet à seuil : la somme doit être réalisée pour ceux dont la toxicité est identique en termes de mécanisme d'action et d'organe cible. Pratiquement, tous les composés ayant la même cible organique ont été regroupés car les données sur les mécanismes d'action des composés ne sont pas toujours connues ;
- pour les composés à effet sans seuil : la somme de tous les ERI doit être réalisée, quel que soit le type de cancer et l'organe touché, de façon à apprécier le risque cancérigène global.

Dans le cadre de la présente étude, les substances étudiées (aluminium, cadmium, mercure et plomb) présentent principalement des effets toxiques systémiques pouvant affecter différents organes cibles, notamment les systèmes respiratoire, rénal et neurologique. En l'absence d'informations suffisamment précises permettant de distinguer des groupes de toxicité strictement homogènes, l'approche recommandée par l'INERIS consistant à additionner les quotients de danger pour les substances étudiées a été retenue.

Le tableau suivant présente la somme des quotients de danger obtenus pour les différents scénarios d'exposition.

Risque globale	QD scénario majorant	QD scénario habitant majorant
Effet à seuil		
Somme des risques	8,14E-02	4,61E-02

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	49

La somme des quotients de danger obtenue est **largement inférieure à la valeur de référence de 1**, ce qui indique que les effets toxiques associés à une exposition combinée aux différentes substances étudiées apparaissent peu probables, y compris dans le scénario d'exposition le plus défavorable. Concernant les effets sans seuil, seule la substance plomb dispose d'une valeur toxicologique de référence permettant le calcul d'un excès de risque individuel. Les valeurs obtenues précédemment sont de $1,31 \times 10^{-7}$ pour le scénario majorant et $7,46 \times 10^{-8}$ pour le scénario habitant majorant. Ces niveaux de risque sont très inférieurs au repère de 10^{-5} généralement retenu pour l'évaluation des risques cancérogènes, ce qui traduit un risque cancérogène global négligeable.

Ainsi, la survenue d'effets toxiques liés aux rejets atmosphériques de l'activité apparaît peu probable. Les risques sanitaires induits par l'exploitation de l'installation peuvent donc être considérés comme acceptables pour les populations riveraines, y compris dans les hypothèses d'exposition les plus majorantes retenues dans la présente évaluation.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	50

9.8 Analyse des incertitudes

L'explication et la discussion des incertitudes qui concernent les paramètres et les hypothèses de calcul sont destinées à faciliter l'interprétation des résultats et permettre une gestion optimale des risques.

Les choix qui ont été faits sur les valeurs à attribuer à certains paramètres ou sur le comportement des individus sont entachés d'une incertitude. L'ensemble des paramètres déterminants est discuté dans ce chapitre, et notamment les concentrations de référence et les paramètres descriptifs de l'exposition.

L'approche générale se veut sécuritaire et conduit à des valeurs du risque majorantes. Ce chapitre permettra d'apprécier la sensibilité des paramètres et de vérifier l'influence sur le résultat du calcul.

Incertitude sur la relation dose-réponse :

Pour les agents sélectionnés, nous avons pu trouver des VTR. Ces dernières reposent toutes sur des durées et des voies d'exposition en adéquation avec les caractéristiques de nos substances et les conditions de diffusion. Cependant un grand nombre d'études est basé sur des données animales. L'application de coefficients correcteurs permet toutefois de majorer les VTR en gardant une marge sécuritaire.

Estimation des flux

L'estimation des flux de polluants émis a été réalisée à partir des concentrations maximales admissibles. Ces concentrations sont majorantes par rapport à celles qui seront rejetées dans la réalité. Le fonctionnement des installations a été considéré comme étant continu 365 jours par an et 24 heures sur 24, or le site aura des périodes d'arrêt et de maintenance sans fonctionnement. Les émissions de chlorure de méthylène ne sont pas effectives en période de nuit, de week-end et de fermeture.

L'hypothèse retenue dans l'étude est donc majorante.

Incertitude sur le modèle de dispersion :

Les incertitudes liées à la modélisation de la dispersion atmosphérique sont la somme des incertitudes des différentes données nécessaires au fonctionnement du modèle et au modèle lui-même. Ces incertitudes peuvent être résumées par l'équation ci-dessous :

Incertaince totale = incertainces dues aux données + incertainces dues au modèle + variabilité due aux fluctuations naturelles dans l'atmosphère

Incertainces liées aux données d'entrée

Les émissions

La concentration calculée par le modèle à une échéance donnée est directement proportionnelle aux flux émis par l'installation pour chaque polluant. Les approximations faites au niveau des émissions ont donc un impact direct sur les concentrations et dépôts calculés.

Dans le cas étudié, l'absence de données sur les variations d'émission, ont conduit à utiliser des valeurs constantes durant toute la période d'émission de rejets. Ce manque de précision peut avoir une influence de sous-estimation ou de surestimation de dépôt en fonction des différentes périodes d'émissions. Les dépôts obtenus correspondent à des valeurs moyennes sur l'ensemble de l'épisode. Il n'est toutefois pas possible de s'affranchir de cette incertitude.

En l'absence de connaissances scientifiques suffisantes sur les interactions des polluants les uns par rapport aux autres et des conditions d'interactions en eux, il a été considéré que les polluants étaient stables de l'émission jusqu'aux dépôts. Ce choix est conservateur dans l'estimation des dépôts.

La météorologie

Les données météorologiques sont issues des mesures Météo-France.

L'incertaince la plus grande dans la fourniture des données météorologiques est l'incertaince sur la direction du vent qui est de +/- 10°. Ce manque de précision sur la direction du vent peut avoir pour

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	51

incidence la surestimation des concentrations dans les 36 directions « mesurées » et une sous-estimation dans les zones entre deux données de direction « mesurées ».

Les précisions des mesures de vent d'un dixième m/s et celle de la température d'un dixième de degré Celsius sont largement suffisantes compte tenu de leur intervention dans les équations.

Incertitudes liées aux paramètres du modèle choisis.

Dans les modèles complexes prenant en compte de façon fine les géométries et ayant des paramétrisations fines des phénomènes physiques, l'incertitude liée au choix par l'utilisateur des paramètres du modèle, c'est-à-dire des options de calcul mais également de la génération du maillage de calcul peut être grande.

Dans le cadre de cette étude, le modèle ARIA Impact retenu est un modèle gaussien dont l'essentiel des paramètres a été présenté et détaillé dans le présent rapport. Les options du modèle retenues pour cette étude sont celles qui ont été utilisées pour les études de validation du modèle définies ci-dessus. Les limites d'utilisation du modèle ont été respectées.

Incertitudes liées à la variabilité

Les phénomènes de turbulence de micro-échelle peuvent induire des fluctuations importantes des concentrations et des paramètres météorologiques. Le modèle ARIA Impact ne permet pas de quantifier les fluctuations de concentrations autour de la concentration moyenne calculée.

Incertitude sur l'exposition :

L'étude a été réalisée en considérant une exposition sur une vie entière, de façon chronique, par inhalation avec un taux d'exposition de 100% (présence au domicile 24h/24). Cette mesure permet donc de majorer les calculs.

10 Mesures d'évitement et de réduction

Les émissions atmosphériques générées par le projet concernent essentiellement :

- des poussières (issues du broyage des DEEE et de la manutention des matériaux),
- des rejets gazeux diffus ou canalisés liés aux moteurs thermiques (véhicules, engins),
- des particules métalliques ou traces de polluants spécifiques présents dans les équipements traités (métaux lourds, terres rares, glycols, etc.).

Afin de limiter les incidences sanitaires potentielles, plusieurs mesures d'évitement ou de réduction des émissions ont été intégrées au projet dès sa conception. Ces mesures relèvent de plusieurs niveaux :

Mesures organisationnelles

Traitement à l'intérieur de bâtiments fermés, limitant fortement la dispersion des polluants dans l'air extérieur.

Optimisation des flux internes pour éviter les allers-retours inutiles d'engins motorisés.

Planification des opérations les plus génératrices d'émissions (ex. broyage) sur des plages horaires maîtrisées et sur des zones confinées.

Mesures techniques :

Capotage des équipements de broyage et systèmes d'aspiration à la source, permettant une captation immédiate des poussières et particules.

Filtration sur les points d'émission canalisés : filtres à particules adaptés à la granulométrie et à la nature des polluants visés.

Aspiration et filtration des volumes d'air ambiant dans les zones de travail sensibles.

Séparation des flux contenant des substances spécifiques (écrans, batteries, lampes...) pour éviter le mélange avec les flux principaux.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	52

Mesures de propreté et d'entretien :

Nettoyage régulier des sols et postes de travail pour limiter la remise en suspension des poussières.

Entretien périodique des systèmes de filtration pour garantir leur efficacité dans le temps.

Collecte séparée des liquides ou composants spécifiques (électrolytes, mercure, etc.) avec traitement approprié.

Mesures complémentaires :

Confinement des étapes sensibles (démantèlement de batteries, écrans contenant du mercure...) dans des zones spécifiques.

Information et formation des opérateurs aux bonnes pratiques de manipulation et d'évitement des expositions.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	53

11 Conclusions de l'évaluation qualitative des risques sanitaires

La présente évaluation quantitative des risques sanitaires a été réalisée afin d'apprécier les impacts potentiels sur la santé des populations riveraines liés aux émissions atmosphériques du projet de ligne de broyage et de traitement de déchets électroniques exploité par la société Sibuet Environnement.

L'étude a porté sur les émissions atmosphériques issues du système de dépoussiérage associé au broyeur, susceptibles de contenir principalement des poussières et des métaux associés aux particules (aluminium, cadmium, mercure et plomb).

L'évaluation s'est appuyée sur une démarche conforme aux recommandations méthodologiques nationales en matière d'évaluation des risques sanitaires, comprenant notamment :

- L'identification des substances pertinentes ;
- La modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions ;
- La détermination des concentrations maximales atteintes dans l'environnement ;
- L'estimation des concentrations inhalées par les populations exposées ;
- La comparaison de ces expositions aux valeurs toxicologiques de référence (VTR) disponibles.

Les résultats de la modélisation montrent que les concentrations maximales induites par les émissions de l'installation au niveau des zones habitées les plus proches **restent faibles et très inférieures aux valeurs toxicologiques de référence disponibles**.

Pour les substances présentant des effets à seuil (aluminium, cadmium, mercure et plomb), **les quotients de danger** calculés **sont très largement inférieurs à la valeur de référence de 1**, aussi bien pour le scénario majorant que pour le scénario d'exposition des habitants. La somme des quotients de danger, permettant d'apprécier le risque global lié à l'exposition simultanée à plusieurs substances, reste également nettement inférieure à 1, ce qui indique que la survenue d'effets toxiques apparaît peu probable.

Pour les effets sans seuil, seule la substance plomb disposait d'une valeur toxicologique de référence permettant le calcul d'un excès de risque individuel. **Les valeurs obtenues sont très inférieures au repère de 10^{-5}** retenu pour l'évaluation des risques cancérigènes, **traduisant un niveau de risque négligeable**.

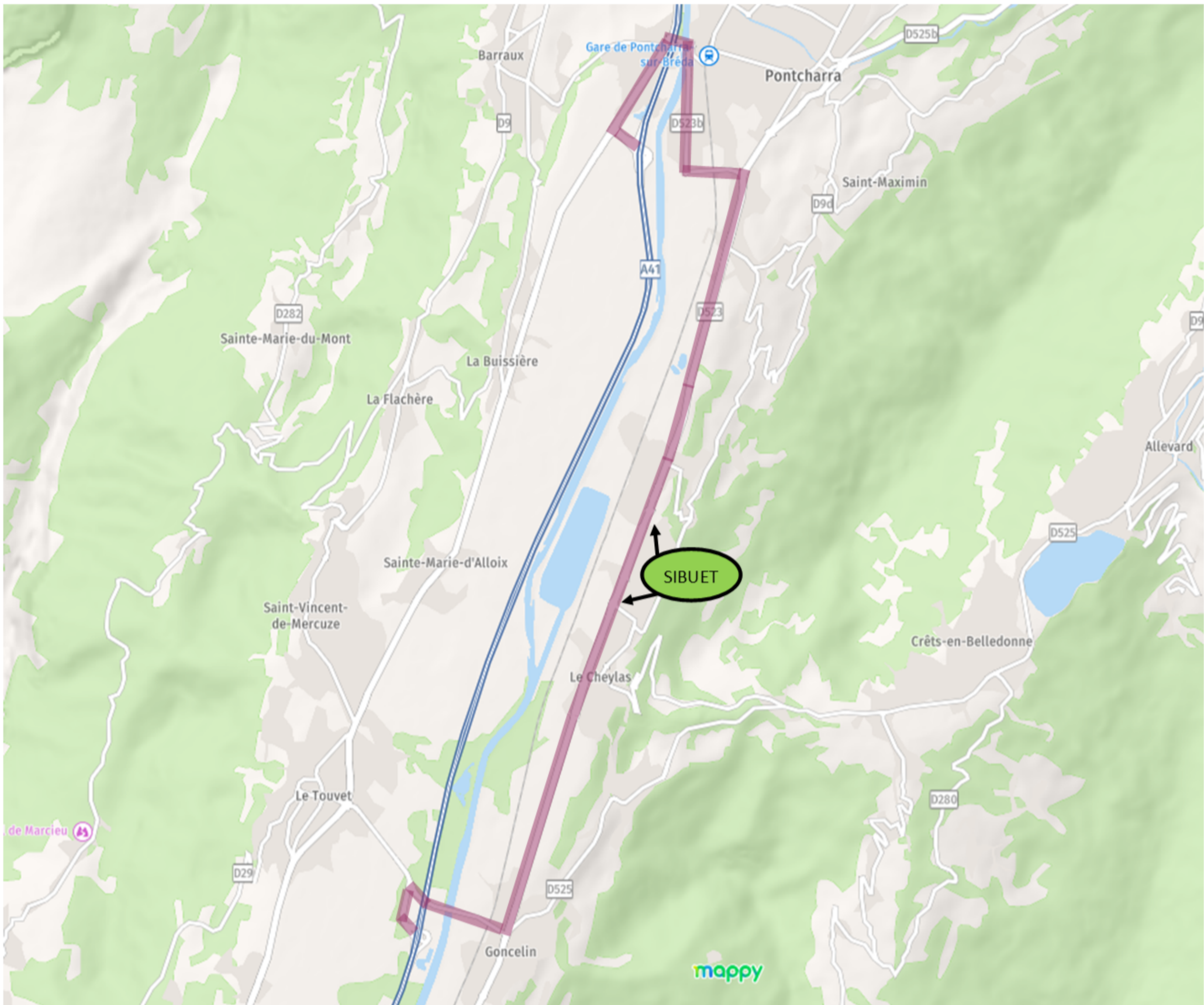
Concernant les poussières atmosphériques, la contribution maximale de l'installation a été estimée à $0,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$. **Cette concentration reste nettement inférieure à la valeur guide annuelle de l'Organisation mondiale de la santé fixée à $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{2,5}**, et représente une fraction limitée du niveau de fond atmosphérique local, généralement compris entre 10 et $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ selon les données disponibles pour la période récente.

Dans ce contexte, la contribution du site aux concentrations ambiantes de particules apparaît faible au regard du bruit de fond régional, et ne conduit pas à une modification significative de l'exposition globale de la population.

Au regard de l'ensemble des résultats obtenus, **l'évaluation quantitative des risques sanitaires montre** que les émissions atmosphériques liées à l'exploitation de l'installation **ne sont pas susceptibles d'engendrer un impact sanitaire significatif pour les populations riveraines**.

Les résultats de l'étude permettent ainsi de conclure que le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de protection de la santé publique, dans les conditions d'exploitation considérées et sur la base des hypothèses retenues pour l'évaluation.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	4/03/2026	54



Route conseillé par SIBUET Environnement pour ses chauffeurs et prestataires

Objet : Réponse à l'avis du SDIS de l'Isère – Enquête publique – Sibuet Environnement Le Cheylas

La société Sibuet Environnement prend acte de l'avis du Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Isère, lequel conclut à l'absence d'opposition à la réalisation du projet.

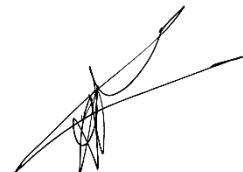
Concernant les observations formulées, la société Sibuet Environnement apporte les précisions suivantes :

Le Plan de Défense Incendie (PDI) du site est tenu à jour. Il sera actualisé conformément aux remarques du SDIS, transmis aux services d'incendie et de secours et mis à disposition à l'entrée du site.

En matière de défense extérieure contre l'incendie, les démarches nécessaires seront engagées afin d'assurer le référencement des points d'eau incendie dans l'application de gestion de la DECI. À ce titre, le formulaire de modification de la DECI sera renseigné et transmis aux services compétents. Les contrôles techniques périodiques des poteaux incendie privés seront réalisés conformément aux dispositions du règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie (RDDECI).

S'agissant des dispositions constructives, l'amélioration de l'isolement des murs coupe-feu REI 120 par la création d'une dépassée de toiture et en façade d'un mètre nécessiterait des modifications structurelles lourdes des bâtiments existants et n'est donc pas envisageable en l'état. Cette recommandation sera néanmoins examinée à l'occasion d'éventuels travaux futurs sur les bâtiments, sous réserve de leur faisabilité technique.

DUPON Laurent, président de SIBUET Environnement



Objet : Réponse à l'avis de la communauté de commune du Grésivaudan – Enquête publique – Sibuet Environnement Le Cheylas

Je vous remercie pour l'attention que vous avez portée à l'étude de notre dossier de demande d'autorisation environnementale relatif au projet d'installation d'une ligne automatisée de tri et de traitement des déchets complexes sur notre site de Le Cheylas.

Nous vous sommes particulièrement reconnaissants pour l'avis favorable que vous avez émis ainsi que pour l'intérêt que vous portez au développement de notre activité et à la modernisation de notre outil industriel. Ce projet s'inscrit pleinement dans notre volonté de renforcer la valorisation des matières, de contribuer à la transition écologique et de poursuivre notre ancrage industriel sur le territoire du Grésivaudan.

Nous prenons également bonne note de votre remarque concernant les délais de réponse, et restons bien entendu à votre disposition pour tout échange ou information complémentaire.

DUPON Laurent, président de SIBUET Environnement





SIBUET ENVIRONNEMENT

DEMANDE D'AUTORISATION ICPE

Demande d'autorisation environnementale PJ n°4 – Etude d'impact

AVANT-PROPOS

Note de rédaction :

Le présent dossier a été rédigé par les bureaux d'études Advice Environnement (655, Avenue Leopold Fabre – 38250 Lans en Vercors / Tel : 09 73 17 09 17 – Fax : 09 78 17 09 17). Le dossier a été établi sur la base des informations fournies par le donneur d'ordre. La responsabilité d'Advice Environnement et d'APAVE ne pourraient être engagées si les informations qui leurs ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Advice Environnement ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

VALIDATION

REDACTEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE DE REDACTION
Damien COLASUONNO	Consultant Environnement ADVICE ENVIRONNEMENT	1/09/2025
VERIFICATEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE DE VERIFICATION
Damien COLASUONNO	Consultant Environnement ADVICE ENVIRONNEMENT	1/09/2025
APPROBATEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE D'APPROBATION
Laurent DUPON	Dirigeant	1/09/2025

SUIVI DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE DE REVISION	OBJET DE LA MODIFICATION
0	1/09/2025	Création du document
1	10/03/2026	Prise en compte des remarques de la MR Ae

Pour une meilleure lisibilité, les éléments modifiés sont rédigés en bleu.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	2

SOMMAIRE

1	PRESENTATION GENERALE.....	6
2	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	14
2.1	Environnement physique et géographique	14
2.2	Environnement Humain.....	17
2.3	Environnement naturel et biodiversité.....	19
2.4	Climat et qualité de l'air	22
2.5	Bruit.....	22
2.6	Paysages, patrimoine et usages du territoire.....	23
3	DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT... ..	24
3.1	Travaux et phase de construction	24
3.2	Émissions de polluants atmosphériques	24
3.3	Consommation d'eau.....	24
3.4	Rejets aqueux	24
3.5	Risques de pollution des sols et des eaux souterraines.....	25
3.6	PFAS	25
3.7	Émissions sonores	25
3.8	Élimination et valorisation des déchets	25
3.9	Trafic routier.....	26
3.10	Risque pour la santé	26
3.10.1	Nature des émissions.....	26
3.10.2	Populations concernées	27
3.10.3	Substances étudiées et dangers connus.....	27
3.10.4	Voies d'exposition possibles.....	27
3.10.5	Risques sanitaires estimés	28
3.10.6	Mesures de prévention	28
3.11	Risques pour le patrimoine culturel.....	28
3.12	Risques pour l'environnement.....	28
3.13	Évaluation des incidences Natura 2000.....	29
3.14	Cumul des incidences avec d'autres projets	30
3.15	Climat et vulnérabilité au changement climatique	30
3.15.1	Émissions de gaz à effet de serre.....	30
3.15.2	Gains par substitution matière	30
3.15.3	Vulnérabilité au changement climatique	30
4	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)	31
4.1	Mesures d'évitement	31
4.2	Mesures de réduction.....	31
4.2.1	Mesures de compensation	33
4.2.2	Modalités de suivi	33
5	TABLEAU DE SYNTHESE DES INCIDENCES ET MESURES ERC	34

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	3

6 CONCLUSION GENERALE 36

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	4

Liste des tableaux et figures

Tableau 1 – Tableau de synthèse.....	35
Figure 1- Localisation du site.....	6
Figure 2- Plan du site.....	8
Figure 3- Logigramme traitement des écrans cathodiques.....	10
Figure 4- Plan du site Logigramme traitement des écrans plats.....	11
Figure 5- Logigramme traitement du broyeur.....	12
Figure 6- Contexte hydrogéologique.....	15
Figure 7- Contexte hydrologique.....	16
Figure 8- Environnement proche.....	18
Figure 9- Environnement naturel et biodiversité.....	21
Figure 10- Zone NATURA 2000.....	29

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	5

1 Présentation générale

La société Sibuet Environnement, implantée au sein de la zone d'activités SLS Actiparc Sillon Alpin sur la commune du Cheylas (38570, Isère), exploite un site industriel dédié au tri, à la dépollution et à la valorisation des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) ainsi que de déchets complexes issus du démantèlement industriel.

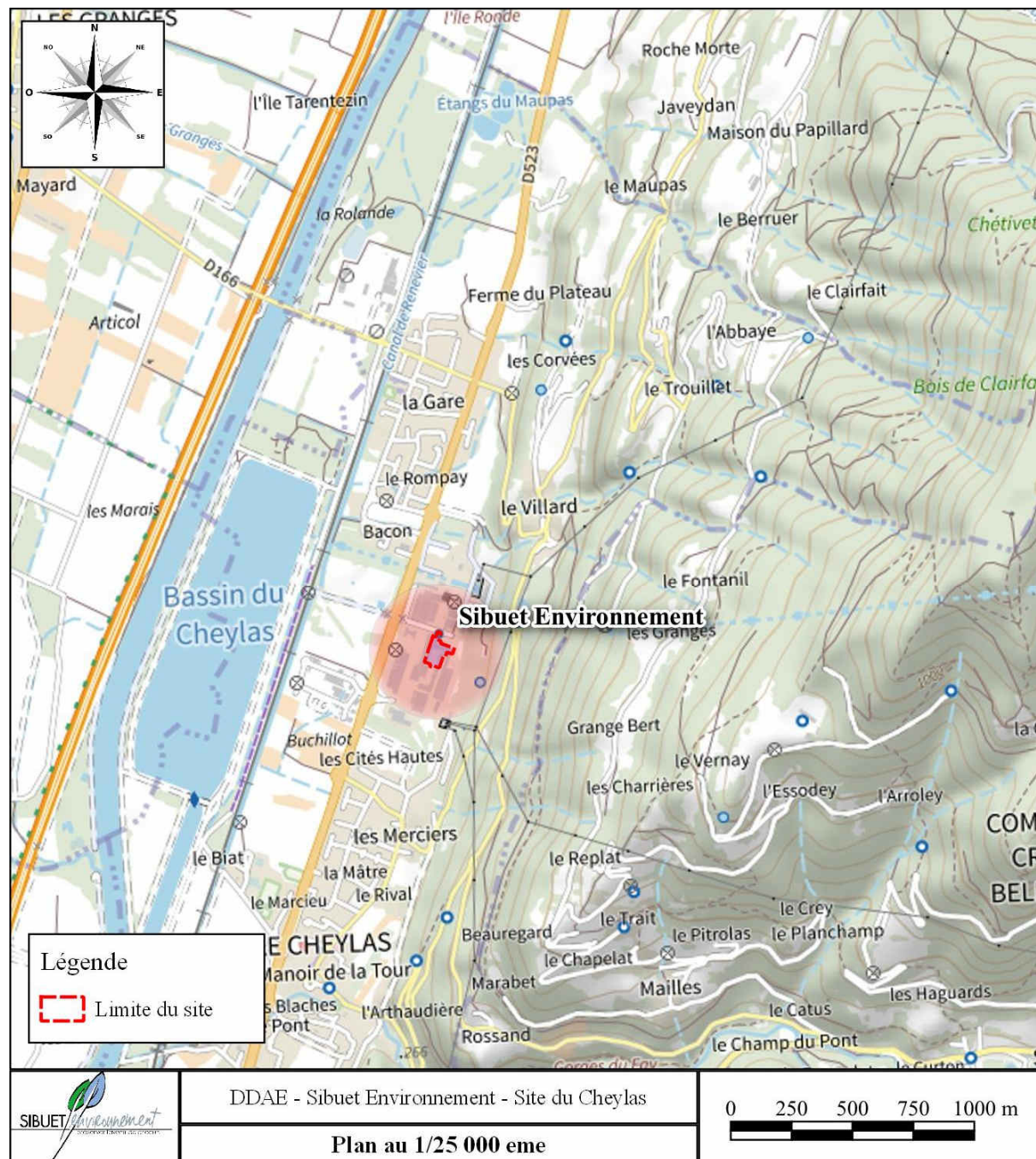


Figure 1- Localisation du site

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	6

L'entreprise projette la mise en service d'une ligne automatisée de traitement permettant le broyage, le tri optique et magnétique et la valorisation matière de composants issus d'écrans, de cartes électroniques et d'appareils électriques en fin de vie.

Ce nouvel équipement vise à améliorer les performances de recyclage, à réduire les manipulations manuelles et à sécuriser les conditions de traitement des déchets tout en optimisant la traçabilité des flux.

Le projet s'inscrit dans la continuité des activités existantes, sans création d'emprise foncière nouvelle ni extension du site.

Il constitue une modernisation industrielle, réalisée dans le cadre d'une demande d'autorisation ICPE, et ne relève pas de la réglementation SEVESO.

L'activité s'inscrit pleinement dans une démarche d'économie circulaire : elle contribue à la récupération des métaux, plastiques, verres et composants électroniques et à la réduction des déchets ultimes orientés vers l'élimination.

Le site emploie environ soixante-dix salariés et fonctionne du lundi au vendredi, sur un rythme industriel continu adapté à la réception, au tri et à la valorisation des flux entrants.

Le site est exploité depuis plusieurs années comme plateforme de regroupement et de traitement de déchets. Le retour d'expérience environnemental est favorable : aucun incident environnemental significatif n'a été constaté depuis la mise en service et aucune réclamation de riverains n'a été enregistrée. Les contrôles périodiques réalisés dans le cadre de la réglementation ICPE ainsi que les audits des éco-organismes confirment la conformité des pratiques de gestion et de traçabilité des déchets.

Organisation fonctionnelle du site

Le site comprend plusieurs bâtiments et zones dédiées, assurant la complémentarité des opérations :

- Bâtiment 1 – Démantèlement des écrans cathodiques (CRT) : zone principale de tri et de dépollution manuelle des écrans à tube, intégrant le stockage principal des DEEE.
- Bâtiment 2 – Tri et stockage des écrans plats (LCD, LED, plasma) : zone de réception et d'orientation vers les filières de traitement spécifiques.
- Bâtiment 3 – Ligne de broyage automatique : unité mécanisée de broyage, tri magnétique et tri optique des fractions métalliques et plastiques.
- Zone extérieure : espaces bétonnés et étanchés destinés au stockage temporaire des fractions solides non dangereuses (plastiques, bois, cartes électroniques, ferrailles), en attente de transfert vers les filières de recyclage ou de valorisation.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	7

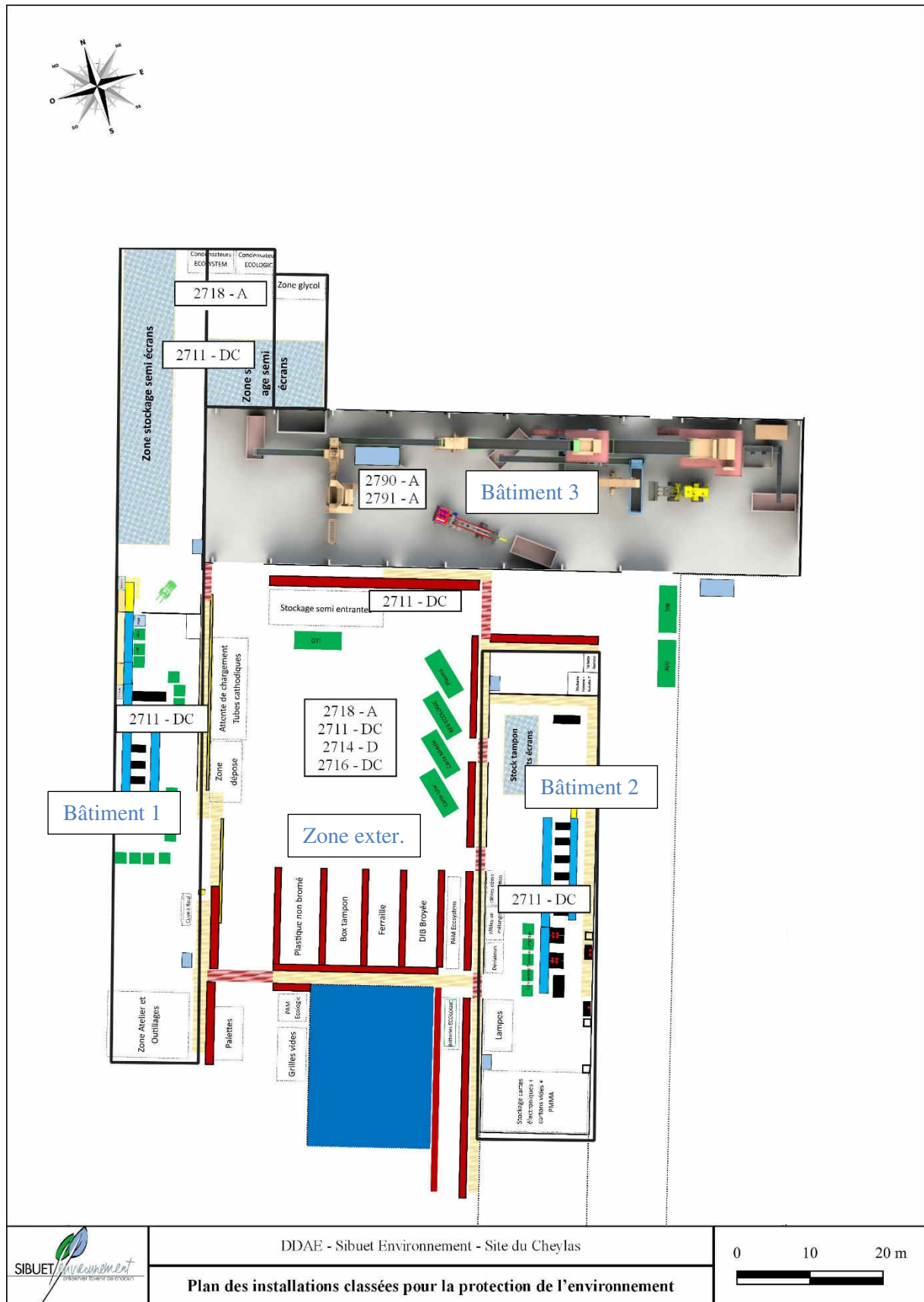


Figure 2- Plan du site

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	8

Description du procédé industriel

Le fonctionnement de la ligne repose sur un processus industriel en six étapes successives :

- Tri manuel initial : identification et retrait des éléments dangereux (piles, condensateurs, lampes, dalles plasma, etc.) avant introduction dans le circuit mécanisé.
- Démantèlement : séparation des parties réutilisables et des composants sensibles (verre, plastiques bromés, circuits électroniques).
- Broyage confiné : broyage des matériaux dans un caisson fermé, suivi d'un criblage granulométrique permettant d'obtenir différentes tailles de particules.
- Séparation magnétique et par courants de Foucault : extraction des métaux ferreux et non ferreux (acier, aluminium, cuivre).
- Tri optique avancé : séparation fine des plastiques et métaux à l'aide de capteurs multi-technologies (inductif, proche infrarouge, fluorescence X, laser, capteur couleur).
- Conditionnement et expédition : regroupement des fractions valorisables et envoi vers les filières agréées de valorisation ou de traitement.

Les flux traités comprennent les écrans cathodiques et plats, cartes électroniques, lampes, compteurs électriques, câbles, plastiques complexes, articles de sport, refus de tri ou de production, ainsi que certains déchets non dangereux issus de filières industrielles.

Produits sortants et valorisation

Les fractions issues du traitement sont dirigées vers des filières agréées et se répartissent comme suit :

- Métaux : fer, aluminium, cuivre, métaux précieux issus des cartes électroniques,
- Plastiques triés : ABS, PS, PMMA, PET,
- Verre : issu des écrans CRT ou LCD,
- Cartes électroniques dépolluées,
- Déchets dangereux isolés : piles, lampes, plastiques bromés, condensateurs, tubes cathodiques, glycol.

Les produits valorisables rejoignent les filières de recyclage matière, tandis que les déchets dangereux sont orientés vers des installations spécialisées agréées pour le traitement ou l'élimination.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	9

Diagramme du process : Chaîne de démantèlement des écrans à tube cathodique

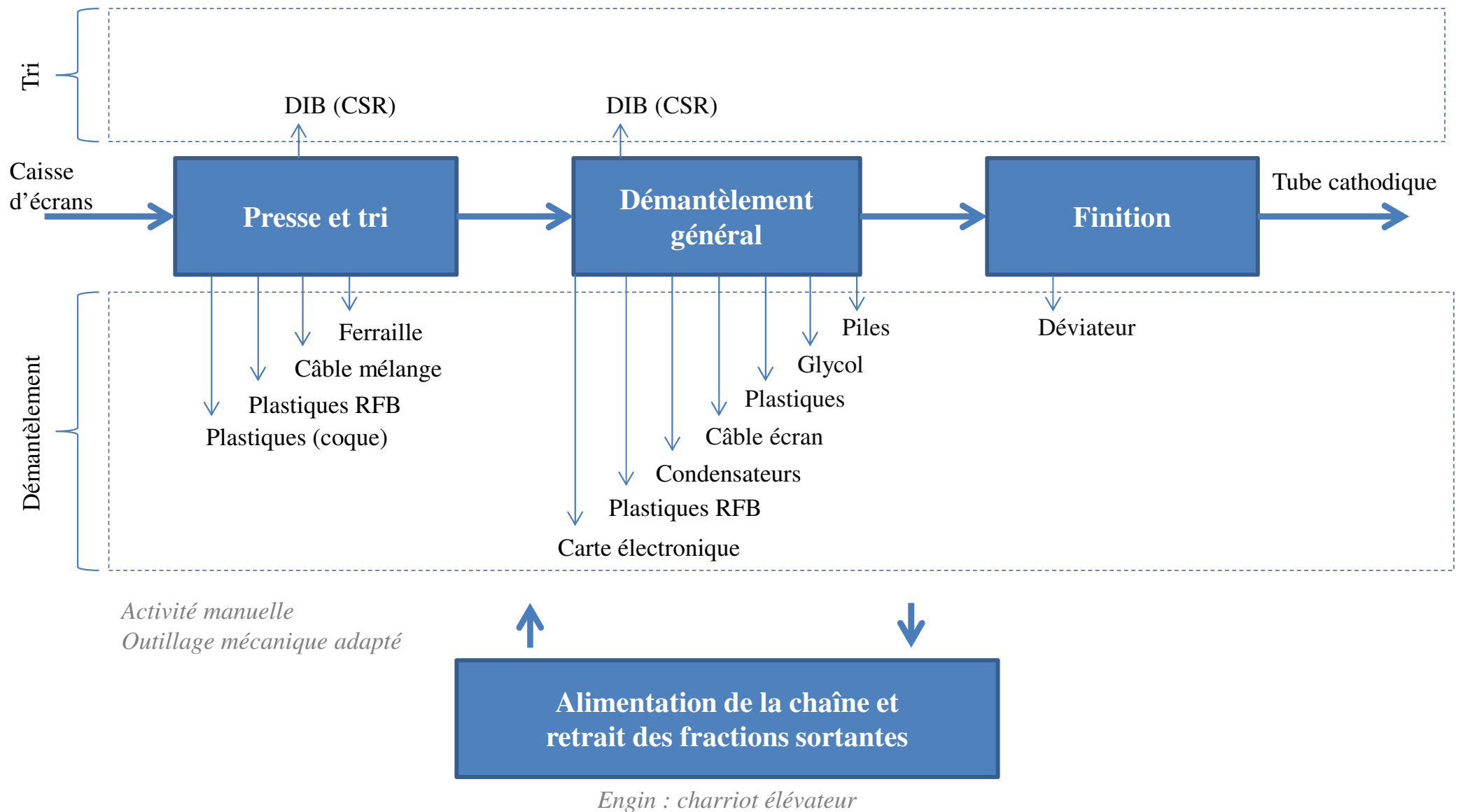


Diagramme du process : Chaîne de démantèlement des écrans plats

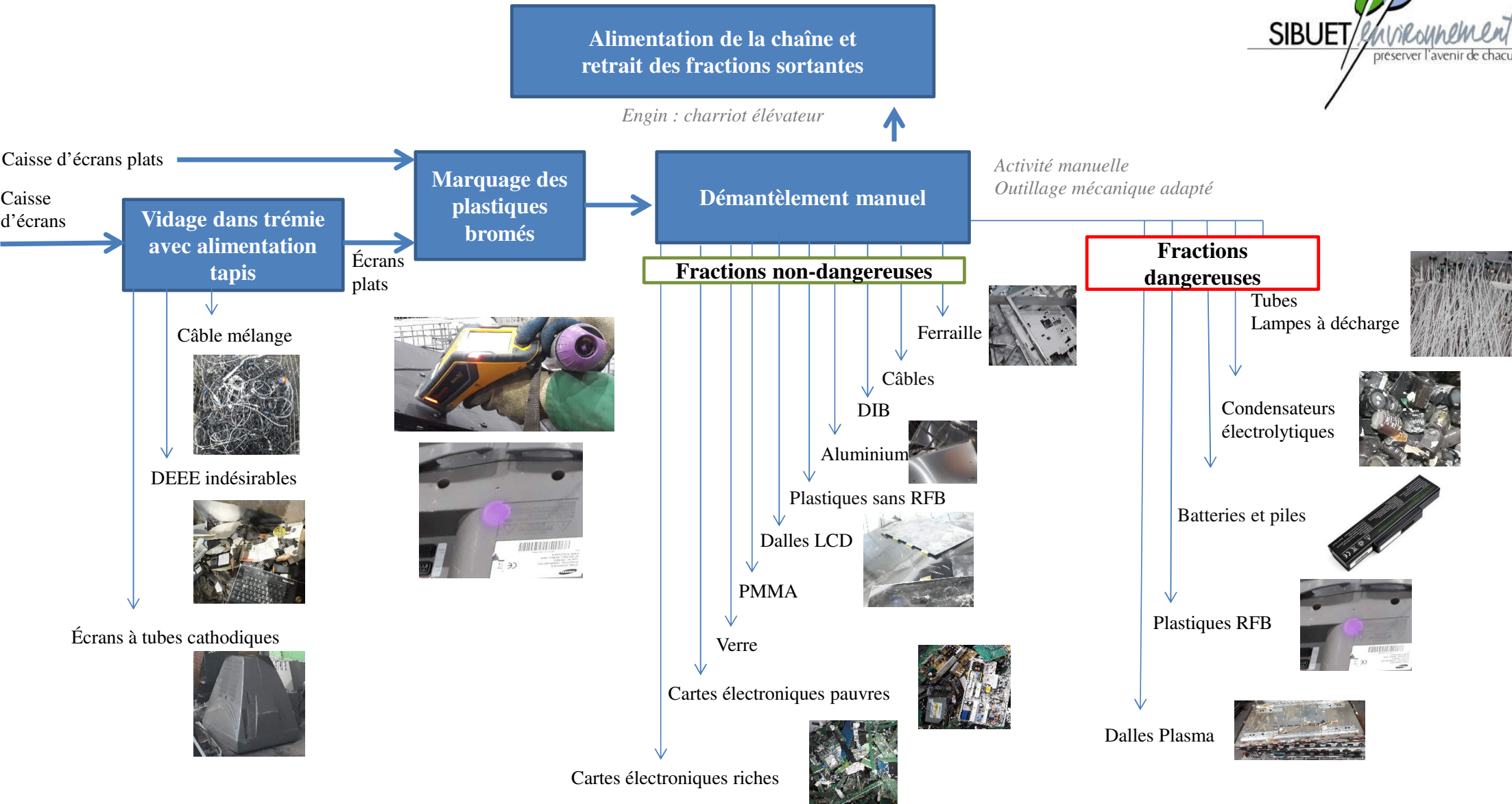


Diagramme du process : Chaîne tri automatique

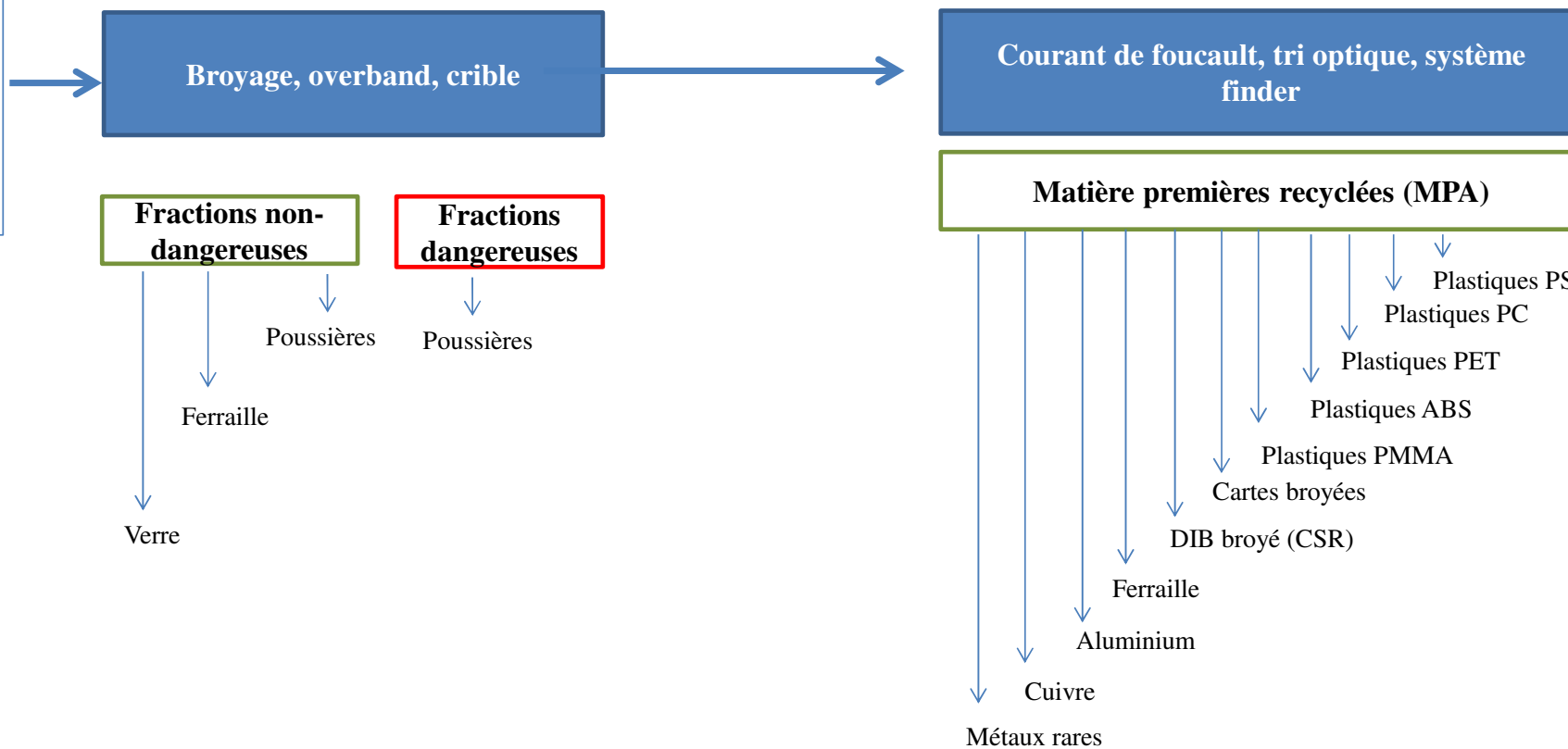


Engin : charriot élévateur, pelle à grappin

Fractions entrantes:

Non dangereuse
(flux triés et/ou fractions démantelées)

Dangereuses (dalles plasma uniquement)



Le site bénéficie de la proximité d'un embranchement ferroviaire relié à la ligne Grenoble–Chambéry. Cette option a été examinée dans le cadre du projet. Toutefois, les flux traités sont constitués de volumes fragmentés provenant d'une multiplicité de sites et orientés vers plusieurs filières spécialisées. Cette organisation logistique ne permet pas, à ce stade, la constitution de convois ferroviaires économiquement et techniquement pertinents. La société reste néanmoins attentive à l'évolution des volumes et pourra réexaminer cette option si les tonnages ou l'organisation des filières évoluent.

Capacités et régime administratif

Les capacités maximales autorisées sont de 950 m³ de DEEE et 950 m³ de déchets non dangereux (DND).

L'activité de broyage est limitée à 70 tonnes par jour.

Les installations sont soumises à autorisation au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et placées sous le contrôle de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

Enjeux du projet

Ce projet représente une montée en technicité du site sans extension de son emprise.

Il contribue directement aux objectifs régionaux et nationaux de réduction des déchets, d'augmentation du recyclage et de transition énergétique.

L'amélioration de la performance de tri et le recours à une énergie 100 % renouvelable renforcent la cohérence environnementale de la démarche et la contribution du site à la décarbonation de la filière DEEE.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	13

2 État initial de l'environnement

2.1 Environnement physique et géographique

Contexte topographique

Le Cheylas est situé dans la vallée du Grésivaudan, large couloir alluvial entre Belledonne et Chartreuse, à mi-distance de Grenoble et Chambéry.

L'emprise étudiée se trouve autour de 245 m d'altitude sur une plateforme plane, héritée des aménagements industriels historiques. La pente générale est faible et orientée vers l'ouest (Isère). Aucune rupture de pente, talus ou dépression significative n'est présente.

Appréciation de la composante : topographie simple, stable, favorable aux aménagements ; sensibilité faible.

Contexte géologique

Le sous-sol appartient aux alluvions récentes de l'Isère (dépôts fluviatiles hétérogènes).

Une coupe stratigraphique de proximité met en évidence : remblais superficiels, limons/argiles peu perméables en tête, puis niveaux sableux et graveleux très perméables en profondeur.

Appréciation : pas d'enjeu de stabilité identifié ; présence d'une couverture fine peu perméable au-dessus de niveaux perméables profonds.

Contexte historique

Le site a fait l'objet d'un diagnostic des sols lors de la reconversion industrielle. Les analyses ont mis en évidence, des traces ponctuelles de métaux (cuivre, plomb, zinc, chrome, nickel) liées aux anciens usages, à des niveaux compatibles avec un usage industriel. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont faibles, les BTEX non détectés, et les gaz du sol sont en-deçà des seuils de détection. La dalle et les enrobés qui couvrent la majorité des surfaces assurent une protection efficace : l'état initial est jugé compatible, sous réserve de maintenir l'étanchéité des revêtements et de gérer les déblais conformément à la réglementation.

Contexte hydrogéologique

Le site relève de la nappe alluviale de l'Isère (masse d'eau FRDG314 – district Rhône-Méditerranée).

Caractéristiques générales : nappe libre, niveau piézométrique usuel 4–6 m sous terrain naturel, écoulement selon l'axe de la vallée, perméabilité élevée des niveaux graveleux profonds ; zone non saturée faible sur remblais/limons.

Aucun captage AEP n'est recensé à proximité immédiate ; les captages de vallée sont situés plus en amont/aval.

Appréciation : ressource régionale importante, vulnérable du fait de la forte transmissivité des alluvions.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	14

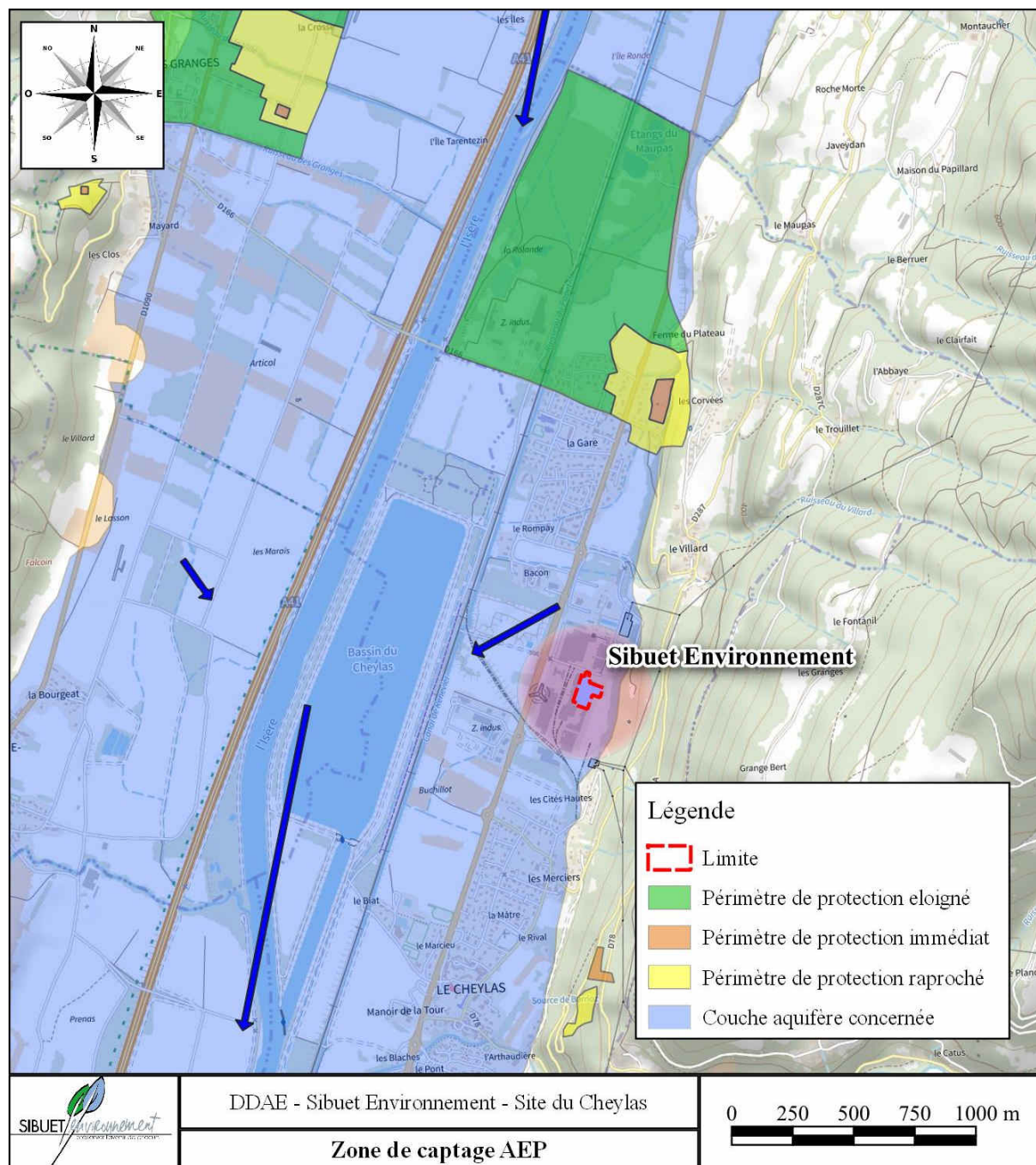


Figure 6- Contexte hydrogéologique

Eaux superficielles

Isère : cours d’eau principal à environ 1 km à l’ouest ; vallée glaciaire, régime pluvio-nival, échanges nappe-rivière marqués ; état écologique et chimique bons au titre DCE (secteur de référence régional).

Réseau local : petits torrents de versant (ex. ruisseau du Villard) en direction de la plaine.

Ouvrages artificiels : canal de Renévier, collecteur hydraulique pérenne de la plaine industrielle, connecté à l’Isère ; état écologique historiquement dégradé (qualité biologique faible à moyenne selon campagnes passées).

Appréciation : milieu récepteur majeur (Isère) en bon état, réseau artificiel de plaine à écologie altérée.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	15

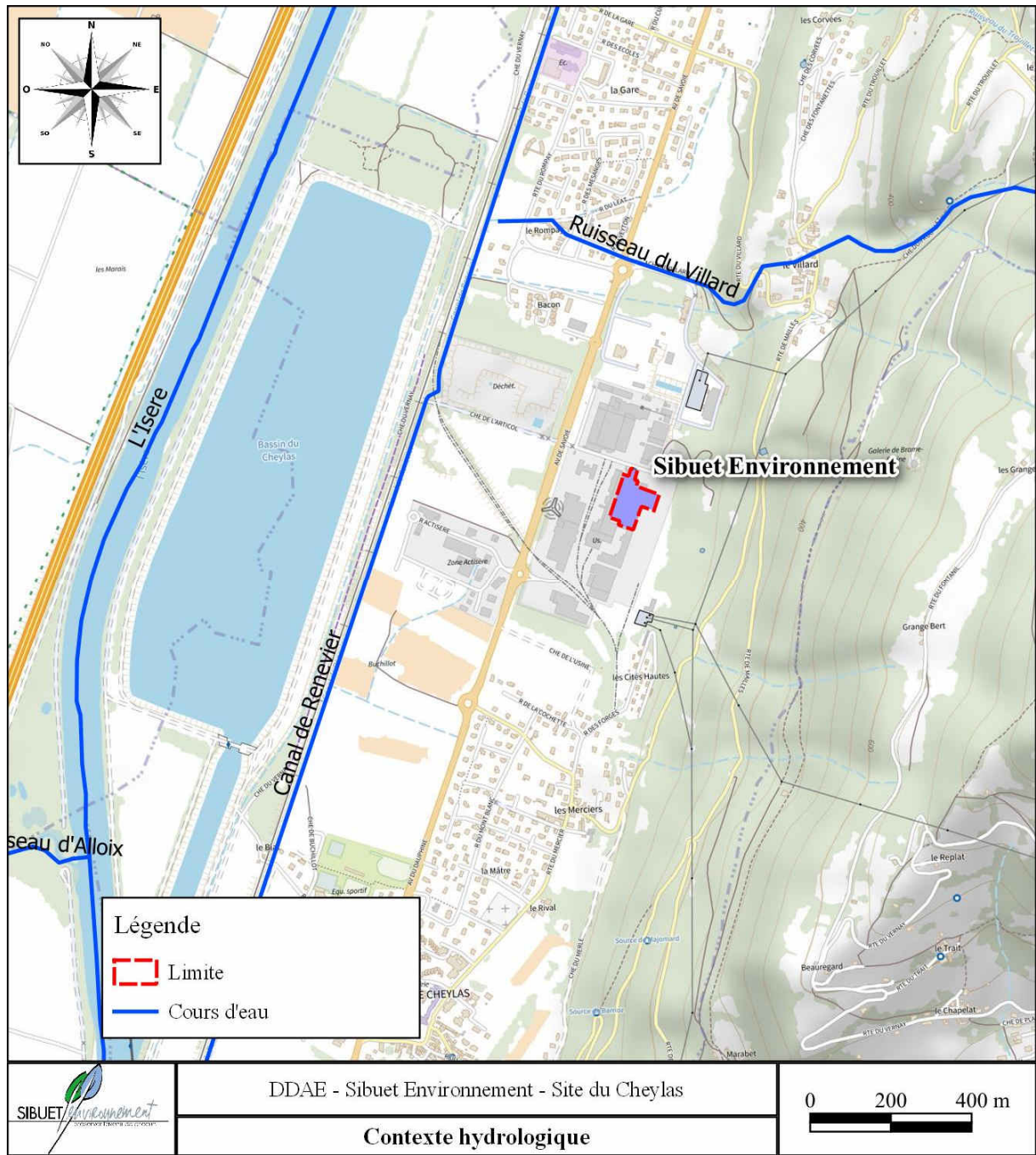


Figure 7- Contexte hydrologique

Inondabilité

Selon les documents PPRI disponibles :

- l'emprise n'est pas située en zone d'aléa inondation cartographiée,
- le secteur communal est concerné par l'aléa de débordement de l'Isère à l'échelle du bassin, hors emprise directe ici.

Appréciation : pas d'aléa réglementaire affectant l'emprise.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	16

Réseaux et assainissement (état des lieux territorial)

L'ensemble de la zone d'activités du Cheylas repose sur un réseau pluvial enterré hérité des anciens aménagements industriels du site des Aciéries d'Alleverd. Ces réseaux, toujours fonctionnels, assurent la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement provenant des voiries, des toitures et des plateformes. Les eaux collectées sont dirigées vers des exutoires aménagés en aval, notamment vers le canal de Renévier, qui joue le rôle de collecteur hydraulique principal pour l'ensemble de la zone industrielle.

Le territoire communal est desservi par un réseau d'assainissement collectif unitaire, qui prend en charge à la fois les eaux usées domestiques et les eaux pluviales. Ce réseau est géré par la Communauté de Communes du Grésivaudan et se raccorde à la station d'épuration intercommunale du Touvet.

Appréciation : organisation hydraulique classique d'une zone d'activités de vallée (collecte pluviale de plaine, réseau unitaire communal, STEP intercommunale).

2.2 Environnement Humain

Le site de Sibuet Environnement est implanté au 266 avenue de Savoie, sur la commune du Cheylas (Isère), au sein de la zone d'activités SLS Actiparc Sillon Alpin.

Cette zone, historiquement occupée par les anciennes Aciéries des Forges d'Alleverd, est aujourd'hui un pôle économique moderne rassemblant des entreprises industrielles, artisanales et logistiques.

Le site se situe donc dans un environnement entièrement tourné vers l'industrie, déjà équipé en infrastructures adaptées aux activités économiques (voirie, réseaux, espaces de stockage).

Contexte communal

Le Cheylas est une commune du Grésivaudan, entre les massifs de Belledonne et de la Chartreuse. Elle compte environ 2 370 habitants (INSEE 2022).

C'est un bourg rural dynamique, intégré à l'aire d'attraction de Grenoble. Son territoire alterne zones agricoles, boisées et industrielles, illustrant un équilibre entre production, environnement et habitat.

L'activité industrielle est ancienne sur le secteur : la métallurgie et la transformation des métaux y ont longtemps constitué le moteur du développement local.

Environnement immédiat

Le site de Sibuet Environnement s'inscrit dans un tissu industriel dense.

Les entreprises voisines immédiates sont exclusivement industrielles :

- Winoa, fabricant de grenailles métalliques,
- Alstom Transport et SNCF Réseau, activités ferroviaires,
- LIDL Logistique,
- Nextone, société de recyclage et de production de granulats.

Dans un rayon de 35 mètres, l'environnement est strictement économique : aucune habitation ni espace public n'est présent.

Dans un rayon de 200 mètres, la zone reste à vocation industrielle et logistique.

Les premières habitations apparaissent au-delà de 250 mètres, masquées par les bâtiments voisins.

Le site est donc parfaitement intégré dans un environnement homogène et adapté à ce type d'activité.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	17

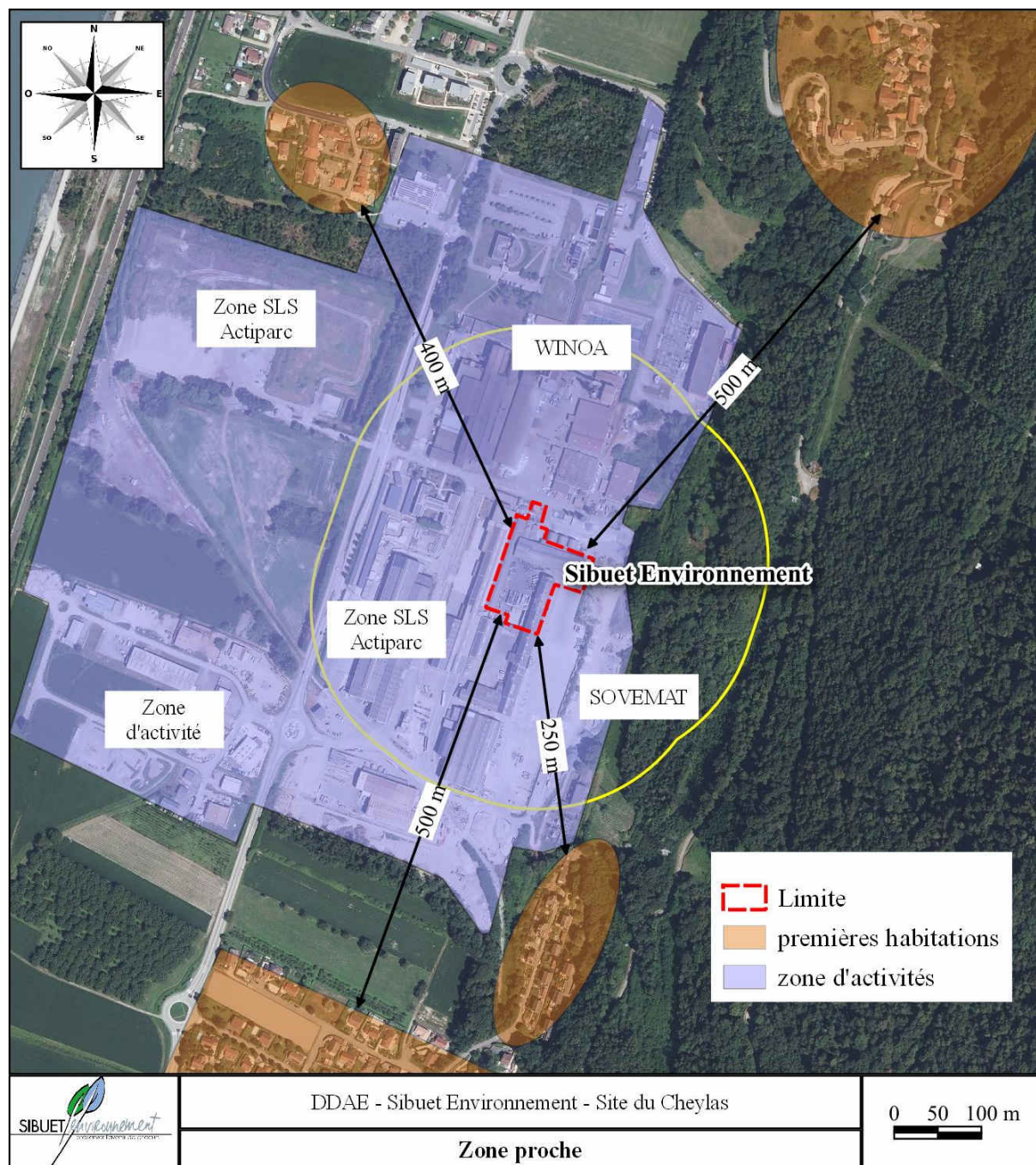


Figure 8- Environnement proche

Urbanisme

Le terrain relève du zonage UI du Plan Local d'Urbanisme (PLU) du Cheylas, une zone spécifiquement dédiée aux activités industrielles et artisanales.

L'usage prévu est pleinement conforme à ce zonage et ne génère aucune artificialisation supplémentaire ni modification des emprises bâties existantes.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	18

Établissements recevant du public (ERP)

Les établissements recevant du public (commerces, ateliers, entreprises de services) les plus proches se situent à des distances comprises entre 340 et 440 mètres du site (Isermat, Gamm Vert, garages, commerces alimentaires).

Ces établissements reçoivent un public ponctuel et ne présentent aucune sensibilité particulière.

Les ERP accueillant des publics vulnérables (crèches, écoles, mairie, centre de loisirs) sont implantés à plus d'un kilomètre, ce qui garantit une marge de sécurité très satisfaisante vis-à-vis de l'installation.

Établissements sensibles

Trois établissements d'enseignement ou de petite enfance sont recensés dans un rayon de 2 kilomètres :

- Groupe scolaire Belledonne (1 km),
- Groupe scolaire Chartreuse (1,3 km),
- Micro-crèche « Grandis avec moi » (1,1 km).

Aucun hôpital, clinique, maison de retraite ou EHPAD n'est présent à proximité.

Ces distances assurent l'absence d'exposition directe des populations sensibles aux éventuelles nuisances du site, y compris en cas d'incident.

Environnement industriel et réglementaire

Le projet se situe dans un secteur entièrement dédié à l'industrie, ne comportant aucun site classé SEVESO ni plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont implantées dans le secteur (Winoa, Nexstone, Colas, Bois du Dauphiné...), toutes non SEVESO.

2.3 Environnement naturel et biodiversité

Le site de Sibuet Environnement est situé au cœur d'une zone industrielle entièrement aménagée, sur un terrain anciennement occupé par des activités métallurgiques. Il ne présente donc aucun caractère naturel ou semi-naturel. L'environnement immédiat est composé de bâtiments, de routes et de plateformes techniques, sans végétation spontanée ni habitat favorable à la faune ou à la flore sauvage.

Les milieux naturels remarquables les plus proches se situent à plus d'un kilomètre du site. On y trouve notamment les zones humides de la Rolande et du Maupas, au nord, et l'île Arnaud, au sud, qui font l'objet d'une protection préfectorale en raison de leur richesse écologique. Ces espaces abritent des prairies humides, des mares temporaires et des boisements alluviaux accueillant plusieurs espèces rares d'amphibiens, d'insectes et de plantes. Toutefois, ils sont sans lien direct avec la plateforme industrielle du Cheylas : aucun écoulement d'eau ni continuité écologique ne relie ces zones protégées au site d'étude.

À une échelle plus large, le territoire se trouve à proximité du Parc Naturel Régional de la Chartreuse, dont la limite la plus proche se situe à environ 1,3 kilomètre à l'ouest. Ce parc vise à préserver les paysages et la biodiversité du massif montagneux, mais le site industriel, entièrement artificialisé, ne fait pas partie de son périmètre et n'entretient aucun lien écologique ou paysager avec celui-ci.

Concernant le réseau Natura 2000, aucun site n'est présent à proximité directe. Le plus proche, celui des « Hauts de Chartreuse », se trouve à environ 6 kilomètres à l'ouest. Il protège des forêts et falaises abritant des espèces remarquables, mais son influence ne s'étend pas jusqu'à la vallée industrielle du Cheylas. Aucun site Natura 2000 dédié aux oiseaux n'est recensé dans un rayon de cinq kilomètres.

De la même manière, le secteur ne comporte aucune zone humide, ZNIEFF ou ZICO directement sur ou autour du site. Les zones humides recensées à distance, comme l'île Ronde ou les étangs du Maupas, se situent toutes à plus de 800 mètres, hors de toute connexion hydraulique avec la zone d'activité. Les

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	19

ZNIEFF les plus proches concernent les boisements alluviaux de l'Isère et les prairies sèches de Moretel-de-Maille, mais elles sont aussi séparées du site par des infrastructures et des terrains artificialisés.

Le territoire ne se situe sur aucun corridor biologique identifié dans les documents de planification régionaux. La trame verte et bleue, qui relie les milieux naturels entre eux, ne traverse pas la zone industrielle du Cheylas. L'imperméabilisation du sol et la densité des aménagements ne permettent pas la circulation d'espèces animales ou végétales entre les milieux naturels voisins.

Aucun inventaire écologique spécifique n'a été jugé nécessaire sur le site lui-même. Son occupation industrielle ancienne et continue ne laisse place à aucun habitat naturel ou semi-naturel. Aucun indice de présence d'espèces protégées ou rares n'a été relevé dans les bases de données régionales ou lors des visites sur le terrain. Le foncier est totalement anthropisé et ne présente pas de potentiel écologique notable.

En résumé, le contexte environnemental du site se caractérise par une biodiversité très faible à nulle dans son périmètre immédiat et une sensibilité écologique limitée. Les espaces naturels d'intérêt se trouvent à plusieurs centaines de mètres, voire plusieurs kilomètres, sans contact fonctionnel avec la zone d'activités. Le site s'intègre donc dans un environnement fortement anthropisé et sans enjeu écologique direct, ce qui garantit une compatibilité élevée entre l'activité industrielle et la préservation de la biodiversité régionale.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	20

2.4 Climat et qualité de l'air

Le secteur du Cheylas présente un climat montagnard tempéré, typique des vallées alpines. Les précipitations y sont soutenues tout au long de l'année, avec des hivers froids et des étés modérément chauds. La configuration encaissée de la vallée du Grésivaudan canalise les vents dominants selon un axe nord-sud, ce qui limite la dispersion rapide des masses d'air.

En période hivernale, la vallée est parfois soumise à des inversions thermiques, phénomènes météorologiques fréquents dans les zones encaissées, favorisant la stagnation de l'air et l'accumulation temporaire de polluants atmosphériques.

Les données régionales de surveillance de la qualité de l'air, fournies par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, indiquent des niveaux moyens conformes aux valeurs réglementaires européennes et nationales. On observe cependant des pics hivernaux de dioxyde d'azote (NO₂) et de particules fines (PM₁₀) liés principalement au chauffage résidentiel et au trafic, ainsi que des pics estivaux d'ozone (O₃) dus à la photodissociation des polluants sous l'effet du rayonnement solaire.

De manière générale, la qualité de l'air du secteur reflète les caractéristiques habituelles d'une vallée industrialo-urbaine alpine, avec une sensibilité moyenne aux épisodes de stagnation hivernale et aux phénomènes de concentration locale des polluants.

Les concentrations de fond en particules dans le secteur du Grésivaudan sont généralement comprises entre 10 et 20 µg/m³, selon les données de surveillance d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (2022-2025).

2.5 Bruit

Le site de Sibuet Environnement se situe au cœur de la zone d'activités SLS Actiparc Sillon Alpin, un secteur à vocation industrielle et logistique dense, regroupant plusieurs entreprises comme Winoa, Nextone, Alstom, LIDL ou encore SNCF Réseau. L'environnement sonore y est typique d'un milieu industriel actif, marqué par un bruit de fond permanent lié aux activités des différents exploitants et aux circulations internes de poids lourds et d'engins de manutention.

Le paysage acoustique diurne se caractérise par une activité régulière en semaine, parfois prolongée le samedi matin. Les principales sources sonores proviennent du fonctionnement des équipements industriels (ventilations, convoyeurs, compresseurs, broyeurs), des mouvements d'engins de manutention et du trafic routier lié aux livraisons et expéditions. Aucune habitation n'est implantée à proximité immédiate du site : les premiers logements se situent à plus de 250 mètres au sud-ouest et au nord, ce qui limite la sensibilité directe du voisinage.

Les cartes de bruit départementales confirment que le secteur n'est pas classé en zone à nuisances sonores critiques. La commune du Cheylas ne dispose pas de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) spécifique. Les axes routiers les plus proches, notamment la RD 523, génèrent des niveaux sonores modérés, inférieurs aux seuils de 68 dB(A) en journée et 62 dB(A) la nuit pour les habitations les plus proches.

Afin de caractériser précisément le niveau sonore résiduel du secteur, une campagne de mesures acoustiques a été menée le 28 juillet 2025, en période diurne et en l'absence d'activité sur le site. Quatre points de mesure ont été positionnés : trois en limites de propriété (sud, sud-est et nord) et un dernier à 250 m au sud, à proximité de la zone résidentielle la plus proche. Les enregistrements ont été réalisés conformément à la norme NF S 31-010 et à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux émissions sonores des installations classées.

Les résultats montrent des niveaux sonores compris entre 50 et 63 dB(A) selon les points de mesure.

- En limite sud, les niveaux atteignent environ 51,5 dB(A), traduisant un environnement sonore modéré, dominé par l'activité générale de la zone.
- En limite sud-est, les valeurs montent à 54,6 dB(A) en raison du passage de poids lourds et de la proximité du site Nextone.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	22

- En limite nord, les mesures atteignent 62,7 dB(A), conséquence directe des opérations industrielles continues de Winoa, principal contributeur sonore du secteur.
- En périphérie résidentielle (point le plus éloigné), les niveaux se stabilisent autour de 51 dB(A), témoignant d'un bruit ambiant de fond stable, lié au fonctionnement général de la zone d'activités.

Ces mesures traduisent un environnement sonore typiquement industriel, sans dépassement des seuils réglementaires et avec une homogénéité acoustique marquée dans toute la zone.

La sensibilité acoustique du milieu est considérée comme faible. Le site se trouve dans un tissu exclusivement industriel, sans établissement sensible ni habitat immédiat. Les premières zones résidentielles sont implantées à distance suffisante pour ne pas subir de gêne sonore significative. Le contexte acoustique global du secteur est ainsi dominé par le bruit de fond permanent des activités industrielles existantes et du trafic interne à la zone.

2.6 Paysages, patrimoine et usages du territoire

Le site de Sibuet Environnement est situé dans un secteur industriel du Cheylas déjà largement aménagé. Il n'est concerné par aucun périmètre de protection paysagère, patrimoniale ou historique. Aucune zone classée ou inscrite au titre des sites protégés n'existe dans un rayon de trois kilomètres. Le site ne bénéficie donc d'aucune contrainte particulière liée à la préservation du paysage ou du patrimoine.

Sur le plan visuel, l'environnement immédiat du site est composé d'autres installations industrielles et logistiques (Alstom, Winoa, LIDL, Nextone...), d'axes routiers et de la voie ferrée Grenoble–Chambéry. L'ensemble forme un paysage industriel dense, sans qualité paysagère notable ni lien avec les entités naturelles voisines. Les vues dégagées vers les massifs de Belledonne et de la Chartreuse ne concernent que les zones plus élevées ou rurales, éloignées du périmètre d'étude. La sensibilité paysagère du site est donc considérée comme faible.

Le site ne présente aucun enjeu particulier en matière de biens matériels. Il s'inscrit dans un tissu économique bien équipé en réseaux et infrastructures (électricité, eau, télécommunications, voirie). Aucune infrastructure sensible, bâtiment patrimonial, équipement public ou exploitation agricole n'est située à proximité immédiate. Le projet s'intègre dans un environnement industriel existant sans modifier les accès, ni les réseaux collectifs, ni les installations voisines.

Sur le plan du patrimoine culturel et archéologique, le secteur ne comporte aucun monument historique, site inscrit, ni vestige archéologique recensé. Les bâtiments d'intérêt local (comme l'église Saint-André ou les anciennes maisons du centre-bourg) sont localisés à plus d'un kilomètre au sud et ne présentent aucune covisibilité avec la zone industrielle. Le site, profondément remanié depuis plusieurs décennies par les anciennes activités sidérurgiques, n'offre aucune probabilité de découverte archéologique ni de présence d'éléments patrimoniaux.

Enfin, le projet n'affecte aucun espace agricole, forestier ou de loisirs. Le foncier concerné est entièrement artificialisé et ne consomme aucun sol naturel. Les terrains agricoles les plus proches se trouvent à plus de 500 mètres à l'ouest, au-delà de la plaine alluviale de l'Isère, tandis que les boisements de Belledonne se situent à plus de 200 mètres à l'est. Les équipements de loisirs communaux sont concentrés dans le centre du Cheylas, à environ un kilomètre, sans lien ni interaction avec la zone d'activités.

Dans l'ensemble, la sensibilité environnementale du site vis-à-vis du paysage, du patrimoine et des usages du sol est très faible. Le secteur est déjà entièrement dédié aux activités économiques et ne présente aucun enjeu culturel, agricole ou récréatif.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	23

3 Description des incidences notables sur l'environnement

3.1 Travaux et phase de construction

Le projet s'intègre entièrement dans des bâtiments industriels existants, sur des surfaces déjà imperméabilisées.

Aucun terrassement, ni démolition, ni création de surface nouvelle n'est prévue. Les interventions se limitent à des aménagements intérieurs et à quelques raccordements techniques.

Ainsi, les travaux ne génèrent ni poussières, ni rejets, ni nuisances sonores significatives. Ils n'ont aucun effet sur les sols, les eaux, l'air ou la biodiversité, et ne présentent aucune incidence notable sur le paysage ou la santé humaine.

3.2 Émissions de polluants atmosphériques

Les activités du site ne produisent aucune émission chimique ou gazeuse (pas de combustion, ni de solvants).

Les émissions concernent uniquement des poussières mécaniques issues du démantèlement, du broyage ou du tri des déchets.

Les poussières émises lors du broyage sont majoritairement constituées de particules grossières issues de fragments métalliques et plastiques.

Ces émissions sont captées par un système d'aspiration et traitées par un dépoussiéreur à cartouches présentant une efficacité généralement supérieure à 99 %.

Les éventuelles substances présentes (plomb, baryum, cadmium, terres rares, mercure) sont filtrées de la même manière.

Les poussières captées par le système d'aspiration sont collectées dans des contenants fermés puis évacuées vers des filières de traitement autorisées.

Les émissions résiduelles seront très faibles et conformes aux valeurs réglementaires.

3.3 Consommation d'eau

Avant la mise en œuvre du projet, la consommation d'eau du site était comprise entre 1 000 et 1 500 m³ par an, principalement pour les usages sanitaires. Le projet introduit une consommation supplémentaire liée à la brumisation du broyeur destinée à limiter l'envol de poussières. La consommation totale prévisionnelle est estimée à environ 2 000 m³/an, ce qui reste modéré pour une installation industrielle.

3.4 Rejets aqueux

Aucun effluent industriel liquide n'est produit.

Le site gère deux types d'eaux :

- Eaux pluviales, collectées par le réseau existant et traitées dans un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le canal de Renévier.
- Eaux usées sanitaires, dirigées vers une microstation d'épuration, puis vers le réseau unitaire communal raccordé à la station du Touvet.

Des dispositifs de sécurité (vanne de confinement, paniers dégrilleurs) permettent de prévenir toute pollution accidentelle.

La brumisation utilisée au niveau du broyeur consiste en une pulvérisation fine d'eau destinée à limiter la dispersion des poussières. Cette eau est incorporée aux matières traitées et ne génère aucun rejet aqueux industriel.

Les rejets aqueux sont faiblement impactant et maîtrisés.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	24

3.5 Risques de pollution des sols et des eaux souterraines

Le site repose sur une ancienne emprise industrielle déjà imperméabilisée et réhabilitée.

Les sols, bien que localement pollués par d'anciens usages métallurgiques, sont confinés sous dalle et compatibles avec un usage industriel, comme confirmé par la DREAL.

Aucune activité du projet n'induit de risque d'infiltration :

- Absence de cuves enterrées,
- Stockages sur rétention,
- Vanne de confinement sur réseau pluvial,

Aucun rejet liquide polluant.

Le risque de pollution des sols ou des nappes est donc négligeable.

3.6 PFAS

Certains composants électroniques peuvent contenir des fluoropolymères appartenant à la famille des PFAS (par exemple PTFE ou PVDF), utilisés pour leurs propriétés d'isolation et de résistance chimique. Dans le cadre du projet, les procédés sont exclusivement mécaniques et ne comportent ni traitement thermique ni procédé chimique susceptible de mobiliser ces substances. Les câbles et composants spécifiques susceptibles d'en contenir sont retirés lors des opérations de démontage préalable. Les opérations de broyage sont réalisées en milieu confiné avec captation et filtration des poussières. Le risque de dissémination environnementale apparaît donc très faible.

3.7 Émissions sonores

Toutes les activités bruyantes (broyage, manutention) sont réalisées en intérieur, dans des bâtiments clos, constituant une barrière acoustique efficace.

Les mesures réalisées montrent des niveaux sonores conformes à la réglementation.

L'impact sonore du projet est faible à très faible, sans gêne pour les riverains (situés à plus de 250 m).

3.8 Élimination et valorisation des déchets

L'installation applique les principes de l'économie circulaire : tri, démantèlement et valorisation maximale des matières.

Les déchets produits sur site (emballages, EPI, balayures, huiles usées) sont faiblement générés et gérés par filières agréées.

Les déchets entrants (écrans, cartes électroniques, lampes, plastiques, métaux) sont triés et orientés selon leur nature :

- Métaux → valorisation matière (acier, cuivre, aluminium) ;
- Plastiques → valorisation matière ou énergétique ;
- Verre et cartes électroniques → filières spécialisées ;
- Déchets dangereux (lampes, tubes, glycol) → élimination en filières agréées.

Tous les flux sont tracés via la plateforme Trackdéchets, assurant une traçabilité réglementaire complète.

Le bilan matière du site conduit à une valorisation globale d'environ 84 % des déchets traités, dont 76 % de valorisation matière (recyclage des métaux et plastiques) et 8 % de valorisation énergétique. La part orientée vers l'élimination représente environ 16 %, correspondant principalement à certaines fractions spécifiques comme les dalles LCD.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	25

3.9 Trafic routier

L'évolution de l'activité liée au projet se traduit par une augmentation modérée du trafic routier, estimée à 5 à 10 poids lourds supplémentaires par jour, correspondant aux flux d'approvisionnement et d'expédition des matières valorisées. Par ailleurs, l'augmentation des effectifs du site entraîne une hausse estimée à environ 40 % du trafic de véhicules légers lié aux déplacements du personnel.

Rapportée aux trafics existants sur les axes structurants desservant la zone industrielle – environ 26 000 véhicules/jour sur l'A41 et 6 900 véhicules/jour sur la RD523 – cette évolution reste limitée et représente moins de 0,5 % du trafic sur l'A41 et de l'ordre de 1 % sur la RD523. L'incidence sur le risque routier global demeure donc faible, ces infrastructures étant déjà dimensionnées pour accueillir des flux importants.

De la même manière, l'augmentation du trafic poids lourds reste marginale au regard du volume de circulation existant. L'impact potentiel sur le bruit routier le long de ces axes est donc très faible et peu perceptible dans l'ambiance sonore déjà dominée par le trafic.

Afin de limiter l'exposition des secteurs résidentiels, les itinéraires privilégiés pour les poids lourds empruntent les axes structurants A41 et RD523, en évitant la D166, voie secondaire traversant des zones plus sensibles. Ces consignes de circulation seront précisées aux transporteurs

3.10 Risque pour la santé

3.10.1 Nature des émissions

Le site de Sibuet Environnement traite des déchets électroniques et complexes, essentiellement par tri, broyage et séparation mécanique.

Ces procédés sont réalisés en milieu sec et confiné, sans traitement thermique ni utilisation de produits chimiques.

Rejets aqueux

L'installation ne génère aucun effluent industriel.

Les seules eaux évacuées proviennent :

- des pluies ruisselant sur les zones extérieures, prétraitées dans un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le canal de Renévier ;
- des locaux sanitaires, dont les eaux sont traitées par une microstation d'épuration avant rejet au réseau communal.

Les analyses montrent que ces eaux respectent les valeurs limites réglementaires et ne contiennent aucune substance dangereuse à des niveaux préoccupants.

Le risque sanitaire lié à l'eau est donc jugé négligeable.

Rejets atmosphériques

Les émissions atmosphériques proviennent principalement :

- du broyage et de la manipulation des déchets électroniques,
- de la circulation d'engins sur site.

Les polluants potentiellement émis sont :

- les poussières (PM₁₀, PM_{2,5}),
- de très faibles quantités de métaux lourds (plomb, cadmium, mercure, aluminium, baryum, fer, yttrium),
- et quelques gaz d'échappement liés aux engins motorisés (NO_x, CO₂).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	26

Ces émissions sont très bien maîtrisées grâce à plusieurs dispositifs :

- captation à la source,
- filtration par manches et cartouches,
- brumisation et nettoyage régulier,
- traitement en bâtiments fermés.

Les mesures en place permettent de maintenir les émissions à des niveaux très faibles, très en deçà des valeurs réglementaires.

3.10.2 Populations concernées

Le site est implanté dans une zone industrielle du Cheylas, sans habitat immédiat.

Les premières habitations se situent à plus de 250 mètres, et aucun établissement sensible (hôpital, maison de retraite, école) n'est présent à proximité directe.

Les établissements recevant du public (commerces, crèche, mairie, école) sont situés à plus d'un kilomètre.

Ainsi, l'exposition potentielle des riverains est très limitée.

3.10.3 Substances étudiées et dangers connus

L'étude a identifié plusieurs substances susceptibles d'être présentes en très faibles quantités dans les émissions :

- Poussières fines (Pm10, PM_{2,5}) : peuvent affecter la respiration à fortes concentrations, mais les niveaux attendus sont très faibles.
- NO₂ : issu des moteurs thermiques, à faibles doses, ne présente pas de risque pour la population.
- Métaux lourds (plomb, cadmium, mercure, aluminium, baryum, fer, yttrium) : certains peuvent être toxiques à long terme, mais les émissions sont extrêmement faibles et filtrées avant rejet.
- Glycols : présents en traces dans certains écrans ou batteries, non volatils et confinés.

Dans tous les cas, les concentrations attendues dans l'air extérieur sont bien en dessous des valeurs de référence sanitaires fixées par l'OMS et l'Anses.

3.10.4 Voies d'exposition possibles

Les risques potentiels concernent uniquement la voie respiratoire, via l'inhalation de poussières fines ou de particules métalliques.

Les autres voies d'exposition (ingestion, contact cutané, chaîne alimentaire) sont écartées, car :

- il n'y a pas de rejets liquides dans le milieu naturel,
- les sols sont imperméabilisés,
- aucune culture ni élevage n'existe autour du site.

Ainsi, la seule voie d'exposition plausible est l'air, et les niveaux d'émission sont trop faibles pour générer un effet sur la santé.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	27

3.10.5 Risques sanitaires estimés

Une évaluation quantitative des risques sanitaires a été réalisée afin d'estimer l'exposition potentielle des populations riveraines aux émissions atmosphériques liées au fonctionnement de l'installation.

Les calculs reposent sur les concentrations de polluants estimées dans l'air ambiant à partir d'une modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques. Les substances étudiées concernent principalement les poussières et certains métaux associés susceptibles d'être présents en très faibles quantités dans les particules émises lors des opérations de broyage et de manutention.

Les résultats montrent que les concentrations maximales de poussières liées à l'activité restent inférieures à 1 µg/m³ dans l'air ambiant. Ces niveaux sont très largement inférieurs aux concentrations de fond habituellement observées dans le secteur du Grésivaudan, qui se situent généralement entre 10 et 20 µg/m³ selon les données de surveillance de la qualité de l'air.

Les indices de risque calculés pour l'ensemble des substances étudiées demeurent très inférieurs aux valeurs de référence sanitaires retenues par les organismes spécialisés (OMS, Anses, agences sanitaires internationales). Ces résultats indiquent que la survenue d'effets sanitaires pour les populations riveraines apparaît très peu probable dans les conditions normales de fonctionnement de l'installation.

Par ailleurs, plusieurs dispositifs techniques permettent de limiter fortement les émissions : captation des poussières à la source, filtration à haute efficacité, confinement des opérations en bâtiment fermé et brumisation au niveau du broyeur. Ces mesures contribuent à réduire encore davantage la dispersion de particules vers l'environnement extérieur.

Au regard de ces éléments, l'évaluation conclut que le niveau de risque sanitaire associé au projet est très faible et peut être considéré comme non significatif pour les populations riveraines.

3.10.6 Mesures de prévention

Plusieurs mesures sont appliquées pour prévenir tout risque :

- confinement des opérations de broyage et tri dans les bâtiments,
- captation et filtration systématique des poussières,
- nettoyage régulier des zones de travail,
- gestion séparée des composants sensibles (batteries, lampes, écrans),
- formation du personnel aux bonnes pratiques de sécurité.

Ces dispositifs garantissent une maîtrise complète du risque sanitaire et un fonctionnement sûr.

3.11 Risques pour le patrimoine culturel

Le projet est implanté dans une zone d'activités industrielles existante, déjà urbanisée et dépourvue d'éléments patrimoniaux remarquables.

Aucun monument historique, site archéologique ou zone de protection du patrimoine n'est présent à proximité du site (aucun élément recensé à moins de 500 mètres).

Comme aucune opération de terrassement ou de modification du sol n'est prévue, le projet n'aura aucun effet sur le patrimoine culturel, historique ou archéologique.

3.12 Risques pour l'environnement

Le projet se développe sur un site déjà industrialisé et imperméabilisé, sans création de nouvelle emprise au sol.

Il ne modifie pas les milieux naturels et ne perturbe ni les habitats, ni la trame verte et bleue.

Les émissions atmosphériques, sonores et hydriques sont faibles et maîtrisées grâce à des dispositifs efficaces : filtration des poussières, vanne de confinement, séparateur d'hydrocarbures, bâtiments clos.

Aucun risque de pollution chronique ni de transfert vers l'environnement n'a été identifié.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	28

3.13 Évaluation des incidences Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans ou autour du périmètre du projet.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à environ 6 km à l'ouest et ne présente aucun lien écologique ni hydrologique avec la zone d'étude.

Le projet n'entraîne aucune artificialisation nouvelle, aucun rejet dans le milieu naturel, et ses nuisances sonores et atmosphériques sont confinées au sein des bâtiments.

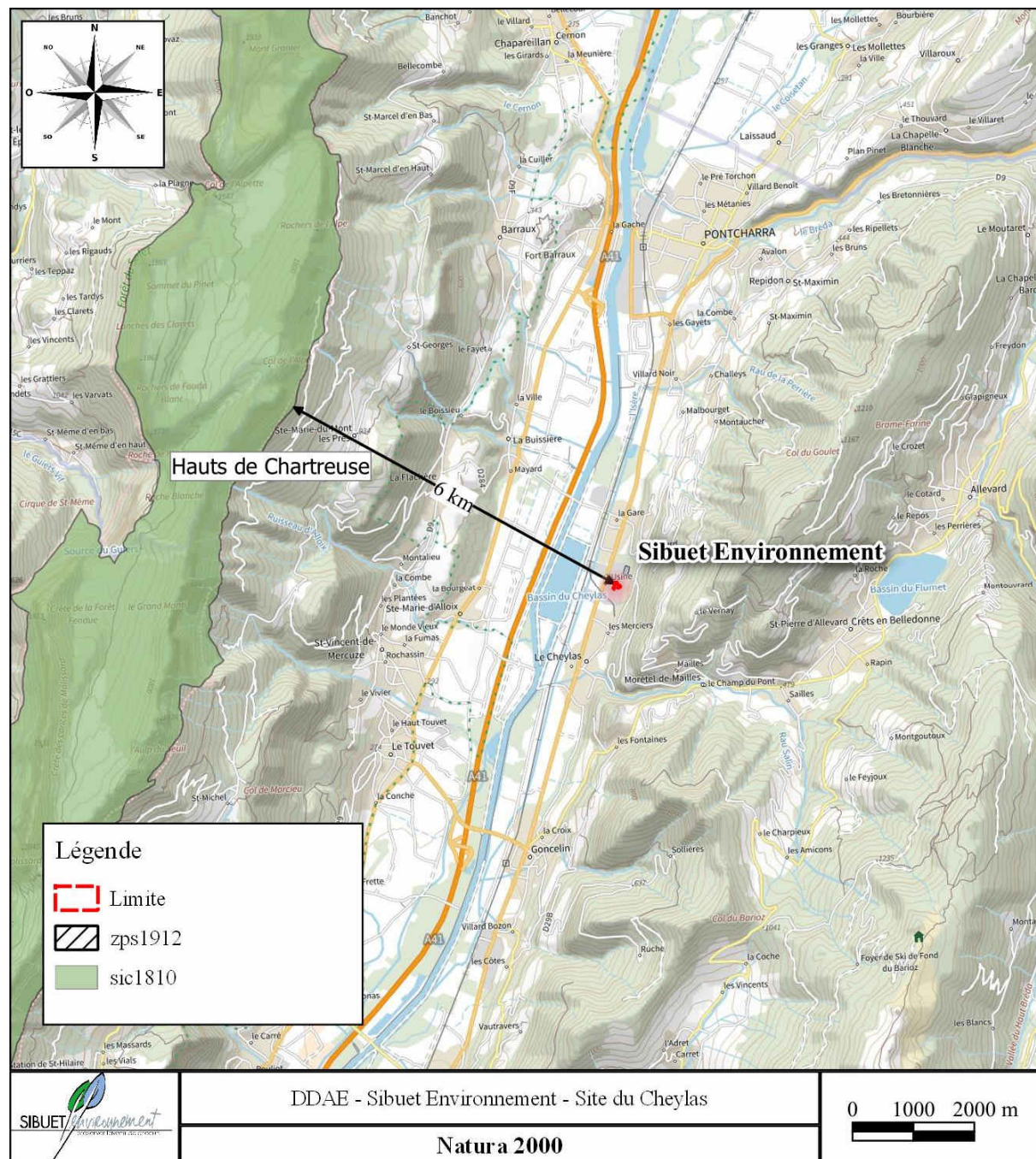


Figure 10- Zone NATURA 2000

Aucun impact direct ou indirect n'est donc attendu sur les sites Natura 2000 ou sur la biodiversité locale.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	29

3.14 Cumul des incidences avec d'autres projets

Une analyse a été menée dans un rayon de 3 kilomètres autour du site.

L'analyse des effets cumulés avec le projet de parc photovoltaïque flottant du Cheylas montre que les deux projets sont spatialement et fonctionnellement distincts. Le parc photovoltaïque ne génère pas d'émissions atmosphériques ou sonores en phase d'exploitation et n'induit pas de trafic significatif. Aucun effet cumulé notable n'est identifié à l'échelle du territoire.

3.15 Climat et vulnérabilité au changement climatique

3.15.1 Émissions de gaz à effet de serre

Le projet participe activement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

L'électricité utilisée provient à 100 % de sources renouvelables locales, et les seules émissions directes concernent les engins de manutention (environ 290 tCO₂e/an).

En comparaison, le bilan carbone global de l'entreprise avant projet s'élevait à plus de 4 000 tCO₂e/an : le projet représente donc une réduction de 93 % des émissions.

3.15.2 Gains par substitution matière

En recyclant les métaux, plastiques et verres issus des équipements traités, l'installation évite la production de matières premières vierges.

Les émissions évitées grâce à cette valorisation sont estimées à environ 11 900 tCO₂e/an, soit 40 fois plus que les émissions générées par le fonctionnement du site.

Le bilan global du projet est donc positif pour le climat.

3.15.3 Vulnérabilité au changement climatique

Les aléas climatiques potentiels (chaleur, précipitations intenses, vents, neige) ont été analysés.

Le site présente une très faible vulnérabilité, car :

- les bâtiments sont clos et résistants,
- les réseaux sont étanches,
- la consommation d'eau est limitée,
- et la ventilation naturelle et mécanique assure le confort en période chaude.

Le projet est donc résilient face aux effets du changement climatique.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	30

4 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)

Conformément à la séquence réglementaire « Éviter – Réduire – Compenser », le projet de ligne de traitement a été conçu de manière à limiter au maximum ses impacts sur l'environnement, dès sa conception et tout au long de son exploitation.

4.1 Mesures d'évitement

Dès la phase de conception, le maître d'ouvrage a intégré une approche d'évitement visant à supprimer les impacts à la source.

L'installation est implantée dans un bâtiment industriel déjà existant, sans travaux de terrassement ni extension foncière. Ce choix évite toute artificialisation supplémentaire des sols et tout prélèvement de matériaux de construction.

L'ensemble du process repose sur une alimentation électrique, sans recours à la combustion, ce qui supprime les émissions directes de gaz à effet de serre.

Les opérations de traitement sont purement mécaniques (démantèlement, broyage, tri), sans utilisation de produits chimiques, d'acides ou de solvants. Ainsi, aucun rejet industriel liquide n'est produit et tout risque de pollution aqueuse est éliminé à la source.

Les zones susceptibles de contenir des produits dangereux (stockages de fractions mercurielles, cartes électroniques, batteries, etc.) sont implantées sur dalle béton étanche et protégées par des dispositifs de rétention. Les avaloirs du réseau pluvial sont volontairement éloignés des zones de manipulation, afin d'éviter tout risque de contamination par ruissellement.

Sur le plan atmosphérique, les émissions sont exclusivement particulaires et entièrement captées à la source par des systèmes d'aspiration. Les machines les plus bruyantes sont installées à l'intérieur du bâtiment, dont la structure métallique limite efficacement la propagation du bruit vers l'extérieur.

De plus, le site est situé dans une zone industrielle, à plus de 250 mètres des premières habitations, ce qui réduit naturellement l'exposition des riverains.

Aucun éclairage extérieur permanent n'est installé : les zones de travail sont éclairées uniquement en intérieur, ou de façon ponctuelle lors d'interventions diurnes.

Les étapes présentant un risque pour la santé (comme le traitement des lampes au mercure) sont physiquement isolées et équipées de systèmes de captage avec filtration haute efficacité (HEPA H13 et charbon actif), supprimant toute dispersion dans l'air ambiant.

Enfin, le site étant déjà totalement artificialisé et éloigné de toute zone écologique sensible, il n'entraîne aucune atteinte à la biodiversité ni aux milieux naturels.

4.2 Mesures de réduction

Les mesures de réduction complètent les dispositifs d'évitement et visent à atténuer les impacts résiduels, en agissant sur les consommations, les rejets et les nuisances.

Consommation d'eau

L'eau est utilisée uniquement pour les besoins sanitaires du personnel et pour la brumisation ponctuelle au niveau du broyeur, afin d'abattre les poussières.

Les volumes consommés sont très faibles (environ 2 000 m³/an) et font l'objet d'un comptage divisionnaire pour ajuster les consignes si nécessaire.

Rejets aqueux

Aucun rejet industriel n'est généré, le procédé étant intégralement sec.

Les eaux sanitaires sont traitées par un dispositif adapté (microstation ou fosse toutes eaux).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	31

Les eaux pluviales sont collectées sur des surfaces imperméabilisées et prétraitées avant rejet dans le canal de Renévier. Ce prétraitement repose sur :

- des paniers dégrilleurs installés dans les avaloirs pour retenir les matières grossières (feuilles, plastiques, poussières),
- et un séparateur d'hydrocarbures de classe I, assurant une teneur résiduelle inférieure à 5 mg/L avant rejet.

Ces ouvrages sont entretenus régulièrement, contrôlés par sondes et font l'objet d'une traçabilité complète des opérations de maintenance.

Protection des sols et des eaux souterraines

Le site est entièrement imperméabilisé, avec une dalle béton continue à l'intérieur et un revêtement bitumineux à l'extérieur.

Les produits liquides (huiles, graisses, solvants d'entretien) sont stockés en très faibles quantités et toujours sur bacs de rétention étanches, conformément à la réglementation.

Ces aménagements réduisent le risque de pollution accidentelle à un niveau négligeable.

Qualité de l'air et maîtrise des poussières

Les émissions atmosphériques sont captées à la source et filtrées par un système centralisé à très haut rendement.

Les poussières issues du broyage sont piégées par des dosserets aspirants reliés à un dépoussiéreur industriel à cartouches filtrantes.

Les vapeurs et particules métalliques, notamment celles contenant du mercure, sont éliminées par une filtration combinée HEPA + charbon actif, garantissant une efficacité supérieure à 99,9 %.

Un système automatisé de surveillance contrôle en permanence la perte de charge et signale toute saturation des filtres.

Ces dispositifs assurent des rejets atmosphériques bien inférieurs aux valeurs réglementaires et une excellente qualité de l'air, aussi bien pour les opérateurs que pour l'environnement extérieur.

Bruit et vibrations

Les équipements sont installés sur plots antivibratiles et le broyage se fait portes fermées, réduisant significativement le niveau sonore.

Aucune vibration perceptible n'est relevée à l'extérieur, et les niveaux sonores restent conformes à la réglementation en limite de propriété.

Biodiversité et espaces naturels

L'absence de rejet liquide, la maîtrise des poussières et le confinement des émissions garantissent aucune incidence sur la faune, la flore ou les milieux environnants.

Efficacité énergétique

Le système d'aspiration et de dépoussiérage est équipé de variateurs de fréquence et de capteurs de pression permettant d'ajuster le débit d'air selon les besoins réels.

Cette régulation intelligente permet de limiter la consommation électrique et d'optimiser le fonctionnement des filtres tout en maintenant un haut niveau de performance environnementale.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	32

4.2.1 Mesures de compensation

Les mesures de compensation n'interviennent que si des impacts significatifs persistent après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

Dans le cas présent, l'analyse montre que tous les effets potentiels ont été évités ou réduits à la source :

- il n'y a pas de rejets industriels,
- les émissions atmosphériques sont filtrées à très haut rendement,
- les sols sont imperméables,
- et le site n'occasionne aucune atteinte écologique ni sonore.

Ainsi, aucune mesure compensatoire n'est nécessaire, les impacts résiduels étant jugés non significatifs au regard de la réglementation.

4.2.2 Modalités de suivi

Le suivi environnemental du site vise à garantir la maîtrise durable des consommations, rejets et nuisances. Il s'appuie sur des contrôles périodiques réalisés par l'exploitant et, chaque année, par des organismes agréés.

Suivi de la consommation en eau

Un relevé annuel des compteurs permettra de suivre les consommations et de détecter toute anomalie (fuite, dérive du système de brumisation).

Les données seront archivées sur trois ans pour analyse.

En cas d'écart supérieur à 25 % par rapport à la moyenne précédente, une vérification complète du réseau interne et des équipements de brumisation sera engagée.

Suivi des rejets atmosphériques

Les émissions sont exclusivement canalisées et filtrées à haut rendement (dépoussiéreur, filtres HEPA, charbon actif).

Un contrôle visuel quotidien et un suivi hebdomadaire des pressions garantissent leur bon fonctionnement.

Les filtres sont remplacés selon les préconisations fabricants ou en cas d'alarme.

Un contrôle annuel par organisme agréé vérifie les concentrations en poussières, métaux, mercure et COV, conformément aux limites fixées par l'arrêté du 2 février 1998.

Suivi des eaux pluviales

Les eaux pluviales transitent par un séparateur d'hydrocarbures mutualisé, géré par SLS.

Un contrôle visuel régulier de l'état des voiries et un curage annuel du séparateur sont réalisés.

La vanne de confinement est testée une fois par an.

Un suivi analytique annuel en amont et en aval du séparateur contrôle le pH, la DCO, les matières en suspension, hydrocarbures et métaux.

En cas de dépassement, des investigations sont menées conjointement avec SLS et des mesures correctives immédiates sont mises en œuvre.

Suivi des nuisances sonores

Un contrôle acoustique est effectué tous les trois ans.

Les émissions sonores ne devront pas dépasser 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit en limite de propriété.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	33

Dans les zones à émergence réglementée, les seuils d'émergence admissibles sont respectivement de 5 à 6 dB(A) le jour et 3 à 4 dB(A) la nuit.

Toute anomalie constatée entraînera une vérification des sources et, si besoin, une adaptation des conditions d'exploitation.

Contact dédié

Dans une logique de transparence, la société Sibuet Environnement mettra à disposition du public un contact dédié permettant de recueillir toute observation relative au fonctionnement du site. Les observations feront l'objet d'un enregistrement et d'un traitement par la personne en charge du suivi environnemental.

5 Tableau de synthèse des incidences et mesures ERC

Cf. ci-après.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	34

Composante de l'environnement	Sensibilité environnementale	Incidences prévisibles brutes (avant mesures)	Mesures ERC (Éviter – Réduire – Compenser)	Incidences nettes après mesures
Milieu physique – Sols et sous-sol	Faible (site entièrement artificialisé, dalle béton continue)	Risque limité de pollution accidentelle (hydrocarbures, huiles)	- Éviter : réutilisation d'un site existant, aucune extension foncière. - Réduire : rétention sous tous les stockages de produits liquides, dalle étanche et imperméabilisation générale. - Compenser : non nécessaire.	Très faible. Aucun transfert vers le sol ou les nappes.
Eaux superficielles et pluviales	Faible (réseau pluvial existant, rejet vers canal de Renévier)	Risque ponctuel de pollution par ruissellement en cas d'incident	- Éviter : éloignement des avaloirs des zones de manipulation. - Réduire : paniers dégrilleurs, séparateur d'hydrocarbures, vanne de confinement et suivi annuel. - Compenser : non nécessaire.	Impact négligeable. Eaux conformes aux valeurs limites de rejet.
Eaux souterraines	Faible (site sur dalle béton, pas de puits, pas de rejet direct)	Risque accidentel très limité (infiltration en cas de fuite)	- Éviter : absence de cuve enterrée. - Réduire : stockage en rétention étanche, surveillance du réseau. - Compenser : non nécessaire.	Aucun impact résiduel attendu.
Air et atmosphère	Moyenne (zone industrielle, air régional sous surveillance Atmo AURA)	Émissions de poussières métalliques lors du broyage et du tri	- Éviter : procédé 100 % mécanique, sans combustion ni solvants. - Réduire : captation à la source, filtration HEPA et charbon actif, maintenance programmée, contrôle annuel.- Compenser : non nécessaire.	Très faible. Rejets canalisés, inférieurs aux seuils réglementaires.
Climat et gaz à effet de serre	Faible	Émissions indirectes liées à la consommation électrique et aux transports	- Éviter : procédé électrique sans combustion. - Réduire : variateurs de fréquence, optimisation énergétique, substitution matière via recyclage. - Compenser : non nécessaire.	Impact climatique positif global (valorisation matière).
Bruit et vibrations	Faible (zone industrielle, >250 m des habitations)	Bruit des engins, broyage, manutentions	- Éviter : machines en intérieur, fermeture des portes. - Réduire : plots antivibratiles, maintenance, contrôle triennal. - Compenser : non nécessaire.	Faible. Niveaux en limite de propriété conformes à la réglementation.
Paysage et patrimoine	Faible à nulle (secteur industriel, sans covisibilité patrimoniale)	Pas d'impact visuel ni de modification paysagère	- Éviter : pas d'extension visible, intégration dans bâtiment existant.- Réduire : aucun besoin spécifique.- Compenser : non nécessaire.	Nulle. Pas de modification du paysage ou du patrimoine.
Milieu naturel / Biodiversité	Très faible (site totalement artificialisé, aucune zone écologique)	Aucune atteinte directe aux habitats ou espèces	- Éviter : aucune emprise nouvelle. - Réduire : maîtrise des rejets et poussières, traitement des eaux pluviales. - Compenser : non nécessaire.	Aucune incidence.
Eaux usées	Très faible	Rejets domestiques uniquement (sanitaires)	- Éviter : aucun rejet industriel. - Réduire : traitement par fosse toutes eaux entretenue. - Compenser : non nécessaire.	Nulle. Conformité permanente attendue.

Composante de l'environnement	Sensibilité environnementale	Incidences prévisibles brutes (avant mesures)	Mesures ERC (Éviter – Réduire – Compenser)	Incidences nettes après mesures
Déchets	Moyenne (activité de tri et traitement)	Production de fractions valorisables et dangereuses (lampes, mercure, cartes électroniques)	- Éviter : tri sélectif à la source. - Réduire : stockage confiné et étanchéité des zones sensibles. - Valorisation matière systématique, traçabilité Trackdéchets.	Positive (fort taux de valorisation matière).
Santé humaine	Faible à moyenne (activités confinées, captation efficace)	Risque ponctuel lié aux poussières fines et vapeurs de métaux	- Éviter : séparation physique des zones à risque.- Réduire : captage à la source, filtration HEPA + charbon, équipements de protection individuels, suivi médical. - Compenser : non nécessaire.	Très faible. Risques maîtrisés par prévention et confinement.
Biens matériels et infrastructures	Faible	Aucune interaction avec les infrastructures voisines	- Éviter : maintien des accès et réseaux existants. - Réduire : coordination avec SLS pour l'entretien des réseaux. - Compenser : non nécessaire.	Nulle. Pas d'impact sur les équipements environnants.
Cadre de vie et population	Faible (secteur industriel sans habitat proche)	Risques de nuisances sonores ou visuelles très limités	- Éviter : éloignement >250 m des habitations. - Réduire : confinement des bruits et émissions. - Information transparente du public via ICPE.	Très faible. Pas d'effet notable sur le voisinage.

6 Conclusion générale

Le projet porté par la société Sibuet Environnement s'inscrit dans une logique de modernisation industrielle et de transition écologique. Il ne consiste pas en une extension du site, mais en la mise en œuvre d'une ligne automatisée de traitement des équipements électriques et électroniques usagés, entièrement intégrée aux bâtiments existants du site du Cheylas.

L'étude d'impact montre que le projet ne génère aucune artificialisation nouvelle, aucun rejet direct dans le milieu naturel et aucune atteinte notable à la santé humaine, aux milieux ou aux paysages. Les enjeux environnementaux du territoire sont faibles à très faibles, en raison du caractère industriel et déjà aménagé de la zone.

Le fonctionnement de la ligne repose sur des procédés mécaniques et confinés, sans combustion ni emploi de produits chimiques. Les émissions atmosphériques, hydriques et sonores sont très limitées et maîtrisées grâce à des dispositifs de captation, de filtration et de confinement à haut rendement. Les eaux pluviales sont prétraitées avant rejet et les déchets dangereux orientés vers des filières spécialisées.

Les mesures d'évitement et de réduction intégrées dès la conception du projet permettent de supprimer la quasi-totalité des impacts potentiels. Les incidences résiduelles sur les sols, l'air, les eaux, la biodiversité et le voisinage sont jugées non significatives au regard des critères réglementaires. Aucune mesure compensatoire n'est requise.

Le projet participe activement à la prévention des pollutions, à la réduction des gaz à effet de serre et à la valorisation des matières. En recyclant les métaux, plastiques et verres issus des déchets électroniques, il contribue à l'économie circulaire et permet d'éviter plusieurs milliers de tonnes de CO₂ par an grâce à la substitution de matières premières vierges.

La démarche de suivi environnemental, fondée sur des contrôles réguliers des émissions, de la qualité des eaux et du bruit, garantit la traçabilité et la transparence du fonctionnement du site.

En conclusion, le projet de ligne automatisée de traitement et de valorisation des DEEE au Cheylas constitue une évolution technologique vertueuse, conforme à la réglementation ICPE et pleinement compatible avec les objectifs régionaux et nationaux de transition énergétique, de décarbonation et de gestion durable des déchets.

Il représente une amélioration nette des performances environnementales du site et s'inscrit dans une dynamique de recyclage, sobriété et innovation industrielle au service de la protection de l'environnement.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	1	Damien Colasuonno	10/03/2026	36

Consultation du public par voie électronique

Réunion publique

Le Cheylas- 15 Janvier 2026

Objet : Demande d'autorisation environnementale relative à la mise en place d'une ligne de traitement automatique pour la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sur le site de la société SIBUET ENVIRONNEMENT sur la commune de Le Cheylas (Isère)

Lieu : Salle des mariages – Mairie du Cheylas
Début de la réunion à 18h30

Réunion organisée par le commissaire enquêteur titulaire : Michel PUECH
En présence de François JAMMES commissaire enquêteur suppléant
François CHARLIER commissaire enquêteur en formation

L'entreprise SIBUET ENVIRONNEMENT est représentée par Laurent DUPON Président et Loric DUPON Directeur commercial.

Le public est peu nombreux : 9 personnes. Des conseillers municipaux et le président de l'association environnementale du Cheylas ACAEBH, M. Arnaud MORIN sont présents.

Après une présentation de la nouvelle procédure de consultation du public et du rôle du commissaire enquêteur, la parole est donnée à l'entreprise pour la présentation du projet. Les diaporamas ayant servis à la présentation sont joints en annexe de ce compte rendu.

Présentation du projet dans le contexte de l'entreprise Sibuet Environnement

Monsieur Laurent DUPON rappelle les 3 activités principales de l'entreprise. Il souligne la forte implantation locale pour des activités de gestion des bas de quai des déchetteries des collectivités savoyardes + Ain + Isère. Il insiste sur l'importance de plusieurs plateformes de regroupement permettant de centraliser et de valoriser certains déchets en CSR (Combustibles solides de récupération), et d'approvisionner l'usine Vicat de Montalieu.

Parmi les DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques), classés en 4 catégories : les petits appareils ménagers (PAM), les gros électroménagers (GEM) hors froid, les gros électroménagers (GEM) froid et les écrans, le site du Cheylas n'assure que le traitement des écrans.

L'entreprise travaille avec les Eco-organismes Ecologic et Ecosystem, qui collectent les écotaxes, financent et contrôlent l'activité de recyclage.

SIBUET Environnement atteint un taux de valorisation de 85 % (75% et 10 % en valorisation énergétique) taux en constante amélioration.

La chaîne de traitement automatisée constitue un élément important (notamment par le tri optique) pour perfectionner le tri et améliorer la valorisation. L'installation de la ligne de tri automatisée représente un investissement 4 M€.

Les principaux impacts du projet

Monsieur Loric DUPON présente une synthèse des principaux enjeux issus de l'étude d'impact. Les questions sont prises au fil de l'exposé après chaque thème.

⇒ Bruit

Exposé : L'entreprise explique que les résultats des mesures effectuées montrent des niveaux sonores et des émergences qui respectent les seuils réglementaires.

Question du Public (QP) :

Les mesures de bruit sont-elles effectuées en continu ou ponctuellement ?

Réponse de Sibuet Environnement (RSE) :

Le prestataire qui réalise les mesures respecte la méthodologie préconisée pour le mesurage des bruits de l'environnement.

Le bruit est principalement dû au broyeur mis en place depuis l'été 2024. Il est à l'intérieur d'un bâtiment et le bruit est atténué par la structure. Lorsque la porte est ouverte pour le chargement/déchargement d'un camion, le bruit du broyeur peut se propager plus facilement. Toutefois, aucune plainte a été signalée. Des solutions existent pour diminuer ce bruit et l'entreprise s'engage à les étudier et les mettre en œuvre si nécessaire, dans le cadre de ce dossier, au vu des mesures de contrôle.

QP : Quelles sont les périodes de travail ?

RSE : Le travail ne s'effectue qu'en journée, pas les samedis et dimanches.

QP : A quoi correspond le point en ZER ?

RSE : C'est l'habitation la plus proche du site.

QP : Le bruit a tendance à monter. Des mesures ont-elles été faites en hauteur ? demande une habitante du Villard.

RSE : M. Dupon indique qu'il l'a testé "à l'oreille" sans estimer d'impact sonore. Toutefois, il indique que Sibuet Environnement est ouverte à faire des mesures sur des points complémentaires qui leur seraient indiqués.

⇒ Eau et rejets liquides

Exposé : M. Dupon rappelle que le process industriel ne consomme pas d'eau à l'exception de la brumisation. Globalement la consommation (brumisation + eau sanitaire), limitée à 1000 m³/an, reste modeste.

Les eaux pluviales sont collectées et conduites vers un séparateur d'hydrocarbure avant rejet. Une vanne de sécurité permet de fermer le circuit en cas de pollution ou d'incendie.

Les visites et les audits des éco-organismes contrôlent ces points.

⇒ Poussières et rejets atmosphériques

Exposé : Les poussières sont principalement générées par le broyeur. L'implantation dans un bâtiment évite la dispersion des poussières. Un dispositif de captation et de dépoussiérage est installé sur le broyeur. Le site n'emploie pas de produits volatiles.

QP : Quelles protections sont mises en place pour les salariés ?

RSE : 2 personnes sont potentiellement exposées sur la ligne automatisée. Le système d'aspiration et de brumisation permettent de les protéger. Le personnel est équipé de masques lorsqu'il sort de la zone protégée des cabines.

Là encore, dans ce domaine, l'entreprise est contrôlée par des audits imposés par les éco-organismes.

⇒ Trafic

Exposé : La circulation est due aux déplacements des personnels et au transport des matières. 5000 écrans arrivent chaque jour du grand Sud-Est. Les apports et expéditions représentent au maximum 15 poids lourds par jour. Ce qui reste faible pour le trafic de la RD523.

QP : D'où viennent les camions ?

RSE : Principalement par l'accès autoroute de Pontcharra.

QP : On constate que des camions circulent entre le péage de Barraux et Actiparc par la rue de la Gare, le Pont du Cheylas, la D166 pour rejoindre la D1090. C'est l'itinéraire le plus court. Ils traversent des quartiers habités et doivent respecter le passage à une voie sur la Chantourne et la voie ferrée.

RSE : Sibuet Environnement propose d'imposer que tous les camions privilégient l'accès par le péage de Goncelin.

QP : Les camions représentent quel pourcentage du trafic de poids lourds sur la départementale 523 ?

RSE : Sibuet environnement va rechercher les données pour compléter l'information.

Toutefois, une grande partie (fer et aluminium≈48%) des tonnages entrant par la route ne repart pas. Elle est directement transférée sur le site voisin de Winoa.

⇒ Energie

Exposé : La ligne de tri automatisé consomme 210 000 kWh/an. L'énergie est produite sur le site Actiparc (photovoltaïque, éolienne) + hydroélectrique.

Complément du public (M. Morin) : L'extension du photovoltaïque sur le site du crassier va permettre de se passer de l'hydro-électrique, en 2028.

⇒ Déchets dangereux

Exposé : Quatre types de déchets dangereux sont présents sur le site.

- Les lampes au mercure issues du démantèlement manuel des écrans. Les postes de démantèlement sont équipés d'une hotte aspirante et d'une série de 3 filtres consécutifs.
- Les condensateurs, batteries et piles sont rapidement isolés pour être expédiés vers un centre de traitement adapté.
- Tous les plastiques sont contrôlés en spectrométrie. Les plastiques bromés sont séparés et conduits vers la filière agréée en vue de leur destruction.
- Le broyage des dalles plasma est facteur de poussières de verre. Elles sont captées par le système de filtration.

QP : Que fait-on des filtres d'aspiration ?

RSE : Ils sont régulièrement remplacés et envoyés vers les centres de traitement adaptés.

⇒ Risque d'incendie

Exposé : Le site fait l'objet d'un plan de défense incendie. Des caméras thermiques sont présentes pour détecter des hausses éventuelles de température. Extincteurs et réserve d'eau sont à disposition. Un QR code est à la disposition des pompiers pour accéder directement à toutes les installations. Pas de stock dans les bâtiments.

QP : Qu'est-ce qui peut être source d'incendie ?

RSE : Les piles et batteries au lithium peuvent engendrer un départ de feu. Elles sont placées dans des conteneurs contenant de la vermiculite (favorise le retard de feu) et stockées en extérieur.

QP : Quel est le risque si un incendie provient de l'extérieur ?

RSE : Les stocks de produits triés pouvant brûler sont situés en extérieur, au milieu de la cour, dans des casiers séparés par des blocs de béton. Ils sont contrôlés chaque soir manuellement par du personnel à l'aide d'une caméra thermique et restent sous la surveillance du système de caméras.

⇒ Eviter Réduire Compenser

Exposé : Le projet prend des mesures d'évitement notamment en réinvestissant des bâtiments industriels désaffectés, en choisissant parmi ceux-ci ceux qui conviennent le mieux à l'activité et notamment en implantant le broyeur à l'intérieur du bâtiment côté opposé aux habitations. Des mesures de réduction sont prises, notamment pour limiter les nuisances sonores et capter les poussières. Le dossier ne prévoit pas de mesure de compensation.

QP : L'émergence des niveaux sonores est très proche des seuils autorisés de dépassement (4.8/5); ce qui correspond à une différence notable en termes de perception. Des mesures complémentaires pourraient-elles être prises ?

RSE : Si les mesures de suivi révèlent des nuisances sonores élevées, des protections phoniques pourraient être installées dans le bâtiment de la chaîne automatisée.

⇒ Flux

Exposé : A l'aide de la ligne de traitement automatisée des écrans, les différentes opérations permettent de séparer 11 catégories de matières premières recyclées qui sont expédiées vers les centres de traitements adaptés.

QP : Métaux rares et terres rares : Est-ce la même chose ?

RSE : Non, la famille des terres rares est composée de métaux reconnus pour leurs propriétés exceptionnelles. Sibuet Environnement travaille en RD sur le recyclage des terres rares qu'on retrouve dans les composants électroniques, les ordinateurs et les smartphones.

⇒ Questions diverses

QP : Quel développement de l'entreprise est prévu par rapport à la situation actuelle ?

RSE : Le projet ne prévoit pas de multiplier par 7 la capacité du site. C'est une augmentation progressive avec un passage de 5 semi-remorques à 9 et surtout une amélioration de la qualité des produits triés (moins de cathodique et plus de LED) et une orientation vers de nouveaux clients (rebuts des grandes entreprises).

QP : La chaîne automatique va-t-elle remplacer la chaîne manuelle ?

RSE : Non, le démantèlement manuel pour effectuer la dépollution des produits est indispensable avant le broyage et le tri. Cette opération est maintenue.

QP : Quel est votre modèle économique ?

RSE : L'entreprise reçoit un financement par les éco-organismes et valorise les matériaux triés. Les marchés sont contractualisés après réponse aux appels d'offres.

QP : Positionnement par rapport à la concurrence ?

RSE : Sibuet Environnement reste une société indépendante, positionnée sur des marchés de niche, sur lesquels les gros concurrents ne sont pas présents. De plus, Sibuet Environnement est une entreprise très innovante.

QP : Quelle sera la suite après cette consultation ?

Réponse du commissaire enquêteur : A l'issue de la consultation, le commissaire enquêteur, rédigera un rapport et des conclusions sans avis formel dans un délai de 3 semaines. La décision de l'autorisation environnementale sera prise par le Préfet dans un délai de 2 mois après la remise du rapport.

A la fin des questions, la réunion est terminée à 20 heures.

Compte rendu rédigé le 19 janvier 2026 par Michel Puech, commissaire enquêteur,
Prise de notes par le commissaire enquêteur suppléant, François Jammes

Demande d'autorisation environnementale relative à la mise en place d'une ligne de traitement automatique pour la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sur le site de la société SIBUET ENVIRONNEMENT sur la commune de Le Cheylas (Isère)

- ▶ **Consultation du public du 5 janvier au 7 avril 2026**
- ▶ **Première réunion publique : 15 janvier 2026**

La consultation du public par voie électronique (CPVE)

La loi « industrie verte » du 23 octobre 2023 et le décret du 6 juillet 2024 introduisent une réforme de l'autorisation environnementale.

La réforme vise à simplifier et accélérer l'octroi des autorisations pour l'implantation d'activités économiques en France

Elle modernise la procédure de participation du public

- Généralisation du registre numérique
- Démarche interactive de tous les acteurs

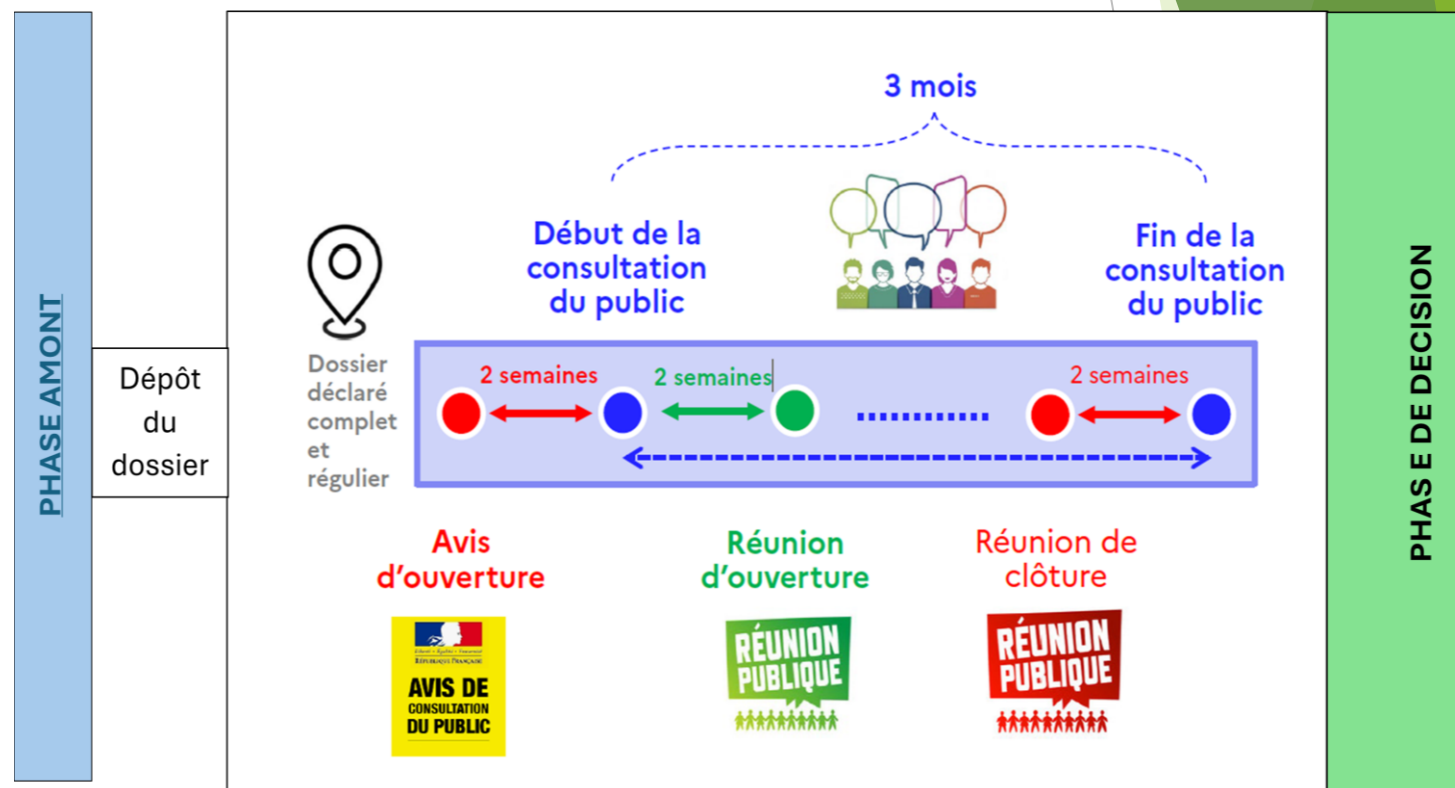
Parallélisation de la phase d'examen et de consultation du public

Concerne toutes les autorisations environnementales IOTA, ICPE, Travaux miniers

Concrètement, la nouvelle procédure

Article L181-10-1 du code de l'environnement

- La consultation du public dure 3 mois et se fait en même temps que l'instruction (examen détaillé par les services, organismes et instances, collectivités territoriales) du dossier.
- 2 réunions publiques doivent être organisées et animées par le CE : une dite d'introduction (dans les 15 premiers jours) et une autre de conclusion (15 derniers jours avant la fin de la consultation).
- Procédure majoritairement dématérialisée sur un registre dématérialisé. <https://www.registre-dematerialise.fr/6983/>
- Tous les avis (services / instances / organismes - dont l'avis est requis réglementairement + collectivités territoriales) et les observations / propositions du public, les réponses du pétitionnaire, sont versés sur le site Internet de la consultation, excepté les avis des services "contributeurs" DDT, DREAL, AFB, SDIS, DRAC.
- Plus d'avis du commissaire enquêteur (favorable ou défavorable) mais un rapport et des conclusions motivées.



Le rôle du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur en 4 minutes

<https://drive.google.com/file/d/1lMisulHkcbAxxhVEC8V3ex8NOcswxR1Qp/view?usp=sharing>

En résumé

- Animateur, garant de la bonne organisation de la procédure et de la bonne information du public
- Tiers indépendant, neutre, sans lien avec le projet

2 nuances par rapport à l'info donnée par la vidéo, dans la nouvelle consultation du public

- Le projet peut être amendé, sans modifier l'économie générale du projet
- Le commissaire enquêteur ne donne pas d'avis sur le projet



Organisation des réunions publiques

- Permettre une bonne information du public, lui faciliter l'appropriation du projet.
- Mettre en évidence les enjeux du projet (Industriels, économiques, environnementaux, sociaux, culturels, patrimoniaux).
- Faciliter l'expression du public : percevoir les attentes, les questionnements, entendre les propositions, répondre aux questions ou interrogations.

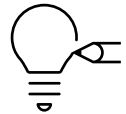
1. Réunion d'introduction, présente le projet et les modalités de la procédure - Jeudi 15 janvier 2026
2. Réunion de conclusion, permet d'échanger sur les retours du public, sur les avis reçus, les réponses du pétitionnaire - Jeudi 26 mars 2026

Règles de la réunion publique et prise de parole



Accès à la parole

Les interventions doivent être faites en levant la main, avec présentation du participant (Nom, fonction , représentation éventuelle).



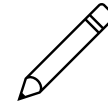
Nature des propos

Les propos sont attendus argumentés, courts et précis pour faciliter la compréhension.



Respect mutuel

Le respect mutuel est essentiel : écoute attentive, absence d'invectives ou d'attaques personnelles.



Enregistrement et compte rendu

Un compte rendu synthétique de la réunion sera fait sans enregistrement, il sera publié sur le site de la consultation.



SIBUET *environnement*
préserver l'avenir de chacun

LE CHEYLAS : consultation du public

MISE EN PLACE D'UNE LIGNE DE TRAITEMENT
AUTOMATIQUE POUR LA GESTION DES DEEE



Présentation SIBUET Environnement

Avec un effectif de **140 personnes** pour un **CA de 19 M€** sur 2025, Sibuet Environnement développe les 3 activités principales suivantes :

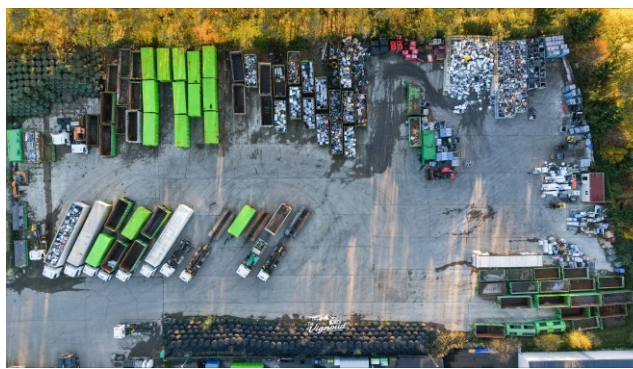
- **DEEE** : La société Sibuet travaille sur l'activité DEEE pour les Eco-Organismes **ECOLOGIC et ECOSYSTEM** depuis 2006 et 2007.
- **Déchetteries** : Activité de gestion de bas de quai pour les collectivités de Grand Lac ; Yenne ; Cœur de Savoie ; Sirtomm ; Syclum ; Grand Chambéry, Grésivaudan.
- **Services de transports dédiés à l'environnement** : L'activité comprend 27 chauffeurs et une équipe administrative dédié de 5 personnes.



Présentation SIBUET Environnement



- 5 sites :
 - **Chamoux-sur-Gelon (73)**
 - **Le Cheylas (38)**
 - **Le Pouzin (27)**
 - **Charnoz-sur-Ain (01)**
 - **Hières-sur-Amby (01)**





Centre de traitement des écrans:

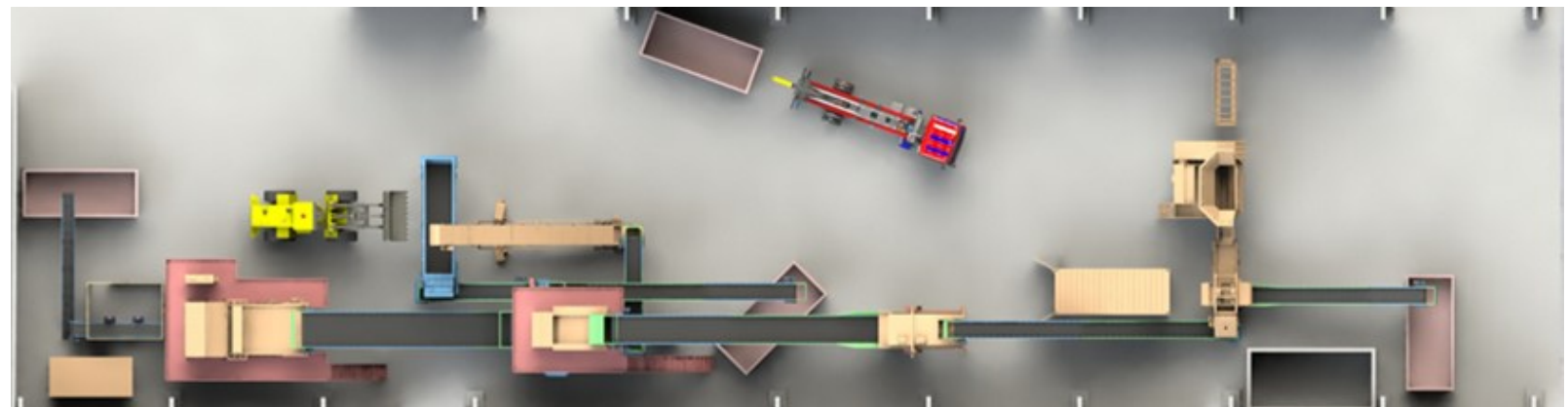
- Le site dispose de 2 chaines de tri manuel, et d'une chaine automatisée





Ligne automatisée DEEE Sibuet, nouvelle ICPE :

Le projet vise à **moderniser le site Sibuet Environnement** du Cheylas grâce à l'installation d'une ligne automatisée de traitement et de valorisation des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE). Véritable **outil industriel de nouvelle génération**, cette ligne permettra de séparer avec précision les métaux, plastiques et verres issus des écrans et autres équipements usagés. Elle **renforcera la performance environnementale du site**, en **augmentant la valorisation matière**, en **réduisant les déchets ultimes** et en affirmant l'engagement de Sibuet Environnement pour une **économie circulaire responsable et innovante**. Par exemple, **l'entreprise WINOA**, leader mondial de la grenaille d'acier et située à proximité immédiate de SIBUET, **recupère la ferraille et l'aluminium issue de l'usine de traitement** afin de l'intégrer directement **dans son propre processus de production**.

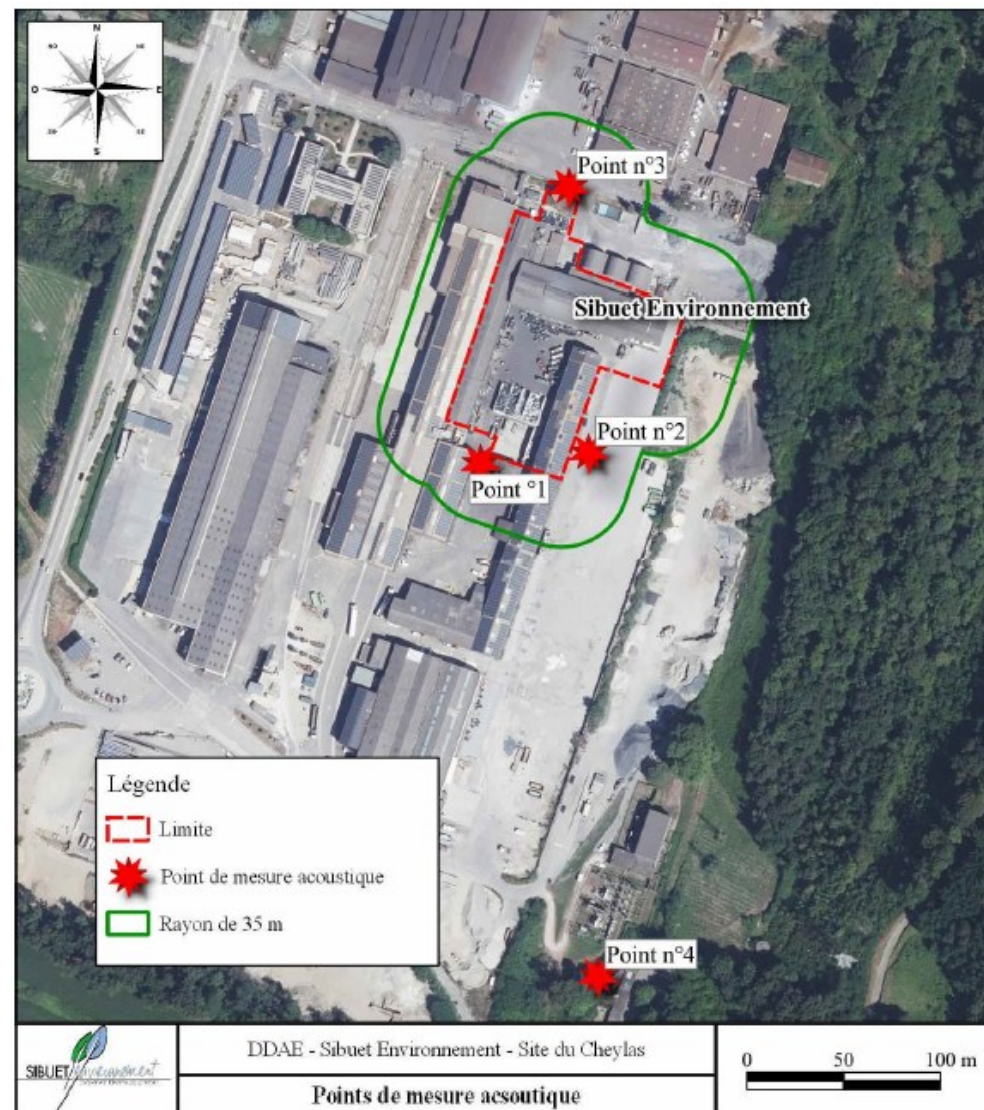


Etude d'impact :

Bruit :

Les activités les plus bruyantes sont situées à l'intérieur des bâtiments. Des mesures de bruit ont été réalisées en juillet 2025 sur 4 points : 3 points en limite de propriété et 1 point en ZER (Zone à émergence réglementée).

« Les résultats montrent des niveaux sonores et des émergences qui respectent les seuils réglementaires. »
source ARS





Etude d'impact :

Rejet atmosphérique :

Le fonctionnement de l'installation entraîne des émissions atmosphériques, principalement issues des activités de broyage, de manipulation et de stockage des déchets électroniques et complexes. Ces émissions peuvent être distinguées en deux grandes catégories :

Émissions canalisées

Les principales émissions canalisées sont issues du système d'aspiration du broyeur. Ce dernier est équipé d'un dispositif de captation et de dépoussiérage dont l'efficacité est adaptée au traitement de déchets électroniques

Émissions diffuses :

Les émissions diffuses sont liées à :
La manutention des déchets, La circulation des engins, Le stockage temporaire des déchets sur site.

Les émissions atmosphériques du site sont faiblement contributives au regard des flux traités et des moyens de captation/filtration mis en œuvre. Les valeurs limites d'émission fixées par la réglementation des ICPE sont respectées.

L'impact sanitaire attendu en lien avec les rejets atmosphériques est donc très limité, en raison :

- Des **faibles quantités de polluants** émis ;
- De la présence de **dispositifs de captation et de filtration** ;
- De la nature **non volatile** des polluants (particules plutôt que gaz) ;
- De la configuration semi-fermée du bâtiment abritant le broyeur.



Etude d'impact :

Eaux :

Le projet n'induit **aucun rejet industriel liquide** : seuls les effluents pluviaux sont collectés, puis dirigés vers **un séparateur d'hydrocarbures**. Les rejets d'eaux pluviales sont contrôlés chaque année.

Les besoins techniques de **brumisation**, destinés à l'abattage des poussières lors des opérations de broyage ou de manipulation de matériaux fins. Le **dispositif fonctionne de manière ciblée**, sur des périodes courtes et selon l'activité réelle du site. La consommation annuelle est estimée à 500 m³, en fonction des conditions climatiques et des volumes traités.

Il est à noter que **ces consommations sont encadrées**, ne présentent **aucun risque de surexploitation de la ressource**, et ne génèrent pas de pression significative sur les équilibres hydrauliques locaux.

Eau potable : Usage sanitaire + brumisation ($\approx 1000 \text{ m}^3/\text{an}$) – alimentation par réseau public. **Consommation modeste**



Etude d'impact :

Traffic :

L'activité génère deux types principaux de déplacements :

- **Déplacements des personnels** : le site emploie environ 80 à 90 personnes.

la moitié utilise un véhicule personnel pour se rendre sur site, et en comptant un aller-retour par jour et par personne, cela représente environ 80 à 90 mouvements journaliers = **40 à 45 véhicules/jour**.

- **Transports liés aux flux de matières** : en moyenne, 15 poids lourds/jour (apports et expéditions confondus) accèdent au site, **soit 30 mouvements journaliers** (entrée + sortie).

Ainsi, le trafic global induit par l'activité peut être estimé à **environ 120 mouvements journaliers** (voitures et poids lourds confondus).

Impact sur les infrastructures et la circulation locale

Rapporté au trafic de fond des axes desservant le site, ce volume reste très marginal :

Sur la RD523, quelques milliers de véhicules circulent chaque jour = **2 % de ce trafic**.

Sur l'A41, plusieurs dizaines de milliers de véhicules/jour = **inférieure à 1 %**.

L'implantation du site en zone d'activité et la proximité immédiate d'axes structurants permettent une **insertion fluide du trafic généré**, sans risque identifié de saturation, d'engorgement local ou de gêne pour les riverains.



Etude d'impact :

Besoin en énergie :

La consommation annuelle totale est **estimée à 338 962 kWh/an**, dont environ **210 397 kWh/an pour le fonctionnement de la ligne de tri automatique** (broyeur, tri optique, aspiration, convoyage).

Cette consommation, entièrement électrique, reste modérée au regard des installations industrielles de taille équivalente.

Elle n'exerce **aucune pression notable sur le réseau électrique régional**, le poste de transformation et les lignes d'alimentation existants disposant de capacités suffisantes pour absorber ces besoins.

Le site bénéficie d'un **approvisionnement 100 % en électricité d'origine renouvelable**, produit localement au sein du parc SLS Actiparc Sillon Alpin, qui fonctionne depuis 2023 comme un site à énergie positive. Cette performance résulte du développement de plusieurs sources d'énergie décarbonée :

- **Un parc photovoltaïque** de grande ampleur (toitures et ombrières),
- **Une éolienne de 22 kWh** mise en service début 2023,
- Un projet de raccordement à une **centrale hydroélectrique** à proximité,

= Une production annuelle : **1,6 GWh**, supérieure à la consommation globale du parc (≈ 1,2 GWh).

L'objectif annoncé par SLS est de **multiplier par dix la production d'énergie** renouvelable d'ici 2026, pour **atteindre 15 GWh/an**, garantissant ainsi l'autonomie énergétique du parc et la décarbonation complète de ses usages.





Etude d'impact :

Déchets dangereux en transit sur le site :



Lampes aux mercures

(démantèlement manuel, déchets spécifiques)
Installation équipée de filtration de marque FTM



Condensateurs électrolytiques, batteries et piles

Les déchets sont triés, stockés dans des contenants adaptés avec de la vermiculite, puis expédiés vers des filières agréées.



Plastiques RFB

Non traité sur le site, envoyé directement après identification via un dispositif de détection



Dalle plasma

Émission de poussières (verre)

Les principales émissions canalisées sont issues du système d'aspiration du broyeur. Ce dernier est équipé d'un dispositif de captation et de dépoussiérage dont l'efficacité est adaptée au traitement de déchets électroniques et du verre.





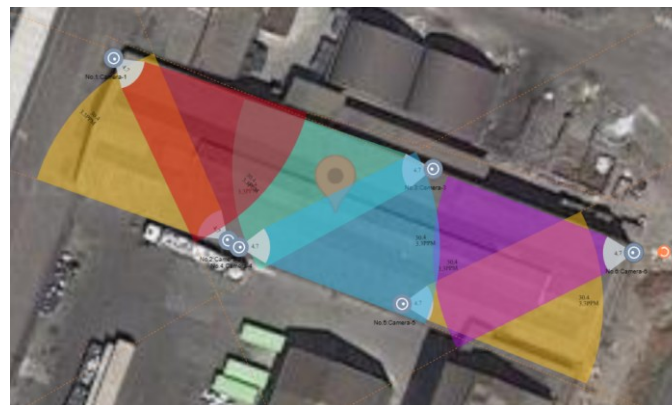
Etude d'impact :

Évaluation du risque d'incendie

Les accès, voies internes et dispositifs de défense incendie sont **conformes aux exigences de l'article U1.3**

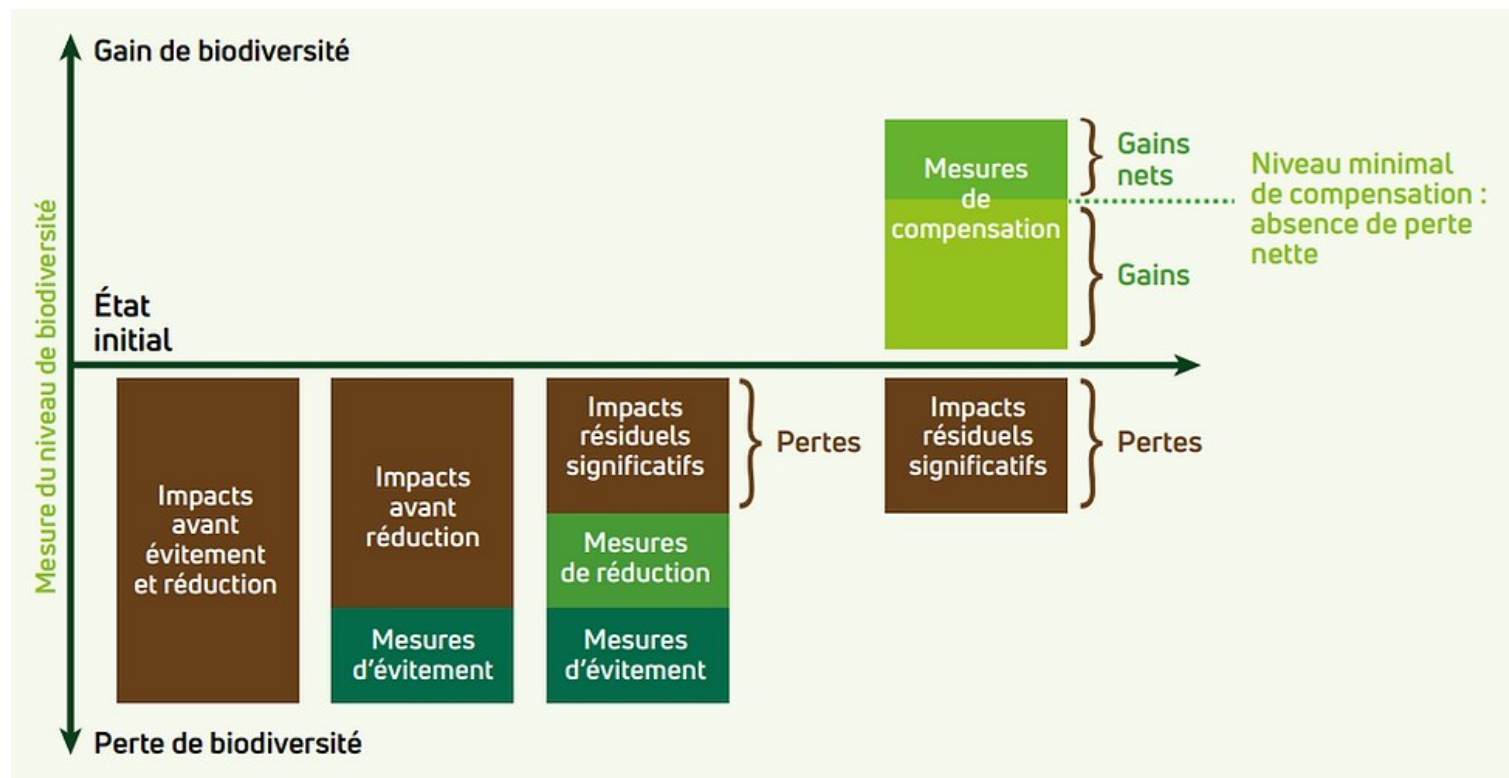
Une **vanne de confinement est installée sur le réseau**. Elle peut être activée manuellement en cas de déversement accidentel de liquides polluants ou lors d'un incendie, permettant ainsi de **retenir sur site les eaux d'extinction ou polluées**, grâce à un bassin de rétention, jusqu'à leur pompage par une société spécialisée.

Un plan de défense incendie à été rédigé récapitulant tous les dispositifs en place pour la protection contre l'incendie. Le site est entièrement équipé de **plusieurs modèles d'extincteurs spécifiques et une cuve d'eau de 450 m³**. De plus le site est inscrit sur **Batifire** pour une intervention plus rapide des sapeurs-pompiers. **Des caméras thermiques** sont présentes au endroit stratégiques afin de prévenir les hausses de chaleur.



Démarche ERC :

ERC : Eviter, réduire et compenser les atteintes à l'environnement

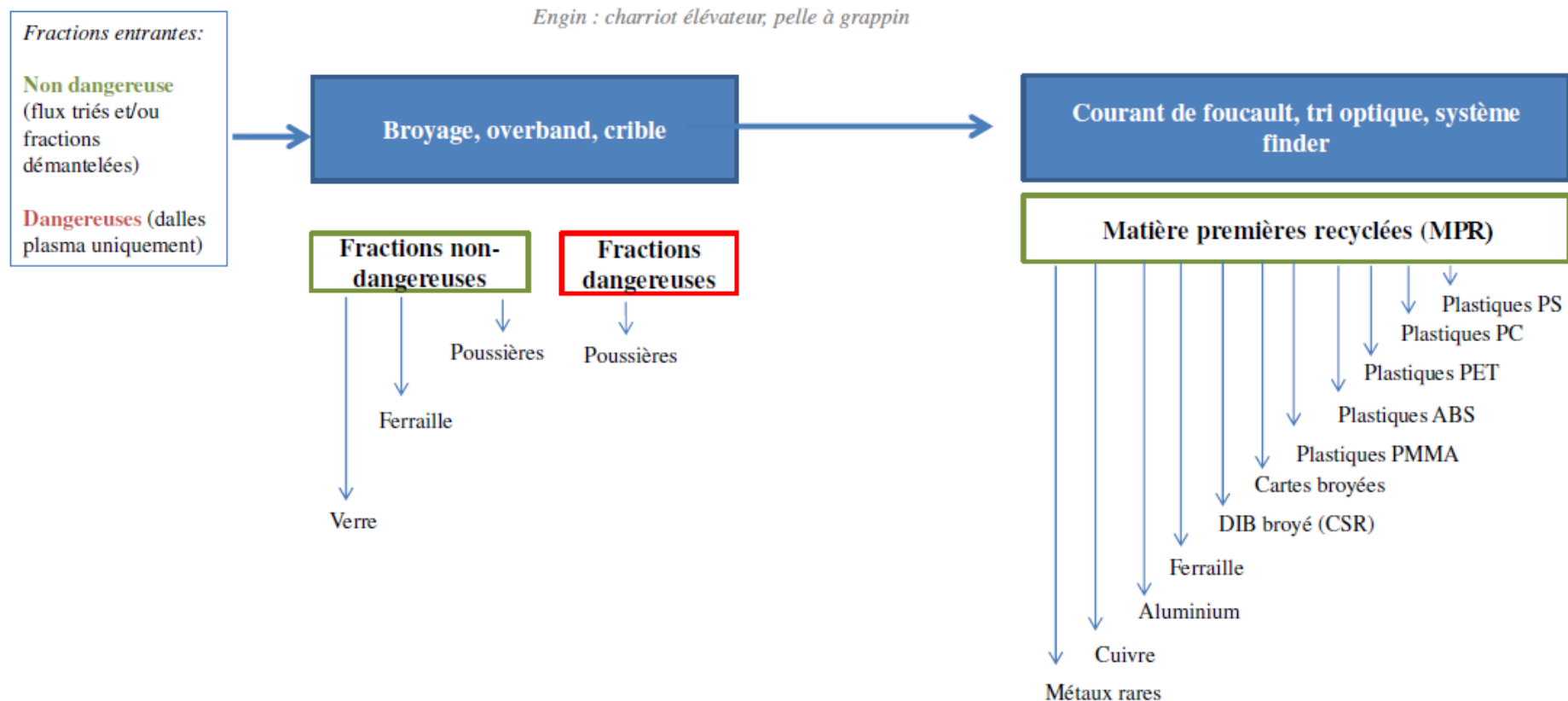


Les mesures de la séquence ERC sont toujours conçues **en réponse à un impact potentiel identifié** sur une cible donnée. C'est pourquoi la séquence ERC doit être **mise en œuvre sur la base de l'évaluation des impacts du projet** sur des enjeux environnementaux hiérarchisés.



INTÉRÊT DU RECYCLAGE :

SIBUET Environnement veut mettre en place une **solution novatrice, rentable, complète et évolutive** qui répondent de manière générale aux problématiques de traitement de ces fractions dans une optique de **maximisation du recyclage, de valorisations matière et énergétique**.



MERCI POUR VOTRE ATTENTION
AVEZ-VOUS DES QUESTIONS ?



Consultation du public par voie électronique

Réunion publique

Le Cheylas – 26 mars 2026

Objet : Demande d'autorisation environnementale relative à la mise en place d'une ligne de traitement automatique pour la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sur le site de la société SIBUET ENVIRONNEMENT sur la commune de Le Cheylas (Isère)

Lieu : Salle des mariages – Mairie du Cheylas
Début de la réunion à 18h30

Réunion organisée par le commissaire enquêteur titulaire : Michel PUECH
En présence de François CHARLIER commissaire enquêteur en formation

Présents :

- L'entreprise Sibuet et le bureau Advice Environnement
- Le président de l'association ACAEBH du Cheylas
- 3 élus de la commune dont Monsieur le maire
- Le correspondant local du Dauphiné Libéré

Cette réunion de clôture permet de faire état des contributions reçues pendant la période de consultation et d'amender le projet et notamment dans sa prise en compte de l'environnement.

Le fichier, support de présentation pour la réunion est joint en annexe.

Rappel de la démarche

Une consultation de 3 mois – 2 réunions publiques - démarche interactive - registre numérique obligatoire.

Sur le registre, on relève de nombreuses consultations et téléchargements de fichiers (en majorité l'avis d'enquête), mais une seule contribution du public. Les avis des services et les réponses de l'entreprise ont été publiés sur le site.

Rappel des raisons de l'autorisation environnementale par le CE

Au vu des rubriques de la nomenclature des ICPE et de l'augmentation des volumes traités (liée à la nouvelle chaîne automatique de tri des écrans) autant en DND qu'en déchets dangereux, l'activité, jusqu'alors en déclaration, entre dans le régime de l'autorisation.

L'autorisation nécessite :

- des études plus approfondies,
- une étude de dangers visant à évaluer les risques technologiques
- et une étude d'impact, en vue de réduire les nuisances environnementales et les risques de pollutions associées.

Présentation par le CE de l'entreprise et de l'activité développée au Cheylas

Monsieur Laurent Dupon (président de Sibuet Environnement) apporte quelques explications complémentaires sur :

- l'augmentation du volume à 70t/j
- la valorisation énergétique
- l'obligation de dépollution
- le volume de tubes cathodiques qui baisse (passage de 40 à 20 %, en diminution permanente)
- le fonctionnement de la chaîne de tri automatique : reconnaissance par spectrométrie, lecture optique et séparation par variation du champ magnétique.

Avis et réponses aux avis des services

Rappel : 4 avis ont été reçus. Ils sont favorables au projet. Il s'agit des avis de :

- MRAe
- ARS
- SDIS
- Communauté de communes du Grésivaudan

Réponse (scrupuleuse) et précise sur l'avis de la MRAe en 16 points

Voir fichier support de la présentation.

Des explications complémentaires sont apportées par Monsieur Dupon sur :

- les difficultés pour utiliser le fret ferroviaire car les quantités d'écrans sont trop faibles,
- la valorisation à hauteur de 84% des déchets,
- des précisions sur les PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) qui ne concernent pas l'usine,
- la convention avec SLS Actiparc sur les modalités d'autorisation des rejets
- des précisions sur la sécurité incendie et l'accès aux vannes,
- le suivi de la qualité de l'air,

Question de Monsieur le maire sur la localisation des sites d'enfouissement des poussières collectées dites dangereuses. Réponse : Les filtres sont traités sur un site extérieur à la Région (il existe 3 sites en France).

- l'augmentation de trafic, la ferraille transféré directement chez Winoa permet de limiter le tonnage transporté,
- le bilan carbone global positif,
- l'absence d'effet cumulé avec le futur parc photovoltaïque.

Prise en compte des recommandations de l'ARS par l'entreprise avec la réalisation des mesures sonométriques et la demande de vigilance sur le moustique tigre.

Prise en compte des recommandations du SDIS avec actualisation du Plan de Défense Incendie, notamment sur la localisation et l'accès à la réserve d'eau. Des précisions sont apportées sur la vigilance pour prévenir les risques de départ d'incendie sur les stocks de piles et de batteries.

Il n'est pas posé de question supplémentaire par l'assemblée.

Monsieur Dupon souligne la bonne ambiance dans l'entreprise. Il rappelle que l'entreprise accueille 27 nationalités. Il souligne le bon état d'esprit entre les salariés ukrainiens, russes, syriens ...

Le maire acquiesce le développement de l'entreprise et se réjouit du développement projeté. Il prévoit une visite sur site avec la commission municipale de développement économique.

Fin la réunion à 19h45.

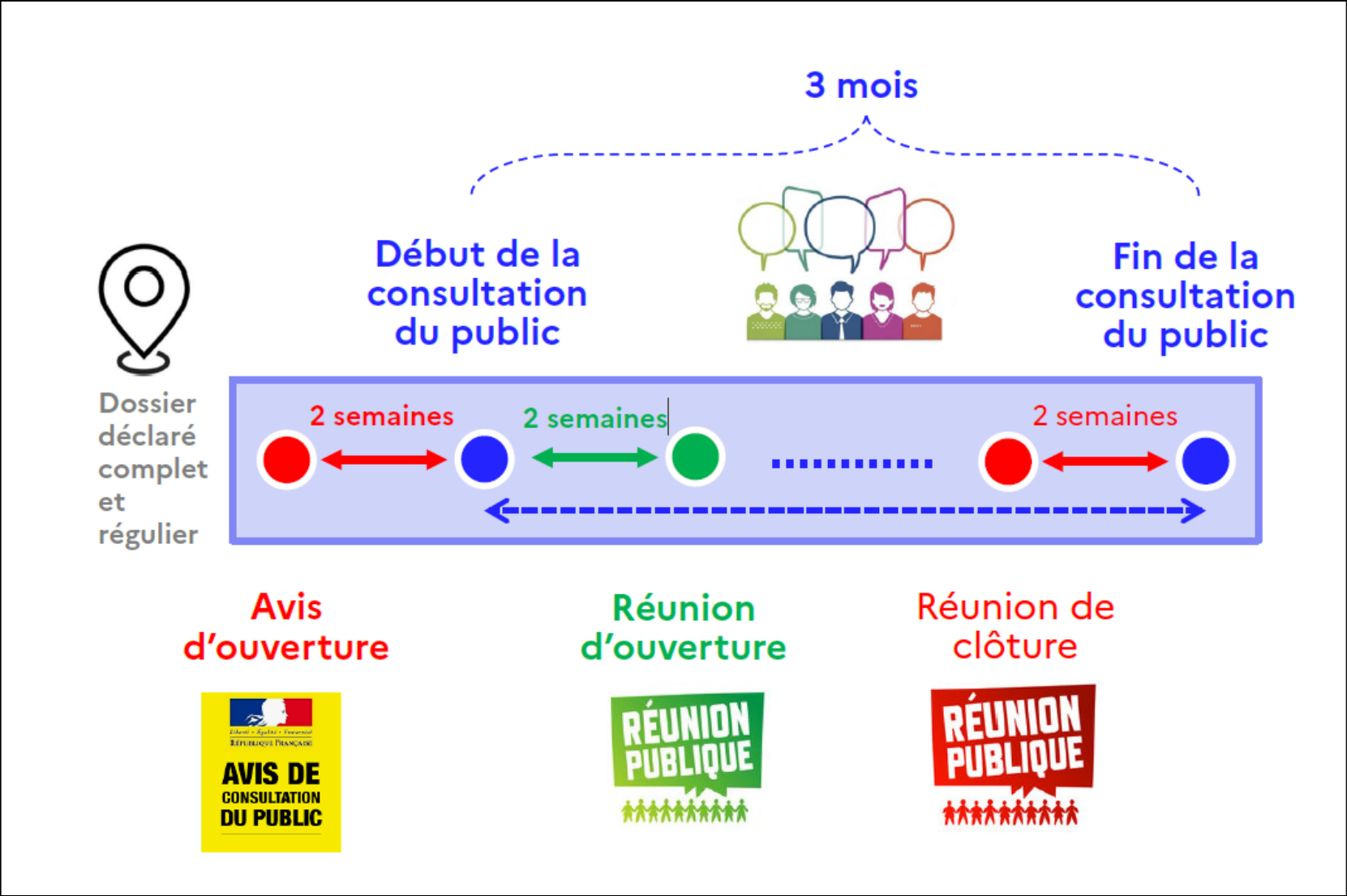
Compte rendu rédigé le 2 avril 2026 par Michel Puech, commissaire enquêteur,
Sur la prise de notes faite par le commissaire enquêteur stagiaire, François Charlier.



Demande d'autorisation environnementale relative à la mise en place d'une ligne de traitement automatique pour la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sur le site de la société SIBUET ENVIRONNEMENT sur la commune de Le Cheylas (Isère)

- ▶ Consultation du public du 5 janvier au 7 avril 2026
- ▶ Réunion publique de cloture : 26 mars 2026

Consultation du public - Rappel de la démarche



Réunion publique d'ouverture

Consultation du public par voie électronique Réunion publique Le Cheylas- 15 Janvier 2026

Objet : Demande d'autorisation environnementale relative à la mise en place d'une ligne de traitement automatique pour la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sur le site de la société SIBUET ENVIRONNEMENT sur la commune de Le Cheylas (Isère)

Lieu : Salle des mariages – Mairie du Cheylas
Début de la réunion à 18h30

Réunion organisée par le commissaire enquêteur titulaire : Michel PUECH
En présence de François JAMMES commissaire enquêteur suppléant
François CHARLIER commissaire enquêteur en formation

L'entreprise SIBUET ENVIRONNEMENT est représentée par Laurent DUPON Président et Loric DUPON Directeur commercial.

Le public est peu nombreux : 9 personnes. Des conseillers municipaux et le président de l'association environnementale du Cheylas ACAEBH, M. Arnaud MORIN sont présents.

Le registre numérique

● Ouvert

Référence projet : 6983

LE CHEYLAS : consultation du public - demande d'autorisation environnementale prés...

Du 5/1/2026 à 09h00
au 7/4/2026 à 17h00

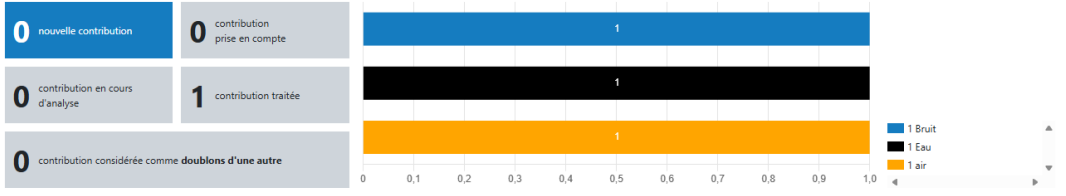
Dossier de présentation : 98.26Mo

www.registre-dematerialise.fr/6983

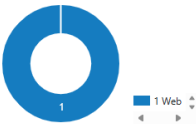
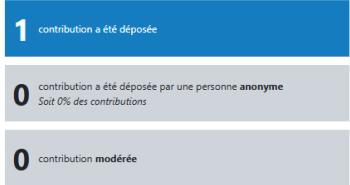
Visualiser le projet

- Tableau de bord
- Contributions
- Exports
- Configuration
- E-mail d'information
- Gestion des contenus
- Télécharger le tutoriel
- QR Code

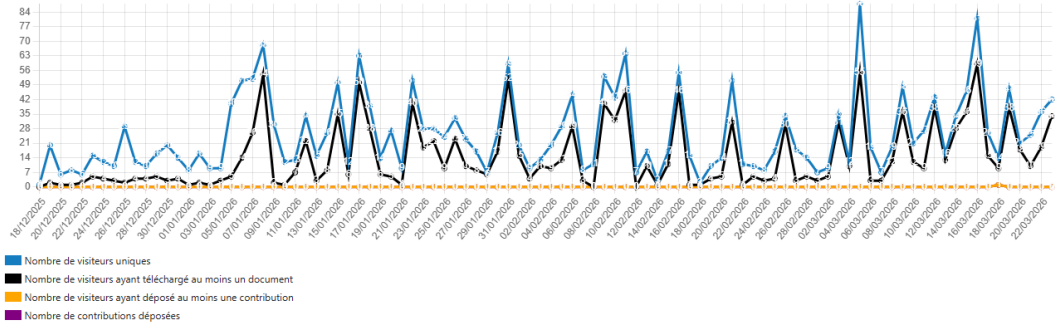
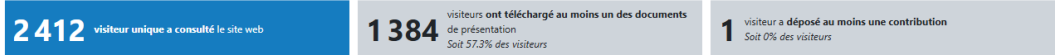
Aide à l'analyse



Contributions




Fréquentation





Une démarche interactive


- ARS : Avis favorable sous réserve de la prise en compte des mesures**
- SDIS : n'est pas opposé au projet, émet des recommandations.**
- MRAe : Avis sur la qualité de l'étude d'impact, émet des recommandations**
- Communauté de communes Grésivaudan : Avis favorable, insiste sur l'ancrage local contribuant à la vitalité économique.**

Avis du public : 1 contribution de Monsieur Morin de l'ACAEBH


Contribution n°1 (Web)  [Analyser](#)


 Proposée par Association ACAEBH - Arnaud Morin


 Déposée le mercredi 18 mars 2026 à 11h40

 Accepte de recevoir les e-mails d'information

Après avoir participé à la présentation du projet et avoir étudié les documents techniques l'association ACAEBH n'a pas d'opposition au projet de mise en place d'une nouvelle ligne de traitement automatisée des DEEE par la société SIBUET sur le site Actiparc...

 Prise en charge par Michel PUECH

 air, Bruit, Eau

 [Une note interne](#) déposée par Michel PUECH le jeudi 19 mars 2026

Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)

AVANT

APRES

Rubrique	Désignation de la rubrique	Rubrique de la nomenclature	Volume de l'activité	Régime
2711	2 Déchets DEEE	Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques, à l'exclusion des installations visées par la rubrique 2719 Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 : Supérieur ou égal à 1000 m3 2 : Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³	950 m³	DC
2714	2 Déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719 Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 : Supérieur ou égal à 1000 m3 2 : Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³	950 m³	D
2716	2 Déchets non dangereux non inertes	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 : Supérieur ou égal à 1000 m3 2 : Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³	950 m³	DC
2791	2 Traitement de déchets non dangereux	Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations classées au titre des rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2783, 2794, 2795 ou 2971 La quantité de déchets traités étant : 1 : Supérieure ou égale à 10 t/j ; 2 : Inférieure à 10 t/j.	9 t/j	DC
2718	2 Transit de déchets dangereux	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2717, 2719, 2792 et 2793. La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1 : La quantité de déchets dangereux susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t ou la quantité de substances dangereuses ou de mélanges dangereux, mentionnés à l'article R.511-10 du code de l'environnement, susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale aux seuils A des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou mélanges 2 : Autres cas	0,9 t	DC

Rubrique	Désignation de la rubrique	Rubrique de la nomenclature	Volume de l'activité	Régime
2790	Traitement de déchets dangereux	Installations de traitement de déchets dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2711, 2720, 2760, 2770, 2792, 2793 et 2795 Traitement de déchets dangereux	9 t/j	A
2791	2 Traitement de déchets non dangereux	Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations classées au titre des rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2783, 2794, 2795 ou 2971 La quantité de déchets traités étant : 1 : Supérieure ou égale à 10 t/j ; 2 : Inférieure à 10 t/j.	70 t/j	A
2718	2 Transit de déchets dangereux	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2717, 2719, 2792 et 2793. La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1 : La quantité de déchets dangereux susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t ou la quantité de substances dangereuses ou de mélanges dangereux, mentionnés à l'article R.511-10 du code de l'environnement, susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale aux seuils A des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou mélanges 2 : Autres cas	47 t	A
2711	2 Déchets DEEE	Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques, à l'exclusion des installations visées par la rubrique 2719 Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 : Supérieur ou égal à 1000 m3 2 : Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³	950 m³	DC
2714	2 Déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719 Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 : Supérieur ou égal à 1000 m3 2 : Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³	950 m³	D
2716	2 Déchets non dangereux non inertes	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 : Supérieur ou égal à 1000 m3 2 : Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³	950 m³	DC

A: Autorisation; E: Enregistrement; DC: Déclaration avec Control; Déclaration; NC: Non Classé

Multiplication par 8 du tonnage de traitement de DND (9t/j => 70t/j)

L'entreprise SIBUET ENVIRONNEMENT

Avec un effectif de **140 personnes** pour un **CA de 19 M€** en 2025, Sibuet Environnement développe les 3 activités principales suivantes :

- **Déchetteries** : Activité de gestion de bas de quai pour les collectivités de Grand Lac ; Yenne ; Cœur de Savoie ; Sirtomm ; Syclum ; Grand Chambéry, Grésivaudan.
- **Services de transports dédiés à l'environnement** : L'activité comprend 27 chauffeurs et une équipe administrative dédiée de 5 personnes. Alimente notamment en CSR les cimenteries Vicat 24/7 en flux tendu. (Four rotatif 1450 °C)

CSR : Combustibles solides de récupération

A partir des encombrants des déchetteries, des déchets industriels banals, des rembourrés d'ameublement. Usine à Chamoux sur Gelon (devenu ENèreGY) reçoit 60 000T de déchets

- 74% CSR
- 13% recyclés (ferrailles, métaux, gravats, PVC)
- 13% enfouissement

- **DEEE** : La société Sibuet travaille sur l'activité DEEE pour les Eco-Organismes **ECOLOGIC** et **ECOSYSTEM** depuis 2006 et 2007.

Les DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques), comprennent tous les équipements électriques et électroniques fonctionnant grâce à des courants électriques ou à des champs électromagnétiques. Ils incluent les congélateurs, les téléviseurs, les téléphones, les panneaux photovoltaïques, les distributeurs de billets de banques, les ampoules, les sèche-cheveux, les vélos électriques, les jouets électriques, etc.

Le site du Cheylas

Le site du Cheylas ne traite que les écrans usagés.

Ils proviennent des déchetteries des collectivités et des distributeurs (Darty, Boulanger, etc.) de 15 départements du Grand Sud-Est de la France. Ce traitement inclut quatre principaux types d'écrans :

- **Écrans de type tubes cathodiques** (CRT : Cathode-Ray Tube) : Flux en baisse, mais représentant encore 30 à 40 % du tonnage.
- **Écrans plats :**
 - **Plasma** : Flux en baisse.
 - **LCD** (Liquid Crystal Display) : Flux en baisse.
 - **LED** (Light-Emitting Diode) : Flux en augmentation.

Le site dispose de deux lignes de tri manuel et d'une ligne de tri automatisée :

- **Une ligne de démantèlement manuel des écrans cathodiques**
- **Une ligne de démantèlement manuel des écrans plats**
- **Une ligne de tri automatisée**

Les valorisables sont broyées par catégorie pour extraire des fractions pures de matériaux recyclables.

Une ligne de démantèlement manuel des écrans cathodiques

Cette ligne est dédiée au démontage des écrans à tubes cathodiques. Les opérations effectuées incluent :

- Démontage manuel complet pour séparer les différents composants :
 - Tubes cathodiques (déchets dangereux contenant du plomb).
 - Coques plastiques re-triées en fonction de la présence de retardateurs de flamme bromés (RFB).
 - Métaux ferreux et non ferreux (aluminium, ferraille, câbles).
- Expédition des fractions valorisables et des déchets dangereux vers des filières spécialisées.

Une ligne de démantèlement manuel des écrans plats

Cette ligne permet le traitement des écrans plats, comprenant les étapes suivantes :

- Démontage manuel pour retirer les éléments polluants tels que les lampes contenant du mercure, les piles et les condensateurs.
- Séparation des modules d'affichage et des coques plastiques pour valorisation.
- Tri des plastiques avec un stockage distinct des fractions contenant des retardateurs de flamme bromés.

Diagramme du process : Chaîne tri automatique



Engin : charriot élévateur, pelle à grappin

Fractions entrantes:

Non dangereuse
(flux triés et/ou
fractions
démantelées)

Dangereuses (dalles
plasma uniquement)

Broyage, overband, crible

Courant de foucault, tri optique, système
finder

Fractions non-
dangereuses

Fractions
dangereuses

Matière premières recyclées (MPA)

Verre
Ferraille
Poussières

Poussières

Métaux rares
Cuivre
Aluminium
Ferraille
DIB broyé (CSR)
Cartes broyées
Plastiques PMMA
Plastiques ABS
Plastiques PET
Plastiques PC
Plastiques PS

LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA SANTE ET DE LA SECURITE, PRINCIPALEMENT EXPRIMEE DANS LES AVIS DES SERVICES

Réponse scrupuleuse à l'avis de la MRAe (Mission Régionale de l'Autorité Environnementale) en 16 points.

1. Synthèse de l'exploitation actuelle, suivi de l'environnement et des mesures ERC

Préalablement, une situation de déclaration et une quantité de broyage limitée à 9t/j

Pas soumis à une démarche ERC, toutefois

- Evitement : bâtiment industriel existant, procédé uniquement mécanique,
- Réduction : bruit à l'intérieur des bâtiments
- Compensation : nul

Contrôles périodiques ICPE + audits des éco-organismes (cahier des charges)

2. Transport par rail

Actuellement, les volumes sont trop faibles.

Déchets provenant d'une multitude de sites.

Cependant, le regroupement des DEEE se fait sur 3 sites Charnoz, Le Pouzin et Chamoux. Les déchets sont ensuite acheminés au Cheylas par semi-remorques. Avec l'augmentation du tonnage prévue dans le projet, le fret ferroviaire pourrait-il être rentable ? A étudier sous conditions.

3. [Détail sur le pourcentage de valorisation](#)

Flux sortant du recyclage des écrans plats - Ecologic

Fractions	%
Ferraille	42
Plastiques non bromés	16
Dalles LCD	9
DIB	8
Ecrans Plasma	4
Cartes électroniques	4
Plastiques PMMA	4
Aluminium	3
Plastiques Bromés	2
Condensateurs	.10
Lampes	.46
Fines Verre LCD	3
Fines Verre Plasma	.68
Piles	.05
Cable mélange	.5
Cable nappe	.5

4. Qualité des sols et risque de pollution

- Travail sur dalle béton en intérieur
- Travail sur enrobé en extérieur
- Produits polluants sur bacs de rétention

5. Consommation d'eau et solutions alternatives

Approvisionnement par le réseau AEP de 1000 à 1500 m³ qui pourrait augmenter à 2000 m³

Pas d'eau de process sauf brumisation

L'utilisation d'eau de pluie n'apparaît pas comme une solution sécurisée.

6. Eau de brumisation et poussières du broyeur

La brumisation ne génère aucun rejet liquide

Les poussières aspirées par les filtres (3) sont stockées puis évacuées vers les filières de traitement. Existe-t-il plusieurs filières de traitement (Recyclage, incinération, enfouissement) ?

Les espaces intérieurs sont régulièrement balayés pour éviter le soulèvement des poussières.



7. Démarche ERC pour les PFAS

Evitement : retrait des câbles et autres éléments, pas de broyage

Réduction : captation des poussières lors du broyage et absence de rejet liquide

8. Procédure pour éviter le risque de contamination des sols et des eaux

Produits polluants sur bacs de rétention et sols étanches

Sur le réseau eaux pluviales, fermeture des vannes et séparateur à hydrocarbures

9. Analyses des eaux pluviales, convention de rejet, confinement

Année	MEST (mg/L)	DCO (mg/L)	HCT (mg/L)	Métaux totaux (mg/L)	Arsenic (mg/L)	Conformité
2020	95	<25	0,47	1,6	—	Oui
2021	28	35	6,3	8,14	<0,005	Oui
2022	100	55	2,2	9,98	<0,005	Oui
2023	<5	<25	2,5	0,59	<0,005	Oui
2024	26	<25	0,045	3,78	<0,005	Oui
2025	25	33	0,4	8,13	<0,005	Oui

Ces résultats montrent l'absence de dépassement réglementaire sur la période 2020–2025 et traduisent une maîtrise effective des rejets d'eaux pluviales.

Mais il reste quelques questions :

- Quels sont les seuils réglementaires ?
- Pourquoi d'autres paramètres ne sont pas présentés ?
- Où sont faites les mesures ?

Convention à établir avec SLS Actiparc,

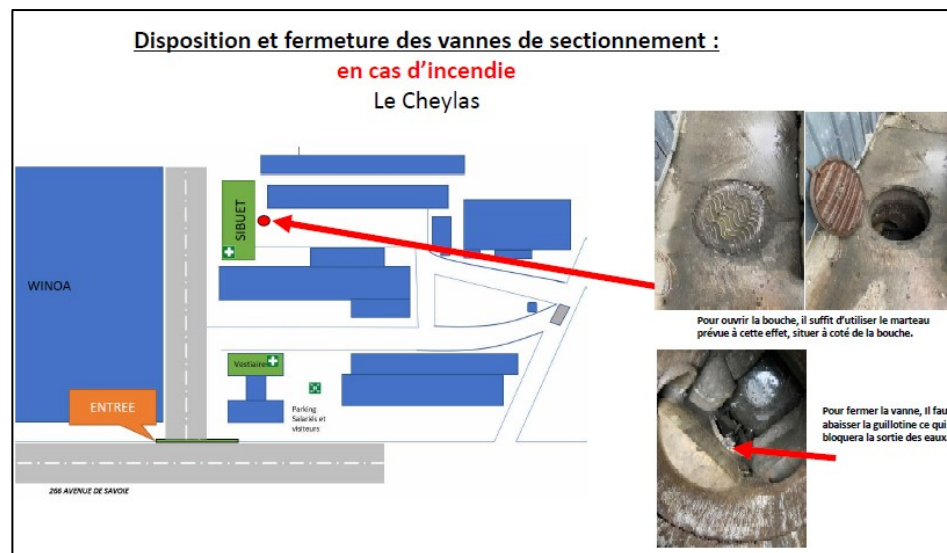
La société Sibuet Environnement engagera, en lien avec SLS Actiparc, la formalisation d'une convention précisant notamment :

- Les modalités d'autorisation de rejet au réseau interne de la zone ;
- La nature et la fréquence des contrôles de la qualité des eaux pluviales ;
- Les modalités de suivi et d'entretien des équipements de traitement associés (panier dégrilleur, séparateur d'hydrocarbures).

Et éventuellement un point de contrôle intermédiaire.

Confinement en cas d'incendie

Le schéma précise la localisation de la vanne et le mode de fermeture. Une liste de référents est prévue pour actionner la vanne. Le bassin de rétention de 900 m³ est adapté. Des exercices de manipulation sont ils effectués ?



10. Qualité des eaux souterraines

Pas de données

Pas de risque de pollution

Pas de piézomètre prévu

Au regard :

- De l'imperméabilisation complète du site,
- De l'absence de rejet industriel vers le sol,
- De l'absence de stockage important de liquides,
- Des dispositifs de confinement existants,
- Et de la nature essentiellement solide des flux manipulés,

Le risque de transfert vers les eaux souterraines apparaît très faible.

11. Suivi de la qualité de l'air

De nombreuses recommandations de la MRAe

- Nettoyage des sols
- Réalisation d'une campagne d'analyses des rejets atmosphériques (suivi ICPE)
- Captation des microplastiques par l'aspiration du broyeur
- Evaluation quantitative des risques sanitaires (ERS) complémentaire (document joint à la réponse). =>absence de dépassement des seuils sanitaires de référence et un niveau de risque résiduel non significatif pour les populations riveraines.
- Respect de objectifs du SRADDET et du PPA

12. [Analyse de l'augmentation de trafic](#)

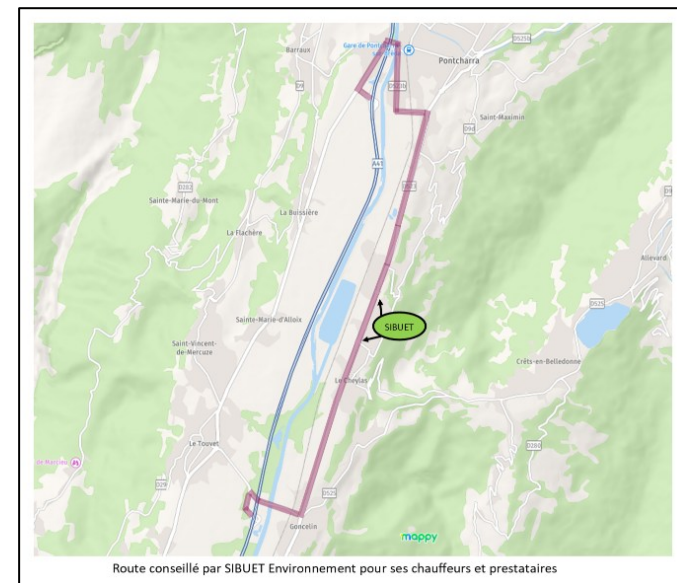
Voie de circulation	Trafic actuel	Incidence du projet
Autoroute A41	Environ 26 000 véh/jour	< 0,5 %
RD 523	Environ 6 900 véh/jour	1 %
D166	Environ 2 300 véh/jour	/

Le projet prévoit une augmentation de 5 à 10 poids lourds supplémentaires par jour + 40 véhicules légers.

Faible par rapport au facteur 8 (entre 9 t et 70 tonnes de capacité de traitement).

Incidence sans distinguer les PL et les VL

Evitement de la RD 166
Image ci-contre



13. [Bilan carbone et GES](#)

Discussion sur les hypothèses de calcul du bilan carbone et des GES, sans modifier la conclusion générale.

L'étude jointe à l'étude d'impact date de 2021 et porte sur l'ensemble de l'activité de Sibuet environnement.

14. [Effets cumulés avec le parc photovoltaïque](#)

Le projet de parc photovoltaïque flottant sur le plan d'eau artificiel du Cheylas ne partage rien (infrastructure, emprise foncière, réseaux).

Pas d'effet cumulatif sur le trafic.

- Air
- Bruit
- Espace
- Paysage

Pas d'effet cumulé

Effets cumulés avec les autres entreprises situées sur Actiparc ?

15. [Suivi](#)

Rappel de l'existence d'une organisation interne de suivi

Rappel des contrôles périodiques

Mise en place d'un contact public sur le site internet

Analyse par QSE,
réponses et solutions

16. Complément du résumé non technique

Le résumé non technique est complété par des paragraphes distincts imprimés en couleur bleu.

Réponse à l'avis de l'ARS (Agence régionale de Santé)

- Mise en œuvre des mesures de prévention prévues
- Réalisation des mesures sonométriques en fonctionnement
- Vigilance aux gîtes larvaires => peut paraître anecdotique mais peut conduire à des situations de travail difficiles et avoir des impacts sur la santé.

Réponse à l'avis du SDIS (Service départemental d'incendie et de secours)

Le PDI (Plan de Défense Incendie) sera actualisé concernant :

- L'accessibilité / ouverture des portails
- L'aire de stationnement libre pour l'accès au PI
- La localisation et l'accès à la réserve incendie de 450 m³

Réalisation des contrôles des PI (60m³/h)

Pas d'améliorations constructives.

Réponse à l'avis de la communauté de communes Le Grésivaudan

Souligne l'Intérêt du projet pour la valorisation matière

Rappelle que le projet s'inscrit en réhabilitation du site industriel

Contribue à la vitalité économique et à l'emploi sur le territoire.

Réponse aux questions posées lors de la première réunion publique

De nombreux points évoqués lors de la première réunion publique trouvent également des solutions dans les réponses apportées aux services

Autres questions