



Zone industrielle

**Rue de Bazeilles
08 209 BAZEILLES**



Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce jointe 49 - Etude de dangers

Version 2 - Mai 2026

Dossier réalisé avec le concours de



ETUDE DE DANGERS

I.	ETUDE DE DANGERS : CADRE ET DEMARCHE	5
I.1.	GLOSSAIRE TECHNIQUE	5
I.2.	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET TECHNIQUES	8
I.3.	METHODOLOGIE ET REFERENCES REGLEMENTAIRES	9
I.4.	REDACTEURS DES ETUDES	11
II.	PRESENTATION DU DEMANDEUR	11
II.1.	IDENTITE DU PETITIONNAIRE	11
II.2.	SITUATION GEOGRAPHIQUE	12
II.2.1	Localisation du projet	12
II.2.2	Voisinage immédiat	12
II.3.	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES CONCERNEES PAR LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT	13
II.3.1	Régime de classement	13
II.3.2	Statut Seveso	15
III.	DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT	15
III.1.	ENVIRONNEMENT NATUREL	15
III.1.1	Parcellaire	15
III.1.2	Espaces protégés	16
III.1.3	Contexte forestier	16
III.2.	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	16
III.2.1	Climatologie	16
III.2.1.1	Températures, précipitations et vents	16
III.2.1.2	Neige et vent	17
III.2.2	Foudre	17
III.2.3	Topographie	18
III.2.4	Contexte géologique	18
III.2.5	Retrait, gonflement de sols argileux	19
III.2.6	Risque sismique	19
III.2.7	Contexte hydrogéologique	20
III.2.8	Eaux superficielles	20
III.2.9	Inondations	20
III.2.10	Remontée de nappe	20
III.3.	ENVIRONNEMENT HUMAIN	20
III.3.1	Occupation des sols et urbanisme	20
III.3.2	Paysage	21
III.3.3	Patrimoine culturel	21
III.3.4	Zones agricoles	21
III.3.5	Activités industrielles	22
III.3.6	Infrastructures	22
III.3.6.1	Transport et voies de communication	22
III.3.6.2	Réseaux publics et privés	23
III.3.7	Zones habitées proches	23
III.3.8	Etablissement Recevant du Public (ERP)	23
III.4.	DEFINITION DES CIBLES ET POTENTIELS AGRESSEURS	23
III.4.1	Périmètres d'isolement	23
III.4.1.1	Définition	23
III.4.1.2	Périmètres d'isolement	25
III.4.2	Définition des cibles potentielles	27
III.4.3	Définition des agresseurs potentiels	30
III.4.3.1	Environnement naturel : incendie, feux de forêt	30
III.4.3.2	Environnement physique	30
III.4.3.3	Environnement humain	32
III.4.3.4	Synthèse des agresseurs potentiels	33
IV.	DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DE L'ETABLISSEMENT	35
IV.1.	ORGANISATION DE L'INSTALLATION	35
IV.1.1	Ensemble bâti	35
IV.1.2	Aménagements extérieurs	35

IV.1.3	Accessibilité	35
IV.2.	ORGANISATION FUTURE	36
IV.3.	PROCEDES DE FABRICATION	38
IV.3.1	Description générale.....	38
IV.3.2	Description détaillée	38
IV.3.2.1	Matières premières et additifs : livraison et stockage.....	38
IV.3.2.2	Préparation des plaquettes	39
IV.3.2.3	Stockage des plaquettes	39
IV.3.2.4	Tamissage	39
IV.3.2.5	Fabrication des fibres	39
IV.3.2.6	Séchage	40
IV.3.2.7	Conformation, pré-pressage et pressage	40
IV.3.2.8	Refroidissement (ou cooling)	40
IV.3.2.9	Stockages intermédiaires et finition.....	40
IV.3.2.10	Stockages et expédition	41
IV.4.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ANNEXES	41
IV.4.1	Evapo-concentrateur	41
IV.4.2	Unités de dépoussiérage	41
IV.4.3	Installations de réfrigération	41
IV.4.4	Transformateurs.....	41
IV.5.	DESCRIPTION DES UTILITES	41
IV.6.	ORGANISATION DE LA SECURITE	42
IV.6.1	Politique générale	42
IV.6.2	Plan de lutte contre l'incendie	42
IV.6.3	Formation du personnel	42
IV.6.4	Consignes générales d'exploitation	43
IV.6.5	Consignes de sécurité	43
IV.6.6	Plan de prévention - Permis de feu	43
IV.6.7	Maintenance préventive et contrôle périodique.....	44
IV.6.8	Contrôle d'accès, protection anti-intrusion.....	44
V.	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGER	45
V.1.	POTENTIEL DE DANGER LIE AUX PRODUITS	45
V.1.1	Liste des produits, substances et mélanges présents sur site	45
V.1.2	Grumes et bois matériaux à recycler	46
V.1.3	Lessive de potasse	46
V.1.4	Acide nitrique	47
V.1.5	Panneaux de bois dont panneaux recyclés	48
V.2.	POTENTIEL DE DANGER LIE A L'EXPLOITATION	48
V.2.1	Potentiel de danger lié aux déchargements et transferts.....	48
V.2.2	Potentiel de danger lié au traitement du bois matériaux à recycler.....	49
V.2.3	Potentiel de danger lié à la fabrication de panneaux de bois	49
V.2.4	Potentiel de danger lié aux activités annexes	49
V.2.5	Potentiel de danger lié à la perte d'utilités	49
V.3.	SYNTHESE DES POTENTIELS DE DANGER LIES AU PROJET.....	49
V.3.1	Pour les produits	49
V.3.2	Pour l'exploitation.....	49
V.3.3	Localisation des potentiels de dangers	50
VI.	ANALYSE DU RETOUR D'EXPERIENCE	52
VI.1.	DONNEES ACCIDENTOLOGIQUES GENERALES	52
VI.1.1	Accidentologie du secteur de la fabrication de panneaux de bois	52
VI.1.1.1	Usine de transformation du bois	52
VI.1.1.2	Conclusion.....	56
VI.1.2	Accidentologie du secteur des déchets - Synthèse mai 2021	56
VI.1.2.1	Analyse des données	56
VI.1.2.2	Conséquence.....	57
VI.1.2.3	Focus sur les activités de broyage	58
VI.1.2.4	Conclusion.....	58
VI.1.3	Accidentologie du secteur des déchets - Face au risque	58
VI.1.3.1	Analyse des données	58
VI.1.3.2	Conséquence	59
VI.1.3.3	Conclusion.....	59
VI.1.4	Accidentologie des filières déchets - DGPR	60

VI.1.4.1	Analyse des données	60
VI.1.4.2	Conséquence	60
VI.1.4.3	Conclusion	60
VI.1.5	Flash ARIA - Décembre 2025.....	61
VI.1.5.1	Analyse des données	61
VI.1.5.2	Conséquence	61
VI.1.5.3	Conclusion	61
VI.1.6	Préconisation de l'IGEDD	62
VI.2.	DONNEES ACCIDENTOLOGIQUES D'UNILIN SAS	63
VI.3.	RETOUR D'EXPERIENCE ET ENSEIGNEMENTS.....	64
VI.3.1	Vis-à-vis des données accidentologiques	64
VI.3.2	Mesures de prévention et de protection mises en œuvre pour le projet	64
VII.	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS	64
VII.1.	PRINCIPES RETENUS.....	64
VII.2.	PRINCIPE DE SUBSTITUTION	64
VII.3.	PRINCIPE D'INTENSIFICATION.....	65
VII.4.	PRINCIPE D'ATTENUATION	65
VII.4.1	Délimitation des zones à risque	65
VII.4.1.1	Atmosphère explosive	65
VII.4.1.2	Incendie	66
VII.4.1.3	Emanations toxiques.....	66
VII.4.2	Mesures de prévention contre les sources d'ignition	66
VII.4.2.1	Sources d'inflammation	67
VII.4.2.2	Protection contre la foudre.....	67
VII.4.2.3	D'origine électrique	68
VII.4.2.4	D'origine thermique	68
VII.4.3	Mesures de prévention contre le risque de manutention.....	68
VII.4.4	Mesures de prévention pour les conditions opératoires	69
VII.5.	PRINCIPE DE LIMITATION DES EFFETS	70
VII.5.1	Implantation	70
VII.5.2	Superficie et compartimentage	70
VII.5.3	Dispositions constructives.....	71
VII.5.3.1	Résistance des murs	71
VII.5.3.2	Ecran de cantonnement et désenfumage	71
VII.5.4	Organisation des secours.....	72
VII.5.4.1	Détection incendie	72
VII.5.4.2	Alerte	72
VII.5.4.3	Procédure d'urgence	72
VII.5.5	Moyens d'extinction	73
VII.5.5.1	Extinction automatique d'incendie	73
VII.5.5.2	Robinetts d'Incendie Armés.....	73
VII.5.5.3	Extincteurs	73
VII.5.5.4	Dimensionnement des besoins en eaux d'extinction	74
VII.5.6	Protection des personnes	77
VII.5.6.1	Evacuation.....	77
VII.5.6.2	Point de rassemblement.....	77
VII.5.7	Confinement des eaux d'extinction	77
VIII.	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES ET ETUDE DETAILLE DES RISQUES	78
VIII.1.	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	78
VIII.1.1	Méthodologie	78
VIII.1.2	Objectifs	78
VIII.1.3	Adéquation de la méthode	79
VIII.1.4	Critères de cotation	79
VIII.2.	ETUDE DETAILLEE DES RISQUES	79
VIII.2.1	Objectifs	79
VIII.2.2	Evaluation de l'intensité des phénomènes dangereux	79
VIII.2.2.1	Objectifs.....	79
VIII.2.2.2	Modélisation des effets	80
VIII.2.2.3	Seuils des effets des phénomènes dangereux	80
VIII.2.3	Critères de cotation de la gravité et de la probabilité	80
VIII.2.3.1	Définition d'un accident majeur	80
VIII.2.3.2	Cotation	80

VIII.2.4	Barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques.....	81
VIII.2.4.1	Barrières de sécurité.....	81
VIII.2.4.2	Mesures de maîtrise des risques.....	82
VIII.2.5	Cinétique.....	82
VIII.2.6	Classement des accidents majeurs et démarche de réduction du risque	83
VIII.2.6.1	Classement	83
VIII.2.6.2	Démarche de réduction du risque.....	83
VIII.3.	CONCLUSION DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	83
VIII.3.1	Périmètre de l'analyse préliminaire des risques	83
VIII.3.2	Phénomènes dangereux retenus	84
IX.	ETUDE DETAILLEE DES RISQUES	84
IX.1.	COTATION DES EVENEMENTS INITIATEURS RETENUS	84
IX.1.1	Causes externes liées à l'activité humaine.....	84
IX.1.2	Causes externes naturelles	85
IX.1.3	Causes internes.....	85
IX.2.	EVALUATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX.....	85
IX.2.1	Intensité des effets des phénomènes dangereux : valeurs de référence	85
IX.2.2	Intensité des effets des phénomènes dangereux : modèle utilisé	86
IX.3.	MATERIALIZATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX.....	87
IX.3.1	Modélisations réalisées.....	87
IX.3.2	PhD1 : incendie du parc à bois en zone Nord - Est.....	87
IX.3.3	PhD2 : incendie du parc à bois en zone Sud.....	88
IX.3.4	PhD3 : incendie du bois matériaux à recycler (Osiris)	88
IX.3.5	PhD4 : incendie de la zone mûrissement	89
IX.3.6	PhD5 : incendie de la zone production	90
IX.3.7	PhD6 : incendie de la zone quais	90
IX.3.8	PhD7 : incendie généralisé	91
IX.3.9	PhD8 : incendie du bâtiment colles 2	92
IX.3.10	PhD9 : incendie du bâtiment Refiner	92
IX.4.	SYNTHESE DES PHENOMENES DANGEREUX MODELISES	93
IX.4.1	Résultats numériques.....	93
IX.4.2	Maîtrise des effets dominos	93
IX.4.3	Maîtrise des effets à l'extérieur du site	93
IX.5.	ACCIDENT MAJEUR DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE ETUDE DETAILLEE DES RISQUES	94

I. ETUDE DE DANGERS : CADRE ET DEMARCHE

I.1. GLOSSAIRE TECHNIQUE

Extrait de la circulaire du 10 mai 2010

Les termes ou expressions explicités ci-après font référence, lorsqu'elles existent, à des définitions extraites de normes ou de textes réglementaires.

Notions de danger, risque et corollaires

Danger

Cette notion définit une propriété intrinsèque à une substance (butane, chlore...), à un système technique (mise sous pression d'un gaz...), à une disposition (élévation d'une charge...), à un organisme (microbes), etc., de nature à entraîner un dommage sur un « élément vulnérable ». Sont ainsi rattachées à la notion de « danger », les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux, ... inhérentes à un produit.

Potentiel de danger (ou « source de danger » ou « élément dangereux » ou « élément porteur de danger »)

Système (naturel ou créé par l'Homme) ou disposition adoptée et comportant un (ou plusieurs) « danger(s) ». Dans le domaine des risques technologiques, un « potentiel de danger » correspond à un ensemble technique nécessaire au fonctionnement du processus envisagé.

Aléa

Probabilité qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des effets d'une intensité donnée, au cours d'une période déterminée. L'aléa est donc l'expression, pour un type d'accident donné, du couple (Probabilité d'occurrence * Intensité des effets). Il est spatialisé et peut être cartographié.

Risque « Combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences » (ISO/CEI 73), « Combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité » (ISO/CEI 51) :

- 1. Possibilité de survenance d'un dommage résultant d'une exposition aux effets d'un phénomène dangereux. Dans le contexte propre au risque technologique, le risque est, pour un accident donné, la combinaison de la probabilité d'occurrence d'un événement redouté/final considéré (incident ou accident) et la gravité de ses conséquences sur des éléments vulnérables,
- 2. Espérance mathématique de pertes en vies humaines, blessés, dommages aux biens et atteinte à l'activité économique au cours d'une période de référence et dans une région donnée, pour un aléa particulier. Le risque est le produit de l'aléa par la vulnérabilité (ISO/CEI Guide 51).

Dans les analyses de risques et les études de dangers, le risque est généralement qualifié en gravité (des conséquences) * probabilité (grille P*G), alors que pour les PPRT, il l'est selon les deux composantes aléa * vulnérabilité (par type d'effet : thermique, toxique, surpression et projection).

Risque toléré

La « tolérabilité » du risque résulte d'une mise en balance des avantages et des inconvénients (dont les risques) liés à une situation, situation qui sera soumise à révision régulière afin d'identifier, au fil du temps et chaque fois que cela sera possible, les moyens permettant d'aboutir à une réduction du risque.

La norme EN 61508-5 indique « que la détermination du risque tolérable pour un événement dangereux a pour but d'établir ce qui est jugé raisonnable eu égard à la fréquence (ou probabilité) de l'événement dangereux et à ses conséquences spécifiques. Les systèmes relatifs à la sécurité sont conçus pour réduire la fréquence (ou probabilité) de l'événement dangereux et/ou les conséquences de l'événement dangereux ».

Acceptation du risque « Décision d'accepter un risque »

L'acceptation du risque dépend des critères de risques retenus par la personne qui prend la décision (ISO/CEI 73).

Réduction du risque

Actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommages), associés à un risque, ou les deux (FD ISO/CEI guide 73). Cela peut être fait par le biais de chacune des trois composantes du risque : la probabilité, l'intensité et la vulnérabilité :

- **Réduction de la probabilité** : par amélioration de la prévention (ajout ou fiabilisation des mesures de sécurité...),
- **Réduction de l'intensité**,
 - Par action sur l'élément porteur de danger (ou potentiel de danger), (substitution par une substance moins dangereuse, réduction des quantités mises en œuvre, atténuation des conditions de procédés (Température, Pression...), simplification du système...

- La réduction de l'intensité peut également être accomplie par des mesures de limitation (rideau d'eau pour abattre un nuage toxique, limitant son extension à des concentrations dangereuses).
- La réduction de la probabilité et/ou de l'intensité correspond à une réduction du risque « à la source » ou réduction de l'aléa ;
- **Réduction de la vulnérabilité** : par éloignement ou protection des éléments vulnérables (maîtrise de l'urbanisation, dont PPRT, plans d'urgence externes...).

Sécurité-sûreté

Sécurité des installations vis-à-vis des accidents, sûreté vis-à-vis des attaques externes volontaires (malveillance, attentat), des intrusions malveillantes et de la malveillance interne.

L'expression « sûreté de fonctionnement » se rapporte en fait à la maîtrise des risques d'accident, donc à la sécurité des installations.

Événements et accidents

Événement redouté central

Événement conventionnellement défini, dans le cadre d'une analyse de risque, au centre de l'enchaînement accidentel. Généralement, il s'agit d'une perte de confinement pour les fluides et d'une perte d'intégrité physique pour les solides. Les événements situés en amont sont conventionnellement appelés « phase pré-accidentelle » et les événements situés en aval « phase post accidentelle ».

Événement initiateur

Événement, courant ou anormal, interne ou externe au système, situé en amont de l'événement redouté central dans l'enchaînement causal et qui constitue une cause directe dans les cas simples ou une combinaison d'événements à l'origine de cette cause directe.

Phénomène dangereux (ou phénomène redouté)

Libération d'énergie ou de substance produisant des effets susceptibles d'infliger un dommage à des cibles (ou éléments vulnérables) vivantes ou matérielles, sans préjuger l'existence de ces dernières. C'est une « Source potentielle de dommages » (ISO/CEI 51).

Remarque : un phénomène est une libération de tout ou partie d'un potentiel de danger, la concrétisation d'un aléa (incendie d'un réservoir provoquant une zone de rayonnement thermique, feu de nappe, feu torche, BLEVE, boil over, explosion, UVCE, dispersion d'un nuage de gaz toxique...)

Accident

Événement non désiré tel qu'une émission de substance toxique, un incendie ou une explosion résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement qui entraîne des conséquences/dommages vis-à-vis des personnes, des biens ou de l'environnement et de l'entreprise en général. C'est la réalisation d'un phénomène dangereux, combinée à la présence de cibles vulnérables exposées aux effets de ce phénomène.

Scénario d'accident (majeur)

Enchaînement d'événements conduisant d'un événement initiateur à un accident (majeur), dont la séquence et les liens logiques découlent de l'analyse de risque. En général, plusieurs scénarios peuvent mener à un même phénomène dangereux pouvant conduire à un accident (majeur) : on dénombre autant de scénarios qu'il existe de combinaisons possibles d'événements y aboutissant.

Les scénarios d'accident obtenus dépendent du choix des méthodes d'analyse de risque utilisées et des éléments disponibles.

Effets domino

Action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène.

Cinétique

Vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables (cf. art. 5 à 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005).

Effets d'un phénomène dangereux

Ce terme décrit les caractéristiques des phénomènes physiques, chimiques... associés à un phénomène dangereux concerné : flux thermique, concentration toxique, surpression, etc.

Intensité des effets d'un phénomène dangereux

Mesure physique de l'intensité du phénomène (thermique, toxique, surpression, projections) parfois appelée gravité potentielle du phénomène dangereux.

Les échelles d'évaluation de l'intensité se réfèrent à des seuils d'effets moyens conventionnels sur des types d'éléments vulnérables (ou cibles) tels que « Homme », « structures ». Elles sont définies, pour les installations classées, dans l'arrêté du 29 septembre 2005. L'intensité ne tient pas compte de l'existence ou non de cibles exposées. Elle est cartographiée sous la forme de zones d'effets pour les différents seuils.

Gravité

On distingue l'intensité des effets d'un phénomène dangereux de la gravité des conséquences découlant de l'exposition de cibles de vulnérabilités données à ces effets.

La gravité des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, prises parmi les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, résulte de la combinaison en un point de l'espace de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des cibles potentiellement exposées.

Éléments vulnérables (ou enjeux)

Éléments tels que les personnes, les biens ou les différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de l'exposition au danger, de subir, en certaines circonstances, des dommages.

Le terme de « cible » est parfois utilisé à la place d'élément vulnérable. Cette définition est à rapprocher de la notion « d'intérêts à protéger » de la législation sur les installations classées (art. L. 511-1 du code de l'environnement).

Vulnérabilité

1. « Vulnérabilité d'une cible à un effet x » (ou « sensibilité ») : facteur de proportionnalité entre les effets auxquels est exposé un élément vulnérable (ou cible) et les dommages qu'il subit.

2. « Vulnérabilité d'une zone » : appréciation de la présence ou non de cibles ; vulnérabilité moyenne des cibles présentes dans la zone.

La vulnérabilité d'une zone ou d'un point donné est l'appréciation de la sensibilité des éléments vulnérables (ou cibles) présents dans la zone à un type d'effet donné.

Probabilité d'occurrence

Au sens de l'article L. 512-1 du code de l'Environnement, la probabilité d'occurrence d'un accident est assimilée à sa fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation considérée. Elle est en général différente de la fréquence historique et peut s'écarter, pour une installation donnée, de la probabilité d'occurrence moyenne évaluée sur un ensemble d'installations similaires.

Fonctions de sécurité

Prévention

Mesures visant à prévenir un risque en réduisant la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux

Protection

Mesures visant à limiter l'étendue ou/et la gravité des conséquences d'un accident sur les éléments vulnérables, sans modifier la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux correspondant

Fonction de sécurité

Fonction ayant pour but la réduction de la probabilité d'occurrence et/ou des effets et conséquences d'un événement non souhaité dans un système. Les principales actions assurées par les fonctions de sécurité en matière d'accidents majeurs dans les installations classées sont : empêcher, éviter, détecter, contrôler, limiter. Les fonctions de sécurité identifiées peuvent être assurées à partir d'éléments techniques de sécurité, de procédures organisationnelles (activités humaines) ou plus généralement par la combinaison des deux.

Mesure de maîtrise des risques (ou barrière de sécurité)

Ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. On distingue parfois :

- Les mesures (ou barrières) de prévention : mesures visant à éviter ou limiter la probabilité d'un événement indésirable, en amont du phénomène dangereux,
- Les mesures (ou barrières) de limitation : mesures visant à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux,
- Les mesures (ou barrières) de protection : mesures visant à limiter les conséquences sur les cibles potentielles par diminution de la vulnérabilité.

Mesures « complémentaires » - « supplémentaires »

Dans les textes réglementaires, on distingue les mesures de sécurité complémentaires, mises en place par l'exploitant à sa charge dans le cadre de l'application normale de la réglementation, des mesures supplémentaires éventuellement mises en place dans le cadre des PPRT, faisant l'objet d'un financement tripartite tel que mentionné à l'article L. 515-19 du code de l'environnement.

Efficacité (pour une mesure de maîtrise des risques) ou capacité de réalisation

Capacité à remplir la mission/fonction de sécurité qui lui est confiée pendant une durée donnée et dans son contexte d'utilisation. En général, cette efficacité s'exprime en pourcentage d'accomplissement de la fonction définie. Ce pourcentage peut varier pendant la durée de sollicitation de la mesure de maîtrise des risques. Cette efficacité est évaluée par rapport aux principes de dimensionnement adapté et de résistance aux contraintes spécifiques.

Temps de réponse (pour une mesure de maîtrise des risques)

Intervalle de temps requis entre la sollicitation et l'exécution de la mission/fonction de sécurité. Ce temps de réponse est inclus dans la cinétique de mise en œuvre d'une fonction de sécurité, cette dernière devant être en adéquation (significativement plus courte) avec la cinétique du phénomène qu'elle doit maîtriser.

Niveau de confiance

Le niveau de confiance est l'architecture (redondance éventuelle) et la classe de probabilité, inspirés des normes NF EN 61-508 et CEI 61-511 pour qu'une mesure de maîtrise des risques dans son environnement d'utilisation, assure la fonction de sécurité pour laquelle elle a été choisie. Cette classe de probabilité est déterminée pour une efficacité et un temps de réponse donnés. Ce niveau peut être déterminé suivant les normes NF EN 61-508 et CEI 61-511 pour les systèmes instrumentés de sécurité.

Indépendance d'une mesure de maîtrise des risques

Faculté d'une mesure, par sa conception, son exploitation et son environnement, à ne pas dépendre du fonctionnement d'autres éléments et notamment d'une part d'autres mesures de maîtrise des risques, et d'autre part, du système de conduite de l'installation, afin d'éviter les modes communs de défaillance ou de limiter leur fréquence d'occurrence.

Redondance

Existence, dans une entité, de plus d'un moyen pour accomplir une fonction requise (CEI 6271-1974).

I.2. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET TECHNIQUES

L'étude de dangers est rédigée à l'appui de référentiels techniques et réglementaires :

- Guide 09, « *L'étude de dangers d'une installation classée* », INERIS, version 2015,
- Flash ARIA, Centres de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux : passage au crible du risque incendie, décembre 2025,
- FAQ : arrêtés ministériels relatifs à la lutte contre les accidents dans le secteur des déchets, Ministère de la transition écologique, octobre 2025,
- Réduction des incendies dans les installations de gestion des déchets, Accidentologie des filières déchets, DGPR, février 2024
- Face au risque n°577, Accidentologie de l'activité de tri, transit et regroupement de déchets non dangereux, novembre 2021,
- Face au risque n°573, Accidentologie dans le domaine des déchets, juin 2021,
- Accidentologie du secteur des déchets, BARPI, mai 2021,
- D9, Document pratique d'appui au dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie, CNPP, FFSA, ministères, juin 2020,
- D9A, Document pratique de dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction, CNPP, FFSA, ministères, juin 2020,

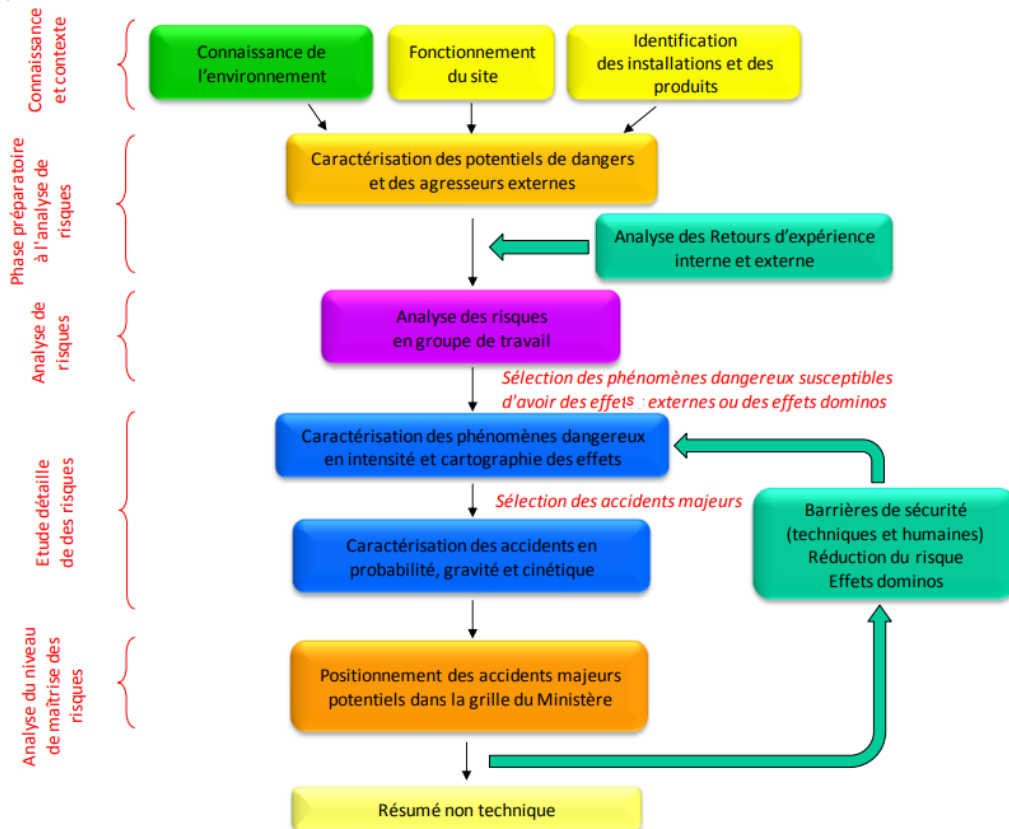
I.3. METHODOLOGIE ET REFERENCES REGLEMENTAIRES

L'étude de dangers a pour objectifs :

- D'identifier et analyser les risques, que leurs causes soient d'origine interne ou externe à l'installation concernée,
- D'évaluer l'étendue et la gravité des conséquences des accidents majeurs,
- De justifier les paramètres techniques et les équipements installés ou à mettre en place pour la sécurité des installations permettant de réduire le niveau des risques pour les populations et pour l'environnement,
- D'exposer les éventuelles perspectives d'amélioration en matière de prévention des accidents majeurs,
- De contribuer à l'information du public et du personnel,
- De permettre une concertation entre acteurs locaux en vue de la définition des zones dans lesquelles la maîtrise de l'urbanisation autour du site est nécessaire.

Le contenu de l'étude de dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation et justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Cette étude est réalisée conformément aux recommandations du guide Ω9, « L'étude de dangers d'une installation classée », INERIS, version 2015.



Processus de l'étude de dangers (Ω9)

Le processus de l'étude de dangers, partant d'une phase de description préliminaire, s'appuie sur l'analyse des risques. Cette analyse comprend des phases techniques préalables nécessaires à la compréhension des installations, l'identification des potentiels de dangers et la mesure des enjeux à protéger en cas d'accident :

- Description et caractérisation de l'environnement comme source potentielle d'agression et comme cible,
- Identification des potentiels de dangers liés aux produits, aux équipements et installations et analyse des accidents survenus dans l'unité industrielle et sur d'autres unités utilisant des installations, des produits et des procédés comparables,
- Analyse des potentiels de dangers et des principales dispositions de réduction des potentiels de dangers :
 - Cette partie vise à présenter les dispositions prises pour supprimer ou substituer aux procédés dangereux, des procédés ou produits présentant des risques moindres et/ou réduire autant que possible les quantités en cause.

- Analyse préliminaire des risques et évaluation des dangers :
 - Cette étape permet de sélectionner les potentiels de dangers et de les caractériser en termes d'intensité des effets induits (libération du potentiel de dangers). Sont ainsi définis les Phénomènes Dangereux Maximums de l'installation. Cette évaluation ne prend pas en compte le niveau de maîtrise des risques assuré par l'exploitant et les barrières de sécurité actives existantes.
- Méthodes et moyens de calcul utilisés pour la modélisation des phénomènes dangereux,
- Evaluation des effets dominos,
- Identification des mesures de prévention et de protection mises en œuvre dans l'installation :
 - Cette partie détaille les dispositions organisationnelles, techniques et matérielles qui ont pour objet de réduire la probabilité d'occurrence d'un événement indésirable et/ou de limiter les effets de la libération d'un potentiel de dangers.
- Etude Détaillée des Risques :
 - Cette étape permet d'identifier les scénarii d'accidents majeurs et de caractériser le risque en probabilité d'occurrence de l'accident et gravité. Cette étape intègre la présence de barrières de sécurité et la vulnérabilité des cibles.
- Hiérarchisation des scénarii d'accidents majeurs en vue d'apprécier l'acceptabilité des risques,
- Synthèse des mesures compensatoires nécessaires en cas de risque non acceptable ou critique.

L'étude répond particulièrement aux spécifications réglementaires :

- De l'article D.181-15-2 III du code de l'environnement,
- De l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études des dangers des installations classées soumises à autorisation,
- De la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 et sa mise en forme pédagogique,

Et

- De l'arrêté ministériel modifié du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

La présente étude de dangers est réalisée dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale et a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par Unilin SAS pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques des installations existantes et projetées sur la commune de Bazeilles, dans le département des Ardennes (08).

Elle présente les impacts éventuels de l'installation en situation accidentelle, les impacts chroniques étant traités dans l'étude d'impact, évaluation des risques sanitaires.

Elle s'appuie sur les renseignements délivrés dans les pièces jointes de la Demande d'Autorisation Environnementale :



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 1 : Plan de situation du projet



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 2 : Eléments graphiques, plans ou cartes



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 4 : Etude d'impact



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 46 : Description des procédés



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 48 : Plan d'ensemble

I.4. REDACTEURS DES ETUDES

Organisme	Etude	Rédacteur	Qualification
	Analyse du Risque Foudre	Olivier Lescot	Spécialiste référent métier foudre
	Modélisations d'incendie	Emmanuelle Mercier	Expertise ICPE & Construction Durable / HSE Designer - Safety Engineer

II. PRESENTATION DU DEMANDEUR

II.1. IDENTITE DU PETITIONNAIRE

Raison sociale



Unilin SAS

Forme juridique

Société par Actions Simplifiée

Numéro SIRET

420 482 119 00013

Code NAF

1621 Z - Fabrication de panneaux de bois

Adresse du siège social

Zone industrielle

Et du site d'étude

Rue de Bazeilles
08 209 BAZEILLES

Référence établissement (AIOT)

0005702355

Coordonnées Lambert II étendu

X : 792130 m

Y : 2 522 981 m

L'unité industrielle de Bazeilles compte 218 collaborateurs (effectifs au 18 mars 2024).

En 2021, le projet pilote dénommé Osiris 1.0 donne le coup d'envoi du recyclage des panneaux MDF et HDF à l'échelle industrielle.

Une première phase a débuté en 2025 avec la construction d'un bâtiment de stockage du bois matériaux à recycler et l'édification des équipements dédiés.

L'ambition du groupe étant de développer la plus grande installation industrielle de recyclage MDF au monde, le projet vise à atteindre une capacité de recyclage de 70 000 t de fibres de bois par an et produire des panneaux composés d'1/4 de fibres recyclées et concerne spécifiquement :

- L'augmentation des hauteurs de stockage des grumes,
- L'augmentation du stockage de bois matériaux à recycler, entièrement entreposé dans le bâtiment Osiris 2.0,
- L'augmentation de la capacité de broyage du bois matériaux à recycler,
- L'augmentation du stockage de lessive de potasse et d'acide nitrique, en bâtiment,

les installations existantes n'étant pas modifiées dans le cadre de ce projet.

II.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE

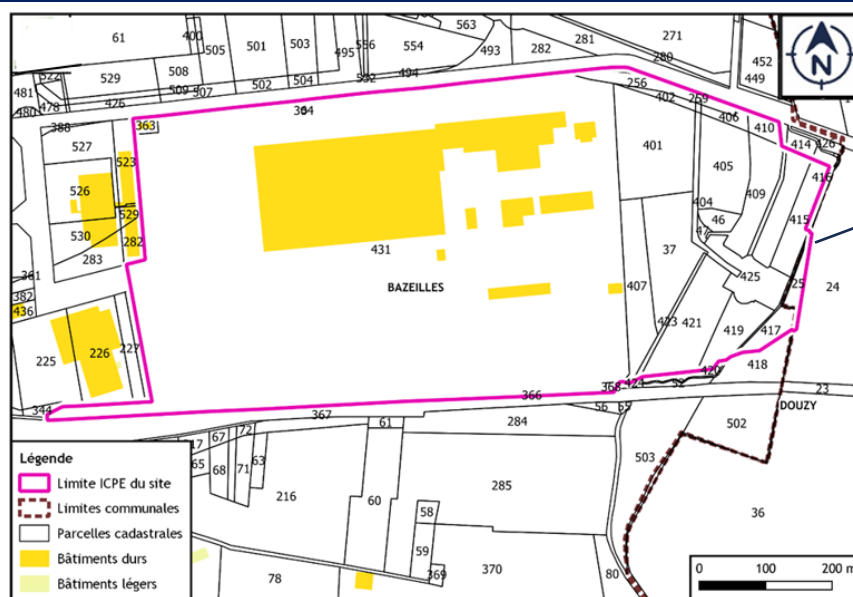
II.2.1 Localisation du projet

Unilin SAS prend place à Bazeilles, à l'Est du territoire communal, en zone industrielle, entre la route départementale (RD) 764 et la ligne ferroviaire Sedan - Longwy.

L'entité foncière est libre de tout enjeu écologique et occupe les parcelles cadastrales :

Commune	Préfixe	Section	Référence parcellaire	Surface (en m ²)
Bazeilles	000	X	37, 46, 47, 255, 256, 259, 260, 366, 368, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 409, 410, 411, 413, 415, 417, 421, 423, 425, 427 et 431	441 951
Douzy	000	ZA	25, 26	1 968

Registre parcellaire graphique



Source : Unilin SAS

Novembre 2025

II.2.2 Voisinage immédiat

Le terrain est limité par :

Orientation par rapport au site	Entité	Distances par rapport aux limites d'exploitation (en m)
Nord	Rue Henri Dunant (RD 764)	Contiguë
	Afil Services (Fournitures industrielles)	20
	Parcelles agricoles	20
Nord - Est	RD8043	Contiguë
	SAS Turenne (Méthaniseur)	250
	Bois de Lamécourt	50
Est	Parcelle boisée	Contiguë
	Le ruisseau le Rûle	20
	Parcelles agricoles	100
Sud	Ligne ferroviaire Sedan - Longuy	Contiguë
	Parcelles agricoles	19
Ouest	Transports Bonnefoy (Transporteur) Sartech packaging (Emballage alimentaire, plasturgie)	Contiguë

Abords immédiats du terrain



Sources : geoportail.gouv.fr, Concept'E Environnement

Novembre 2025

Les premières habitations sont répertoriées à l'Ouest de l'usine, à plus de 400 m du premier bâtiment.

II.3. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES CONCERNEES PAR LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

II.3.1 Régime de classement

L'usine est réglementée par arrêtés préfectoraux dont le dernier en date de 2020.

Après mise en œuvre du projet, le régime de classement sera le suivant :

Rubrique	Désignation de la rubrique	Régime*
2791.1	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 et 2971, la quantité de déchets traités étant supérieure ou égale à 10 t/j	A
3610.c	Fabrication dans des installations industrielles d'un ou plusieurs de panneaux à base de bois suivant : panneaux à particules orientés, panneaux d'agglomérés ou panneaux de fibres avec une capacité de production supérieure à 600 m ³ /j	A
1532.2a	Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et mentionnés à la rubrique 2910.A, ne relevant pas de la rubrique 1531, à l'exception des établissements recevant du public, autres installations que celles définies en 1, à l'exception des installations classées au titre de la rubrique 1510, le volume susceptible d'être stocké étant supérieur à 20 000 m ³	E
2714.1	Installation de transit, regroupement, tri, ou préparation en vue de la 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 présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 1 000 m ³	E

Rubrique	Désignation de la rubrique	Régime*
2910.A.1	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 20 MW, mais inférieure à 50 MW	E
2915.1a	Procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles lorsque la température d'utilisation est égale ou supérieure au point éclair des fluides, la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) étant supérieure à 1 000 l	E
1435.2	Stations-service, installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules, le volume annuel de carburant liquide distribué étant supérieur à 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m ³	DC
1510.2c	Entrepôts couverts (Installations Pourvues d'une toiture Dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 t), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts exclusivement frigorifiques, autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant supérieur ou égal à 5 000 m ³ mais inférieur à 50 000 m ³	DC
2921.1b	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle, ou récupération de la chaleur par dispersion d'eau dans des fumées émises à l'atmosphère (installations de), installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle, la puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW	DC
2925.1	Accumulateurs électriques (ateliers de charge d'), lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	D
4140.2b	Toxicité aiguë catégorie 3 pour la voie d'exposition orale (H301) dans le cas où ni la classification de toxicité aiguë par inhalation ni la classification de toxicité aiguë par voie cutanée ne peuvent être établies, par exemple en raison de l'absence de données de toxicité par inhalation et par voie cutanée concluantes, substances et mélanges liquides, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	D
1185.2	Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage), emploi dans des équipements clos en exploitation, équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur), de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 300 kg	NC
1530	Dépôt de papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés, à l'exception des installations classées au titre de la rubrique 1510 et des établissements recevant du public, le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 1 000 m ³	NC
1630	Soude ou potasse caustique (emploi ou stockage de lessive de), le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 t	NC
2160.2	Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables y compris les stockages sous tente ou structure gonflable, à l'exception des installations relevant par ailleurs de la rubrique 1532, autres installations, le volume de stockage étant inférieur à 5 000 m ³	NC
2560	Travail mécanique des métaux et alliages, à l'exclusion des activités classées au titre des rubriques 3230-a ou 3230-b., la puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant inférieure à 150 kW	NC
2930-1	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie, réparation et entretien de véhicules et engins à moteur, la surface de l'atelier étant inférieure à 2 000 m ²	NC
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation y compris dans les cavités souterraines étant inférieure à 50 t	NC
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 20 t	NC
4715	Hydrogène (numéro CAS 133-74-0), la quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 kg	NC

Rubrique	Désignation de la rubrique	Régime*
4718	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène), la quantité totale étant inférieure à 6 t	NC
4719	Acétylène (numéro CAS 74-86-2), la quantité présente dans l'installation est inférieure à 250 kg	NC
4725	Oxygène (numéro CAS 7782-44-7), la quantité présente dans l'installation est inférieure à 2 t	NC
4734.1	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement, la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, en cavités souterraines ou enterrée, étant inférieure à 250 t au total	NC
4734.2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement, la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, pour les autres stockages, étant inférieure à 50 t au total	NC

A : Autorisation / E : Enregistrement / DC : Déclaration à Contrôle périodique / D : Déclaration / NC : Non classé

Les rubriques de la nomenclature « Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) » de l'article R214-1 du code de l'environnement autorisées pour l'installation, sont répertoriées dans le tableau ci-après :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation	Classement
2.1.5.0.1	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant supérieure à 20 ha	Surface interceptée de 443 919 m ² , soit 44,4 ha	Autorisation
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	3 piézomètres de surveillance	Déclaration

II.3.2 Statut Seveso

L'installation ne répond pas à la règle de dépassement direct ou par cumul d'un seuil Seveso.

III. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

La présentation de l'environnement a fait l'objet d'une description détaillée dans l'étude d'impact.



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 4 : Etude d'impact

Une synthèse est rappelée afin d'identifier :

- Les cibles et intérêts à protéger,
- Les potentiels agresseurs.

III.1. ENVIRONNEMENT NATUREL

III.1.1 Parcellaire

L'usine prend place dans une matrice industrielle dominée par des espaces artificialisés et minéralisés, elle n'accueille donc aucun espace naturel protégé.

III.1.2 Espaces protégés

ZNIEFF¹ et ZICO²

La ZNIEFF la plus proche est limitrophe à l'usine (ZNIEFF de type 2, Vallée de la Chiers de Remilly-Aillicourt à la Ferté-sur-Chiers, référencée 21000738).

La ZICO la plus proche est également limitrophe à l'usine (Confluent des vallées de la Meuse et de la Chiers).

Zone Natura 2000

La zone Natura 2000 la plus proche (Directive Oiseaux) se trouve à environ 1,2 km du site : Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers (FR2112004).

Autres espaces protégés ou sensibles

Deux espaces sensibles proches sont répertoriés :

- Un site Conservatoire d'Espaces Naturels (à plus d'1,5 km),
- Une zone humide en lien avec la trame bleue, en limite Sud - Est de l'usine.

III.1.3 Contexte forestier

Une peupleraie (plantation de peupliers), des châtaigniers et des mélanges de feuillus sont implantés dans les aires d'étude.

III.2. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

III.2.1 Climatologie

À Bazeilles, le climat est de type océanique dégradé, avec des influences continentales, ce qui signifie :

- Des hivers frais, mais non excessivement rigoureux, avec des températures moyennes autour de 0 à 5 °C,
- Des étés modérément chauds, avec des températures moyennes autour de 20 à 25 °C,
- Des précipitations réparties tout au long de l'année, souvent sous forme de pluies modérées,
- Une humidité relativement élevée et des vents modérés.

III.2.1.1 Températures, précipitations et vents

Source : <https://www.infoclimat.fr/climatologie/normales-records>

La station Météo France de Douzy a été ouverte en 2002. Les valeurs extrêmes relevées dans le secteur d'étude proviennent de la station de Charleville-Mézières, ouverte en 1990 et sont de :

Charleville-Mézières	
Altitude (m)	8
Latitude	49° 54' N
Longitude	48° 19' E
Station ouverte depuis	1990
Station fermée	
Station de référence	Météo France (normales)

	janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	Toute la période
Temp. maxi extrême	15,0 05-1999	21,7 27-2019	24,4 31-2021	28,1 25-2007	31,2 28-2017	34,9 28-2011	39,2 25-2019	37,0 12-2003	34,4 15-2020	27,7 01-2011	19,9 07-2016	15,7 30-2002	39,2 [25-2019]
Temp. maxi moyennes	5,4	7,0	11,0	14,6	18,8	21,5	23,7	23,6	19,4	14,8	9,0	5,4	14,5
Temp. moy moyennes	2,4	3,2	6,1	8,6	12,7	15,6	17,7	17,3	13,7	10,1	5,7	2,6	9,6
Temp. mini moyennes	-0,6	-0,7	1,2	2,7	6,6	9,7	11,6	11,1	8,0	5,5	2,5	-0,2	4,8
Temp. mini extrême	-17,5 01-1997	-16,7 18-1991	-13,8 13-2013	-8,5 08-2003	-4,4 18-1991	-2,4 05-1991	1,7 11-1993	0,4 30-1993	-3,4 30-2018	-6,7 30-1997	-11,8 24-1998	-16,4 21-2009	-17,5 [01-1997]
Temp. maxi minimale	-8,1 1-1997	-6,8 6-1991	-1,7 12-2013	2,0 13-1998	5,1 6-1997	10,3 1-2009	13,7 6-1990	13,0 29-1999	10,7 25-2002	5,0 22-2011	-2,6 30-1993	-6,7 31-1999	8,1 [25-2019]
Temp. maxi maximale	10,7 28-2002	10,9 22-2020	16,0 27-2012	12,7 6-2018	15,2 18-2017	19,2 18-2002	19,4 11-1991	20,1 19-2023	17,2 3-2009	16,1 2-2001	16,0 7-2019	13,3 31-2002	20,1 [18-2017]
Ensoleillement (heures)	53,6	66,5	118,5	163,5	186,6	195,2	206,3	196,9	143,5	97,2	45,8	42,6	1516 Moy: 126
DJUV moyens (°C)	484,8	419,2	368,6	280,7	165,4	85,5	43,9	47,4	131,6	243,9	367,9	475,9	3114,8
ETP moyenne (mm)	7,8	13,5	38,5	64,2	91,7	107,9	113,3	94,2	51,5	25,3	8,7	6,1	622,7

¹ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

² Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

	janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	Toute la période
Cumul moyen Précip.	100,9	86,1	71,8	60,4	64,3	61,5	77,9	76,0	63,4	79,2	89,2	111,9	942,6
Max en 24h de précips	46,4 25-1995	38,6 24-1997	29,2 8-2007	28,3 26-2018	35,9 27-2018	69,9 28-2011	45,7 13-2021	35,9 15-2019	40,7 8-2017	51,2 9-2024	36,8 19-2002	59,2 24-2013	69,9 09-2009
Max en 5j de précips													104,7 09-2009
Moyenne ≥ 1 de précips [?]													
Rafale maximale	100,8 27-1994	122,4 20-1990	100,8 1-1999	97,2 4-1994	97,2 25-2001	142,6 28-2011	136,8 2-2000	90,0 25-1993	90,0 23-2018	97,2 27-2002	100,8 11-1992	111,6 10-2000	142,6 09-2009
Pression minimale	979,5 29-2006	984,0 12-2025	986,2 31-1992	991,2 19-2012	991,7 8-1997	994,9 26-1997	1001,1 18-2001	996,0 2-2023	992,4 14-1993	980,9 20-2023	976,9 9-2010	977,6 28-2020	976,9 09-2009
Pression maximale	1048,7 26-2020	1042,6 18-2008	1045,5 3-1990	1038,6 7-2015	1038,2 13-2019	1036,4 7-2005	1032,7 9-2022	1034,1 31-1940	1039,6 25-2018	1037,4 8-1994	1042,7 2-2001	1047,2 27-2018	1048,7 09-2009

Période de mesurage de 1990 à 2020

Soit les extrêmes de :

- 39,2°C, le 25 juillet 2019,
- -17,5°C, le 1 janvier 1997,
- 69,9 mm de précipitations en 24h, le 28 juin 2011.

Les vents dominants proviennent du secteur Sud - Ouest avec également des vents provenant de l'Est. Quelques conditions de vents très forts (supérieur à 8,2 m/s) sont recensées en provenance du Sud - Ouest. Les vents très faibles (inférieurs à 0,75 m/s) sont assez fréquents (13% environ)

III.2.1.2 Neige et vent

source : <https://nv65.nmoreaux.com/>

Selon les règles NV65 2009 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et leurs annexes, la commune de Bazeilles se situe en région 2 pour les vents³ et en région C1 pour la neige⁴.

Bazeilles

08140 - canton de Sedan - Ardennes

Informations générales

Région NV65 Neige

C1

Région NV65 Vent

2

Altitude indicative

166
mètres

Source : DTU P 06-002, règles NV65, février 2009

III.2.2 Foudre

Source : Bureau Veritas, Analyse du Risque Foudre

Les statistiques de foudroiement pour la commune sont de 0,74 impacts/km²/an, soit un niveau de risque faible avec un niveau de confiance excellent.

DENSITÉ DE FOUDROIEMENT



³ Sur une échelle de 4 niveaux, le niveau 4 correspondant à une région subissant les vents les plus violents.

⁴ Sur une échelle de 8, le 8^{ème} niveau correspondant aux régions montagneuses fortement enneigées.

$N_{SG} : 0,74 \text{ GSP/km}^2/\text{an}$

Indice de confiance statistique : **Excellent**

L'intervalle de confiance à 95% est : [0,69 - 0,80].

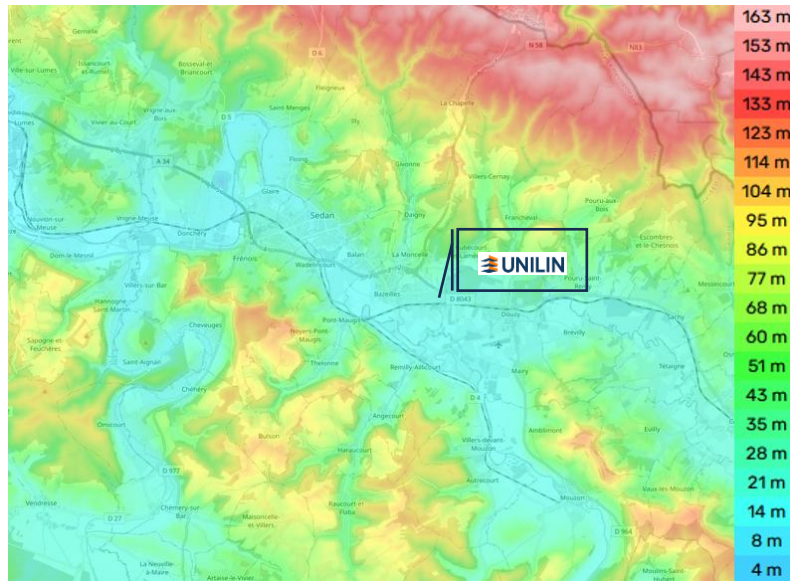
Source : Analyse du Risque Foudre

III.2.3 Topographie

source : <https://fr-fr.topographic-map.com/>

Le site présente un relief relativement plat pour une altitude d'environ 160 m NGF.

Topographie



Source : topographic-map.com

Novembre 2025

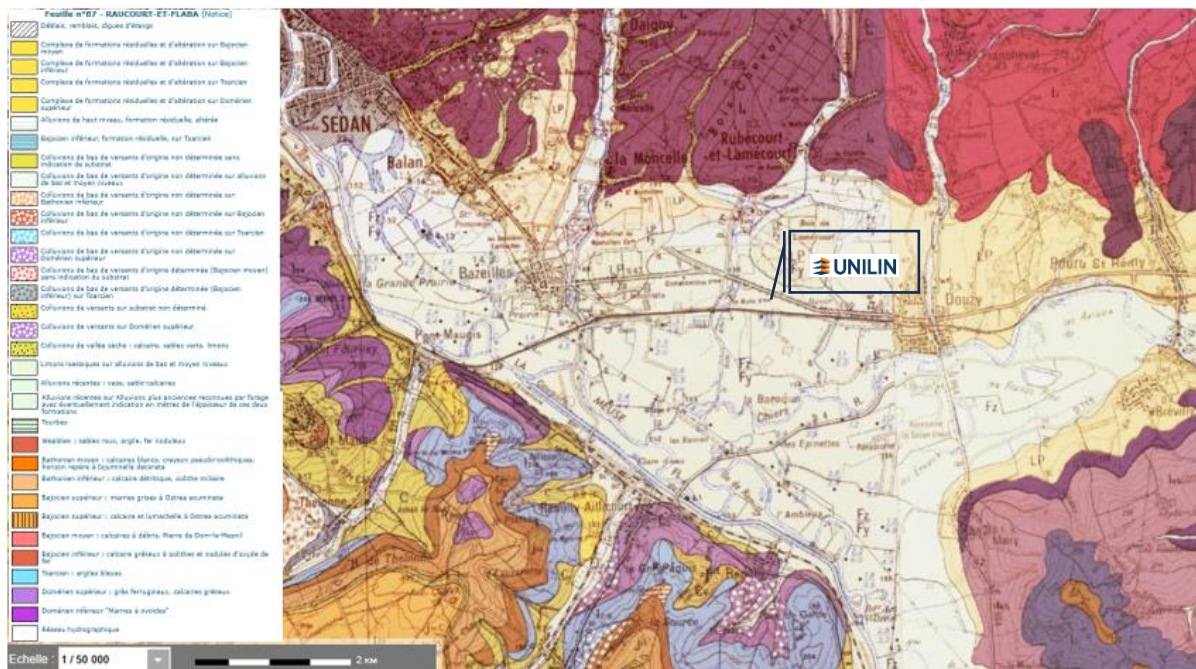
III.2.4 Contexte géologique

Source : infoterre.brgm.fr

D'après la carte géologique au 1/50 000, les aires d'étude reposent sur les formations du Domérien inférieur et sur les couches lithologiques suivantes :

- Limons des plateaux : ces limons loessiques purs sont jaunâtres à bruns clairs, peu sableux et très argileux. Dans la vallée alluviale de la Meuse, ils recouvrent les alluvions anciennes de bas niveau. La base des limons est enrichie de matériaux résiduels du substrat sous-jacent.
- Alluvions anciennes de bas et très bas niveau : ces alluvions sont essentiellement calcaires.
- Marnes à ovoïdes du Domérien inférieur : il s'agit d'argiles et de calcaires gris, qui forment une croûte jaunâtre à ocracée sur la partie supérieure altérée.

Contexte géologique



Source : infoterre.brgm.fr

Novembre 2025

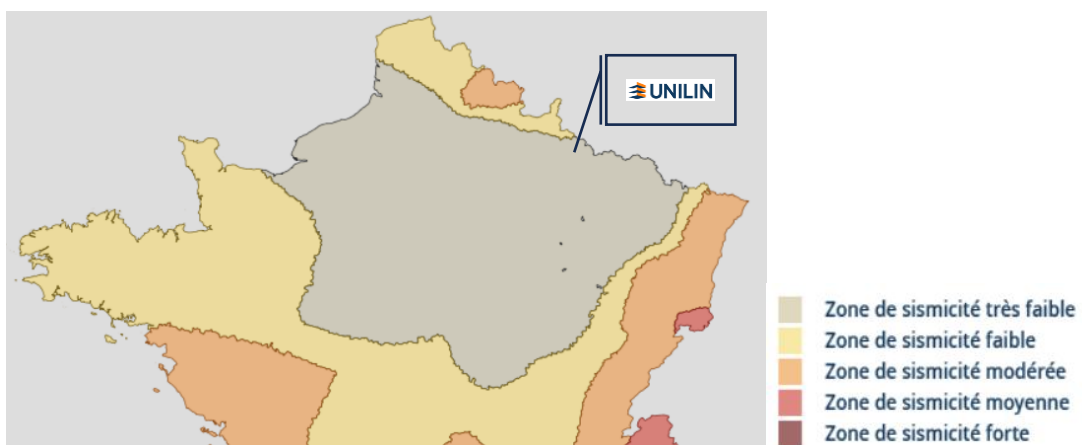
III.2.5 Retrait, gonflement de sols argileux

Sous l'effet de certaines conditions météorologiques (précipitations insuffisantes, températures et ensoleillement supérieurs à la normale), les horizons superficiels du sous-sol peuvent se dessécher plus ou moins profondément. Sur les formations argileuses, cette dessiccation se traduit par un phénomène de retrait, avec création d'un réseau de fissures parfois très profondes.

La zone d'étude est classée en aléa faible pour le risque de retrait/gonflement d'argile.

III.2.6 Risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. D'après les données Géorisques et l'article D.563-8-1 du code de l'environnement relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, Bazeilles est en zone faible (zone 1).



Zonage sismique de France

<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/zones-de-sismicite>

III.2.7 Contexte hydrogéologique

Le terrain se localise sur les alluvions quaternaires du bassin versant de la Meuse (Alluvions de la Meuse et de ses affluents, FRB1G115).

Quelques chiffres

- ✓ Surface de l'aquifère : 427 km².
- ✓ Epaisseur de l'aquifère : de 5 à 10 m.
- ✓ Volume de nappe : 100 millions de m³.
- ✓ Prélèvements : 3,8 millions de m³ / an (source : Agence de l'eau Rhin-Meuse).

III.2.8 Eaux superficielles

Les principaux cours d'eau de surface présents dans la zone d'étude sont :

- Le ruisseau le Rûle, qui longe le parcellaire du Sud - Est au Nord - Est, et prend sa source dans la Chiers,
- Le ruisseau de la Givonne, à 200 m au Sud - Sud - Ouest du site.

III.2.9 Inondations

La commune de Bazeilles fait partie des Territoires à Risque Inondation (TRI) pour le risque inondation par débordement de la Meuse.

La commune est par ailleurs concernée par le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) Meuse amont I.

Au vu du zonage réglementaire, le terrain n'est pas concerné par un risque inondation.

III.2.10 Remontée de nappe

Le parcellaire se trouve dans une zone à risque potentiel.

III.3. ENVIRONNEMENT HUMAIN

III.3.1 Occupation des sols et urbanisme

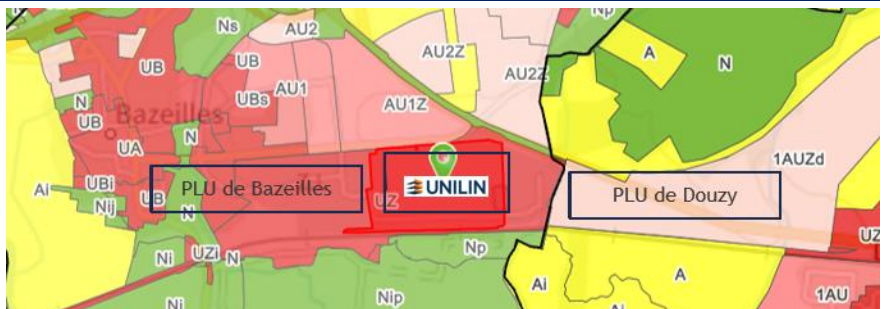
Le terrain d'assiette est rattaché aux zonages :

- UZ du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bazeilles, approuvé le 21 décembre 2021.
Cette zone correspond aux terrains destinés à l'accueil d'activités industrielles, artisanales, commerciales et de services, y compris les installations à nuisance nécessitant des superficies importantes équipées,
- 1AUZd du PLU de Douzy, approuvé le 20 décembre 2012.
Cette zone est une zone naturelle non équipée à vocation principale d'activités, et destinée à être urbanisée à court terme. Le secteur 1AUZd, correspondant aux terrains du Parc d'Activités de Référence Départemental qui fait l'objet d'une orientation d'aménagement (ZAC de DOUZY)

Dans ces secteurs, sont admis :

- Pour Bazeilles : les modifications et les extensions limitées des bâtiments et installations existants, sans changement de vocation,
- Pour Douzy : les activités industrielles, artisanales, commerciales, tertiaires et de services.

Implantation du site dans les zonages du PLU



Source : <https://www.geoportail.gouv.fr>

Novembre 2025

III.3.2 Paysage

L'unité industrielle est installée dans les paysages de la dépression pré-ardennaise, long couloir de vallées qui scinde le département d'Est en Ouest, cadrés au Nord par le massif de l'Ardenne et au Sud par les crêtes.

Le paysage local peut être caractérisé par :

- À l'Ouest : un paysage industriel (zone industrielle de Bazeilles),
- Au Sud : des parcelles agricoles et des bosquets morcelés longeant la ligne ferroviaire,
- Au Nord, Nord - Est des parcelles agricoles délimitées par le réseau routier,
- À l'Est : un espace boisé.

III.3.3 Patrimoine culturel

Vestiges archéologiques

D'après l'Atlas des Patrimoines, le site est concerné par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA).

Monuments historiques

Aucun monument, ni site classé n'est répertorié dans un périmètre de 500 m autour du projet.

Autres sites classés

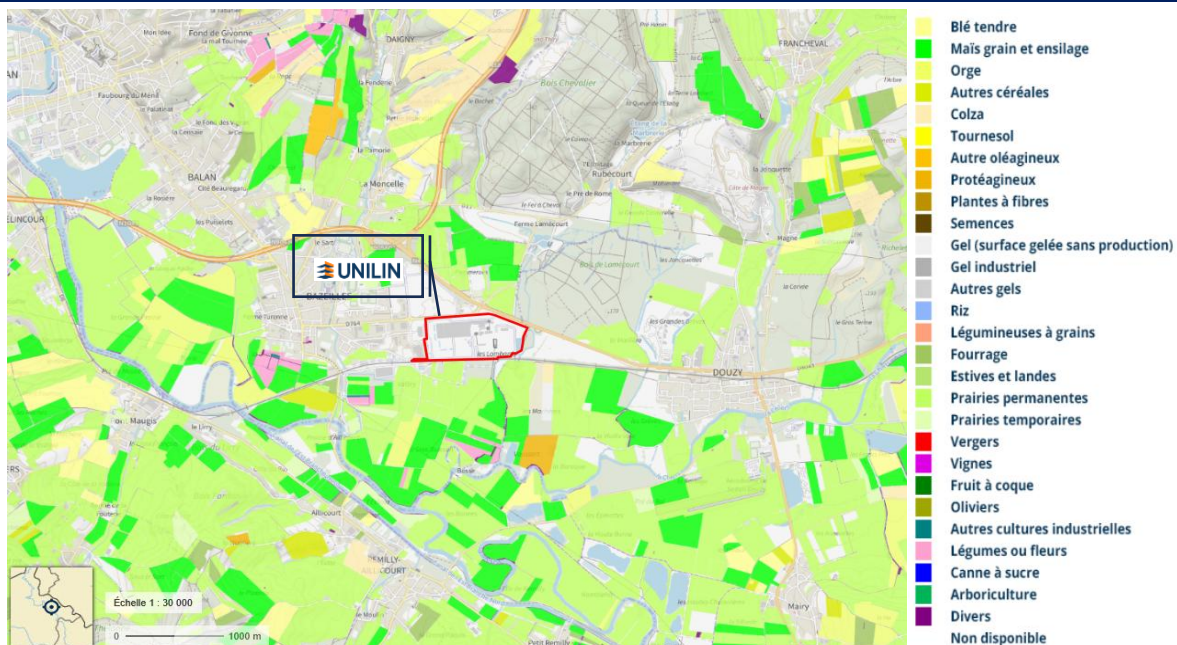
Aucun site classé n'est recensé à moins de 2 km de l'usine.

III.3.4 Zones agricoles

source : geoportail.gouv.fr

Le terrain est bordé au Sud par des parcelles agricoles. Les autres parcelles sont localisées en aval de la départementale 8043.

Registre parcellaire Corine Land Cover



Sources : Corine Land Cover, Concept'E Environnement

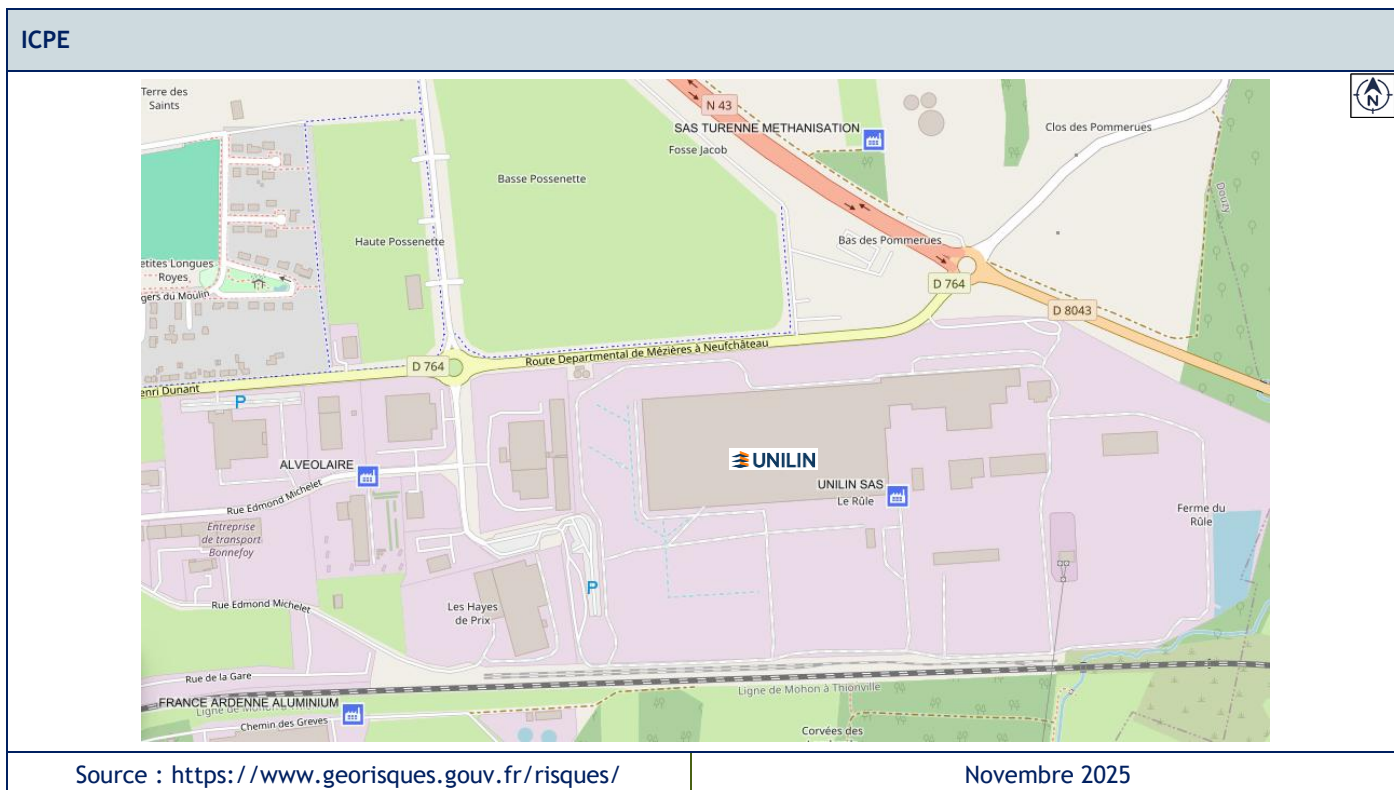
Novembre 2025

III.3.5 Activités industrielles

source : <https://www.georisques.gouv.fr/>

Sept Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur le territoire communal :

AIOT	Etablissement	Adresse			Commune	Régime en vigueur	Statut Seveso	Statut IED
5702899	ALVEOLAIRE	RUE EDMOND MICHELET			BAZEILLES	Enregistrement	Non Seveso	non
5701213	FRANCE ARDENNE ALUMINIUM	LES HAYES DE PRIX				Autorisation	Non Seveso	non
5704342	GREECE 4 - Intermarché Bazeilles	Route nationale 43				Autres régimes		non
5702812	NEXSTONE	Lieu-dit Le Bois Chevalier				Autorisation	Non Seveso	non
100060347	RG TRANSPORT ET TP	2 Petite Moncelle				Autres régimes		non
3014859	SAS TURENNE METHANISATION	5 Chemin de Pommerues				Enregistrement	Non Seveso	non
3012931	SIB FRANCE	2 Rue de la Gare				Autres régimes		non
ICPE les plus proches								



Aucun établissement à statut Seveso n'est inventorié sur le territoire communal.

III.3.6 Infrastructures

III.3.6.1 Transport et voies de communication

Transports routiers

Les infrastructures de transport les plus proches sont les départementales 764 et 8043.

La rue Henri Dunant et le chemin de Douzy mènent ensuite à l'unité industrielle.

Au niveau de l'usine, la vitesse de circulation est ralentie par la présence de ronds-points et les axes ne présentent aucun virage.

Transports aériens

L'aérodrome le plus proche est celui de Douzy, à environ 2 km au Sud - Est.

Transports ferroviaires

La ligne ferroviaire la plus proche de l'exploitation est la ligne de Mohon à Thionville qui longe le parcellaire au Sud.

Transports fluviaux et maritimes

Aucune voie fluviale navigable ne dessert l'établissement.

III.3.6.2 Réseaux publics et privés

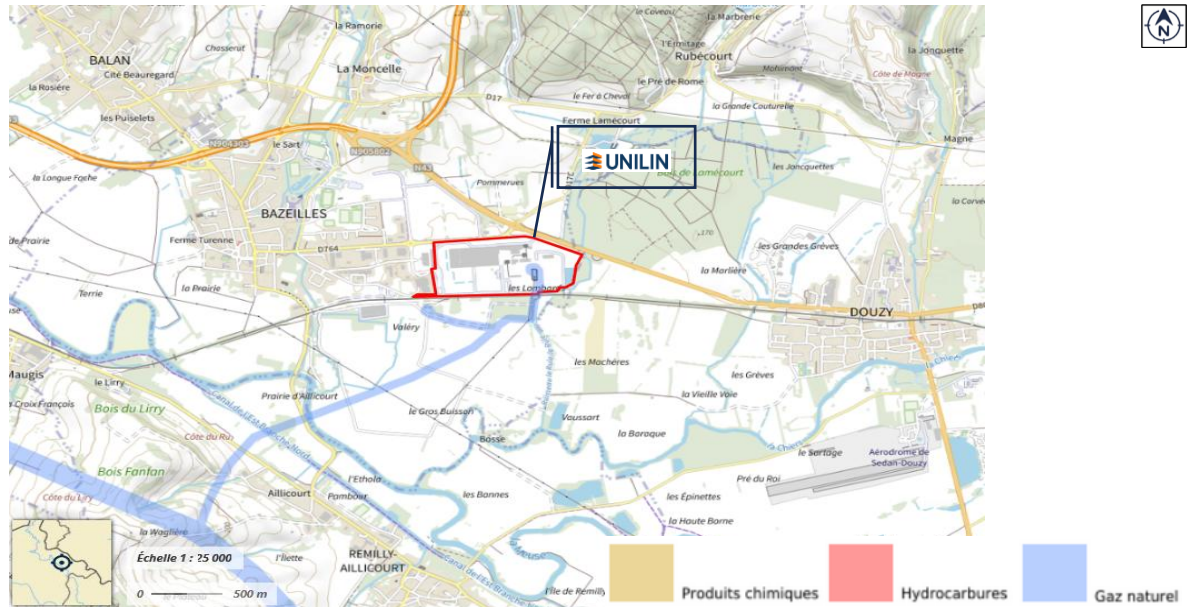
Transport d'électricité

L'environnement proche ne comprend aucune ligne Haute-Tension.

Canalisations de transport

Une canalisation de transport de gaz naturel est recensée à proximité et sous le terrain de l'usine.

Canalisations de transport de matières dangereuses



Source : <https://www.georisques.gouv.fr>

Novembre 2025

Points d'eau, captage

Aucun point d'eau ou captage n'est ou ne sera exploité sur le terrain.
Aucun captage AEP n'est répertorié à proximité de l'unité industrielle.
Aucun captage d'eau à usage privé n'est répertorié sur le territoire communal.

III.3.7 Zones habitées proches

Les premières habitations sont recensées à plus de 400 m du premier bâtiment de l'usine.

III.3.8 Etablissement Recevant du Public (ERP)

Aucun ERP n'est répertorié à moins de 300 m d'Unilin SAS.

III.4. DEFINITION DES CIBLES ET POTENTIELS AGRESSEURS

III.4.1 Périmètres d'isolement

III.4.1.1 Définition

La note de doctrine 2012-264/GLB/GLB du 05/09/12 vise à préciser les conditions d'isolement ou d'éloignement applicables aux ICPE.
Elle précise la fixation dans les prescriptions réglementaires nationales de règles d'implantation imposant un isolement/éloignement minimal de certaines ICPE vis-à-vis des tiers, opposables aux exploitants.

Dès lors que ces distances portent sur l'intérieur des sites (distances minimales entre installation et limites de propriété ou terrain dont la maîtrise foncière est assurée), elles sont maîtrisables par l'exploitant et peuvent être exigées pendant toute la vie de l'installation. Elles sont qualifiées de **distances d'isolement**.

En revanche, dès lors qu'elles portent sur l'extérieur du site (implantation à une distance minimale des tiers), ces distances sont appelées **distances d'éloignement**.

La doctrine conclut « *Sauf cas particuliers répondant à une volonté politique particulière d'harmonisation, il n'est pas prévu de manière générale de distances d'isolement ou d'éloignement dans les arrêtés ministériels de prescription des ICPE soumises à autorisation : le sujet a vocation à être examiné localement au cas par cas sur la base des études de dangers et d'impact.* ».

L'étude de dangers vise donc à définir si besoin ces distances, les distances d'isolement étant opposables de fait aux installations nouvellement créées.

III.4.1.2 Périmètres d'isolement

Pour l'installation et le projet, ils sont les suivants :

Rubrique	Arrêté ministériel de prescriptions	Périmètres d'isolement et distance des installations
2791	Arrêté ministériel du 22 décembre 2023 relatif à la prévention du risque d'incendie au sein des installations soumises à autorisation au titre des rubriques 2710 (installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial), 2712 (moyens de transport hors d'usage), 2718 (transit, regroupement ou tri de déchets dangereux), 2790 (traitement de déchets dangereux) ou 2791 (traitement de déchets non dangereux) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	Aucun périmètre défini
1532	Arrêté ministériel modifié du 11 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 1532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	20 m pour les cellules de stockage couvertes et fermées et Distances des effets létaux calculés par FLUMilog Non concerné (installation classée bénéficiant d'un régime de droit acquis, hors extension de 2017)
2714	Arrêté ministériel modifié du 06 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2711 (déchets d'équipements électriques et électroniques), 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux), 2714 (déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) ou 2716 (déchets non dangereux non inertes) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	20 m pour les bâtiments ouverts Et éloignés - D'une distance correspondant aux effets létaux en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 5 kW/m ²), des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, à l'exclusion des installations connexes aux bâtiments, et des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation, ; - D'une distance correspondant aux effets irréversibles en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 3 kW/m ²), des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP) autres que les guichets de réception et d'expédition des déchets et des éventuels magasins ou espaces de présentation d'équipements ou pièces destinés au réemploi ou à la réutilisation, sans préjudice du respect de la réglementation en matière d'ERP, des voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, des voies d'eau ou bassins exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, et des voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'installation, Distances calculées par FLUMilog
2910	Arrêté ministériel modifié du 03 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	- 20 m des limites de propriété de l'installation et des établissements recevant du public de 1re, 2e, 3e et 4e catégorie, des immeubles de grande hauteur, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des voies de circulation autres que celles liées à la desserte ou l'exploitation de l'installation et - 10 m des installations mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables, y compris les stockages aériens de combustibles liquides ou gazeux destinés à l'alimentation des appareils de combustion présents dans l'installation. Non concerné (installation classée bénéficiant d'un régime de droit acquis)

Rubrique	Arrêté ministériel de prescriptions	Périmètres d'isolement et distance des installations
2915	Arrêté ministériel du 12 mai 2020 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2915	- 10 m des limites de propriété et - 20 m des habitations et ERP. Non concerné (installation classée bénéficiant d'un régime de droit acquis)
1435	Arrêté ministériel modifié du 15 avril 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations-service soumises à déclaration sous la rubrique 1435 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	17 m d'un ERP de 1re, 2e, 3e ou 4e catégorie 5 m d'un ERP de 5e catégorie 17 m des issues d'un immeuble 5 m des issues d'un ERP 5 m des limites de l'établissement et d'une voie publique
1510	Arrêté ministériel modifié du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	1,5 x hauteur avec minimum 20 m Non concerné (installation nouvellement classée, bénéficiant d'un régime de droit acquis)
2921	Arrêté du ministériel modifié du 14 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique 2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	8 m de toute ouverture d'un local occupé Non concerné (installation nouvellement classée, bénéficiant d'un régime de droit acquis)
2925	Arrêté ministériel modifié du 29 mai 2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique 2925	5 m des limites de propriété (si risque d'accumulation d'hydrogène)
4140	Arrêté du 13 juillet 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques 4120, 4130, 4140, 4150, 4738, 4739 ou 4740	Stockage de liquide 15 m (extérieur), 5 m (stockage fermé)

Les autres arrêtés ministériels opposables au projet (arrêté ministériel modifié 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, arrêté ministériel modifié du 04 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation...) ne fixent aucun périmètre d'isolement.

A noter que l'arrêté préfectoral complémentaire du 26 juillet 2002 fixe des périmètres d'isolement pour les piles de bois d'au moins 10 mètres de la clôture.

III.4.2 Définition des cibles potentielles

Les intérêts à protéger sont définis par l'article L511-1 du code de l'environnement : « ... soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ».

Les cibles potentielles sont donc les zones qui pourraient être atteintes par les effets d'un accident survenant dans l'unité industrielle d'Unilin SAS.

Approche déterministe

L'étude des périmètres d'isolement associés aux installations d'Unilin SAS souligne le respect et le maintien des distances d'isolement sur site. A ce titre, aucune cible potentielle n'est identifiée dans une approche déterministe.

Approche probabiliste

La liste des intérêts à protéger est à apprécier par l'analyse qualitative de l'intensité des effets induits en cas de libération des potentiels de dangers associés aux activités ou stockages du site.

La vulnérabilité des cibles potentielles est donnée par l'intensité des effets, mais également par la cinétique du phénomène dangereux. Les études et essais menés sur la combustion du bois indique une cinétique lente avant un embrasement généralisé.

En première approche, il est donc envisagé que la cinétique est lente.

L'accidentologie liée aux déchets est présentée dans le chapitre correspondant.

Un examen succinct de cette accidentologie relève les phénomènes dangereux de type effet thermique (rayonnement des déchets en feu), effet toxique (rejet de matières dangereuses ou polluantes) et effet de surpression (explosion). Le dernier incendie relatif à un centre de tri de déchets a impliqué un périmètre d'isolement de 500 m. Il fait suite à l'émission de fumées et au confinement des populations. Il concerne toutefois un centre de tri de déchets dangereux (Sopave, Viviez (Aveyron), 17 février 2024) et n'est donc pas représentatif des activités d'Unilin SAS.

Un des incendies de déchets non dangereux indique la mise en place d'un périmètre d'isolement, sans que ce dernier ne soit toutefois indiqué. Il concernait le feu de polymères (caoutchouc).

L'analyse détaillée de ces sinistres concernent donc principalement des activités de regroupement, tri et traitement de déchets qui ne sont pas représentatifs du bois matériaux à recycler.

Pour ce type de déchets, aucun périmètre n'a été appliqué lors d'un sinistre, les rayonnements en cas d'incendie étant maintenus dans l'installation.

Unilin SAS étant implantée en zone industrielle avec le respect des distances d'isolement vis-à-vis des limites de propriété et des tiers, un périmètre de 100 m est retenu pour la définition des cibles potentielles.

Le tableau ci-après synthétise les enjeux naturels, physiques et humains :

Environnement naturel	
Thématique	Analyse
Espaces protégés	Présence d'une trame bleue en limite de parcelle (Rôle) Enjeu retenu
Autres espaces	Bandeaux d'arbres et de végétaux divers, en limite du terrain Enjeu retenu
Environnement physique	
Thématique	Analyse
Géologie	Contexte géologique non sensible Enjeu non retenu
Hydrogéologie	Toit de la nappe souterraine variant de 1,71 à 4,23 m Enjeu retenu
Eaux superficielles	Ruisseau en limite de terrain Sud - Est au Nord - Est Enjeu retenu
Environnement humain	
Thématique	Analyse
Paysage	Usine en zone industrielle Enjeu non retenu
Patrimoine culturel	Absence de patrimoine dans un périmètre de 500 m Enjeu non retenu

Zones agricoles	Au-delà des infrastructures routières et ferroviaires Enjeu non retenu
Activités industrielles	Zone industrielle en limite du parcellaire, côté Ouest / Etablissements voisins à plusieurs dizaines de mètres Enjeu non retenu
Infrastructures	Départementales 764 et 8043, rue Henri Dunant et le chemin de Douzy à plusieurs dizaines de mètres des bâtiments et stockages Enjeu non retenu
Réseaux publics et privés	Canalisation de gaz sous le parcellaire et poste de livraison Enjeu retenu (approche conservatoire pour la canalisation enterrée)
Points d'eau / captage	Aucun captage dans le périmètre défini Enjeu non retenu
Habitations et ERP	Aucune habitation, ni ERP à moins de 300 m Enjeu non retenu

Cibles et intérêts à protéger



Source : Concept'E Environnement

Novembre 2025

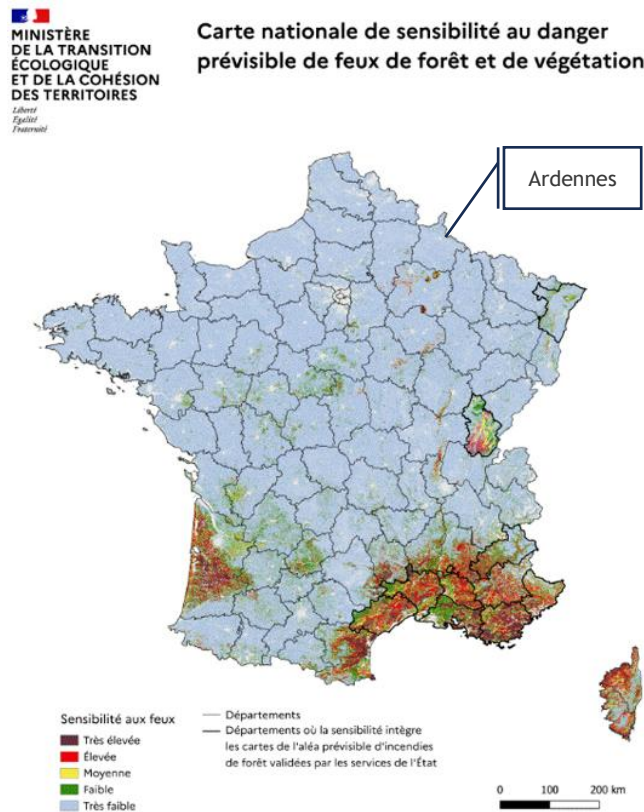
III.4.3 Définition des agresseurs potentiels

III.4.3.1 Environnement naturel : incendie, feux de forêt

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins un hectare de forêt. Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

- Un apport d'oxygène : le vent active la combustion,
- Une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent l'Homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecues, dépôts d'ordures...), accident ou malveillance,
- Un combustible (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différentes strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères...).

Le département des Ardennes n'est pas répertorié comme faisant partie des lieux visés par une « vigilance feu de forêt » prescrit ou approuvé.



Le risque de feu de forêt n'est donc retenu dans la suite de l'étude de dangers comme événement initiateur potentiel d'un sinistre sur le site.

III.4.3.2 Environnement physique

III.4.3.2.1 Climat

Les matières premières, le bois matériaux à recycler, les auxiliaires de fabrication et les déchets ne sont pas sensibles à la température.

Aucun de ce produit ne pourrait faire l'objet d'une inflammation du fait de l'atteinte de températures extérieures élevées.

Les parois, bardages et couvertures des bâtiments ont été dimensionnés pour répondre aux charges climatiques (neige, vent...) de la zone d'étude.

L'exploitant a instauré un plan de circulation caractérisé par une vitesse maximale autorisée sur le site de 25 km/h. La limitation de la vitesse de circulation est une mesure de réduction du potentiel de dangers d'accident de transport sur le site, pour causes de conditions climatiques difficiles (verglas, pluie).

Les valeurs de températures extrêmes relevées sur la commune, justifient que les équipements ayant une plage de fonctionnement entre -20 et +40°C, peuvent être utilisés. Cette plage de fonctionnement est habituelle. Il n'y a pas de justification à utiliser des équipements hors standard.

Le gel étant une condition climatique potentielle, les équipements liés à la protection et à la lutte contre l'incendie sont soit protégés du gel (interne bâtiment, enterrés ou glycolé), soit hors d'eau.

Les conditions climatiques ne constituent donc pas un potentiel de danger pour l'installation.

III.4.3.2.2 Foudre

Quelles que soient les saisons et les régions, les orages sont parfois meurtriers et destructeurs. La foudre peut impacter sévèrement les installations industrielles : déclenchement d'incendie (15 000 par an en France), dégâts électriques (80% des conséquences).

La foudre constitue donc un potentiel de danger non négligeable pour les installations en ce sens où un impact pourrait être à l'origine d'un apport d'énergie significatif et induire des événements tels qu'un départ incendie.

L'installation a fait l'objet d'une Analyse du Risque Foudre, conforme à l'arrêté ministériel modifié du 4 octobre 2010.



Annexe 1 : Analyse du Risque Foudre

III.4.3.2.3 Retrait, gonflement de sols argileux

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité.

Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire : il s'agit du risque de retrait-gonflement des argiles. Ces phénomènes sont à l'origine de tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti.

Comme cité précédemment, la zone d'étude est classée en aléa faible pour le risque de retrait/gonflement d'argile. Le potentiel de danger « retrait-gonflement des argiles » n'est donc pas retenu.

La consultation de la base de données INFOTERRE (BRGM) ne souligne aucune occurrence de mouvement de terrains, ni cavité souterraine sur le territoire communal.

III.4.3.2.4 Risque sismique

Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante.

Les règles de construction parasismique s'appliquent en fonction du type de zone :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

et du type de bâtiment, par catégorie.

Elles sont fixées par l'arrêté du 22 octobre 2010 et seront imposées dans le cahier des charges de consultation des entreprises pour la construction du nouveau bâtiment.

D'après les données Géorisques et l'article D.563-8-1 du code de l'environnement relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, Bazeilles est en zone faible (zone 1).

Le potentiel de danger « séisme » n'est donc pas retenu.

III.4.3.2.5 Risque inondations

Une inondation est la submersion d'une zone, à des hauteurs variables, soit par débordement naturel d'un cours d'eau, soit par suite d'une rupture de digue, soit par une coulée d'eau chargée en sédiments (coulées boueuses). L'inondation fait toujours suite à un épisode de pluies importantes, éventuellement à une fonte de neige.

Au vu du zonage réglementaire, Unilin SAS n'est pas concernée par un risque inondation et n'est donc pas visée par les prescriptions du règlement.

Le cours d'eau s'écoule en limite de parcelle à l'Est, à une cote 156,5 mNGF, soit plus d'1 m sous la cote de la limite de l'usine. Il n'a jamais fait l'objet de débordement ou crue.

Aucun événement de débordement de nappe ou d'inondation de cave n'est répertorié pour le parcellaire.

Le potentiel de danger « inondations » n'est donc pas retenu.

III.4.3.3 Environnement humain

III.4.3.3.1 Risque agricole

Les terres agricoles répertoriées sont dédiées à la culture intensive. Ces espaces sont installés à plus de 80 m des stockages ou activités de l'usine.

Un feu de champs avec conséquence sur les installations est exclu.

III.4.3.3.2 Activités industrielles

Les bâtiments industriels les plus proches sont installés à plus de 130 m des bâtiments.

Un risque industriel lié au voisinage peut être exclu.

III.4.3.3.3 Infrastructures

Risque routier

Un endommagement de la clôture de l'établissement pourrait être occasionné en limite de l'établissement. Toutefois, l'atteinte des installations n'est pas envisageable compte tenu de la distance qui sépare les axes routiers des installations (60 m minimum).

Le potentiel de dangers associé à l'infrastructure routière environnante est donc écarté.

Risque aérien

La sécurité civile précise que les risques de chute d'aéronefs sont plus marqués dans une zone critique définie par des distances de 3 km de part et d'autre des bouts de pistes et par une distance de 1 km en largeur. Ce périmètre traduit le risque plus grand de chute au décollage et à l'atterrissage.

L'aérodrome le plus proche est répertorié à environ 2 km de l'usine. Sa piste est parallèle aux installations d'Unilin SAS, à plus de 2,5 km, soit en dehors des zones critiques.

Le potentiel de dangers associé à la circulation aérienne est écarté.

Risque ferroviaire

La voie ferrée s'étend en limite Sud de l'usine. Son parcours est rectiligne et à plus de 30 m des dépôts de bois. Ce potentiel de danger est donc exclu.

Risque fluvial

En absence d'infrastructure, ce potentiel de danger est exclu.

III.4.3.3.4 Réseaux publics et privés

Les canalisations de transport sont des canalisations qui acheminent du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques vers des réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, des entreprises industrielles ou commerciales, des sites de stockage ou de chargement. Cette dénomination ne s'applique pas au réseau de distribution de gaz en ville, mais aux conduites de transport longue distance, qui sont plus grosses (entre 8 et 120 cm de diamètre) et fonctionnent à des pressions plus importantes (jusqu'à 94 bars).

Ces canalisations sont, la plupart du temps, enfouies à au moins 80 cm de profondeur pour assurer leur protection. Leur présence est indiquée en surface par des bornes spécifiques (rouge pour les hydrocarbures, jaune pour le gaz, blanche ou orange pour les produits chimiques).

Bien que ces ouvrages soient sécurisés, une rupture ou une fuite peut très exceptionnellement survenir. Cela peut alors causer une pollution des milieux naturels ou un phénomène accidentel (explosion, incendie, nuage toxique...).

Les causes d'une rupture ou d'une fuite de deux ordres :

- Le vieillissement des ouvrages (corrosion ou usure mécanique),
- Les chantiers : une part importante des fuites et des ruptures de canalisations est provoquée par des travaux.

Néanmoins, grâce aux progrès réalisés dans l'organisation préalable des travaux, le signalement systématique des réseaux et le suivi du vieillissement des canalisations, le nombre de fuites a diminué de plus de moitié depuis les années 1970, pour atteindre 15 à 25 événements par an, généralement de faible intensité.

Une canalisation de gaz traverse le terrain pour desservir l'usine.

A l'exception du poste de détente, son cheminement est enterré sur l'ensemble de son parcours.

Le potentiel de dangers associé à la canalisation de transport de gaz est donc retenu pour le poste de détente.

III.4.3.4 Synthèse des agresseurs potentiels

Le tableau ci-après synthétise les agresseurs potentiels :

Environnement naturel	
Thématique	Analyse
Espaces protégés	Absence de risque Agresseur potentiel non retenu
Autres espaces	Espaces forestiers, en limite du terrain, à plus de 15 m de tout stockage Agresseur potentiel non retenu
Environnement physique	
Thématique	Analyse
Géologie	Absence de risque Agresseur potentiel non retenu
Hydrogéologie	Absence de risque Agresseur potentiel non retenu
Eaux superficielles	Absence de risque Agresseur potentiel non retenu
Environnement humain	
Thématique	Analyse
Patrimoine culturel	Absence de risque Agresseur potentiel non retenu
Zones agricoles	Absence de risque (à plus de 80 m des installations) Agresseur potentiel non retenu
Activités industrielles	Zone industrielle en limite du parcellaire, côté Ouest / Bâtiments les plus proches à plus de 130 des installations d'Unilin SAS Agresseur potentiel non retenu
Infrastructures	Absence de risque Agresseur potentiel non retenu
Réseaux publics et privés	Poste de détente de gaz au cœur du parc à bois Agresseur potentiel retenu
Points d'eau / captage	Absence de risque Agresseur potentiel non retenu
Habitations et ERP	Absence de risque Agresseur potentiel non retenu

Agresseurs potentiels



Source : Concept'E Environnement

Novembre 2025

IV. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DE L'ETABLISSEMENT

L'organisation du site industriel est présentée sur les éléments graphiques annexés à la demande d'autorisation environnementale.



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 2 : Eléments graphiques, plans ou cartes



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 48 : Plan d'ensemble

IV.1. ORGANISATION DE L'INSTALLATION

IV.1.1 Ensemble bâti

L'installation est organisée de la façon suivante :

- Un bâtiment en béton qui abrite l'écorceuse et le broyeur de troncs pour la fabrication des plaquettes, un bâtiment de type auvent pour le stockage de biomasse et le bâtiment Osiris 2.0 pour le stockage du bois matériaux à recycler,
- 4 silos pour l'entreposage des plaquettes humides, au cœur de l'unité de production,
- Une unité de production organisée en plusieurs parties :
 - Les chaufferies et leur évapo-concentrateur,
 - Les installations de lavage des plaquettes, défibrage, encollage et stockage des colles et additifs,
 - Les installations de formation du mat, pré-pressage, pressage, découpage et refroidissement,
 - Les installations de finition (lignes de ponçage et de découpe) et leurs stockages intermédiaires de panneaux,
 - Les stockages des produits finis,
 - Des ateliers pour l'entretien et la réparation du matériel et des engins à moteur.

Un bâtiment au Sud des silos abrite les résidus de production (bois).

Les bureaux sont quant à eux, installés au cœur du parcellaire.

IV.1.2 Aménagements extérieurs

L'activité nécessite d'utiliser massivement des grumes comme matière première.

Ces grumes sont entreposées dans un parc à bois représentant une aire bétonnée de 9 hectares au Sud - Est du parcellaire.

Un poste de réception bois a été aménagé au Sud.

L'unité industrielle dispose de l'ensemble des espaces extérieurs nécessaires à son fonctionnement, soit :

- Une aire d'accueil et les aires de circulation et évolution des véhicules lourds,
- Des aires de stationnement des véhicules légers des visiteurs ainsi que les espaces et équipements dédiés à la circulation sécurisée des piétons,
- Les espaces et équipements créés pour la lutte contre l'incendie, notamment 2 cuves de sprinklage de 890 m³ chacune, un réseau de 8 poteaux incendie internes alimentés par 2 réserves de 600 m³ chacune et un bassin écrêteur faisant office d'ouvrage de confinement des eaux d'extinction incendie par fermeture de la vanne de barrage automatique,
- Les espaces permettant la connexion aux réseaux d'adduction, ainsi que les ouvrages de gestions des eaux.

Plusieurs zones de stationnement sont donc réparties sur le site pour l'accueil du personnel et des visiteurs.

Un bassin étanche d'une capacité moyenne de 28 000 m³ assure la gestion des eaux pluviales et le confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie.

IV.1.3 Accessibilité

Deux accès desservent les voies nécessaires à l'intervention des secours.

Les parcelles exploitées sont clôturées.

IV.2. ORGANISATION FUTURE

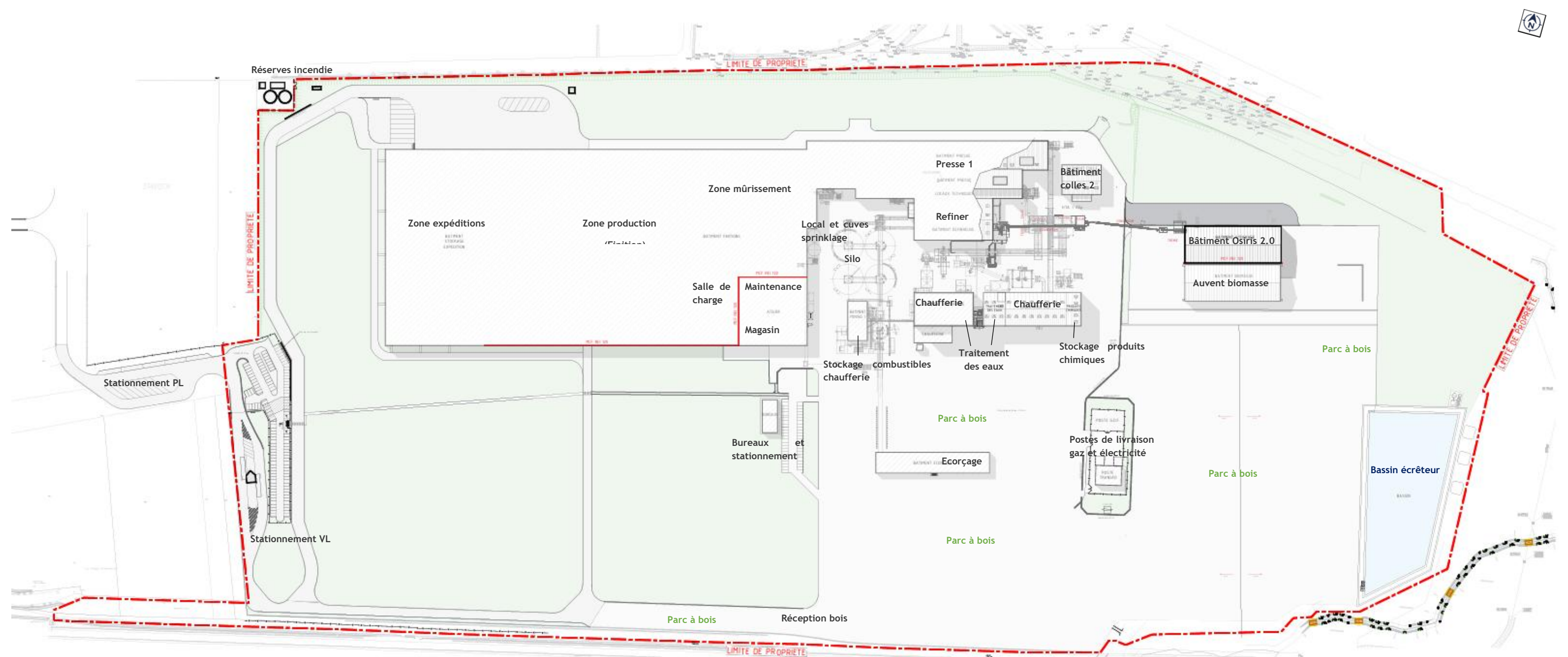
Aucune modification n'est apportée au bâti ou surfaces imperméabilisées.

Les modifications sollicitées concernent uniquement :

- L'augmentation des hauteurs de stockage des grumes, passant de 6 à 10 m,
- L'augmentation du stockage de bois matériaux à recycler, entièrement entreposé dans le bâtiment Osiris 2.0,
- L'augmentation de la capacité de broyage du bois matériaux à recycler,
- L'augmentation du stockage de lessive de potasse et d'acide nitrique, en bâtiment.

L'organisation de l'usine est présentée sur le plan en page suivante.

Organisation actuelle



Sources : Gnat ingénierie, Concept'E Environnement

Echelle non contractuelle - Novembre 2025

IV.3. PROCÉDES DE FABRICATION

IV.3.1 Description générale

L'usine de Bazeilles est spécialisée dans la production de panneaux MDF (Medium Density Fibre Board) et HDF (High Density Fibre Board).

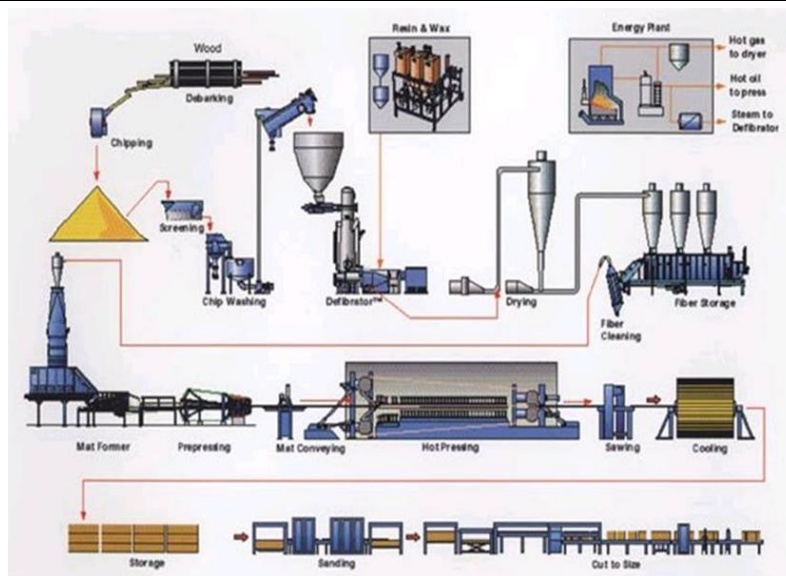
Elle dispose pour ses activités :

- D'un parc à bois (stockage de grumes) et du bâtiment Osiris 2.0,
- De lignes de transformation du bois (écorçage, broyage, tamisage, lavage, encollage et séchage, pressage...) et d'un broyeur mobile pour le bois matériaux à recycler,
- De stockages de colles et additifs,
- De stockages de produits finis.

Le procédé de fabrication des panneaux de bois se compose de plusieurs phases :

- 1. Les matières premières constituant le panneau sont des rondins et plaquettes de bois ou du bois matériaux à recycler.
- 2. Après écorçage et broyage, les plaquettes bois sont tamisées, lavées et défibrées.
Le bois matériaux est quant à lui, broyé pour le transformer en plaquettes, s'il n'est pas déjà sous cette forme, puis défibré.
- 3. Après ajout d'adjuvants (colle pour l'essentiel) et mélange, les particules sont séchées.
- 4. Les fibres séchées sont déposées sur un tapis pour former un matelas (mat) puis pressées à chaud, ce qui constituera le panneau après découpe.
- 5. Ces panneaux sont ensuite refroidis et calibrés (opérations de ponçage pour atteindre les épaisseurs finales désirées).
- 6. les panneaux calibrés sont ensuite découpés aux formats désirés par les utilisateurs puis emballés.

Synoptique simplifié (source : Unilin SAS)



IV.3.2 Description détaillée

IV.3.2.1 Matières premières et additifs : livraison et stockage

L'approvisionnement est assuré par camions, sur une plage horaire maximale de 4h00 à 19h00.

L'usine dispose d'une voie d'attente interne évitant tout ralentissement ou stationnement sur la voie publique. Après transmission des consignes et enregistrement, les transporteurs sont dirigés vers leurs zones de réception.

Bois et bois matériaux à recycler

La matière première utilisée pour la fabrication des panneaux se présente sous forme de rondins ou de plaquettes de bois sans écorce. Ces dernières peuvent être achetées directement sur le marché ou préparées à partir de troncs sur le site.

Ces matières premières sont déchargées et / ou reprises par engins grappins ou à godet pour être entreposées sur le parc à bois.

Autres matières premières, additifs, produits divers de maintenance et d'entretien

Les autres matières premières et additifs sont contrôlés, déchargés à l'aide d'engins de manutention et rangés dans leurs zones de stockage respectives.

Pour les citernes, les produits sont déchargés directement dans les capacités de stockage par pompage, après stationnement sur une aire de dépotage pour les colles et en bâtiments sur rétention pour la lessive.

Pour les matières conditionnées sur palettes, GRV, sacs, bidons, ces dernières sont déchargées directement dans leurs zones de stockage dédiées à cet effet à l'intérieur des bâtiments (stockage produits chimiques, local à huiles).

IV.3.2.2 Préparation des plaquettes

Ecorçage / broyage

Au moyen d'engins, les troncs sont déposés sur une chaîne de transport à destination du tambour écorceur. Cet appareil est constitué d'un grand cylindre métallique dans lequel la matière première est écorcée entre les troncs eux-mêmes d'une part et la friction entre les troncs et le cylindre d'autre part.

Les écorces sont utilisées en combustible sur site ou vendues.

Les troncs écorcés sont ensuite transportés vers le broyeur et introduits dans l'installation de manière régulière au moyen d'une table vibrante. Cette étape permet la production de plaquettes.

Traitement du bois matériaux (broyage)

Le bois matériaux qui n'est pas livré en plaquettes subit une étape de broyage par un appareil mobile afin de le transformer en éléments de taille acceptable pour le process.



Broyage du bois matériaux à recycler (photo non contractuelle, <https://www.unilinpanels.com/>)

IV.3.2.3 Stockage des plaquettes

Les plaquettes issues des grumes sont convoyées pour être stockées dans 4 silos de 8 000 m³ dans l'attente de leur utilisation.

Les plaquettes issues du bois matériaux à recycler sont stockées dans le bâtiment Osiris 2.0 ou sont dirigées directement dans le process.

IV.3.2.4 Tamisage

Par tamisage, les plaquettes de grumes sont séparées suivant trois catégories de tailles :

- Les plus grosses sont de nouveau broyées,
- Les plus fines sont recyclées ou utilisées en biomasse,
- Les plaquettes de bonne taille sont dirigées vers l'installation de lavage via un silo de mélange.

IV.3.2.5 Fabrication des fibres

Issues des plaquettes de grumes

Les plaquettes sont lavées pour éliminer toutes les impuretés plus denses que l'eau et le bois et sont ensuite défibrées. Il s'agit d'un défibrage thermomécanique : après étuvage pour ramollir le bois et les liens entre les fibres, la désolidarisation a lieu en faisant passer les plaquettes entre deux disques rainurés.

Issues des plaquettes de bois matériaux à recycler

En utilisation de plaquettes bois à recycler, le défibrage ne nécessite pas d'action mécanique, ces dernières étant déjà constituées de fibres. L'utilisation de vapeur saturée, envoyée au cœur des plaquettes et combinée à une phase de détente, suffit à obtenir les fibres recyclées. Elles composeront 30% du panneaux en bois matériaux recyclé.



Fibres de bois (<https://www.unilinpanels.com/>)

IV.3.2.6 Séchage

Sorties de l'étape de défibrage, les fibres passent dans un séchoir après avoir été encollées au début du tube séchoir. Elles sont transportées pneumatiquement pendant quelques secondes dans le tube d'une centaine de mètres à une température supérieure à 100°C.

IV.3.2.7 Conformation, pré-pressage et pressage

Les fibres sèches sont alors distribuées uniformément sur un tapis pour former un matelas (mat).

Ce matelas est compacté par une presse continue à rouleaux, entre deux plateaux chauffés, par fluide thermique. C'est à ce niveau que les colles thermosensibles réagissent. Un brouillard d'eau pulvérisé à l'entrée de la presse permet de diffuser la chaleur au cœur du mat, ce qui accélère la réticulation du mélange collant.

Les vapeurs émises lors de l'étape de pressage sont aspirées et traitées par un filtre spécifique (électrofiltre humide).

En sortie de presses, les panneaux sont débités en continu sous l'action d'une scie diagonale.

IV.3.2.8 Refroidissement (ou cooling)

Le panneau est ensuite graduellement refroidi : c'est la première stabilisation.



Stabilisation (<https://www.unilinpanels.com/>)

IV.3.2.9 Stockages intermédiaires et finition

Avant d'être ponçés, les panneaux sont empilés pour la phase de mûrissement afin d'atteindre la température ambiante : c'est la deuxième stabilisation.

Ils sont ensuite dirigés vers les lignes de finition par des convoyeurs sur rails.

Le panneau est alors poncé pour rectifier l'état de surface, scié, empilé puis cerclé par des feuillards.

Les poussières émises lors des étapes de finition sont aspirées et traitées par des filtres à manches.

IV.3.2.10 Stockages et expédition

L'entreposage des produits est effectué au moyen de chariots élévateurs électriques et thermiques.

La distribution regroupe l'identification des palettes (code barre), la validation des lots bons à expédier ainsi que les opérations de chargement des camions.

Les produits sont ensuite expédiés par route.

IV.4. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ANNEXES

IV.4.1 Evapo-concentrateur

Unilin SAS exploite un évapo-concentrateur.

Le principe consiste à évaporer de l'eau "usée" pour en extraire l'eau pure par condensation.

L'eau, préalablement dégrillée, est centrifugée pour séparer les particules en suspension. Une fois centrifugée, l'eau circule dans une colonne d'évaporation constituée de tubes inox. L'effluent ruisselle alors le long des parois à l'intérieur des tubes.

La chaleur nécessaire est apportée par l'extérieur des tubes, placés sous vide pour abaisser la température d'évaporation de l'eau. En bas de l'évaporateur, les gouttelettes de concentrés sont séparées de la vapeur qui est condensée par recompression mécanique pour recycler la chaleur disponible.

L'eau pure condensée subit ensuite deux traitements successifs :

- Déshuilage pour l'extraction des huiles essentielles présentes dans le bois,
- Filtration par membranes d'osmose pour finaliser la purification et rendre l'eau propre à la production de vapeur.

IV.4.2 Unités de dépoussiérage

Les équipements à l'origine d'émissions dans l'air sont pourvus d'unités de traitement ;

- Électrofiltres (sec) en sortie des générateurs,
- Cyclones des séchoirs,
- Électrofiltre humide sur les presses,
- Filtres à manches sur les machines de finition.

IV.4.3 Installations de réfrigération

Pour les besoins en froid du process, l'usine est équipée de 3 tours aéroréfrigérantes.

IV.4.4 Transformateurs

Plusieurs transformateurs assurent l'alimentation en énergie électrique de l'usine (TR4 et TR14).

IV.5. DESCRIPTION DES UTILITES

Les utilités sont constituées :

- De l'électricité pour le fonctionnement des diverses installations (éclairage, charge des engins, alimentation des équipements de sécurité, etc.),
- Du gaz naturel pour le fonctionnement des générateurs (phase de démarrage), de la chaudière de secours,
- Du fioul domestique pour le fonctionnement des motopompes de sprinklage,
- Du gasoil pour les engins de manutention thermiques et le broyeur,
- D'eau (potable et recyclée) pour les besoins domestiques, les usages industriels et les moyens de secours.

IV.6. ORGANISATION DE LA SECURITE

IV.6.1 Politique générale

La sécurité et le respect de la réglementation environnementale étant des points essentiels pour Unilin SAS, la direction a mis en place un ensemble de mesures de prévention et de protection nécessaire pour :

- Assurer un suivi régulier de la conformité des activités avec les exigences réglementaires par le biais d'audits externes et / ou internes réguliers,
- Disposer d'un outil de veille réglementaire permettant de prendre en compte les dispositions réglementaires nouvelles et applicables à l'installation,
- Organiser les structures de l'établissement et déployer les moyens nécessaires pour assurer un suivi régulier des installations, entretien, essais, vérifications périodiques des équipements importants pour la sécurité et l'environnement,
- Disposer d'un service compétent en la matière permettant d'anticiper les modifications d'activité et d'intégrer les aspects ICPE dans la conduite des projets actuels et futurs,
- Initier les retours d'expériences relatifs aux incidents et aux situations dangereuses et s'assurer de la réalisation des actions correctives et préventives issues de ces analyses,
- Être force de proposition, en tant que professionnel du secteur, auprès des autorités et des services de secours dans le domaine de la maîtrise des risques.

Ces ambitions et objectifs sont largement diffusés à tous les employés et impliquent un strict respect de la réglementation.

IV.6.2 Plan de lutte contre l'incendie

Conformément à son arrêté préfectoral, Unilin SAS dispose d'un Plan d'Opération Interne (POI). Ce document est réalisé en vue de définir les réactions à avoir immédiatement après un accident donné pour protéger les travailleurs, les populations et l'environnement, ainsi que pour mettre rapidement l'installation dans un état de sûreté applicable. Ce document a été établi sur la base de la présente étude des dangers, en concertation avec les services d'incendie et de secours. Il a été actualisé pour intégrer les nouvelles installations du projet (Osiris) et porté à la connaissance du personnel.

Le POI comprend :

- Le nom et la fonction des personnes habilitées à déclencher des procédures d'urgence et de la personne responsable des mesures d'atténuation sur le site et de leur coordination,
- Pour chaque situation ou événement prévisible qui peut jouer un rôle déterminant dans le déclenchement d'un accident majeur, la description des mesures à prendre pour maîtriser cette situation ou cet événement et pour en limiter les conséquences, cette description s'étendant à l'équipement de sécurité et aux ressources disponibles,
- Les mesures visant à limiter les risques pour les personnes se trouvant sur le site, y compris le système d'alerte et la conduite à tenir lors du déclenchement de l'alerte,

et

- Les dispositions visant, en situation d'urgence, à guider les services d'urgence externes sur le site et à mettre à leur disposition les informations facilitant l'efficacité de leur intervention.

IV.6.3 Formation du personnel

Unilin SAS veille à la qualification professionnelle et à la formation sécurité de son personnel. Il est formé en fonction du poste qu'il occupe au sein de l'exploitation. Au minimum, il suit les formations de :

- Sauveteurs-secouristes du travail,
- Equipiers de première intervention incendie.

En fonction de son domaine d'intervention, il suit également les formations suivantes :

- Formation spécifique aux équipements de production, tri et traitement du bois matériaux,
- Habilitation électrique,
- Cariste.

Ces formations font l'objet de recyclages réguliers.

Une formation particulière est assurée pour le personnel affecté à la conduite ou à la surveillance des unités de production. Cette formation comporte notamment :

- Toutes les informations utiles sur les produits manipulés, les réactions chimiques et opérations de fabrication mises en œuvre,
- Les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes,
- Des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention affectés à leur unité (notamment des matériels de lutte contre l'incendie et les déversements accidentels),
- Un entraînement périodique à la conduite des unités en situation dégradée vis-à-vis de la sécurité et à l'intervention sur celles-ci.

IV.6.4 Consignes générales d'exploitation

Les consignes d'exploitation retracent les instructions qu'il convient de respecter pour garantir le bon déroulement de la tâche. Ces éléments entrent dans la démarche de qualité - sécurité d'Unilin SAS puisqu'ils visent à améliorer l'exploitation des activités.

Les consignes d'exploitation comportent explicitement les instructions de conduite des installations (fonctionnement normal, démarrage, maintenance, modification, essais, consignations) de façon à s'assurer de leur bon fonctionnement.

Ces documents, tenus à jour, sont accessibles à tous les membres concernés du personnel.

Ces consignes prévoient notamment :

- Les modes opératoires, notamment la réception et le contrôle des matières premières, le contrôle du bois matériaux réceptionné, la fabrication des panneaux, l'expédition des produits,
- Les instructions d'entretien et de maintenance, notamment les vérifications des systèmes automatiques de détection, ces entretiens et opérations de maintenance étant consignés dans un registre,
- Les instructions de nettoyage,
- Les modalités d'intervention en cas de situations anormales et accidentelles,
- La nature et la fréquence des contrôles des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances.

Elles ont été complétées des consignes nécessaires au broyage du bois matériaux à recycler et à la fabrication des fibres recyclées.

IV.6.5 Consignes de sécurité

Les consignes générales de sécurité sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. La bonne application de ces consignes fait l'objet d'audits internes réguliers.

Le personnel est averti des dangers présentés par les procédés de fabrication ou les matières mises en œuvre, les précautions à observer et les mesures à prendre en cas d'accident. L'exploitation se fait sous la surveillance de personnes formées et qualifiées ayant une connaissance des installations et des dangers ou inconvénients que peut produire l'exploitation.

Il dispose de consignes de sécurité et d'incendie pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, l'évacuation du personnel et l'appel aux moyens de secours extérieurs. Ces consignes indiquent notamment :

- La conduite à tenir en cas de fuite de produits,
- La conduite à tenir en cas de pollution accidentelle,
- La conduite à tenir en cas d'incendie.

Les moyens d'extinction seront clairement identifiés et localisés par une signalisation appropriée.

IV.6.6 Plan de prévention - Permis de feu

Tout travail de plus de 400 heures par an ou considéré comme dangereux, effectué par une entreprise extérieure fait l'objet d'un plan de prévention, signé par un responsable, conformément à la réglementation.

Au-dessous de ces seuils, la démarche du plan de prévention (inspection commune préalable, élaboration d'une évaluation commune des risques liés aux interférences et à la coactivité, adoption de mesures de prévention) est réalisée.

De plus, des autorisations spécifiques de travail (permis de feu, habilitations électriques, etc.) sont délivrées le cas échéant.

Un permis de feu précisant les consignes de sécurité lors de travaux de maintenance nécessitant l'emploi de matériel pouvant créer des points chauds ou étincelles est obligatoire.

IV.6.7 Maintenance préventive et contrôle périodique

Unilin SAS s'assure :

- D'un autocontrôle et d'une maintenance préventive des équipements liés à la sécurité, afin de valider leur bon fonctionnement,
- De l'ensemble des contrôles périodiques prescrits par la réglementation par un organisme agréé ou habilité. Les procédures d'autocontrôle sont réalisées en complément de ces vérifications obligatoires.

Le tableau ci-dessous présente les différents contrôles périodiques et vérifications ainsi que leur fréquence de réalisation :

Matériel / Equipement	Type de vérification	Fréquence	Personnel Organisme
Extincteur	Maintien en conformité Aptitude à remplir sa fonction	Annuelle	Organisme agréé
Robinet d'Incendie Armé	Vérification préventive (pression, débits, robinets, dévidoirs, armoire électrique...)	Annuelle	Organisme agréé
Poteaux incendie	Mesures de débit	Annuelle	Organisme agréé
Sprinkler	Vérification (sources d'eau, postes de contrôles, groupe motopompe...)	Hebdomadaire	Personne en charge du système
	Vérification (réservoir, pompe ou surpresseur, réseau, groupe motopompe, postes de contrôle, écoulement de l'eau)	Semestrielle	Organisme agréé
	Entretien moteur diesel	Annuel	Organisme agréé
	Poste antigel	Annuel	Organisme agréé
Détection incendie (hors sprinkler)	Inspection visuelle, vérification fonctionnelle	6 mois	Installateur ou utilisateur si compétent, organisme agréé
	Visite de maintenance	Annuelle	
Système d'alarme acoustique ou lumineux	Vérification	Semestrielle	Utilisateur si compétent, organisme agréé
Désenfumage	Vérification de maintenance (bon fonctionnement, état des liaisons, accessibilité des commandes...)	Annuelle	Utilisateur si compétent, organisme agréé
Porte coupe-feu	Vérification de maintenance (bon fonctionnement, nettoyage...)	Annuelle	Organisme agréé
Electricité	Contrôle des installations électriques	Annuelle	Organisme agréé
	Thermographie infrarouge	Annuelle	Organisme agréé
Vanne de barrage	Contrôle de bon fonctionnement	Trimestrielle	Personne en charge du système

Un plan de maintenance est réalisé et les contrôles réglementaires planifiés.

L'ensemble des vérifications est consigné sur des registres dédiés.

Les non-conformités éventuelles font l'objet de suivi et de plan d'action.

IV.6.8 Contrôle d'accès, protection anti-intrusion

L'ensemble du terrain exploité est clôturé.

Les accès sont équipés de portails maintenus fermés en dehors des heures d'ouverture de l'usine. Ils sont conçus pour pouvoir être ouverts immédiatement sur demande des secours ou directement par ces derniers (utilisation de clé tricoise).

Des alarmes anti-intrusion sont installées au niveau des accès aux bâtiments. Elles sont reportées en télésurveillance.

V. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGER

Pour rappel, le projet concerne :

- L'augmentation des hauteurs de stockage des grumes,
- L'augmentation du stockage de bois matériaux à recycler, entièrement entreposé dans le bâtiment Osiris 2.0,
- L'augmentation de la capacité de broyage du bois matériaux à recycler,
- L'augmentation du stockage de lessive de potasse et d'acide nitrique, en bâtiment.

les installations existantes n'étant pas modifiées dans le cadre de ce projet.

Par extrapolation de l'avis du 8 février 2017⁵, l'analyse des items démontre qu'il est nécessaire :

- De mettre à jour les scénarios d'incendie des stockages de bois existants,
- De dimensionner les zones d'effet thermique des stockages de colles (Annexe VIII de l'arrêté ministériel modifié du 11 avril 2017),
- D'analyser les potentiels de dangers des équipements et stockages d'Osiris et d'activités annexes.

Items	Positionnement des installations existantes / autorisées	Mise à jour Oui ✓ / Non X
Évolutions des référentiels professionnels de bonnes pratiques en matière de sécurité	Non concerné	X
Nouvelles technologies disponibles en matière de MMR	Non concerné	X
Évolutions scientifiques et techniques concernant les substances et phénomènes dangereux	Aucune évolution pour les produits utilisés	X
Nouvelles réglementations mises en place et arrêtés préfectoraux du site	Stockage de bois Bâtiment colles et Refiner Huile thermique Fluide réfrigérant et tours aéroréfrigérantes	✓
Écarts constatés par l'inspection des installations classées (inspections, arrêtés de mise en demeure...) ou à la suite des contrôles internes et l'efficacité des dispositions prises en réponse	Toutes non - conformités levées	X
Retour d'expérience en matière de maintien de l'intégrité, dans le cadre du plan de modernisation des installations industrielles pour les équipements qui y sont soumis	Non concerné	X
Modifications intervenues sur les installations et procédés depuis la dernière révision de l'étude de dangers ayant un impact sur les scénarios de l'EDD	Aucune modification apportée sur les installations, objets d'un scénario	X
Défaillances éventuelles des MMR, le retour d'expérience des incidents et accidents du site, de l'entreprise ou du groupe, et du secteur, sur les plans national et si possible international, fondé sur une analyse des signaux forts (accidents, incidents) mais également sur celui des signaux faibles (presque accidents et anomalies)	REX sur les unités de tri et traitement de déchets non dangereux	✓
Retours d'expérience des exercices de mise en œuvre des plans d'opérations internes (POI)	Non concerné	X
Évolution des enjeux présents autour du site	Aucune évolution proche des installations	X

V.1. POTENTIEL DE DANGER LIE AUX PRODUITS

Sources : Fiche de données de sécurité, <https://substances.ineris.fr/>

V.1.1 Liste des produits, substances et mélanges présents sur site

Ils sont listés dans le tableau suivant :

Installation	Produit, substances et mélanges
Stockage	Grumes, bois matériaux à recycler
	Additifs (lessive de potasse et acide nitrique)
	Panneaux de bois dont panneaux recyclés

⁵ Non applicable à l'installation

Installation	Produit, substances et mélanges
Installations annexes et utilités	/

L'analyse des incompatibilités entre produits concerne les substances qui, mises en contact, peuvent entraîner des réactions violentes et/ou avec dégagements de vapeurs toxiques, corrosives ou inflammables. Ces incompatibilités chimiques sont connues du personnel et affichées aux lieux de stockage.

 Peuvent être stockés ensemble
  Peuvent être stockés ensemble sous certaines conditions
  Ne peuvent pas être stockés ensemble

Gestion des incompatibilités

V.1.2 Grumes et bois matériaux à recycler

Ces produits ne présentent pas de propriété de dangers particulières excepté leur potentiel de combustibilité.

En ce qui concerne ces propriétés de combustibilité, les principaux points à retenir sont les suivants :

- De manière générale et sans préjuger des éventuels traitements qu'auraient pu subir le bois matériaux à recycler, ce sont des solides combustibles, leur degré de combustion dépendant de la compacité du stockage, de leur teneur en eau et de la réserve d'air disponible autour de ces produits,
- Leur inflammation donne lieu à un incendie rayonnant, susceptible de se propager,
- Il n'existe a priori aucune contre-indication quant aux méthodes pour éteindre un feu (les moyens d'extinction classiques peuvent être utilisés),
- La composition de ces produits (majoritairement naturel) implique que les effets en termes de toxicité sont négligeables face à leurs effets thermiques.

Ces produits ne font pas l'objet d'une fiche de données de sécurité.

Dans l'installation, les quantités en stocks n'excèdent pas :

- 380 000 m³ pour le parc à bois (dont 4 silos à plaquettes de 8 000 m³ chacun),
- 7 500 m³ de bois matériaux à recycler.

Le danger lié à leur stockage est l'incendie.

V.1.3 Lessive de potasse

La lessive de potasse est une solution aqueuse concentrée de potasse caustique. C'est un composé inorganique de formule KOH extrêmement corrosif. Elle a de nombreuses applications industrielles et de niche, dont la plupart exploitent son caractère caustique et sa réactivité envers les acides.

Etiquetage	
	H290 Peut être corrosif pour les métaux H302 Nocif en cas d'ingestion H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

Dénomination	Lessive de potasse 50%
Autre dénomination	Hydroxyde de potassium
CAS	1310-58-3
État physique	Liquide
Masse molaire (en g/mol)	56,11
Point de fusion (en °C)	/
Point éclair (en °C)	Sans objet
Densité	1,5 (à 20°C), solution à 50%
Pression de vapeur	Sans objet
LIE (en %)	Sans objet
Limite Inférieure d'Explosivité	Sans objet
LES (en %)	Sans objet
Limite Supérieure d'Explosivité	Sans objet
Produit incompatible	Eau
Risque principal	Réaction exothermique lors de sa dissolution dans l'eau
Matériaux conseillés	Acier inoxydable, acier au carbone, polyéthylène
Matériaux déconseillés	Aluminium, cuivre
Moyen d'extinction identifié	Eau à grand débit
Quantité sur site (en t)	25

L'hydroxyde de potassium est une base forte dont les solutions aqueuses réagissent vigoureusement avec les acides. Il réagit vivement avec de nombreux composés organiques ou minéraux : acroléine, acétonitrile, dioxyde de chlore, trichlorure d'azote, alcools de faible poids moléculaire (méthanol, éthanol en particulier), nitrobenzène, nitrométhane, nitrophénol, anhydride maléique, acide acétique et, d'une façon générale, les acides forts, les chlorures d'acides, les anhydrides, les cétones, les glycols, les dérivés nitrés, les peroxydes organiques... ; les réactions peuvent être violentes, voire explosives.

Certains métaux tels que l'aluminium, le zinc, l'étain, le plomb et leurs alliages sont attaqués par les solutions aqueuses d'hydroxyde de potassium avec dégagement d'hydrogène, gaz inflammable et très réactif. Quelles que soient leurs concentrations, les solutions aqueuses d'hydroxyde de potassium ne sont pas corrosives, à température ambiante, pour l'acier inoxydable, l'acier carbone, la fonte ductile et quelques alliages spéciaux au nickel.

L'hydroxyde de potassium et ses solutions aqueuses dégradent certains plastiques, mais n'attaquent pas le polychlorure de vinyle, le polypropylène, le polyéthylène haute densité ni les polytétrafluoroéthylènes (PTFE) et autres polymères fluorés.

L'hydroxyde de potassium en solution aqueuse n'est pas combustible.

V.1.4 Acide nitrique

L'acide nitrique est un acide minéral fort, très utilisé en chimie industrielle et en laboratoire.

Etiquetage	
	H290 Peut être corrosif pour les métaux H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux H331 Toxique par inhalation

Dénomination	Acide nitrique
Autre dénomination	/
CAS	7697-37-2
État physique	Liquide
Masse molaire (en g/mol)	63,02 (liquide)
Point de fusion (en °C)	- 47
Point éclair (en °C)	Sans objet
Densité	1,3 (à 20°C)
Pression de vapeur	9,5 hPa (à 20°C)
LIE (en %)	Sans objet
Limite Inférieure d'Explosivité	Sans objet

Dénomination	Acide nitrique
LES (en %)	Sans objet
Limite Supérieure d'Explosivité	/
Produit incompatible	Toxique
Risque principal	/
Matériaux conseillés	Métaux
Matériaux déconseillés	Eau, dioxyde de carbone, mousse résistant à l'alcool
Moyen d'extinction identifié	4
Quantité sur site (en t)	

L'acide nitrique se décompose, plus ou moins rapidement selon les conditions, sous l'action de la lumière ou de la température, avec formation de dioxyde d'azote qui colore les solutions en jaune.

En solution, même diluée, l'acide nitrique est un agent d'oxydation énergique. Il peut réagir avec inflammation, et parfois explosion, au contact de nombreux composés tant organiques que minéraux et, d'une manière générale, avec les matières combustibles (papier, poussières de bois...) ou réductrices. Dans toutes ces réactions, il peut se dégager des oxydes d'azote toxiques.

Tous les métaux, à l'exception des métaux nobles (or, platine...), sont attaqués par l'acide nitrique. Suivant la concentration de l'acide et la nature du métal, la réaction est plus ou moins rapide et donne naissance à des produits différents, généralement un mélange d'oxydes d'azote.

L'acide nitrique réagit violemment avec les bases fortes anhydres ou en solution.

L'acide nitrique, bien qu'incombustible, va favoriser l'inflammation des matières combustibles environnantes en raison de ses propriétés comburantes pour les solutions concentrées à plus de 65% (solution non utilisée chez Unilin SAS). Il peut être à l'origine de réactions violentes, voire explosives, en présence de nombreux composés organiques ou minéraux. Des substances inflammables voire explosives peuvent se former en présence de certains métaux, générant ainsi un risque d'incendie ou d'explosion.

V.1.5 Panneaux de bois dont panneaux recyclés

Ces produits ne présentent pas de propriété de dangers particulières excepté leur potentiel de combustibilité.

Les panneaux recyclés contiennent 25% de fibres recyclées ayant fait l'objet d'un contrôle strict avant utilisation. Les caractéristiques ne diffèrent donc pas d'un panneau de bois non recyclé.

Les principaux points à retenir sont donc les suivants :

- Leur inflammation donne lieu à un incendie rayonnant, susceptible de se propager,
- La compacité du stockage ralentit la progression de l'incendie,
- Il n'existe aucune contre-indication pour l'extinction d'un feu,
- La composition des panneaux implique des effets de toxicité négligeables face à leurs effets thermiques.

Ces produits ne font pas l'objet d'une fiche de données de sécurité.

Dans l'installation, les quantités en stocks n'excèdent pas :

- 9 600 m³ en zone mûrissement,
- 56 820 m³ en zone de production (finition),
- 82 803 m³ en attente d'expédition.

Le danger lié à leur stockage est l'incendie.

V.2. POTENTIEL DE DANGER LIE A L'EXPLOITATION

En fonction des différentes activités du projet (déchargement de grumes et bois matériaux, stockages, transfert, traitement du bois matériaux à recycler), une analyse des conditions opératoires et d'exploitation est nécessaire afin d'identifier d'éventuelles situations dangereuses.

V.2.1 Potentiel de danger lié aux déchargements et transferts

La manutention en général n'est pas responsable de tous les accidents. Dans un cas sur 5, elle n'intervient que comme facteur aggravant d'un accident initié par ailleurs.

Les chariots interviennent souvent comme initiateur d'un incendie ou d'une explosion en favorisant l'énergie qui va déclencher le phénomène. Ils peuvent aussi être la cause directe de l'accident à la suite d'erreurs de manœuvre (arrimage inadapté, chute d'objets, percement de fûts, ...).

Les causes se partagent, dans la mesure où elles sont connues, entre défaillance humaine et défaillance matérielle.

V.2.2 Potentiel de danger lié au traitement du bois matériaux à recycler

L'opération de traitement pour le bois matériaux à recycler ne concerne qu'une étape de broyage.

Cette opération de traitement n'appelle aucune transformation ou mélange de produits : aucune condition opératoire et/ou réaction chimique singulière n'est réalisée.

Aucun potentiel de dangers afférents à des réactions chimiques n'est donc retenu dans le cadre du projet.

Un risque ATEX est également exclu lors du broyage (production de plaquettes).

V.2.3 Potentiel de danger lié à la fabrication de panneaux de bois

Les lignes de fabrication ne font l'objet d'aucune modification dans le cadre du projet.

L'usage d'un nouveau défibreur (Osiris 2.0) n'apporte pas de risque supplémentaire, excepté l'usage de vapeur d'eau sous pression (production de fibres recyclées).

Les risques principaux incluent des jets de vapeur ou d'eau surchauffée en cas de fuite, pouvant causer des brûlures graves.

V.2.4 Potentiel de danger lié aux activités annexes

Elles ne sont pas modifiées dans le cadre du projet. Celui-ci nécessite toutefois l'utilisation de carburant (pour le broyeur) et les engins de manutention.

V.2.5 Potentiel de danger lié à la perte d'utilités

L'objectif de cette analyse est d'identifier parmi les installations techniques (ou utilités), celles qui sont susceptibles, du fait de leur indisponibilité totale ou partielle, même si elle est temporaire, de placer les installations dans une configuration génératrice de danger.

L'alimentation en électricité est assurée par un poste principal qui dessert le poste de répartition. Le réseau interne permet l'alimentation électrique des machines, les éclairages, les installations de production de froid et les équipements de sécurité.

En cas de panne d'électricité, les équipements de sécurité (surveillance et alerte) sont secourus sur onduleur et l'installation d'extinction automatique dispose de groupes motopompes.

Le gaz naturel, le gasoil et l'eau potable n'ont pas de fonction de sécurité. Une défaillance de leur alimentation ne placera pas l'installation dans une situation de dangers.

Les moyens d'extinction sont assurés par les poteaux internes alimentés par les réserves.

Une coupure d'alimentation en eau de ville n'aura pas de conséquence vis-à-vis de la lutte contre un incendie par la présence de réserve palliant ce défaut pendant quelques heures.

Aucun potentiel de danger afférent à une perte d'utilité n'est donc retenu.

V.3. SYNTHÈSE DES POTENTIELS DE DANGER LIÉS AU PROJET

V.3.1 Pour les produits

Au vu des produits stockés et des quantités associées, les principaux dangers sont :

- Pour les grumes et bois matériaux à recycler : un incendie,
- Pour les additifs (lessive de potasse et acide nitrique) : un déversement accidentel,
- Pour les panneaux de bois : un incendie.

V.3.2 Pour l'exploitation

Le tableau suivant permet de synthétiser les potentiels de dangers liés à l'exploitation.

Etape d'exploitation	Produits susceptibles d'être mis en œuvre	Phénomène dangereux
Production de panneaux recyclés		
Réception	Liquides (additifs)	Epandage

Etape d'exploitation	Produits susceptibles d'être mis en œuvre	Phénomène dangereux
	Solides (grumes et bois matériaux à recycler)	Incendie
Traitement (broyage)	Bois matériaux à recycler	Incendie
Stockage	Plaquettes recyclées	Incendie
Production de panneaux recyclés	Fibres de bois, colles et additifs	Epandage, incendie et explosion
Expédition	Panneaux de bois	Incendie
Activités annexes		
Distribution de carburant	Gasoil	Epandage, incendie
Maintenance des équipements	Huiles, gaz	Epandage, fuite, incendie
Fluide caloporteur	Huile thermique	Epandage, incendie
Dépoussiérage	Poussières de bois	Incendie, explosion
Production de froid	Fluide frigorigène	Pollution de l'air (fuite)
	Eau (gouttelettes)	Pollution de l'air (contamination)
Transformateur	Circuit électrique / Di électrique	Incendie

Les potentiels de dangers retenus sont étudiés dans l'Analyse Préliminaire des Risques.



Annexe 2 : Analyse Préliminaire des Risques

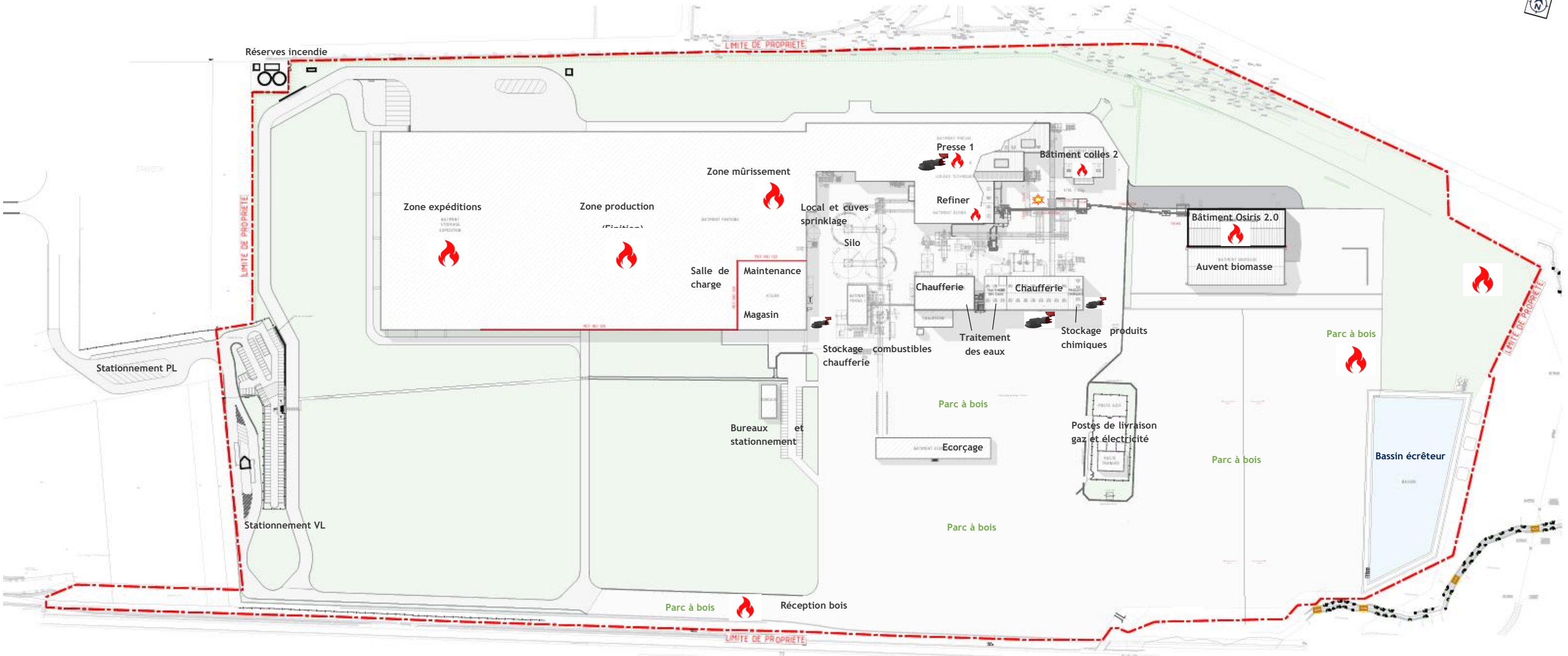
V.3.3 Localisation des potentiels de dangers

Potentiels de danger liés au projet

Epandage

Incendie

Formation d'une ATEX



Source : Concept'E Environnement

Echelle non contractuelle - Novembre 2025

VI. ANALYSE DU RETOUR D'EXPERIENCE

VI.1. DONNEES ACCIDENTOLOGIQUES GENERALES

VI.1.1 Accidentologie du secteur de la fabrication de panneaux de bois

VI.1.1.1 Usine de transformation du bois

Silos

Les accidents relatifs aux silos de bois ont fait l'objet d'une analyse détaillée. Les conclusions de cette étude sont résumées ci-après.

Les données statistiques ont été établies à partir d'un échantillon de 77 cas.

Types d'accidents

La répartition est donnée en % du nombre d'accidents pour lequel le type d'événement est connu.

Les accidents ont été classés par typologie :

Typologie	Nombre d'accidents	%
Incendie	77	100
Explosion	16	21
Effet domino	3	3,9
Projection, chute d'équipements	2	2,6
Rejet dangereux (produits ou organismes)	1	1,3

Sur les 77 accidents, 5 d'entre eux ont causé des blessures généralement légères ; un secouriste a cependant été brûlé au 3^{ème} degré par l'inflammation d'un nuage de poussières.

Des explosions sont à l'origine de 16 accidents dont la cause n'est pas toujours connue. Néanmoins, il apparaît que 6 d'entre eux sont dus à des incidents mécaniques : échauffement du convoyeur d'alimentation de la chaudière, rupture du palier du ventilateur d'aspiration, mauvaise fixation du disque situé en bout de la vis d'extraction, rupture de bande de ponçage ou outil détérioré qui chauffe une pièce à usiner, débris de bois coincés qui provoquent un échauffement par contacts avec une pièce en rotation.

Origine des sinistres

Elles sont présentées ci-après, lorsqu'elles sont connues :

Causes	Nombre d'accidents	%
Défaillance matérielle	11	58
Défaut de maîtrise du procédé	3	16
Anomalie d'organisation	3	17
Intervention insuffisante ou inadaptée	3	16
Défaillance matérielle	1	5,3
Autre	3	16

Dans plus de trois quarts des cas, les causes restent méconnues. Les installations de séchage sont fréquemment en cause avec des auto-échauffements de copeaux provoqués par un trop important taux d'humidité des matières traitées ainsi que des retours de braises dans les chaudières. Sont également cités les étincelles véhiculées par les circuits de reprise de sciures ou copeaux, les problèmes survenus au niveau des broyeurs de copeaux ou les défaillances électriques.

Enfin, des actes de malveillance ont également initié le feu.

Conséquences

Le bilan des conséquences des accidents est détaillé ci-après. Il porte sur 76 sinistres.

Conséquences	Nombre d'accidents	%
Blessé graves	1	1,3
Blessés (graves ou légers)	5	6,6
Pertes de production	76	100
Dommages matériels externes	18	24
Chômage technique	1	1,3
Tiers sans abri/ incapacité de travailler	16	21

Conséquences	Nombre d'accidents	%
Evacuation de personnes (employés compris)	2	2,6
Limitation de circulation	1	1,3
Pollution atmosphérique	1	1,3
Contamination des sols	1	1,3
Aggravation du risque	6	7,9

Des difficultés ont parfois été rencontrées lors des interventions effectuées par les secours : alimentation en eau insuffisante et éloignement des bornes incendie par rapport aux zones sinistrées, mauvaise disposition des moyens d'intervention ou encore accès difficile au sinistre.

Les fréquents effondrements de bardages, structures, toitures ou murs de façades fragilisés par le feu peuvent parfois s'avérer dramatiques pour les pompiers.

Autres types de silo

Les activités de manutention et stockage en silo de produits ont fait l'objet d'études accidentologiques détaillées. Dans un souci d'exhaustivité, ces données ont été étudiées. Ne sont traités dans ce paragraphe que les dangers inhérents à la période de stockage.

Effondrement

L'accidentologie recense 7 cas et amène aux conclusions suivantes :

- Les causes de ruptures de structures sont nombreuses et peuvent, dans certains cas, être cumulatives : défaut de conception (sous-dimensionnement, ...), défaut de construction (mauvais ferrailage, ...), carbonatation du béton, corrosion des armatures métalliques, modifications et travaux sans étude suffisante, corrosion et vieillissement des matériaux,
- Les conséquences de ces effondrements se sont limitées à des dégâts matériels par la chute d'éléments de structure, par le déversement de matières, par l'interruption du trafic ferroviaire voyageurs. Seule l'absence de personne à proximité a permis d'éviter des victimes. La possibilité d'aggravation du risque d'explosion n'est pas à exclure (mise en suspension d'un volume important de poussières, endommagement ou destruction de matériels électriques ou d'équipements de sécurité).

Auto-échauffement

Source : INERIS, Ω 11, Février 2005

Trente-six accidents ont été recensés dans la base de données ARIA* de 1983 à 2022.

Ces auto-échauffements concernent principalement des produits combustibles agro-alimentaires, métalliques, phytosanitaires, des poussières et de la sciure de bois.

Produits et installations impliqués

Ces accidents se produisent généralement dans deux types de configuration :

- Produit solide combustible chaud dans une ambiance froide,
- Produit solide combustible froid dans une ambiance chaude (séchoir, étuve, ...).

Les statistiques d'accidents du BIA* permettent d'analyser les circonstances des auto-échauffements :

Groupe de produits	Part (%)	Variation de la part (% , 1985/1995)
Poussières du bois	27	+ 3,5
Papier	12,5	/
Charbon / Tourbe	42,9	+ 5,4
Agro-alimentaire	13,2	- 0,4
Matières plastiques	12,3	- 0,4
Métaux	5,2	- 1,6
Divers	11,9	- 1,2

Feux couvant et inflammations spontanées par groupe de produits (BIA 11/97)

! Le bois apparaît en 2^{ème} position, mais uniquement pour une typologie de type poussière.

* Analyse, Recherche et Information sur les Accidents

* Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit

Conditions de stockage

Elles peuvent être à l'origine d'une augmentation du risque.

En effet, l'auto-échauffement d'une matière organique solide dépend :

- De l'humidité,
- De la présence d'impuretés (facilite la fermentation bactérienne),
- De la durée de stockage,
- Des dimensions du stockage qui conditionnent les échanges thermiques et massifs.

Conséquences

La conséquence principale d'un auto-échauffement concerne le plus souvent un incendie avec, parfois, une transition vers une explosion due à une mise en suspension de matière ou à la formation de gaz de pyrolyse inflammable (CO). Des dégâts matériels importants peuvent alors être observés.

Conclusion

Les risques d'auto-échauffement d'un stockage sont à considérer dans les deux situations suivantes :

- Un produit stocké trop chaud,
- Un produit stocké trop humide.

Fabrication de panneaux de bois

Les données statistiques ont été établies à partir d'un échantillon homogène comportant 303 cas.

Cet échantillon implique exclusivement les activités de travail du bois, la fabrication de meubles et d'industries diverses ainsi que les activités de construction pour lesquelles certains événements ont été sélectionnés grâce à des mots clefs tels que bois, sciure, copeaux, charpente, ...

Les activités concernant exclusivement le sciage ou le rabotage, sans atelier de transformation associé (menuiserie) n'ont pas été retenues.

La répartition est donnée en % du nombre d'accidents pour lequel l'activité est connue.

Activité en cause	Nombre d'accidents	%
20.3 - Fabrication de charpentes et de menuiseries	141	47
36.1 - Fabrication de meubles	44	15
20.2 - Fabrication de panneaux de bois	42	14
20.4 - Fabrication d'emballages en bois	25	8,3
20.5 - Fabrication d'objets divers en bois, liège ou vannerie	21	6,9
20.1 - Sciage, rabotage, imprégnation du bois	19	6,3
45.4 - Travaux de finition	8	2,6
36.5 - Fabrication de jeux et jouets	1	0,3
36.6 - Autres industries diverses	1	0,3
45.2 - Construction d'ouvrages de bâtiment ou de génie civil	1	0,3

La fabrication de panneaux de bois se classe en 3^{ème} position avec 14% des sinistres recensés.

Types d'accidents

La répartition est donnée en % du nombre d'accidents pour lequel le type d'événement est connu.

Les accidents ont été classés par typologie :

Typologie	Nombre d'accidents	%
Incendie	289	95
Explosion	21	6,9
Effet domino	13	4,3
Rejet dangereux	8	2,6
Projection, chute d'équipements	5	1,7
Autre	3	1,0

L'incendie constitue le type d'événement le plus courant (95%) et concerne 39 cas pour la fabrication de panneaux de bois, soit 13,5% des incendies (1 cas sur 7).

Parmi les 21 cas d'explosions recensés (principalement survenues dans des silos de copeaux, sciures ou poussières de bois), hormis le cas d'une explosion d'une bouteille de gaz inerte, il est souvent difficile de connaître l'événement précurseur (incendie ou explosion).

13 incendies ont été suivis d'effets domino.

Mis à part un cas de pollution des sols à l'acide chlorhydrique, les 7 autres cas de rejets dangereux concernent des pollutions des eaux causées par des déversements de produits de traitement du bois dans 4 accidents ou d'hydrocarbures. Enfin, un incendie dans une fabrique de menuiseries et de fermetures métalliques a conduit à une pollution atmosphérique et à une pollution d'un ruisseau.

Origines des sinistres

Elles sont présentées ci-après, lorsqu'elles sont connues :

Causes	Nombre d'accidents	%
Défaillance matérielle	27	48
Anomalie d'organisation	9	16
Défaillance humaine	8	14
Malveillance/attentat avérés ou suspectés	7	13
Agression d'origine naturelle	6	11
Défaut de maîtrise du procédé	4	7,1
Intervention insuffisante ou inadaptée	3	5,4
Autre	3	5,4

Seuls 56 accidents ont une cause connue, notamment une défaillance matérielle d'origine électrique ou autre pour 27 d'entre eux : échauffements de moteur, vétusté de tambour sécheur, outils détériorés ou mal affûtés provoquant un échauffement sur la pièce à usiner, outil de coupe déréglés générant des obturations par des chutes d'usinage trop grandes, rupture du circuit de refroidissement de presse à panneaux de bois ou du palier du ventilateur d'aspiration. Fréquemment l'étincelle ou l'échauffement générés par ces divers frottements rencontrent un vecteur de propagation favorable : gaines de ventilation, circuits d'aspiration de sciures ou de copeaux, systèmes de filtration, conduits de circuit de séchage, convoyeurs ou bandes transporteuses par lequel le sinistre se propage notamment à des silos, des filtres à manche ou des stockages.

Dans 9 accidents, une anomalie d'organisation est clairement explicitée : travaux de maintenance (soudure, découpe...) effectués sur des installations encore en fonctionnement ou à proximité d'unités mal nettoyées. La présence de copeaux de bois, restes de vernis et solvants, cyclones encrassés... est le plus souvent évoquée.

Des précautions insuffisantes ou le non-respect de consignes lors du brûlage de déchets ou lors d'opérations de maintenance expliquent 5 des 8 accidents où une défaillance humaine est signalée. Les 3 autres cas concernent un apport non maîtrisé d'eau dans un bac de trempage, une mauvaise manipulation de palan et l'oubli d'un tuyau qui a entraîné un siphonnage.

On dénombre 7 actes de malveillance.

Enfin, parmi les 6 sinistres consécutifs à une agression d'origine naturelle, 4 cas d'inondations provoquées par de violents orages sont recensés. La foudre ou le vent violent ont pu aussi être à l'origine d'un incendie ou en être le facteur aggravant.

Conséquences

Le bilan des conséquences des accidents est détaillé ci-après. Il porte sur 301 sinistres.

Causes	Nombre d'accidents	%
Décès	4	1,3
Blessés graves	3	1,0
Blessés (graves ou légers)	25	8,3
Dommages matériels internes	297	99
Pertes de production	109	36
Dommages matériels externes	9	3,0
Chômage technique	46	15
Evacuation de personnes (employés compris)	6	2,0
Limitation de circulation	2	0,7
Pollution atmosphérique	4	1,3
Pollution des eaux de surface	7	2,3
Contamination des sols	5	1,7
Atteinte de la faune aquatique	2	0,7
Atteinte de la flore sauvage	2	0,7

VI.1.1.2 Conclusion

Les données accidentologiques relatives à la transformation du bois permet de tirer des enseignements relatifs :

- Aux mesures organisationnelles : formation du personnel, organisation des stockages,
- Aux dispositions constructives : clôture, isolement et compartimentage des locaux, écrans de cantonnement, désenfumage, ...
- Aux moyens de détection, d'alerte et d'intervention, associés aux exercices réguliers et plans de secours.

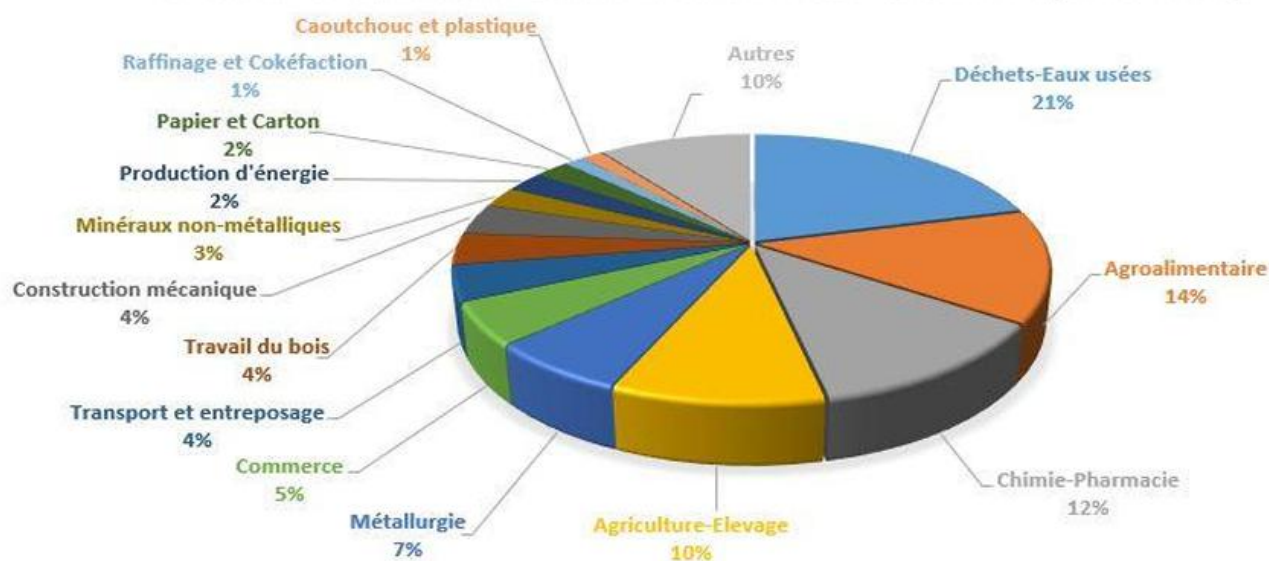
VI.1.2 Accidentologie du secteur des déchets - Synthèse mai 2021

source : Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels, <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr>, 2025

VI.1.2.1 Analyse des données

Les données relatives aux 6 dernières années ont confirmé la prédominance du secteur d'activités des déchets dans l'accidentologie des ICPE.

RÉPARTITION DES ACCIDENTS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (2014-2019)



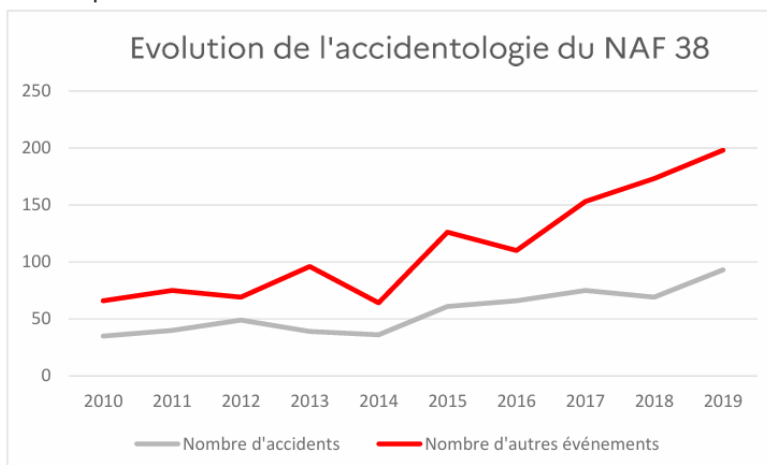
BARPI - mai 2021

L'accidentologie a augmenté de manière notable entre 2010 et 2019 passant de 14,5 à 24,2% d'événements recensés.

Dans l'approche globale, pour les codes NAF :

- 38.1 : collecte de déchets,
- 38.2 : traitement et élimination des déchets,
- 38.3 : récupération,

1 693 évènements sont recensés pour 10 412 évènements au total.



BARPI - mai 2021

La décomposition des événements par type d'activités est la suivante :

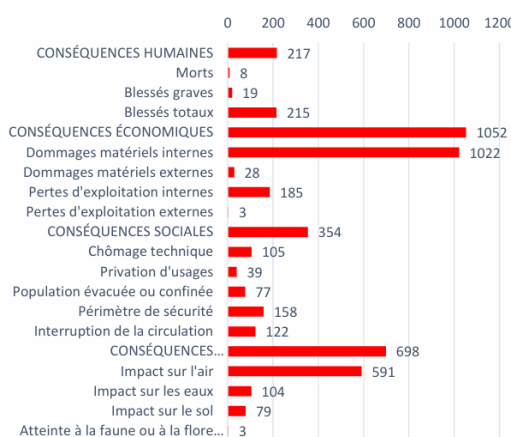
Type d'activité où l'événement s'est produit	Nombre d'événements recensés dans la base de données ARIA ^{3,4}
Installations de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux (hors broyeur)	208
Installations de stockage	146
Centres VHU	90
Compostage	63
Installation d'incinération	57
Sites de gestion des DEEE	41
Méthanisation	17
Déchetteries	26
Installations de tri, transit, regroupement de déchets dangereux	23
Installations de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux (avec broyeur)	22
Autres sites de traitement de déchets non dangereux	21
Autres sites de traitement de déchets dangereux	46
TMD	6
Autres ⁵	10

(5) Autres : installations de traitement de sous-produits animaux, chaufferie bois

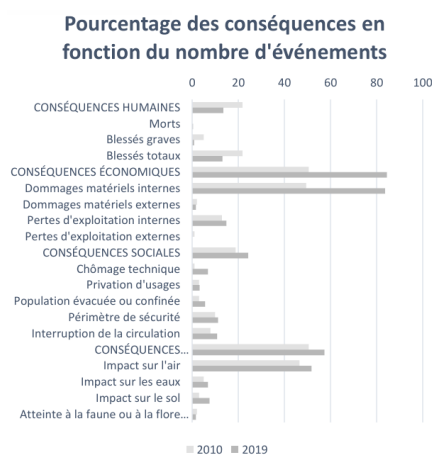
BARPI - mai 2021

Les événements les plus fréquents concernent le projet pour le regroupement (stockage) et, dans une moindre mesure le traitement (broyage).

VI.1.2.2 Conséquence

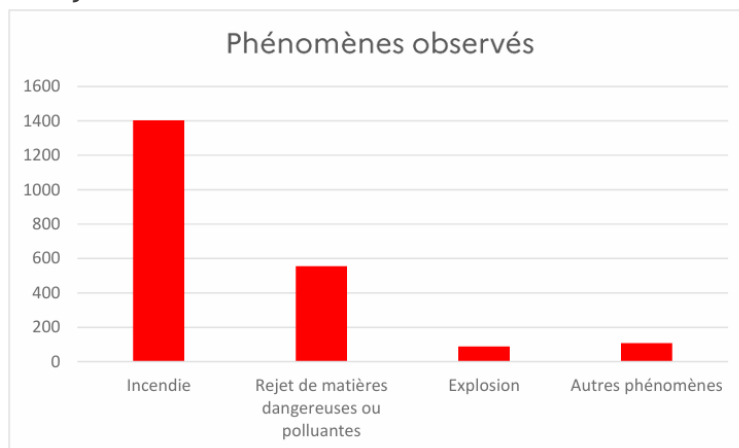


Des conséquences économiques sont observées dans la majorité des événements et les informations enregistrées dans ARIA montrent une augmentation du pourcentage d'événements ayant des conséquences économiques entre 2010 et 2019². Une augmentation beaucoup moins marquée est notée sur les conséquences sociales et environnementales. Une baisse est par ailleurs observée sur les conséquences humaines.



BARPI - mai 2021

L'incendie est le phénomène majoritaire rencontré dans les événements.



BARPI - mai 2021

Parmi les autres phénomènes sont répertoriés des accidents d'engins, la perforation d'une géomembrane par le godet de la chargeuse ou l'arrêt de pompage de lixiviat, ces 2 derniers événements n'étant pas représentatifs pour le projet d'Unilin SAS.

VI.1.2.3 Focus sur les activités de broyage

Parmi les 230 événements répertoriés pour l'activité de traitement de déchets non dangereux, 22 sinistres concernent spécifiquement le broyage.

95% sont des incendies avec des conséquences majoritairement économiques et environnementales.

Sont relevés :

- Des contrôles insuffisants des déchets avant broyage (présence de corps étrangers),
- Des procédures peu respectées (permis de feu non mis en place pour des travaux par points chauds).

VI.1.2.4 Conclusion

Le phénomène majeur est l'incendie, dû souvent à la présence de déchets non conformes ou lorsque le site est en activité réduite (week-end, jour férié).

Une attention particulière doit donc être apportée :

- A la détection incendie : implantation, adéquation des dispositifs, renforcement des contrôles, connaissance des procédures par les opérateurs,
- A l'extinction incendie : implantation et adéquation des moyens d'extinction, identification et rôles de chacun dans les procédures, disponibilité en eaux d'extinction, dégagement des voies de circulation,
- A la prévention du risque incendie : dépistage des déchets non conformes, maîtrise de la malveillance, dispositif de vidéosurveillance, respect des capacités de stockage et des conditions d'entreposage,
- A la limitation des conséquences : disponibilité des moyens d'extinction, entretien des moyens d'extinction, maintenance des vannes de fermeture, connaissance des procédures et des rôles de chacun.

VI.1.3 Accidentologie du secteur des déchets - Face au risque

sources : Face au risque, numéros 573 et 577, 2021

VI.1.3.1 Analyse des données

En 2020, près d'un quart des accidents se produisant dans les installations industrielles françaises le sont dans le secteur des déchets.

Ce groupe métiers est varié tant par la nature des déchets gérés et leur potentiel de dangerosité que par le type d'installations et de process mis en œuvre. Il regroupe en effet des activités simples de transit, des activités de tri plus ou moins complexes ou mécanisées, mais aussi des activités de traitement, que ce soit mécanique, biologique, thermique ou même de stockage. Malgré cette diversité, l'accidentologie présente quelques spécificités.

Il est tout important de souligner que ce groupe métiers a été au premier plan de l'accidentologie durant 9 ans sur la période 2010 - 2020 avec un total de 2 177 événements enregistrés dans la base de données ARIA.

Bien que ce secteur d'activité soit le plus accidentogène, les événements sont souvent moins importants en ce qui concerne la gravité, comparés aux événements se produisant dans les autres types d'activités industrielles. Ainsi, un seul événement majeur⁶ est recensé.

Le phénomène majoritaire rencontré dans les événements est l'incendie (78,8%), en proportion bien plus élevée que dans les autres installations industrielles (54,7%)

Certains scénarios d'incendie sont caractéristiques :

- L'auto-échauffement de déchets en attente de traitement ou déjà traités,
- La présence d'une matière présentant un potentiel d'inflammation ou de substances incompatibles,
- Des travaux par point chaud mal gérés,
- Des actes de malveillance.

Ces événements se produisent principalement durant les mois de l'année les plus chauds avec près de 50% des événements s'étant produits durant les mois de mai, juin, juillet ou août.

Dans 25% des cas d'incendie enregistrés, l'alerte est donnée par une personne extérieure à l'établissement, ce qui peut retarder la mise en œuvre de l'extinction.

⁶ Avec conséquences en dehors des limites de l'installation

D'autres facteurs aggravants comme un accès difficile au site, des difficultés d'approvisionnement en eau sont des fait rencontrés régulièrement dans ce type d'événement. Les événements, pour lesquels des causes profondes sont enregistrées, sont quasiment tous liés à des facteurs organisationnels (98,2%) avec une mauvaise gestion des risques, que ce soit au niveau de l'organisation des contrôles, de l'identification des risques mais aussi du choix des équipements et procédés...

Il est également important de noter que certains événements sont fortement aggravés par le non-respect des capacités et des conditions d'entreposage des déchets qui jouent un rôle dans la limitation des conséquences d'un incendie.

VI.1.3.2 Conséquence

En ce qui concerne les conséquences au niveau humain, les événements du groupe métier « Déchets » s'insèrent dans la moyenne de l'accidentologie des autres installations industrielles.

Plus de trois quarts des événements conduisent à des conséquences économiques avec majoritairement des dommages matériels internes. Cela est légèrement en deçà des conséquences économiques sur les événements des installations industrielles des autres groupes métier.

Si l'activité de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux est la plus accidentogène du groupe métier général « déchets », il est important de souligner qu'aucun événement mortel n'est recensé. Un seul blessé grave est à déplorer.

Sont principalement rencontrées des mesures liées à la mise en place d'un périmètre de sécurité et la mise en œuvre de chômage technique. Enfin, le groupe métier « Déchets » se démarque des autres activités industrielles en ce qui concerne la part des conséquences environnementales enregistrées. Près de 50% des événements de ce périmètre présentent des conséquences environnementales alors qu'elles ne sont rencontrées que dans 38% des événements sur les autres secteurs industriels.

Les atteintes principales portent sur le milieu « air » et sont liées aux fumées des incendies, en nombre important dans ce secteur d'activité.

VI.1.3.3 Conclusion

L'analyse de ces données remet en exergue l'importance du respect des procédures et de la disponibilité des moyens d'extinction.

Les conséquences relevées, périmètre de sécurité et conséquences environnementales, concernent les stockages et traitement de déchets dangereux, activités non réalisées par Unilin SAS.

Les points de vigilance à retenir sont ainsi :

Détection incendie
• Implantation, adéquation et maintenance des dispositifs de détection incendie et des dispositifs de transfert d'alarme aux opérateurs, <u>particulièrement au niveau des broyeurs</u>. • Mise en œuvre ou renforcement des contrôles de points chauds dans les déchets entreposés ; <u>particulièrement pour les déchets broyés ou en attente de broyage</u>. • Existence et connaissance par les opérateurs des procédures incendie.
Extinction incendie
• Implantation, adéquation et maintenance des dispositifs d'extinction incendie <u>au niveau des broyeurs</u>. • Identification des rôles et indication, dans la procédure incendie, de qui a la charge de l'ouverture du portail d'accès à l'établissement en cas de sinistre en dehors des heures d'ouverture. • Disponibilité de la réserve d'eau incendie ou possibilité de raccordement des moyens de secours internes ou externes. • Dégagement des voies de circulation à l'intérieur du site (équipements, tas de déchets).
Prévention du risque incendie
• Dispositions de dépistage de déchets non conformes (procédure de contrôle à l'arrivée des déchets, présence de caméras de surveillance au niveau du point bascule, contrôle lors du déchargement...), <u>particulièrement en cas d'opérations de broyage</u>. • Renforcement de certaines mesures en cas d'épisodes de fortes chaleurs. • Enregistrement des données météorologiques et suivi des prévisions météorologiques. • Entretien des clôtures. • Présence d'un dispositif de type anti-intrusion ou vidéosurveillance. • Respect des capacités et des conditions réglementaires d'entreposage des déchets.
Limitation des conséquences
• Disponibilité, dimensionnement adapté et entretien d'une rétention des eaux d'incendie, possibilité d'une condamnation du système de récupération des eaux pluviales. • Maintenance de la vanne de fermeture de la rétention ou du système de récupération des eaux pluviales. • Identification des rôles et indication, dans la procédure incendie, de qui a la charge de la fermeture de l'exutoire en cas d'incendie.

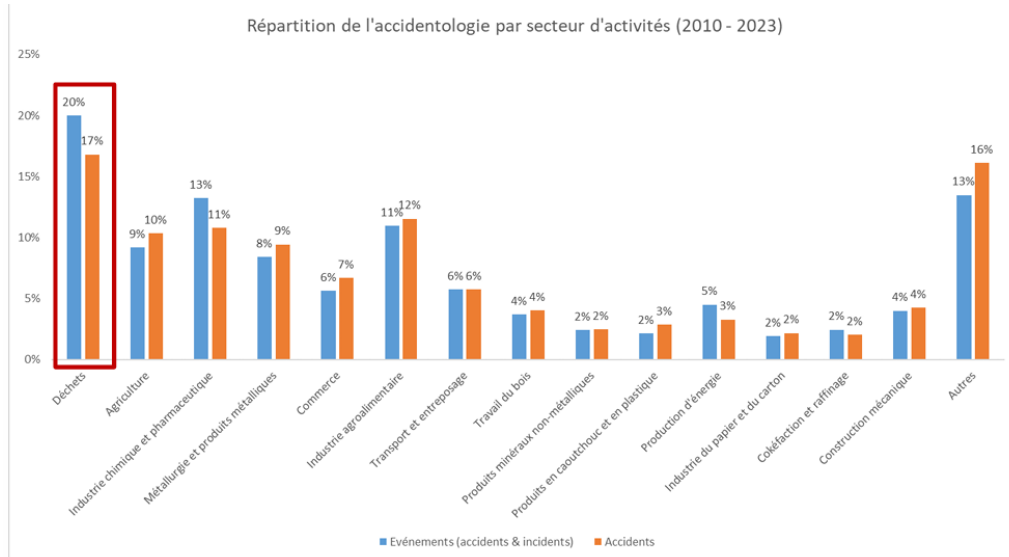
Face au risque, numéro 577

VI.1.4 Accidentologie des filières déchets - DGPR

source : Les mardis de la DGPR

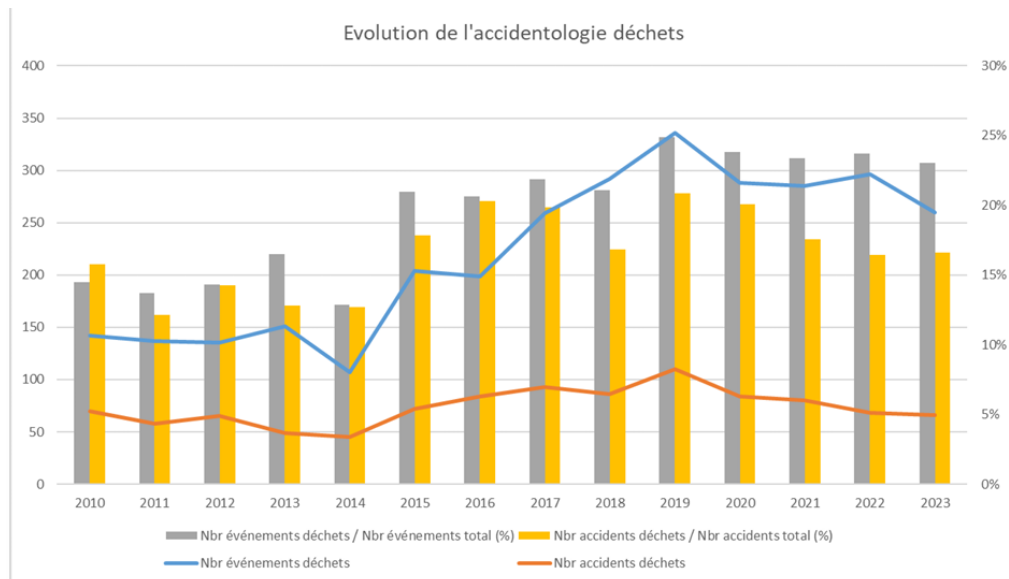
VI.1.4.1 Analyse des données

L'extraction des données accidentologiques en décembre 2023 confirment que le groupe métiers « Déchets » reste majoritaire dans l'accidentologie,



Mardis de la DGPR, janvier 2024

avec un taux de sinistralité qui baisse à partir de 2019



Mardis de la DGPR, janvier 2024

VI.1.4.2 Conséquence

Cette analyse ne relève pas de conséquence différente, l'incendie restant l'évènement majoritaire.

VI.1.4.3 Conclusion

Aucun point de vigilance supplémentaire n'est à retenir.

VI.1.5 Flash ARIA - Décembre 2025

VI.1.5.1 Analyse des données

La gestion des déchets, secteur clé de l'économie circulaire, est confrontée à des enjeux majeurs de sécurité industrielle, en lien notamment avec le risque d'incendie. Parmi ces activités, celles liées au tri, au transit et au regroupement des déchets non dangereux se distinguent par la multiplicité des départs de feu et l'ampleur de certains événements, révélant des défis techniques et organisationnels importants afin de maîtriser ces risques.

Avec plus de 500 événements (incidents et accidents), les activités de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux représentent près de la moitié des événements du secteur des déchets recensés dans la base de données ARIA depuis 2020.

Sur la période 2020-2025, les principales causes premières des incendies sont les suivantes :

- 47% par la présence de déchets non-conformes (supposée dans environ 60% des cas),
- 30% par des pertes de contrôle de procédé (associées notamment à des échauffements d'équipements ou de déchets),
- 25% par des agressions externes (liées en particulier aux fortes chaleurs et au vent),
- 7% par des actes de malveillance,
- 7% par des erreurs lors d'interventions humaines (notamment lors de travaux par point chaud).

VI.1.5.2 Conséquence

Ces activités présentent une vulnérabilité accrue à l'incendie (environ 95% des événements), en lien notamment avec une diversité importante de déchets, leur nature combustible, mais également en raison de la présence de déchets non-conformes. La conjonction de ces facteurs est susceptible de mener à des événements de grande ampleur, notamment sur le plan économique. Près de 20% des événements recensés depuis 2020 font état de destructions bâtementaires importantes.

VI.1.5.3 Conclusion

Le retour d'expérience des départs de feu et incendies survenus sur des sites de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux permet de tirer des enseignements et recommandations :

Prévention du risque incendie

- Prévoir des mesures de détection des déchets non-conformes, notamment par la mise en place d'une procédure dédiée au contrôle des déchets entrants (présence systématique de personnel lors de toute opération de déchargement, contrôle thermographique à la réception des déchets, etc)
- Sensibiliser les apporteurs de déchets sur la qualité du tri à la source et assurer une traçabilité permettant de remonter à l'origine d'un événement lié à la présence d'un déchet non conforme
- Veiller au bon encadrement des travaux par points chauds
- Renforcer et mettre en place des mesures spécifiques durant les épisodes de fortes chaleurs (renforcement des contrôles thermographiques, réalisation de certaines opérations aux heures les moins chaudes, arrosage régulier de certain déchets, etc)
- Mettre en place un dispositif de type anti-intrusion ou vidéo-surveillance et veiller au bon entretien des clôtures pour dissuader les actes malveillants
- Maîtriser le risque de fermentation en fonction du type de déchets et au regard notamment des durées et conditions d'entreposage
- Veiller à la maintenance et au nettoyage régulier des équipements (convoyage, manutention, broyage, etc) afin de limiter les risques d'échauffement
- Maîtriser les risques liés aux frottements de pièces métalliques d'engins de manutention (pelles, fourches, etc) sur le sol
- Mettre en place une organisation dédiée à la gestion du retour d'expérience afin d'éviter la récurrence des départs de feu et se prémunir de la survenue d'événements de plus grande ampleur

Détection des incendies et alerte

- Veiller à la bonne implantation (porter une attention particulière aux zones de broyage), à l'adéquation, à la maintenance et au test régulier des dispositifs de détection incendie et de transfert d'alarmes. S'assurer que ces alarmes aboutissent à un poste grée par une personne en permanence, pour une prise en compte sans délai

- S'assurer de la cohérence des seuils de déclenchement des systèmes de détection et d'extinction automatique
- Suspendre toute réception de déchets et toute opération physique (broyage, etc) durant un délai suffisant avant les périodes de fermeture du site
- Réaliser régulièrement des rondes avec caméra thermique, notamment avant les périodes de fermeture du site ou encore après certaines opérations spécifiques (broyage, etc)
- Mettre en place des mesures de détection, de surveillance et d'alerte renforcées durant les périodes de fermeture (gardiennage, télésurveillance, etc)

Lutte contre l'incendie et intervention des services de secours

- Veiller à la bonne implantation (porter une attention particulière aux zones de broyage), à l'adéquation, à la maintenance et au test régulier des moyens d'extinction
- Former régulièrement le personnel aux procédures incendie et à la manipulation du matériel d'extinction et renforcer la sensibilisation avant la période estivale
- Communiquer aux services de secours, et indiquer dans la procédure incendie, les moyens humains et organisationnels prévus en cas d'événement en période de fermeture (accès au site, fermeture des vannes de sectionnement, mise en œuvre de moyens de manutention pour appuyer l'intervention des secours, etc)
- Veiller au bon dimensionnement et à la disponibilité de la réserve incendie ou à la possibilité de raccordement des moyens de secours internes ou externes
- Dégager les voies d'accès et de circulation à l'intérieur du site
- Etablir un registre d'information à destination des services de secours (contacts, modalités d'accès au site, etc) et réaliser des exercices réguliers

Limiter la propagation et les conséquences d'un incendie

- Réaliser les opérations de broyage sur des aires dédiées, à l'écart des zones d'entreposage, et isoler les déchets broyés durant un délai suffisant
- Veiller au bon dimensionnement, à l'entretien et à la disponibilité des dispositifs de confinement des eaux d'extinction / Veiller également à la maintenance, à la signalétique et à l'implantation des vannes de sectionnement associées
- Assurer un bon ilotage du site et respecter les conditions d'entreposage (volume et hauteur des tas, distance suffisante entre les tas, mise en place de blocs béton, isolement des refus de tri, etc)

VI.1.6 Préconisation de l'IGEDD

source : Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable

Le caractère récurrent des incendies dans les installations de tri et de traitement de déchets provoque de vives réactions dans tous les milieux : associations, administration, riverains, assureurs, mais aussi exploitants qui pour la plupart sont activement à la recherche de solutions efficaces pour lutter contre ce risque.

De fait, les accidents dans le secteur des déchets sont en accroissement depuis 2010 et les incendies sont prépondérants, induisant des conséquences économiques importantes, même s'ils sont plus modérés en gravité.

Pour qu'un événement devienne un sinistre majeur, il a fallu, le plus souvent, trois éléments :

- Un déchet mal orienté qui se retrouve dans des conditions où il est une source d'ignition,
- Une défaillance dans l'extinction rapide du départ de feu,
- Une propagation incontrôlée de l'incendie.

C'est en s'attaquant simultanément à ces trois étapes qu'une démarche robuste peut voir le jour. En réponse à ce constat, il est proposé des actions pour les trois barrières de sécurité associées, concernant pour le premier point les éco-organismes et pour le second, l'organisation de la maîtrise des départs de feu par les exploitants notamment par le renforcement proportionné des mesures de prévention et de protection contre le risque.

À moyen terme, il est judicieux :

- D'éviter le sous-dimensionnement des installations d'élimination spécialisées, ainsi qu'étudier des modalités de traitement temporaires en cas de surstockage conjoncturel,
- D'améliorer le repérage à la source des éléments à risque dans les déchets pour faciliter leur séparation ultérieure.

VI.2. DONNEES ACCIDENTOLOGIQUES D'UNILIN SAS

source : Unilin SAS

Les sinistres répertoriés dans l'usine depuis sa mise en exploitation sont répertoriés dans le tableau ci-après :

Date	Type de sinistre	Evénement initiateur	Phénomène dangereux et conséquence	Mesure prise
07/01/05	Incendie	Échauffement du broyeur de panneau	Des braises se communiquent au bâtiment où est stocké le broyat de panneau Aucune victime, aucun dégât	/
29/04/05	Incendie	Feu en sortie supérieure de la presse 1	Maîtrisé par les moyens internes quand les pompiers arrivent Aucune victime / Quelques câbles électriques sont endommagés.	/
10/05/05	Incendie	Surpression et rupture du disque entraînant une vaporisation de l'huile / Inflammation du nuage entraînant une explosion	Dégâts matériels / Confinement du site	Arrêté préfectoral complémentaire fixant un ensemble de mesures de prévention et de protection
28/11/06	Incendie	Feu de sortie supérieure de la presse 1 (parti du racleur de la bande supérieure)	Aucune victime / Quelques câbles électriques sont endommagés.	/
22/02/07	Incendie	Feu dans les canalisations d'aspiration du tunnel supérieur de la presse 2	Aucune victime	/
06/11/09	Incendie	Fuite estimée à une centaine de litres d'huile thermique chaude, due à un bouchon laissé ouvert sur un point de purge	Une épaisse fumée emplit le local des pompes de la presse 1 Aucune victime	/
10/03/10	Pollution	Origine probable : vidange trop rapide du bassin d'eaux pluviales en vue de son nettoyage	Développement d'un biofilm dans le Rûle	Achat de nouvelles pompes et d'un filtre à sable
07/07/10	Incendie	La grue de fendage d'un sous-traitant prend feu sur le parc à bois.	Aucune victime L'engin est inutilisable.	/
05/04/11	Incendie	Feu de sortie de presse 2 pendant un arrêt de maintenance (l'ignition aurait été apportée par une lampe à halogène portable).	Le feu est maîtrisé en interne. Les pompiers sont appelés pour effectuer une recherche d'éventuelles victimes. Aucune victime / Quelques câbles électriques sont endommagés.	/
Été 2013	Pollution	Réseau de refroidissement accidentellement chargé en poussières de bois	Prolifération de Legionella sans dépassement de UFC ⁷	Analyse des risques par une entreprise extérieure
24/01/15	Incendie	Un feu de moteur se communique au reste de l'engin.	Le feu est maîtrisé avec les moyens internes quand les pompiers arrivent. Aucune victime / L'engin est inutilisable/	/
10/01/17	Incendie	Gaines d'aération générales du bâtiment préfabrication	Arrêt de production	Rappel des consignes / Formation
17/01/18	Incendie	Échauffement matière	Extinction à l'aide du camion incendie	Rappel des consignes de durée de stockage
27/11/18	Incendie	Échauffement matière	Maîtrisé à l'aide d'un extincteur et du fourgon incendie	Rappel des consignes de durée de stockage

Le travail du bois est un groupe métier où les incendies sont fréquents. La prévention et la formation régulière des opérateurs sont des leviers d'action qui permettent de maîtriser les départs de sinistre et leur extension.

Ainsi, aucun incendie n'a généré d'accident majeur avec conséquence à l'extérieur du site.

VI.3. RETOUR D'EXPERIENCE ET ENSEIGNEMENTS

VI.3.1 Vis-à-vis des données accidentologiques

Les facteurs limitant les conséquences d'un sinistre sont mis en œuvre dans l'établissement :

- Procédure de contrôle des déchets entrants et traçabilité de l'ensemble du bois matériaux à recycler,
- Procédure de permis de feu et plan de prévention,
- Renforcement des contrôles visuels et par caméras thermiques durant les épisodes de fortes chaleurs,
- Présence permanente de personnel limitant les actes de malveillance,
- Maintenance et nettoyage régulier des équipements,
- Permis et autorisation de conduite pour l'usage des engins de manutention,
- Analyse de risque et REX pour chaque sinistre afin d'en éviter la récurrence,
- Broyeur à distance des dépôts de bois matériaux à recycler,
- Test et entretien réguliers des dispositifs de détection incendie,
- Caméras thermiques et contrôles réguliers,
- Formation du personnel aux procédures incendie et à la manipulation du matériel de secours,
- Plan d'Opération Interne actualisé et communiqué aux services de secours, avec annuaire et modalités d'accès au site,
- Suffisance des volumes d'eaux d'extinction,
- Voie engins et accès toujours dégagés,
- Suffisance du volume du dispositif de confinement des eaux d'extinction,
- Respect des ilotages et des volumes en stocks autorisés, ilots séparés par des mégablocks en béton.

VI.3.2 Mesures de prévention et de protection mises en œuvre pour le projet

Le bâtiment Osiris a été conçu selon les prescriptions réglementaires fixées par l'arrêté ministériel modifié du 06 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2714.

Il dispose donc :

- D'une implantation à plus de 50 m de limites de l'installation,
- D'une surface de moins de 3 000 m²,
- D'une charpente en béton (de résistance supérieure à 15 minutes),
- De murs séparatifs en béton (REI120) délimitant les ilots,
- De matériaux incombustibles et d'une toiture en bac acier simple peau sans revêtement d'étanchéité,
- D'ilots de stockage de moins de 500 m² pour une hauteur limite de 4,6 m (soit 1 m sous le point haut de chaque mégablock),
- D'une façade totalement ouverte et accessible par la voie engins,
- De caméras thermiques avec report d'alarme en salle de contrôle ou sur les téléphones d'astreinte,
- De 2 poteaux incendie à moins de 100 m et de débit unitaire de 120 m³/h sous 1 bar de pression.

VII. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

VII.1. PRINCIPES RETENUS

La réduction des potentiels de dangers est réalisée selon les 4 principes définis dans Ω9 (INERIS, 2015) :

- Principe de substitution : remplacer les produits dangereux utilisés par des produits aux propriétés identiques moins dangereux,
- Principe d'intensification : intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre (ex. réduction du volume des équipements dans lesquels le potentiel de danger est important),
- Principe d'atténuation : définir des conditions opératoires ou de stockage les moins dangereuses,
- Principe de limitation des effets : concevoir l'installation de façon à réduire les conséquences d'un phénomène dangereux.

VII.2. PRINCIPE DE SUBSTITUTION

Ce principe est mis en œuvre par une procédure et d'un Certificat d'Acceptation Préalable concourant à exclure tout bois matériaux à recycler non conforme et tout déchet dangereux.

Le contrôle à réception double cette prévention.

VII.3. PRINCIPE D'INTENSIFICATION

Ce principe est mis en œuvre dans l'ensemble des ateliers.

Les quantités de matières dangereuses à proximité des lignes de presse et des postes de finition - découpe se limitent aux besoins de production et au maximum à l'équivalent de 2 jours de production.

VII.4. PRINCIPE D'ATTENUATION

Ce principe repose sur l'identification des conditions opératoires à potentiel de danger et la mise en œuvre de mesures de prévention.

VII.4.1 Délimitation des zones à risque

Unilin SAS a recensé, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation.

A été déterminée, pour chacune de ces parties, la nature du risque (incendie, atmosphères explosives ou émanations toxiques).

VII.4.1.1 Atmosphère explosive

Définition

Ces zones sont constituées des volumes dans lesquels une atmosphère explosive est susceptible d'apparaître notamment en raison de la nature des substances solides, liquides ou gazeuses mises en œuvre, stockées, utilisées, produites ou pouvant apparaître au cours des opérations.

L'arrêté du 08 Juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive (transposition de la Directive ATEX 1999/92/CE) précise dans son article 3 que la classification de zone doit être réalisée en **fonctionnement normal** (situation où les installations sont utilisées conformément à leur paramètre de conception).

Elles sont définies selon les critères suivants :

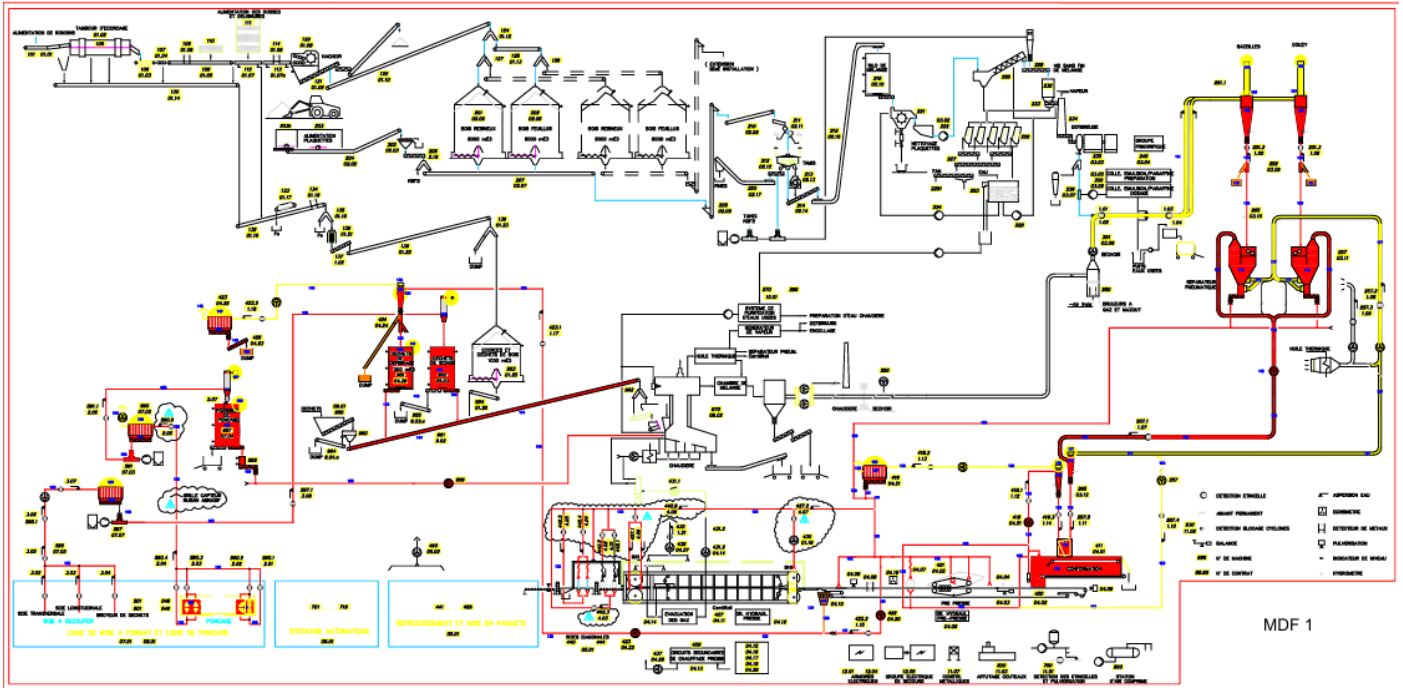
GAZ	
Zone	Critère de qualification
0	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de matières combustibles sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment
1	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de matières combustibles sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se former exceptionnellement en fonctionnement normal
2	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de matières combustibles sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard, n'est pas susceptible de se former exceptionnellement en fonctionnement normal ou bien si une telle formation se produit néanmoins, n'est que de courte durée

POUSSIERES	
Zone	Critère de qualification
20	Zone où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de matières combustibles sous forme de nuage de poussière est présente en permanence ou pendant de longues périodes
21	Zone où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de matières combustibles sous forme de nuage de poussière est présente occasionnellement dans l'air en fonctionnement normal
22	Zone où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de matières combustibles sous forme de nuage de poussière n'est pas susceptible de se former dans l'air en fonctionnement normal ou bien si une telle formation se produit, n'est que de courte durée

Mesures

Le classement des zones présentant un risque d'atmosphère explosive est réalisé et actualisé à chaque modification des installations ou équipements.

Le classement ATEX a été complété pour les équipements liés aux activités de recyclage.



Zones de classement pour la ligne MDF1

VII.4.1.2 Incendie

Définition

Les zones de risques incendie sont constituées de volumes où, en raison des caractéristiques et des quantités de produits présents, même occasionnellement, leur prise en feu est susceptible d'avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité des installations industrielles de l'établissement.

Tout local comportant une zone de risque incendie est considéré dans son ensemble comme zone de risque incendie.

Ces zones sont représentées par :

- Tout local de stockage au titre de la rubrique 1510 ou 2714,
- Le broyeur - écorceur,
- Les séchoirs,
- Les lignes de presse,
- Toutes zones de stockage des panneaux,
- Les locaux techniques.

Mesures

Ces zones sont soit isolées par des parois REI120, soit à plus de 10 m de toute autre installation.

VII.4.1.3 Emanations toxiques

Aucune zone à risque d'émanation toxique n'est répertoriée.

VII.4.2 Mesures de prévention contre les sources d'ignition

La prévention du risque d'incendie consiste en premier lieu à supprimer les causes de son déclenchement (actions sur les sources d'inflammation et les produits combustibles) en mettant en place des mesures à la fois techniques et organisationnelles.

VII.4.2.1 Sources d'inflammation

Cette prévention est réalisée en agissant sur un des sommets du triangle du feu :

- Le combustible : les mesures permettant de limiter les combustibles en présence dans les zones de stockage,
- Le comburant : Il n'y a pas de stockage de produit comburant pour les besoins de la production. L'apport d'oxygène par l'air sera l'unique source potentielle de comburant,
- Les sources d'inflammation : la norme NF EN 1127 définit plusieurs sources d'inflammation et les répartit en fonction de leur vraisemblance, comme présenté dans le tableau ci-dessous :

Source « probable »	Source « peu vraisemblable »
Surface chaude	Courant vagabond
Flamme et gaz chaud	Onde électromagnétique
Étincelle mécanique	Rayonnement ionisant
Matériel électrique	Ultrason
Électricité statique	Compression adiabatique et onde de choc
Réaction exothermique	
Foudre	

Les différentes mesures de prévention des sources d'inflammation les plus courantes seront les suivantes :

Source « probable »	Nature de la mesure
Surface chaude	Limitation des températures de surface des équipements (calorifugeage des canalisations, etc...) Absence de poste de travail dans les zones de stockage Matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne provoquant pas d'effet lentille, à distance des stockages
Flamme et gaz chaud	Interdiction stricte de fumer Procédure de permis de feu pour les travaux par point chaud Procédure spécifique pour les opérations de maintenance
Étincelle mécanique	Mise en place d'un plan de maintenance au démarrage de chaque nouvelle unité Maintenance préventive des machines
Matériel électrique	Adéquation du matériel avec le zonage ATEX
Électricité statique	Liaison équipotentielle et mise à la terre Équipement et tenue « anti statique »
Réaction exothermique	Produit incompatible stocké séparément
Foudre	Analyse du risque foudre / étude technique : prise en compte des mesures recommandées

VII.4.2.2 Protection contre la foudre

L'installation a fait l'objet d'une Analyse du Risque Foudre, conforme à l'arrêté modifié du 4 octobre 2010.

Cette analyse aboutit à la nécessité de mettre en place des équipements de protection conformes à la norme NF EN 62305-2 pour le bâtiment principal (Stockage, fabrication et utilités) et les bâtiments Osiris et biomasse.

Structure A – Identification : Bâtiment principal (stockage / fabrication / utilités)	
Liste de besoins de protection	Niveaux de protection à atteindre
Structure et lignes entrantes à protéger	
Il ressort de cette analyse que le risque tolérable sur la structure est plus faible que le risque probable estimé. De ce fait, un niveau de protection est requis sur la structure ainsi que sur les lignes d'alimentation et de communication suivantes : - Lignes BT alimentation du bâtiment - Ligne BT alimentation du bâtiment hachoir - Ligne BT alimentation du bâtiment colle - Ligne BT alimentation du bâtiment administratif - Ligne BT alimentation du bassin de rétention - Ligne BT alimentation du bâtiment biomasse - Ligne BT alimentation du nouveau bâtiment stockage déchets - Lignes BT alimentation des éclairages extérieures Afin de pouvoir traiter le risque, des parafoudres coordonnés devront être mis en place sur les installations desservant les locaux qui présentent un risque d'explosion. Ils devront être placés au plus près des installations et en dehors des zones à risques des parafoudre	NP II
Éléments Importants Pour la Sécurité à protéger ou Mesures de Maitrise des Risques	
☐ Le fonctionnement des éléments suivants, considérés comme importants pour la sécurité, doit être assuré par des mesures de protection (MPF) adaptées : - 5 centrales de détection incendie GRECON - 1 centrale de détection incendie CHUBB - 2 centrales de détection gaz des 2 chaufferies - 1 centrale de détection gaz de la salle de charge - 2 centrales de détection incendie MINIMAX - 2 centrales de détection incendie KIDD DEUGRA - Système de sprinklage - 3 centrales de détection incendie FIRE FLY	NP II
Equipotentialités	
Une équipotentialité devra être réalisée entre les canalisations métalliques de fluides suivantes et la prise de terre : - Canalisations gaz localisées dans les chaufferies - Canalisations eau localisées dans les chaufferies - Canalisations eau localisées dans le process - Canalisations eau du sprinklage La localisation des liaisons équipotentielles doit être reportée sur un plan.	NP II
Structure B – Identification : Bâtiments biomasse + stockage déchets	
Liste de besoins de protection	Niveaux de protection à atteindre
Structure et lignes entrantes à protéger	
Il ressort de cette analyse que le risque tolérable sur la structure est plus faible que le risque probable estimé. De ce fait et au vu des hypothèses retenues, aucune protection contre les effets directs de la foudre ne sera nécessaire sur la structure mais un niveau de protection sera requis pour les lignes entrantes suivantes : - Ligne BT alimentation bâtiment biomasse - Ligne BT alimentation bâtiment stockage déchets	NP IV
Éléments Importants Pour la Sécurité à protéger ou Mesures de Maitrise des Risques	
Le fonctionnement des éléments suivants, considérés comme importants pour la sécurité, doit être assuré par des mesures de protection (MPF) adaptées : - Centrale de détection incendie du bâtiment stockage déchets	NP IV
Equipotentialités	
Une équipotentialité devra être réalisée entre les canalisations métalliques de fluides suivantes et la prise de terre : - Canalisations RIA	NP IV

Ces équipements de protection ont été mis en place lors des aménagements. Ils feront l'objet d'une vérification initiale au cours du 1^{er} semestre 2026.

Ils seront ensuite vérifiés visuellement tous les ans et complètement tous les 2 ans par un organisme compétent. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés sera réalisée dans un délai maximal d'un mois. Toute remise en état n'excèdera pas un mois.



Annexe 1 : Analyse du Risque Foudre

VII.4.2.3 D'origine électrique

Conception

Les installations électriques (câbles et fusibles) sont suffisamment dimensionnées pour éviter toute surcharge. Ces installations font l'objet d'une vérification par un organisme agréé à chaque réception de travaux.

D'autres mesures portent sur :

- La mise en place de chemins de câble (réduction du risque de détérioration ou d'arrachement),
- La protection des sources d'éclairage.

Conformité

Les installations électriques font l'objet d'un contrôle et d'un rapport annuel par un organisme agréé.

Ce rapport comporte :

- Une description des installations électriques,
- Une conclusion quant à la conformité des installations ou les mesures à prendre pour assurer leurs conformités.

Il est effectué sur la base du classement de zones défini par Unilin SAS.

Les observations sont répertoriées dans un registre général et sont accompagnées d'un échéancier de mise en conformité hiérarchisant les travaux à effectuer.

Ces travaux sont réalisés par du personnel habilité ou une entreprise extérieure spécialisée.

VII.4.2.4 D'origine thermique

Les chariots élévateurs et transpalettes font l'objet d'une maintenance régulière et d'un contrôle annuel.

Les zones de stationnement et de chargement des chariots et engins de manutention sont placées en salle de charge ou à distance de toute matière combustible, dans un espace ventilé.

Les éclairages fixes ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation et sont protégés contre les chocs.

Ils sont éloignés des produits entreposés afin d'éviter leur échauffement.

Pour pallier le risque d'échauffement des poussières en couche, le matériel électrique ne présente pas de température de surface supérieure :

- À la température d'Inflammation en Couche des poussières diminuée de 75°C,
- Au 2/3 de la température d'Inflammation en Nuage des poussières, pour les zones classées en ATEX.

VII.4.3 Mesures de prévention contre le risque de manutention

De façon à limiter les risques de déversements accidentels, plusieurs mesures de prévention sont instaurées :

- La forme des fourches des appareils de manutention permet de limiter les risques d'éventrement d'un emballage : fourche épaissie et arrondie au bout,
- Les fourches sont réglées à la longueur exacte des palettes ou des conteneurs IBC afin d'éviter un accrochage ou l'éventrement d'une palette se trouvant derrière celle manipulée,
- Les chariots de manutention font l'objet d'entretiens réguliers,
- Seul le personnel formé à leur conduite et disposant d'une autorisation de conduite peut manipuler les engins de manutention (formation CACES).

VII.4.4 Mesures de prévention pour les conditions opératoires

Elles concernent :

Mesures de prévention génériques
Prévention du potentiel de danger « Incendie »
<u>Sur les sources d'inflammation</u> Électricité statique - Mise à la terre des installations métalliques - Raccordement systématique aux prises de terre des équipements métalliques mobiles - Contrôle des mises à la terre et des prises de terre (entretien périodique réglementaire) Installations électriques - Contrôle annuel par thermographie infra rouge Équipements et installations conformes au zonage ATEX <u>Mesures organisationnelles</u> Consignes d'exploitation et de sécurité - Interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones à risque - Procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations - Mesures à prendre en cas de fuite de substances dangereuses - Moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie - Procédure d'alerte - En fonction des zones de manipulation et des risques liés aux produits manipulés, équipements de protection individuelle à porter, conduite à tenir en cas d'accident - Procédures de permis de feu et plan de prévention Formations - Sauveteur Secouriste du Travail - Maniement des extincteurs - Travail en zone ATEX - Habilitation électrique - Cariste - Risque chimique Vérifications et maintenance périodique - Parc machines - Engins de manutention - Groupe frigorifique et compresseur - Installations électriques <u>Mesures techniques</u> Conformité aux arrêtés ministériels de prescriptions générales ICPE ou mesures palliatives de niveau de sécurité équivalent Canalisations protégées et à l'écart des zones à risque de heurt (ex. canalisation de gaz naturel) Conformité des réservoirs sous pression (gaz) Utilisation de matériaux adaptés à l'usage (ex. interdiction d'air comprimé pour le nettoyage)
Prévention du potentiel de danger « Explosion »
<u>Inventaire et délimitation des zones à risques</u> Classement, cartographie et affichage des zones ATEX Maîtrise de la qualité des installations et maintien en bon état Implantation de matériel qualifié pour les zones à risques Mise en place de détection à double niveau : ex. pour la salle de charge : à 25% de LIE, l'alarme est déclenchée, à 50% de la LSE, la charge des engins est coupée. Limitation des sources d'ignition et ventilation Formation du personnel Procédure de nettoyage
Prévention du potentiel de danger « Pollution »
<u>Mesures organisationnelles</u> Contrôle visuel des stockages, procédures et consignes <u>Mesures techniques</u> Rétentions Bassin de confinement

VII.5. PRINCIPE DE LIMITATION DES EFFETS

VII.5.1 Implantation

Les distances des bâtiments par rapport aux limites de propriété les plus proches réduisent les conséquences dommageables pour les tiers. Ces distances sont de :

- Plus de 50 m pour Osiris,
- Plus de 55 m pour la zone expédition,
- Environ 70 m pour le bâtiment colles 2,
- Plus de 50 m pour tous les locaux de fabrication.

Les distances entre bâtiments permettent quant à elles de maîtriser les effets dominos :

- Bâtiments colles 2 et lignes de presse : 10 m,
- Bâtiments chaufferies : 10 m.

A défaut de distance, des murs coupe-feu isolent les locaux.

Localisation des murs coupe-feu - Novembre 2025

UNILIN

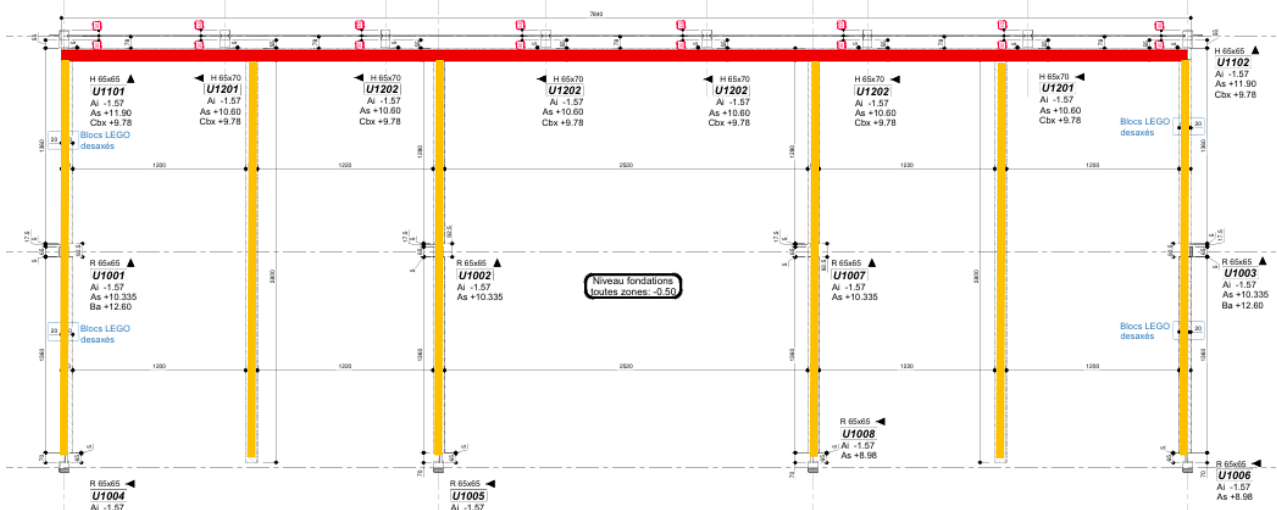


Echelle non contractuelle

VII.5.2 Superficie et compartimentage

Le bâtiment Osiris est composé de 5 cases. Chaque case est séparée de la case mitoyenne par des mégablocks REI120. Le bâtiment est séparé du bâtiment biomasse par un mur REI120.

Organisation de l'auvent



Sources : Unilin SAS, Concept'E Environnement

Echelle non contractuelle -Novembre 2025

- Mur REI120 toute hauteur
- Mur REI120 de 5,6 m

L'implantation des autres murs coupe-feu assurent l'isolement des locaux à risque.



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 2 : Eléments graphiques, plans ou cartes

VII.5.3 Dispositions constructives

VII.5.3.1 Résistance des murs

A la date de construction de l'usine, cette exigence n'était pas fixée dans les arrêtés ministériels de prescriptions. Pour autant, des murs REI120 séparent :

- Les lignes de presse et la zone de mûrissement,
- La maintenance et la zone de finition,
- Le stockage produits chimiques et la chaufferie,
- Le local sprinkler et les locaux techniques.

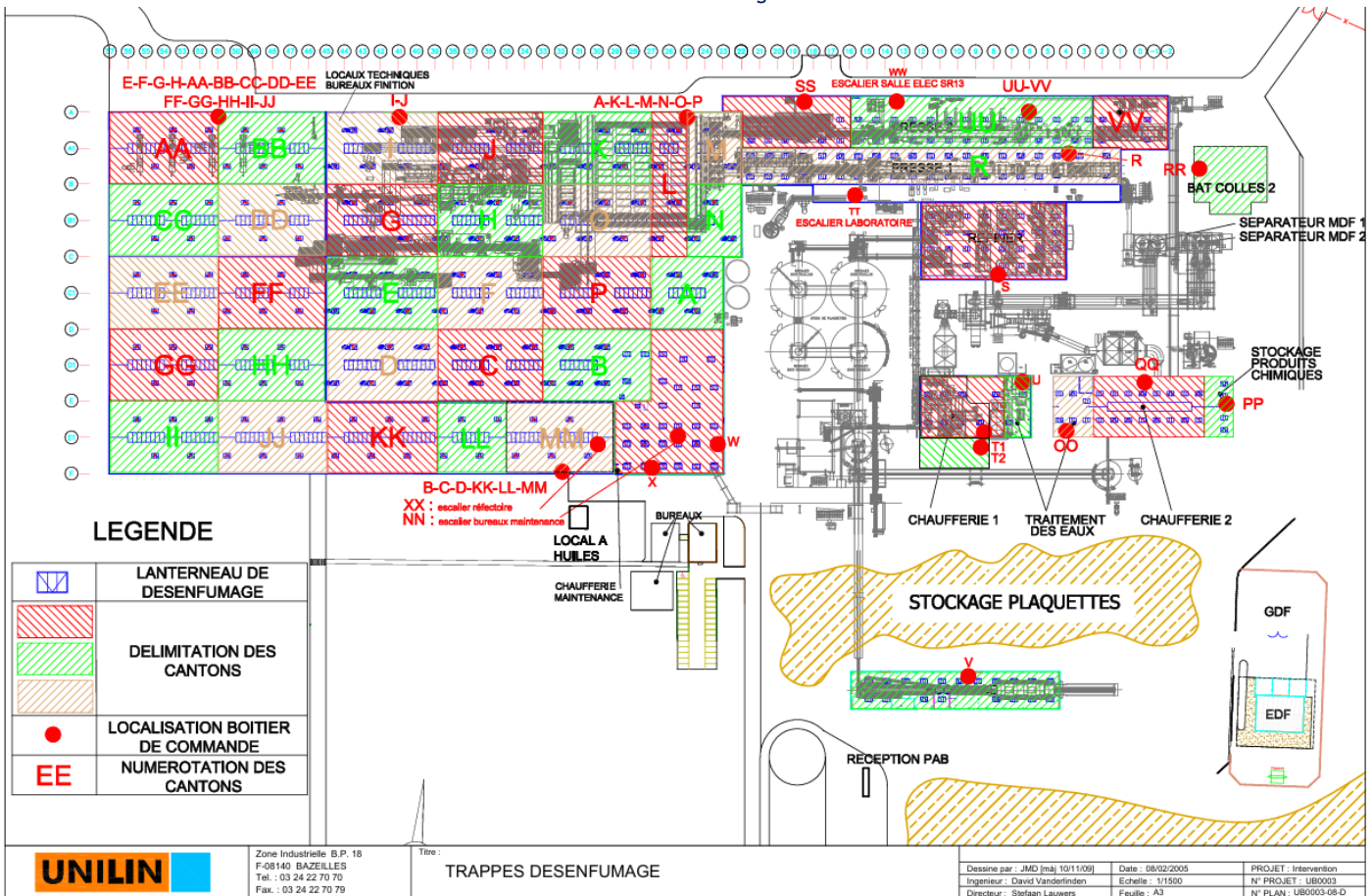
VII.5.3.2 Ecran de cantonnement et désenfumage

Les ateliers et bâtiments de stockage de plus de 300 m² sont équipés de système de désenfumage.

Les surfaces à désenfumer sont recoupées en cantons de désenfumage, d'une surface maximale de 1 600 m², par le biais de la structure ou par la mise en place d'écrans de cantonnement.

Chaque canton est équipé d'exutoires naturels ou mécaniques (ouvertures ou skydômes). Ces exutoires permettent, en cas d'incendie :

- D'évacuer les fumées et gaz perturbant l'intervention des secours,
- De limiter l'élévation de température susceptible de nuire à la structure ou de propager l'incendie par auto-inflammation des fumées.



VII.5.4 Organisation des secours

VII.5.4.1 Détection incendie

Les locaux sont équipés d'une détection incendie à l'exception de certaines zones de bureau.

Cette détection est assurée par le système d'extinction automatique d'incendie.

Le déclenchement de la détection entraîne une alarme reportée sur une centrale SSI et à la salle de contrôle.

Le bâtiment Osiris est surveillé par caméras thermiques.

Des boîtiers bris-de-glace, actionnables par le personnel présent, sont répartis dans l'ensemble de l'établissement et déclenchent également une alarme.

Exceptées quelques portes piétonnes équipées de ferme-porte, les portes coupe-feu sont asservies à la détection incendie et sont également équipées d'un thermofusible de part et d'autre du mur. Le déclenchement de la détection engendre le compartimentage de la zone sinistrée par fermeture des portes coupe-feu.

VII.5.4.2 Alerte

Le plan d'urgence (POI) dispose d'une procédure d'alerte connue de l'ensemble du personnel.

Les numéros de téléphone d'urgence sont clairement indiqués et régulièrement testés.

VII.5.4.3 Procédure d'urgence

L'ensemble du personnel est formé périodiquement au maniement des extincteurs.

De plus, les équipiers de seconde intervention sont entraînés au port de l'ARI (Appareil Respiratoire Individuel), aux interventions avec RIA, poteau et déclenchement de l'alerte avec intervention de l'encadrement d'astreinte.

VII.5.5 Moyens d'extinction

VII.5.5.1 Extinction automatique d'incendie

L'établissement est protégé par une extinction automatique de type sprinkler.

En cas de fonctionnement du système d'extinction automatique, des alarmes sonores et visuelles se déclenchent. Cette installation est alimentée par 2 groupes motopompes raccordés à 2 réserves de 890 m³.

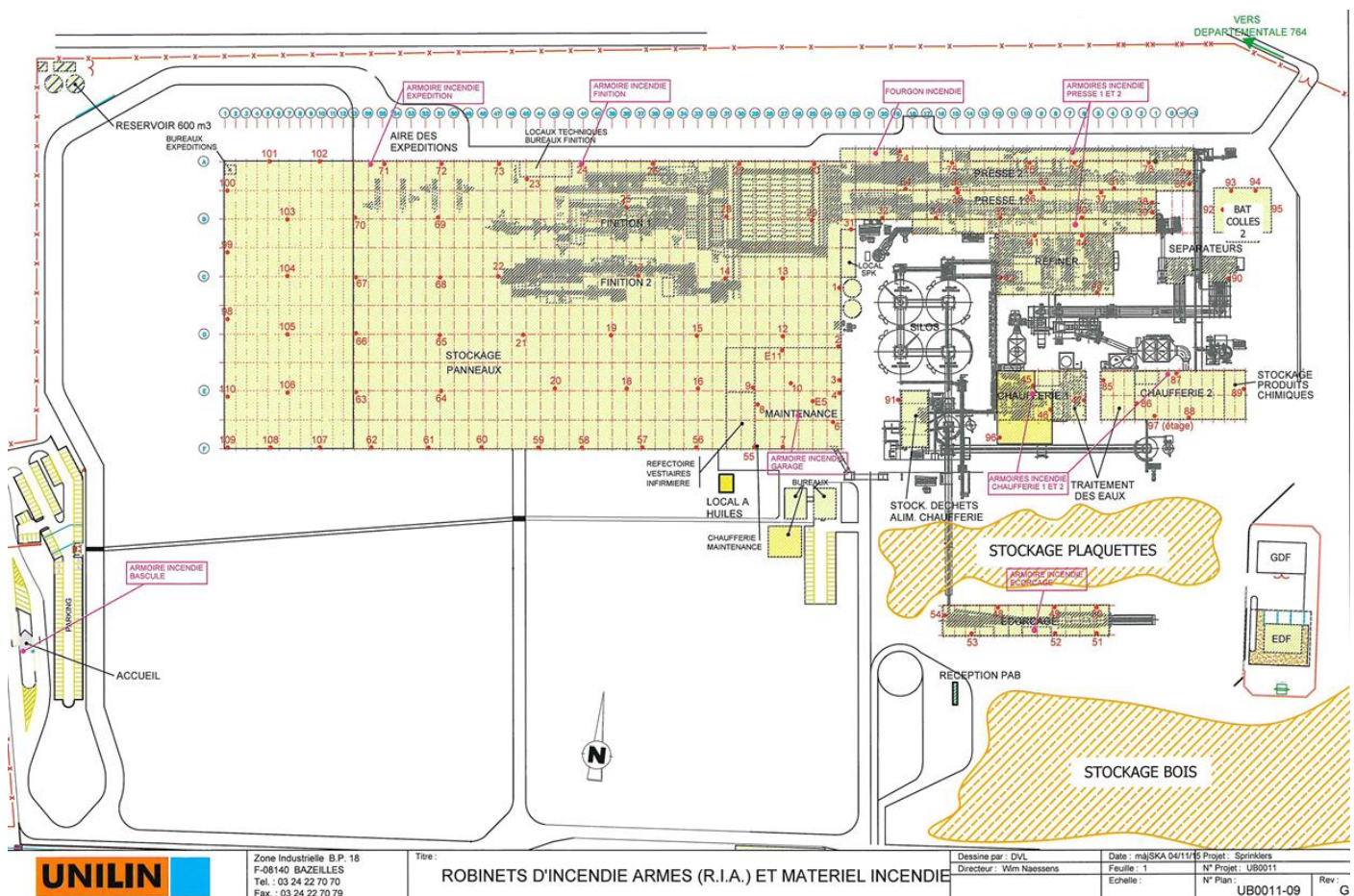
Les locaux à risque électrique (postes transformateur) sont protégés par une extinction automatique au gaz neutre.

VII.5.5.2 Robinets d'Incendie Armés

Les Robinets d'Incendie Armés (RIA) permettent une première intervention manuelle d'urgence dans la lutte contre l'incendie, en attendant l'arrivée des secours extérieurs.

Ils sont répartis dans les locaux, à proximité des issues et disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances en directions opposées.

Tous les locaux, hormis les bureaux, sont couverts par au moins 2 RIA.



VII.5.5.3 Extincteurs

Des extincteurs sont répartis sur le site et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.

Ces extincteurs sont implantés à raison d'un appareil par 200 m² minimum de surface de plancher.

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

La localisation des extincteurs est signalée par des panneaux d'identification.

L'ensemble du personnel est formé à leur maniement.

VII.5.5.4 Dimensionnement des besoins en eaux d'extinction

Les besoins en eau d'extinction incendie ont été déterminés selon le document technique D9, Défense extérieure contre l'incendie, Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau, juin 2020 ou avec l'accord des services de secours.

Les besoins en eaux d'extinction sont présentés dans les analyses de conformité annexées à la demande d'autorisation environnementale.



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 46 : Description des procédés



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 79 : Document justifiant des prescriptions applicables

Ils sont rappelés ci-après.

Osiris 2.0

La surface prise en compte correspond à la plus grande surface non recoupée. Elle inclut la surface de circulation (780 m²) et la surface des ilots sans prise en compte des murs séparatifs (1 560 m²). Le classement est le fascicule E2, Industrie du bois, Fabriques de panneaux de particules, bois reconstitué, le fascicule relatif aux activités du déchet n'étant pas représentatif du projet.

Besoin en eaux d'extinction

En référence à la note de calcul ci-après, il est de 180 m³/h, soit 360 m³ pour 2h.



CONCEPT'E
Environnement

D9
Dimensionnement des besoins en eau d'extinction pour la défense extérieure contre l'incendie
Édition juin 2020

Unilin SAS, Bazeilles (08), Gnat ingénierie, 23.51.108.PC, 02b

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE

Designation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	Production (en m ²)	780 (circulation)		
	Stockage (en m ²)	1 560 (ilots de stockage)		
Principales activités	Réception et stockage de bois matériaux à recycler			
Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles / inflammables)	Production	Traitement de bois matériaux à recycler		
	Stockage	Déchets de bois sous forme de panneaux ou de plaquettes		
CRITERES	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS		COMMENTAIRES / JUSTIFICATIONS
		Activités	Stockage	
Hauteur de stockage				
Jusqu'à 3 m	0	0		
Jusqu'à 8 m	+ 0,1		+ 0,1	Hauteur de stockage 5 m
Jusqu'à 12 m	+ 0,2			
Jusqu'à 30 m	+ 0,5			
Jusqu'à 40 m	+ 0,7			
Au-delà de 40 m	+ 0,8			
Type de construction				
Résistance mécanique de l'ossature > R 60	- 0,1	- 0,1	- 0,1	Structure béton
Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 30	0			
Résistance mécanique de l'ossature < R 30	+ 0,1			
Matériaux aggravants				
Présence d'au moins un matériau aggravant	+ 0,1	0	0	Couverture sèche
Types d'interventions internes				
Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	- 0,1			
DAI généralisée reportée 24h/24 7 j/7 en télésurveillance ou au point de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel	- 0,1	- 0,1	- 0,1	
Service de sécurité incendie ou équipé de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24/24	- 0,3			
Somme des coefficients		- 0,2	- 0,1	
1 + Somme des coefficients		0,8	0,9	
Surfaces (en m ²)		780	1 560	
$Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \sum \text{coeff})$		37,44	84,24	
Catégorie de risque	E2 : Fabriques de panneaux de particules, bois reconstitué			
Risque faible : Q = Qi x 0,5				
Risque 1 : Q1 = Qi x 1				
Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5		56,16	126,36	Activités et stockage : Risque 2
Risque 3 : Q3 = Qi x 2				
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à	Non	Non	Non	
DEBIT CALCULE (en m ³ /h)		56,16	126,36	
SOMME DES DEBITS (en m ³ /h)		182,52		
DEBIT RETENU (en m ³ /h)		180		Multiple de 30 m ³ /h le plus proche
BESOIN (en m ³)		360		Pour 2h
DISPONIBILITE DU BESOIN (en m ³)		1 200		2 réserves de 600 m ³
RESTE DU (en m ³)		0		

Bâtiments de stockage des colles et additifs (IPD1 et 2)

		D9 Dimensionnement des besoins en eau d'extinction pour la défense extérieure contre l'incendie Édition septembre 2001		
Unilin SAS (08) - Plan d'ensemble, réseaux humides, Gnat ingénierie, juin 2025 - Refiner				
DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE				
Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	Stockage (en m²)	528		
	Activité (en m²)	1 584		
Principales activités	Stockage de colles et urée			
Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles inflammables)	Stockage	en cuves aériennes		
	Activité	préparation		
CRITERES	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS		COMMENTAIRES / JUSTIFICATIONS
		Activité	Stockage	
Hauteur de stockage				
Jusqu'à 3 m	0	0		
Jusqu'à 8 m	+ 0,1			
Jusqu'à 12 m	+ 0,2		+ 0,2	Hauteur max. des cuves : 12 m
Type de construction				
Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 60	- 0,1			
Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 30	0			
Résistance mécanique de l'ossature < R 30	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	Structure métallique
Types d'interventions internes				
Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	- 0,1			
DAI généralisée reportée 24h/24 7 j/7 en télésurveillance ou au point de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel	- 0,1	-0,1	-0,1	
Service de sécurité incendie ou équipé de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24/24	- 0,3			
Somme des coefficients		+ 0	+ 0,2	
1 + Somme des coefficients		1	1,2	
Surfaces (en m²)		1 584	768	
$Q_i = 30 \times \frac{S_i}{500} \times (1+2 \text{ Coef})$		95,04	55,296	
Catégorie de risque E2 : Fabriques de panneaux de particules				
Risque 1 : Q1 = Qi x 1				Non concerné
Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5		142,56	82,944	Stockage : risque 2
Risque 3 : Q3 = Qi x 2				Non concerné
Risque protégé par une installation d'extinction automatique	Oui	71,28	41,472	
DEBIT CALCULE (en m³/h)		112,752		
DEBIT RETENU (en m³/h)		120		Multiple de 30 m³/h le plus proche

		D9 Dimensionnement des besoins en eau d'extinction pour la défense extérieure contre l'incendie Édition septembre 2001		
Unilin SAS (08) - Plan d'ensemble, réseaux humides, Gnat ingénierie, juin 2025 - Bâtiment colles 2				
DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE				
Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	Stockage (en m²)	768		
	Activité (en m²)	/		
Principales activités	Stockage de colles et urée			
Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles inflammables)	Stockage	en cuves aériennes		
	Activité	/		
CRITERES	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS		COMMENTAIRES / JUSTIFICATIONS
		Activité	Stockage	
Hauteur de stockage				
Jusqu'à 3 m	0	0		
Jusqu'à 8 m	+ 0,1			
Jusqu'à 12 m	+ 0,2		+ 0,2	Hauteur max. des cuves : 12 m
Type de construction				
Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 60	- 0,1			
Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 30	0			
Résistance mécanique de l'ossature < R 30	+ 0,1		+ 0,1	Structure métallique
Types d'interventions internes				
Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	- 0,1			
DAI généralisée reportée 24h/24 7 j/7 en télésurveillance ou au point de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel	- 0,1		-0,1	
Service de sécurité incendie ou équipé de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24/24	- 0,3			
Somme des coefficients			+ 0,2	
1 + Somme des coefficients			1,2	
Surfaces (en m²)		0	768	
$Q_i = 30 \times \frac{S_i}{500} \times (1+2 \text{ Coef})$		0	55,296	
Catégorie de risque E2 : Fabriques de panneaux de particules				
Risque 1 : Q1 = Qi x 1				Non concerné
Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5			82,944	Stockage : risque 2
Risque 3 : Q3 = Qi x 2				Non concerné
Risque protégé par une installation d'extinction automatique	Oui	0	41,472	
DEBIT CALCULE (en m³/h)		41,472		
DEBIT RETENU (en m³/h)		60		Multiple de 30 m³/h le plus proche

Stockage de panneaux de bois

Les besoins en eaux d'extinction ont été validés par le SDIS (mars 2025).

De : JEANTRELLE Eric <jeantrelle@adis08.fr>
Envoyé : mercredi 19 mars 2025 16:53

CAUTION: This email originated from outside our organization. The email appears to be from jeantrelle@adis08.fr and may not be real. Do not click on links, open attachments, or respond unless you recognize the sender and can validate the content is safe.

Bonjour Monsieur GAUVRIET,

L'ADC Cyrille GOUSSET m'a fait parvenir l'étude flumilog du projet d'extension du bâtiment finition de l'industrie UNILIN à Bazeilles.

Le SDIS des Ardennes n'a pas de remarque particulière à apporter sur cette étude, du fait que le SDIS n'est pas compétent en la matière.

Aussi, et au-delà du fait que la défense incendie du site est :

- assurée par 7 poteaux d'incendie normalisés
- que les bâtiments stockage de produits finis sont desservis par un système d'extinction automatique de type sprinklage
- que l'industrie UNILIN dispose d'un engin d'incendie avec du personnel formé
- que la densité et l'absence d'air entre les panneaux rendent les piles de MDF très difficilement inflammables
- et que très peu de départ de feu ont été signalés sur des panneaux individuels chaud mais aucun dans le stockage en piles de panneaux MDF,

Je tiens à vous rappeler que le Règlement Départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie arrêté par Mr le préfet des Ardennes en date du 10 mai 2019, précise, dans son article 1-2-2 relatif aux quantités d'eau de référence pour le risque particulier, les éléments suivants :

Extrait de l'article 1.2.2 Quantités d'eau de référence pour le risque particulier (page 17-18 du RDDECI) :

« Compte-tenu de la capacité de mise en œuvre des moyens publics opérationnels du SDIS, le risque à défendre ne doit pas générer une quantité d'eau de référence supérieure à 720 m³ pour 2 heures d'extinction ou un débit de 360 m³/h. »
En d'autres termes, le SDIS des Ardennes ne pourra pas utiliser plus de 360 m³/h pour l'extinction avec les moyens publics opérationnels en cas de sinistre.

Le SDIS des Ardennes reste à votre disposition si nécessaire.

Bien cordialement,

Adjudant-chef Eric JEANTRELLE
Service Prévention-Prévision
Groupement des Supports Opérationnels

Chauffage



CONCEPT'E
Environnement

D9

Dimensionnement des besoins en eau d'extinction pour la défense extérieure contre l'incendie

Édition juin 2020

Unilin SAS, Bazeilles (08), Gnat ingénierie, 23.51.108.PC, 02b

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE

Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence

Production (en m²)

1 700

Stockage (en m²)

Principales activités

Chaufferie de secours

Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles / inflammables)

Production

Production de chaleur en cas de défaillance des équipements principaux

Stockage

CRITERES

COEFFICIENTS ADDITIONNELS

COEFFICIENTS RETENUS

Activités

Stockage

COMMENTAIRES / JUSTIFICATIONS

Hauteur de stockage

Jusqu'à 3 m

0

0

Jusqu'à 8 m

+ 0,1

Jusqu'à 12 m

+ 0,2

Jusqu'à 30 m

+ 0,5

Jusqu'à 40 m

+ 0,7

Au-delà de 40 m

+ 0,8

Type de construction

Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 60

- 0,1

Résistance mécanique de l'ossature ≥ R 30

0

Résistance mécanique de l'ossature < R 30

+ 0,1

+0,1

Structure métallique

Matériaux aggravants

Présence d'au moins un matériaux aggravant

+ 0,1

0

Etanchéité bitumeuse (installation existante)

Types d'interventions internes

Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)

- 0,1

DAI généralisée reportée 24h/24 j/7 en télésurveillance ou au point de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel

- 0,1

-0,1

Service de sécurité incendie ou équipé de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24/24

- 0,3

Somme des coefficients

0

0

1 + Somme des coefficients

1

0

Surfaces (en m²)

1 700

0

$QI=30\times\frac{S}{500}\times(1+\sum coeff)$

102

0

Catégorie de risque

A01 : Chaufferie fonctionnant au gaz naturel

Risque faible : Q = Qi x 0,5

51

Risque faible (absence de stockage)

Risque 1 : Q1 = Qi x 1

Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5

Risque 3 : Q3 = Qi x 2

Risque protégé par une installation d'extinction automatique à

Oui

OUI

DEBIT CALCULE (en m³/h)

25,5

SOMME DES DEBITS (en m³/h)

25,5

DEBIT RETENU (en m³/h)

60

Multiplicé de 30 m³/h le plus proche / Aucun débit inférieur à 60 m³/h

Prises d'eau et disponibilité

Unilin SAS dispose d'un réseau d'hydrants composés de 8 poteaux internes, alimentés par 2 réserves de 600 m³.
A minima deux poteaux sont installés à moins de 100 m de chaque bâtiment.



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 2 : Eléments graphiques, plans ou cartes

VII.5.6 Protection des personnes

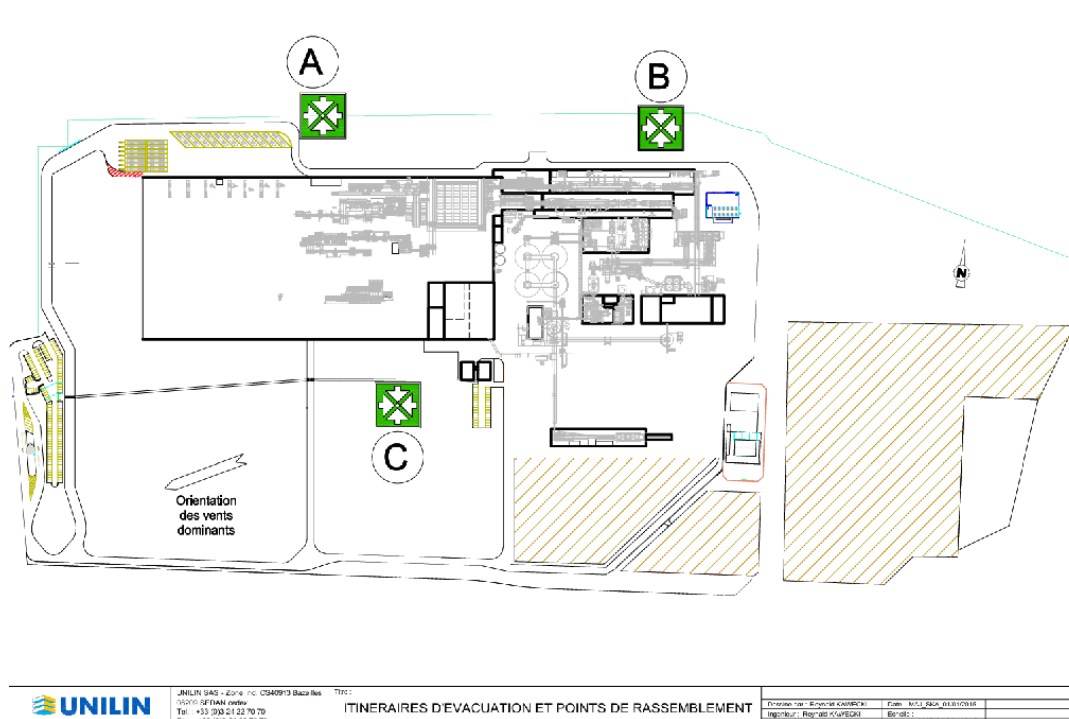
VII.5.6.1 Evacuation

Les itinéraires de dégagements ne comportent aucune distance maximale à parcourir supérieure à 50 m et 25 m en cul de sac.

Les blocs autonomes d'éclairage de secours et déclencheurs manuels d'alarme équipent chaque issue.

VII.5.6.2 Point de rassemblement

Plusieurs points de rassemblement sont installés dans l'établissement et connus du personnel.
Des exercices d'évacuation sont organisés tous les 6 mois.



VII.5.7 Confinement des eaux d'extinction

Le volume de la rétention est constitué d'un bassin relié par des caniveaux et canalisations de liaison étanches par écoulement gravitaire.

Ce bassin, étanché par béton, présente un volume de 28 000 m³.

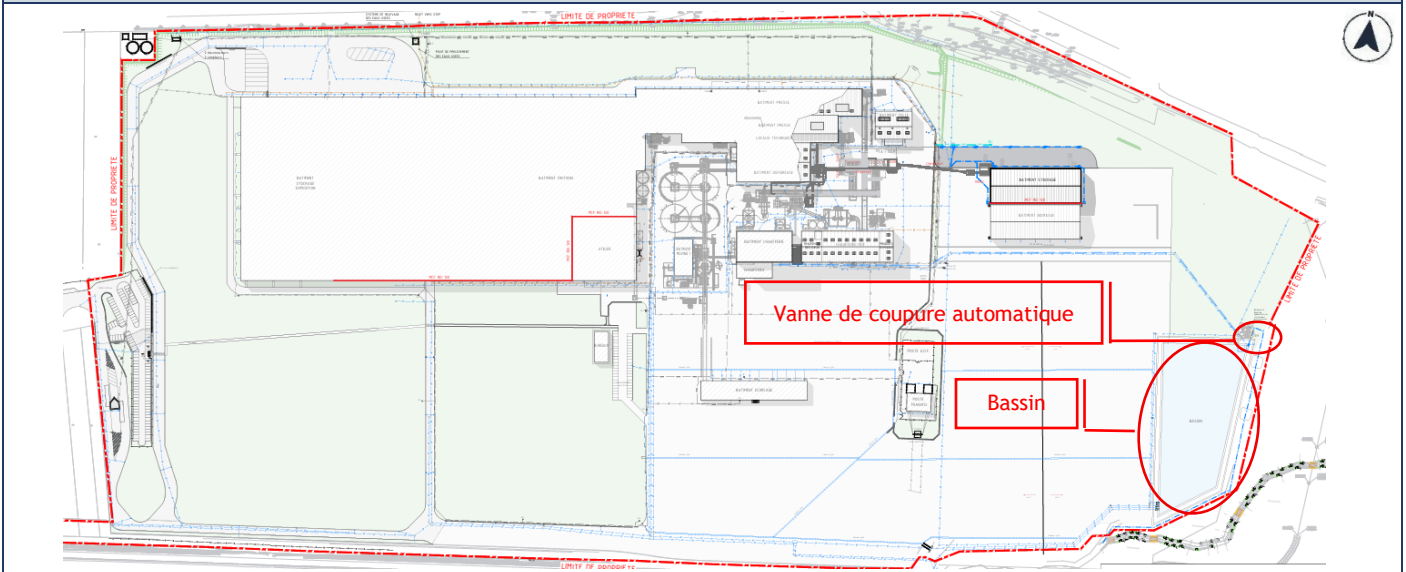
Faisant office de régulation, il assure le confinement du site par fermeture de la vanne de barrage automatique.

La justification du volume de confinement est détaillée dans l'étude d'impact.



CERFA 15964*03 - Pièce jointe 4 : Etude d'impact

Rétention incendie



Source : Unilin SAS

Echelle non contractuelle - Novembre 2025

VIII. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES ET ETUDE DETAILLE DES RISQUES

VIII.1. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

VIII.1.1 Méthodologie

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est une méthode d'identification et d'évaluation des risques, de leurs causes, de leurs conséquences et gravités.

Son objectif est d'identifier l'ensemble des phénomènes dangereux susceptibles de se produire par suite d'occurrence d'événements non désirés, eux-mêmes résultant de la combinaison de dysfonctionnements, dérives ou agressions extérieures sur le système. Elle permet d'identifier les phénomènes dangereux susceptibles d'être à l'origine d'un accident majeur (accident pouvant entraîner des conséquences significatives à l'extérieur des limites du site) :

- En appliquant les principes de proportionnalité,
- En intégrant le retour d'expérience,
- Et en adaptant l'analyse au fonctionnement et contraintes réels du projet étudié.

L'APR constitue ainsi le cœur de l'étude de dangers. Elle prend en compte tous les éléments de description du projet et de son environnement, mais également l'analyse des retours d'expérience internes et externes.

L'application de cette méthode réside ainsi dans le renseignement de tableaux en groupe de travail pluridisciplinaire :

- Etape 1 : Identification des éléments dangereux du système,
- Etape 2 : Pour chaque élément dangereux, détermination des situations dangereuses possibles, des accidents et de leurs conséquences, liste et évaluation des moyens de prévention.

VIII.1.2 Objectifs

Les objectifs de l'APR sont :

- De déduire les moyens et actions correctives permettant d'éliminer ou de maîtriser les situations dangereuses et accidents potentiels,
- D'identifier le système critique qui nécessite une étude plus approfondie (évaluation détaillée des risques).

VIII.1.3 Adéquation de la méthode

L'INERIS préconise l'utilisation de l'APR*, notamment au stade de conception d'une installation.

Le principe de proportionnalité, affirmé par le code de l'environnement, précise que le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation et compte tenu de la vulnérabilité des intérêts visés par les articles L.181-3 du code de l'environnement.

Compte tenu :

- De l'implantation de l'établissement dans une zone industrielle,
- De la distance vis-à-vis des habitations,
- Des dispositions sécuritaires exigées par les prescriptions réglementaires applicables aux installations,

la méthodologie employée est en adéquation avec le niveau de risque présenté par l'établissement.

VIII.1.4 Critères de cotation

Dans son rapport sur "L'étude de dangers d'une installation classée" (Ω9, page 61), l'INERIS précise "Au stade de l'analyse préliminaire des risques, la gravité ne nécessite pas d'être calculée finement pour chaque phénomène dangereux. Une cotation à l'aide d'une échelle simple doit permettre d'estimer si les effets du phénomène dangereux peuvent potentiellement atteindre des enjeux situés au-delà des limites de l'établissement, directement ou par effets dominos."

Ainsi, l'échelle de cotation retenue pour l'intensité s'appuie sur :

- La nature et la quantité du (ou des) produit étudié,
- Le volume et les caractéristiques des équipements mis en jeu,
- La localisation de l'installation par rapport aux limites de l'installation,
- La possibilité d'effets dominos connus du groupe de travail.

La cotation de l'intensité ne tient pas compte de la présence et de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.

VIII.2. ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

VIII.2.1 Objectifs

L'étude détaillée des risques est une des étapes du processus d'évaluation des risques. Elle intervient une fois l'analyse de risques menée en groupe de travail. Sa finalité est de porter un examen approfondi sur les phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur, c'est-à-dire, ceux dont les effets peuvent **atteindre des enjeux à l'extérieur de l'établissement** et de vérifier la maîtrise des risques associés.

L'étude détaillée des risques est un processus itératif qui consiste à :

- Déterminer, pour chaque phénomène dangereux sélectionné, l'intensité et la cinétique des effets et la probabilité d'occurrence en tenant compte des barrières de sécurité techniques, humaines et/ou organisationnelles mises en place ou envisagées,
- Caractériser la gravité de chaque accident majeur potentiel, fonction de la présence de personnes exposées d'une part ou d'effets dommageables à l'environnement d'autre part,
- Caractériser la maîtrise des risques pour chaque phénomène dangereux susceptible de conduire à un **accident majeur** et s'assurer que les fonctions de sécurité permettent une prévention et une maîtrise des conséquences,
- Identifier des Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) et s'assurer de leur performance et de leur pérennité dans le temps.

VIII.2.2 Evaluation de l'intensité des phénomènes dangereux

VIII.2.2.1 Objectifs

Les phénomènes dangereux retenus dans l'APR, susceptibles de conduire à un accident majeur par effets directs ou par effets dominos font l'objet d'une caractérisation de leurs effets.

Il s'agit :

- Des phénomènes dangereux résultant de scénarios supposés se dérouler sans l'action de barrières de sécurité,
- Des phénomènes dangereux résultant de scénarios supposés se dérouler avec l'action des barrières de sécurité,

* Méthodes d'analyse des risques générés par une installation industrielle, Ω-7, INERIS, Octobre 2006

- Des nouveaux phénomènes dangereux générés par le fonctionnement de certaines barrières de sécurité dès lors que les effets sortent de l'établissement.

L'ensemble des scénarii modélisés ne prend pas en compte l'action des barrières de sécurité.

VIII.2.2.2 Modélisation des effets

La caractérisation des effets des phénomènes dangereux retenus doit permettre de déterminer les distances associées ainsi que leur nature, en fonction de seuils fixés.

Cette étape est réalisée selon diverses méthodes, en fonction de la nature du phénomène étudié :

- Utilisation de formules définies par la réglementation,
- Utilisation d'abaques ou de formules simples ayant le plus souvent un caractère majorant
- Modélisation des effets à l'aide d'outils de calcul,
- Analyse du retour d'expérience ou modélisation équivalente.

VIII.2.2.3 Seuils des effets des phénomènes dangereux

L'évaluation des effets des phénomènes présentent les résultats en termes de distances limites en deçà desquelles pourraient être observés :

- Des effets irréversibles sur l'Homme (SEI),
- Des effets létaux sur l'Homme (SEL),
- Des effets létaux significatifs sur l'Homme (SELS), correspondant au Seuil des Premiers Effets Létaux (SPEL),
- Et des dégâts ou effets dominos sur les structures.

VIII.2.3 Critères de cotation de la gravité et de la probabilité

VIII.2.3.1 Définition d'un accident majeur

En référence à l'arrêté modifié du 26 mai 2014, un Accident Majeur (AM) est « *un évènement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant, pour les intérêts visés au L.511-1⁸ du Code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des mélanges dangereux* ».

VIII.2.3.2 Cotation

Chaque accident majeur fait l'objet d'une cotation en gravité et en probabilité, permettant ensuite d'en évaluer la criticité.

Gravité

Les critères de cotation de la gravité correspondent à l'échelle de l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005 :

Niveaux de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets

(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

⁸ Commodité du voisinage, santé, sécurité, salubrité publiques, agriculture, protection de la nature, environnement et paysages, utilisation rationnelle de l'énergie, conservation des sites et des monuments, éléments du patrimoine archéologique

Probabilité

Critères

L'INERIS (Ω9, page 63) précise que *"Dans le cadre de la réalisation de l'étude de dangers de l'établissement, seuls les phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur (et donc présentant des effets au moins irréversibles à l'extérieur de l'établissement) nécessitent d'être caractérisés en probabilité."*

L'arrêté du 29 septembre 2005 énonce dans son article 2 : *Les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux et des accidents potentiels identifiés dans les études de dangers des installations classées doivent être examinées. En première approche, la probabilité d'un accident majeur peut être assimilée à celle du phénomène dangereux associé... A défaut de données fiables, disponibles et statistiquement représentatives, il peut être fait usage de banques de données internationales reconnues, de banques de données relatives à des installations ou équipements similaires mis en œuvre dans des conditions comparables, et d'avis d'experts fondés et justifiés.*

Ces éléments sont confrontés au retour d'expérience relatif aux incidents ou accidents survenus sur l'installation considérée ou des installations comparables.

L'article 2 stipule que *"l'évaluation de la probabilité s'appuie sur une méthode dont la pertinence est démontrée"*.

Concernant la cotation en terme de probabilité, l'INERIS (Ω9, pages 59 et 60) précise : *"Conformément aux attentes réglementaires énoncées au titre II de l'arrêté du 29 septembre 2005, la probabilité peut être déterminée selon une approche semi-quantitative ou quantitative. Dans les études de dangers qu'il mène pour le compte des exploitants, l'INERIS peut être amené à utiliser l'une ou l'autre de ces méthodes, en fonction des enjeux d'une part, des données disponibles d'autre part, mais aussi de ce que souhaite l'exploitant de l'établissement étudié."*

Les critères de cotation s'appuient en particulier sur les caractéristiques intrinsèques du site, sur l'accidentologie de la branche d'activité concernée, des produits stockés et installations.

Les données statistiques proviennent du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) et sont complétées des données de toutes autres "grande(s) banque(s)" publique ou privée. Dans ce dernier cas, l'origine des informations est précisée.

Les données de l'industriel complètent ces informations, selon le Retour d'EXpérience.

Pertinence

Conformément au rapport d'étude "Programme EAT-DRA 71-Opération C2.1 : estimation des aspects probabilistes, Fiches pratiques : intégration de la probabilité dans les études des dangers", édité par l'INERIS le 31 Octobre 2008, l'échelle de probabilité de l'arrêté du 29 Septembre 2005 n'est pas retenue pour caractériser la fréquence d'apparition des événements initiateurs.

Exemple :

Une probabilité est une valeur sans dimension qui varie entre 0 et 1. Ainsi la classe de probabilité A de l'échelle semi-quantitative de l'arrêté correspond à une probabilité d'occurrence annuelle comprise entre 10^{-2} et 1. La classe E englobe toutes les valeurs inférieures à 10^{-5} . Une fréquence est une valeur ayant une unité (exprimée en an^{-1} , en opération⁻¹, ... selon la caractéristique étudiée). Elle varie entre 0 et l'infini : l'échelle de fréquence ne doit donc pas être limitée à droite.

Ainsi, un événement peut être beaucoup plus fréquent qu'une fois tous les ans : il peut survenir tous les mois ou même tous les jours. Sa fréquence est donc nettement supérieure à 1 par an. Il est donc nécessaire de prolonger plus finement l'échelle de fréquence vers des classes élevées pour pouvoir caractériser finement ces événements initiateurs fréquents.

L'échelle qualitative de probabilité de l'arrêté est une échelle de caractérisation du phénomène dangereux et de l'accident majeur qui sont par nature des événements rares. Les libellés qualitatifs qui y sont proposés ("Évènement possible mais extrêmement improbable", "Évènement très improbable", etc) et qui sont mis en relation avec des classes quantitatives ont été définis en cohérence avec la faible probabilité d'occurrence de ces événements. Or, les événements initiateurs sont par nature plus fréquents que l'accident majeur.

L'échelle qualitative de l'arrêté du 29 Septembre 2005 n'est donc utilisée que pour les accidents majeurs.

VIII.2.4 Barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques

VIII.2.4.1 Barrières de sécurité

Il convient d'étudier la réduction du risque à la source par le choix de moyens adaptés prenant en considération les pratiques et les techniques disponibles et leur économie, et la mise en œuvre de barrières de sécurité techniques ou humaines.

Sont considérés comme barrières, les dispositifs et dispositions présentés ci-après :

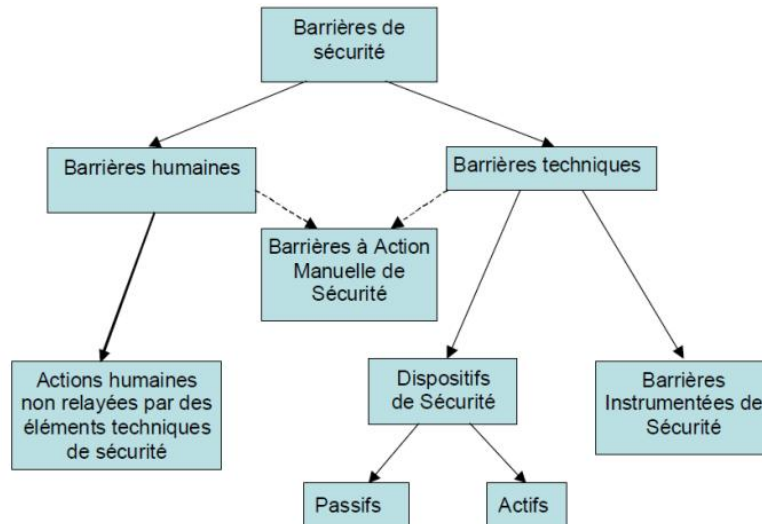


Schéma global des barrières de sécurité et terminologie des différents dispositifs
Ω9 - INERIS

En fin d'APR, le groupe de travail a établi et validé une première liste des barrières techniques ou humaines susceptibles d'intervenir pour chaque scénario accidentel. Toutefois, l'attribution éventuelle d'un niveau de confiance n'est réalisée que pour les situations accidentelles présentant des conséquences potentiellement majeures (Ω9, page 65).

VIII.2.4.2 Mesures de maîtrise des risques

Une barrière de sécurité est qualifiée de Mesure de Maîtrise des Risques (MMR) lorsque celle-ci est mise en œuvre et permet, seule ou avec d'autres barrières, d'atteindre le niveau de risque résiduel souhaité pour un accident majeur. Ainsi, le choix d'une MMR ne s'établit que pour les accidents majeurs.

Les probabilités de défaillance ou niveau de confiance des MMR considérées proviennent :

- Du rapport INERIS, Programme EAT - DRA 34, Opération j, intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques, partie 2 : Données quantifiées, 2006,
- Du rapport INERIS DRA-09-103041-06026B, Démarche d'évaluation des Barrières Humaines de Sécurité, Ω20, 2009,
- Du rapport INERIS DRA-08-95403-01561B, Évaluation des performances des Barrières Techniques de Sécurité (DCE DRA-73), Évaluation des Barrières Techniques de Sécurité, Ω10, 2008.

VIII.2.5 Cinétique

L'arrêté du 29 septembre 2005 précise dans ses articles 6 et 7 :

- *"les études de dangers fournissent les éléments de cinétique d'évolution des phénomènes dangereux et de propagation de leur effet, tenant compte de la cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité afin de permettre la planification et le choix des éventuelles mesures à prendre à l'extérieur du site ;*
- ***Lors de l'évaluation des conséquences d'un accident est prise en compte la cinétique d'apparition et d'évolution du phénomène dangereux.***

L'INERIS (Ω9, page 71) rappelle que la notion de cinétique *"est à considérer lors de l'analyse de la performance des barrières de sécurité, notamment pour ce qui est relatif au critère de temps de réponse"*.

Par conséquent, l'évaluation de la cinétique est réalisée uniquement pour les phénomènes dangereux à effets au moins irréversibles à l'extérieur de l'établissement.

VIII.2.6 Classement des accidents majeurs et démarche de réduction du risque

VIII.2.6.1 Classement

Tous les accidents majeurs associés aux phénomènes dangereux dont les distances d'effet sortent des limites de l'établissement doivent être positionnés par défaut⁹ dans la grille de présentation de l'arrêté ministériel modifié du 26 mai 2014, associant les deux critères de probabilité et de gravité de l'arrêté du 26 septembre 2005 :

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité d'occurrence (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					

VIII.2.6.2 Démarche de réduction du risque

Elle s'applique à tous les accidents majeurs positionnés en niveau de risque élevé ou intermédiaire :

- **En zone verte** : risque moindre, il n'est pas nécessaire de présenter des dispositifs de sécurité complémentaires,
- **En zone jaune** : risque intermédiaire, des dispositifs de sécurité complémentaires sont à proposer,
- **En zone rouge** : risque élevé, des dispositifs de sécurité complémentaires sont à mettre en place.

Niveau de risque des accidents majeurs					
Gravité	Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					

VIII.3. CONCLUSION DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

L'analyse des risques des installations a été réalisée selon la méthode de l'Analyse Préliminaire des Risques.



Annexe 2 : Analyse Préliminaire des Risques

VIII.3.1 Périmètre de l'analyse préliminaire des risques

Les installations ou systèmes étudiés **pour la totalité de l'usine**, sont les suivants :

Installation	Produit / Matière mis en œuvre
Matières premières & additifs	
Parc à bois	Grumes
Parc à bois	Bois matériaux à recycler
Bâtiments colles	Colles et MDI
Stockage produits chimiques	Additifs divers
Préparation des plaquettes	
Ecorçage et broyage	Grumes
Tri et broyage	Bois matériaux à recycler
Stockage en silos	Plaquettes de bois (grumes et bois matériaux à recycler)
Tamissage et lavage	Plaquettes de bois (grumes)

⁹ Etablissement non Seveso

Fabrication de panneaux de bois	
Défibrage	Plaquettes de bois
Encollage	Fibres de bois et bois recyclé
Séchage	Fibres de bois encollées
Conformation	Fibres (bois et bois recyclé) encollées et séchées
Pré-pressage et pressage	Matelas de fibres encollées et séchées
Refroidissement	Panneaux de bois
Finition	Panneaux de bois
Expédition de panneaux de bois	
Zone expéditions	Panneaux de bois
Stockage annexe	
Carburant	Gasoil
Maintenance et entretien	Huiles et gaz divers
Activité annexe	
Chauffage par fluide caloporteur	Huile thermique
Unité de dépoussiérage	Poussières de bois
Production de froid	Fluide réfrigérant
	Tours aéroréfrigérantes
Alimentation en électricité	Transformateur

VIII.3.2 Phénomènes dangereux retenus

Les scénarios devant faire l'objet d'une modélisation sont ceux situés en zone jaune et rouge, à savoir :

N° du scénario	Installation / Produit	Phénomènes dangereux à modéliser	Cinétique ¹⁰
2	Parc à bois - Grumes - Livraison	Incendie du parc à bois	Lente
3	Parc à bois - Grumes - Stockage	Incendie du parc à bois	Lente
5	Parc à bois - Bois matériaux à recycler - Livraison	Incendie du parc à bois	Lente
6	Parc à bois - Bois matériaux à recycler - Stockage	Incendie du parc à bois	Lente
40	Panneaux de bois - Fabrication	Incendie de la zone mûrissement	Lente
41	Panneaux de bois - Fabrication	Incendie de la zone finition	Lente
42	Panneaux de bois - Expédition - Stockage	Incendie de la zone quais	Lente
43	Panneaux de bois - Expédition - Expédition	Incendie de la zone quais	Lente

IX. ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

IX.1. COTATION DES EVENEMENTS INITIATEURS RETENUS

IX.1.1 Causes externes liées à l'activité humaine

Les causes externes liées à l'activité humaine écartées ou prises en compte dans l'étude détaillée des risques sont présentées dans le tableau suivant :

Évènement initiateur	Justification
Chute d'avion hors des zones de proximité	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrête ministériel modifié du 26 mai 2014 ¹¹
Actes de malveillance	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrête ministériel modifié du 26 mai 2014
Effet domino lié à la circulation routière externe	Non retenu Bâtiments et stockages à plusieurs dizaines de mètres de tout axe routier
Effets dominos liés à la circulation aérienne externe	Non retenu Installation en dehors de la zone critique

¹⁰ D'après l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 : « La cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux. »

¹¹ Non applicable à l'installation

Évènement initiateur	Justification
Effet domino lié à la circulation ferroviaire externe	Non retenu Voie ferrée à plusieurs dizaine de mètres du parc à bois et des bâtiments
Effet domino lié à la circulation fluviale externe	Absence de voie navigable à proximité
Effet domino lié aux entreprises environnantes	Non retenu Usine voisine à plus de 100 m du bâtiment industriel le plus proche

IX.1.2 Causes externes naturelles

Les causes externes écartées ou prises en compte dans l'étude détaillée des risques sont présentées dans le tableau suivant :

Évènement initiateur	Justification
Chute de météorite	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrêté ministériel modifié du 26 mai 2014
Séismes d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence éventuellement corrigés de facteurs, tels que définis par la réglementation	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrêté ministériel modifié du 26 mai 2014
Crue d'amplitude supérieure à la crue de référence	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrêté ministériel modifié du 26 mai 2014
Évènement climatique d'intensité supérieure aux événements historiquement connus ou prévisible pouvant affecter l'installation	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrêté ministériel modifié du 26 mai 2014
Séisme	Respect de la réglementation idoine
Inondation	Respect de la réglementation idoine
Météorologie	Respect de la réglementation idoine
Foudre	Installation protégée et contrôle régulier des dispositifs de protection

Aucune cause externe naturelle ne sera donc retenue dans l'examen détaillé des accidents majeurs potentiels.

IX.1.3 Causes internes

Les causes internes, quelle que soit leur nature (corrosion, choc, ...), hormis les phénomènes d'effet domino induits par un autre accident majeur potentiel sont :

- Soit incluses dans la probabilité d'occurrence proposée par la littérature spécialisée pour l'évènement redouté central (ex. rupture d'un réservoir) : Cette approche est conservatrice et majorante car elle ne prend pas en compte la réduction de la fréquence induite par une barrière de sécurité qui empêcherait l'évènement initiateur de se produire,
- Soit cotées par cotation des événements initiateurs de cet événement redouté central, pris unitairement, tels que le choc d'un engin ou encore la corrosion d'un équipement.

IX.2. EVALUATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX

IX.2.1 Intensité des effets des phénomènes dangereux : valeurs de référence

Elles sont fixées par l'arrêté du 29 Septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études des dangers des installations classées soumises à autorisation.

Pour les effets thermiques, elles sont les suivantes :

En kW/m²	Effets sur les structures
5	Destructions significatives des vitres
8	Effets domino et dégâts graves sur les structures
16	Exposition prolongée des structures et dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
20	Tenue du béton pendant plusieurs heures et dégâts très graves sur les structures béton
200	Ruine du béton en quelques dizaines de minutes
En kW/m²	Effets sur l'Homme
3	Effets irréversibles délimitant la "zone de dangers significatifs pour la vie humaine"
5	Effets létaux délimitant la "zone des dangers graves pour la vie humaine"
8	Effets létaux significatifs délimitant la "zone des dangers très graves pour la vie humaine"

IX.2.2 Intensité des effets des phénomènes dangereux : modèle utilisé

source : Concept'E Environnement

Modèle utilisé

L'étude des flux thermiques a pour objectifs de caractériser les risques présentés par un incendie. Elle constitue donc la base à la mise en place des dispositifs de sécurité qui s'inscrivent dans une démarche de maîtrise des risques et de protection de la population et de l'environnement. Cette étude doit, par conséquent, s'appuyer sur des connaissances récentes, précises et adaptées au domaine de l'entrepôt et de la logistique.

Jusqu'à récemment, aucune méthode de calcul adaptée à ce type d'activité n'existait : d'une part, les distances d'effets thermiques, associées aux incendies d'entrepôt ou de cellules de stockage, étaient estimées par des outils de calcul reposant essentiellement sur des essais réalisés sur des feux de liquides de type hydrocarbures ; d'autre part, chaque expert, ou bureau d'études, avait développé ses propres hypothèses pour prendre en compte les différentes caractéristiques des entrepôts dans le calcul, amenant à des résultats différents pour un même site. Enfin, les modèles ne prenaient pas en compte certains paramètres importants notamment la cinétique de l'incendie (le feu était considéré comme instantanément généralisé à toute la cellule), l'évolution temporelle de la flamme et l'influence des conditions atmosphériques.

Au regard du développement important de l'activité d'entrepôt, il est apparu indispensable de définir, avec davantage de précisions, l'impact des flux thermiques sur l'environnement afin de mieux représenter la réalité et ainsi de mieux adapter les infrastructures et déterminer avec exactitude la distance de sécurité à respecter autour des installations.

Dans ce cadre, le programme de recherche FLUMilog a pour vocation de « renouveler les connaissances dans le domaine de la prévention du risque incendie au sein des plateformes logistiques », en développant notamment une méthode de référence pour le calcul des distances associées aux effets des flux thermiques, fondée sur un modèle théorique (analyse bibliographique et identification des paramètres d'influence), confrontée et enrichie par des essais à différentes échelles.

Sur la base de cette méthode, un modèle numérique a été développé ; il s'applique aux entrepôts classés pour les rubriques 1510, 1511, 1530, 1532, 2662 et 2663 de la nomenclature ICPE et plus globalement aux rubriques comportant des combustibles solides et quelques liquides.

La méthode de calcul est expliquée dans le document « FLUMilog, description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt » (DRA-09-90977-14553A Version 2, 04/08/2011), disponible en téléchargement sur le site internet <http://www.ineris.fr/flumilog>. Elle permet de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible.

A partir des données géométriques de la cellule, la nature des produits entreposés et le mode de stockage, le logiciel calcule le débit de pyrolyse, les caractéristiques des flammes et les distances d'effet en fonction du temps, le comportement au feu des toitures, des parois et la durée de l'incendie.

Détermination du terme source

Dans une approche conservatoire, le terme source retenu correspond à une palette « Rubrique » ou au combustible de le plus représentatif.

Ce choix est argumenté en annexe.

Incertitudes / Approche sécuritaire

Source : Ω2

Le projet FLUMilog a plus particulièrement impliqué les trois centres techniques INERIS, CTICM et CNPP auxquels sont venus ensuite s'associer l'IRSN et Efectis France.

La méthode a été élaborée en assemblant plusieurs modèles spécifiques à certaines phases ou phénomènes observables lors d'un incendie. Il convient de vérifier que cet assemblage fournit bien des résultats comparables à ceux obtenus lors des essais réalisés dans le cadre de ce projet.

9 essais à moyenne échelle ont été réalisés avec une cellule d'essais d'une surface de 8 x 12 m² pour une hauteur de 3 m. Le principal objectif de cette campagne était d'étudier l'influence du combustible sur les caractéristiques des flammes. De fait, des mesures de flux ont été effectuées au cours de ces essais et il est donc possible de comparer les résultats fournis par la méthode avec ceux mesurés lors de ces essais.

8 essais sur 9 ont fait l'objet de comparaison, l'essai 8 n'ayant pas fait l'objet de comparaison car la configuration testée n'a pas conduit à la formation de flammes au-dessus de la cellule.

Les valeurs ont été comparées en présence et en absence de vent.

La comparaison entre les résultats des essais et ceux fournis par le calcul montre donc que la méthode donne des résultats avec une marge de 10% environ par excès, soit sécuritaire.

IX.3. MATERIALISATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX

Le détail des modélisations, hypothèses de calcul et résultats des scénarios retenus est présenté en annexes. Ces scénarios sont complétés des modélisations nécessitant une mise à jour par suite d'une évolution réglementaire (bâtiments entrant dans le champ d'application de la rubrique 1510 et zone d'effet thermique devant être caractérisée en réponse à l'annexe VIII de l'arrêté ministériel modifié du 11 avril 2017).

IX.3.1 Modélisations réalisées

Les zones d'effet des phénomènes dangereux sont déterminées pour :

N° du scénario	Installation / Produit	Phénomènes dangereux à modéliser	Référence
2	Parc à bois - Grumes - Livraison	Incendie du parc à bois	PhD1
3	Parc à bois - Grumes - Stockage	Incendie du parc à bois	PhD2
5	Parc à bois - Bois matériaux à recycler - Livraison	Incendie du parc à bois	PhD3
6	Parc à bois - Bois matériaux à recycler - Stockage	Incendie du parc à bois	PhD3
40	Panneaux de bois - Fabrication	Incendie de la zone mûrissement	PhD4
41	Panneaux de bois - Fabrication	Incendie de la zone production	PhD5
42	Panneaux de bois - Expédition - Stockage	Incendie de la zone quais	PhD6
43	Panneaux de bois - Expédition - Expédition	Incendie de la zone quais	PhD6

Conséquence du Phénomènes dangereux modélisé	Référence
Incendie généralisé	Zones mûrissement, finition et quais PhD7

Evolution réglementaire	Référence
Bâtiment colles 2	Incendie des colles PhD8
Bâtiment Refiner	Incendie des colles PhD9

Les notes de calcul des zones d'effet des phénomènes dangereux sont présentées en pages suivantes.

Annexe 3 : Modélisations des phénomènes dangereux

IX.3.2 PhD1 : incendie du parc à bois en zone Nord - Est

Hypothèses retenues

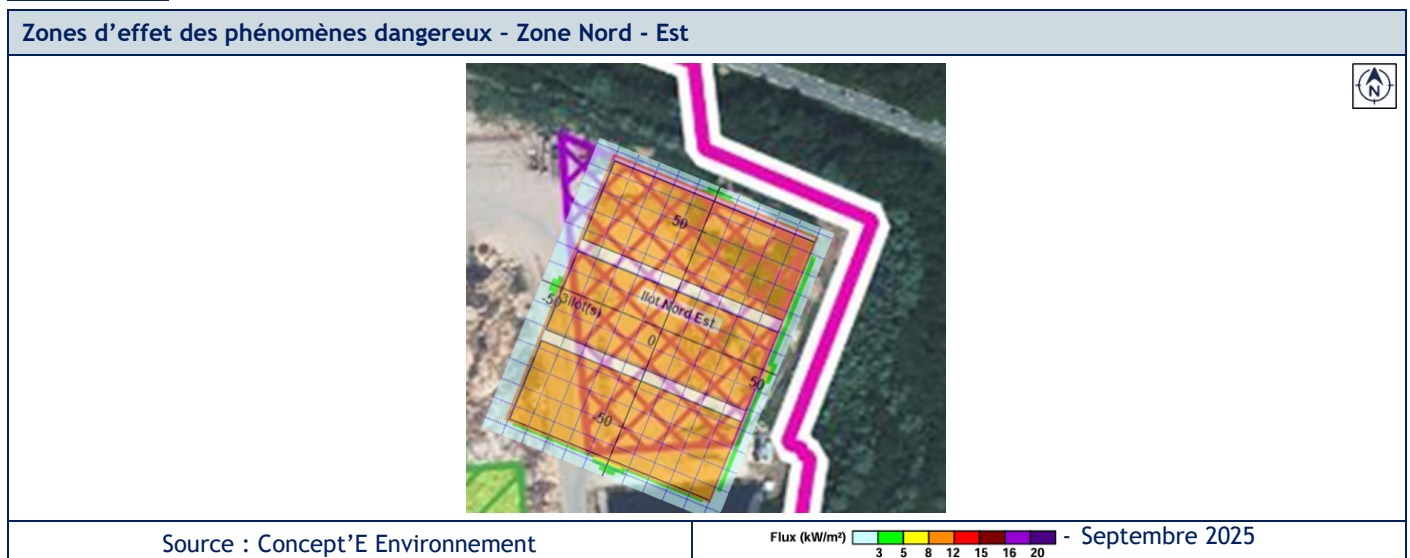
Les grumes sont stockées en vrac, pour une hauteur maximale de 10 m.

3 îlots organisent ce stockage, séparés par des allées de 6 m.

Sur la base de la FAQ de [FLUMilog](#), un stockage constitué de grumes de bois peut être considéré en stockage en masse avec une compacité de bois massif, soit une palette contenant 275 kg de bois.

Ces grumes présentent une humidité de plus de 66%, soit 182 kg d'eau.

Cartographie



Conclusion

Pour les effets dominos

Un risque d'effet domino est exclu.

En dehors des limites d'exploitation

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

IX.3.3 PhD2 : incendie du parc à bois en zone Sud

Hypothèses retenues

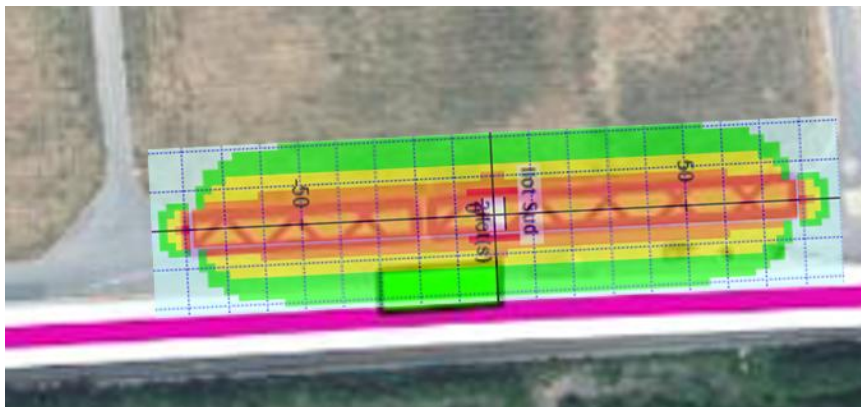
Les grumes sont stockées en vrac, pour une hauteur maximale de 10 m.

2 îlots organisent ce stockage, séparés par des allées de 6 m.

Ces grumes présentent une humidité de plus de 66%, soit 182 kg d'eau.

Cartographie

Zones d'effet des phénomènes dangereux - Zone Sud



Source : Concept'E Environnement

Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20 - Septembre 2025

Conclusion

Pour les effets dominos

Un risque d'effet domino est exclu.

En dehors des limites d'exploitation

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

IX.3.4 PhD3 : incendie du bois matériaux à recycler (Osiris)

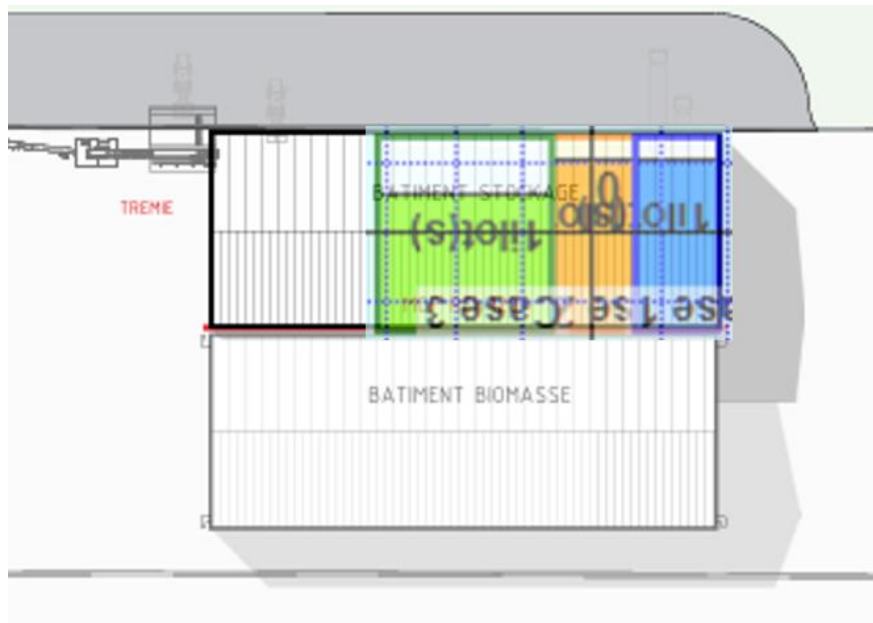
Hypothèses retenues

L'auvent est composé de 5 cases séparées par des mégablocks de 5,6 m de haut, pour une hauteur au faîtage de 12,1 m. Quatre cases représentent une surface au sol de 336 m². La case centrale atteint une surface de 705,6 m².

Ce stockage est assimilé à un stockage en masse de type bois massif pour un poids de 300 kg par m³, sans teneur en eau.

Cartographie

Zones d'effet des phénomènes dangereux - Auvent bois matériaux à recycler



Source : Concept'E Environnement

Conclusion

Pour les effets dominos

Un risque d'effet domino est exclu.

En dehors des limites d'exploitation

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

IX.3.5 PhD4 : incendie de la zone mûrissement

Hypothèses retenues

La zone mûrissement accueille les panneaux découpés issus des presses, en phase de refroidissement. Ces panneaux de bois sont assimilés à du carton compacté, pour un stockage en masse.

Cartographie

Zones d'effet des phénomènes dangereux - Zone mûrissement



Source : Concept'E Environnement



Conclusion

Pour les effets dominos

Un risque d'effet domino est exclu.

En dehors des limites d'exploitation

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

IX.3.6 PhD5 : incendie de la zone production

Hypothèses retenues

La zone production accueille les panneaux en attente de découpe, finition et conditionnement.
Ces panneaux de bois sont assimilés à du carton compacté, pour un stockage en masse.

Cartographie

Zones d'effet des phénomènes dangereux - Zone production



Source : Concept'E Environnement

Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20 - Septembre 2025

Conclusion

Pour les effets dominos

Un risque d'effet domino est exclu.

En dehors des limites d'exploitation

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

IX.3.7 PhD6 : incendie de la zone quais

Hypothèses retenues

La zone quais accueille les panneaux en attente d'expédition.
Ces panneaux de bois sont assimilés à du carton compacté, pour un stockage en masse.

Cartographie

Zones d'effet des phénomènes dangereux - Zone expéditions



Source : Concept'E Environnement

Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20 - Septembre 2025

Conclusion

Pour les effets dominos

Un risque d'effet domino est probable en zone de production.

En dehors des limites d'exploitation

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

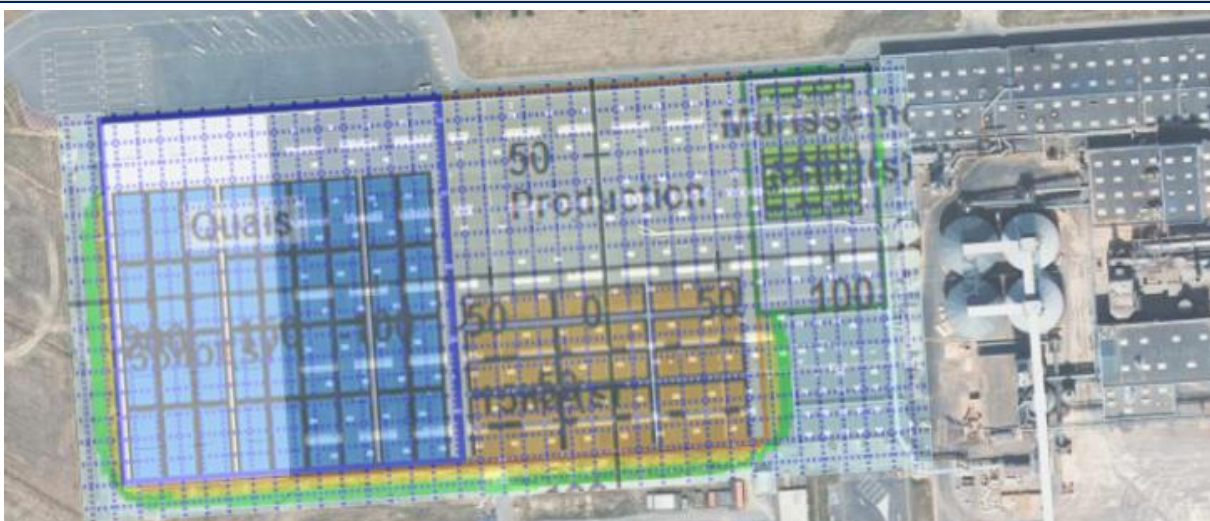
IX.3.8 PhD7 : incendie généralisé

Hypothèses retenues

Elles sont identiques aux modélisations précédentes.

Cartographie

Zones d'effet des phénomènes dangereux - Incendie généralisé



Source : Concept'E Environnement

Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20 - Septembre 2025

Conclusion

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

IX.3.9 PhD8 : incendie du bâtiment colles 2

Hypothèses retenues

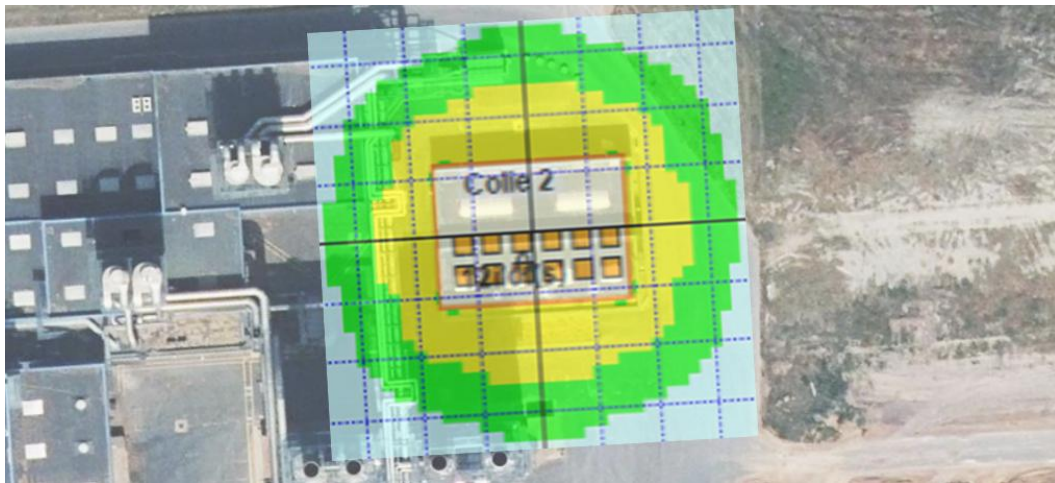
Les colles sont stockées en vrac dans des cuves verticales. Ce type de produit n'existe pas dans la base de données FLUMilog. Ce stockage est donc assimilé à un stockage en masse.

Les colles ont un point de fusion supérieur à 80°C. Elles ne sont donc pas assimilables à des liquides combustibles ou des solides combustibles¹².

Dans une approche conservatoire, elles sont assimilées à du polyéthylène

Cartographie

Zones d'effet des phénomènes dangereux - Bâtiment colles 2 pour une cible à 1,8 m



Source : Concept'E Environnement

Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20 - Décembre 2025

Conclusion

Pour les effets dominos

Un risque d'effet domino est exclu, à hauteur d'Homme.

Des canalisations aériennes (canalisation de ventilation, transport de fibres et fluide caloporteur) courent à une hauteur de 10 m, côté Ouest du bâtiment colles 2. La simulation pour une cible à cette hauteur démontre que ces canalisations sont en dehors des zones d'effet de 8 kW/m².

En dehors des limites d'exploitation

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

IX.3.10 PhD9 : incendie du bâtiment Refiner

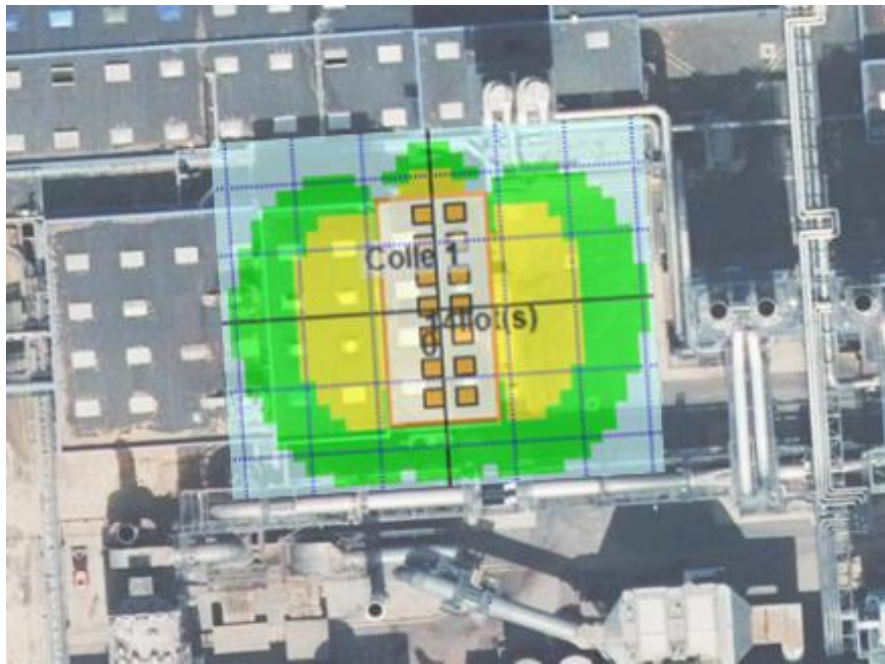
Hypothèses retenues

Les hypothèses sont identiques au bâtiment colles 2 : stockage en masse et colles assimilées à du polyéthylène.

¹² Arrêté ministériel modifié du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Cartographie

Zones d'effet des phénomènes dangereux - Bâtiment Refiner pour une cible à 1,8 m



Source : Concept'E Environnement

Flux (kW/m²) - Décembre 2025

Conclusion

Pour les effets dominos

Un risque d'effet domino est exclu.

En dehors des limites d'exploitation

Aucun flux thermique ne sort des limites d'exploitation. Un risque pour les tiers et l'environnement est exclu.

IX.4. SYNTHÈSE DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX MODÉLISÉS

IX.4.1 Résultats numériques

Ils sont présentés ci-après.

Phénomène dangereux		Effet	Intensité (distance maximale en m)		
			Effets irréversibles	Effets létaux	Effets létaux significatifs
PhD1	Incendie du parc à bois en zone Nord - Est	Thermique	5	5	Na
PhD2	Incendie du parc à bois en zone Sud	Thermique	10	5	5
PhD3	Incendie du bois matériaux à recycler (Osiris)	Thermique	Na	Na	Na
PhD4	Incendie de la zone mûrissement	Thermique	5	Na	Na
PhD5	Incendie de la zone production	Thermique	10	5	Na
PhD6	Incendie de la zone quais	Thermique	10	5	5
PhD7	Incendie généralisé	Thermique	10	5	Na
PhD8	Incendie du bâtiment colles 2	Thermique	25	15	Na
PhD9	Incendie du bâtiment Refiner	Thermique	25	15	Na

Na : Non atteint

IX.4.2 Maîtrise des effets dominos

L'incendie de la zone de quais pourrait provoquer un incendie dans la zone de production.

L'effet de cette propagation a été étudié dans la modélisation d'un incendie généralisé.

Les conséquences restent maintenues dans les limites de l'installation.

IX.4.3 Maîtrise des effets à l'extérieur du site

Aucune zone d'effet n'impacte de tiers ou l'environnement extérieur.

IX.5. ACCIDENT MAJEUR DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

Aux vues de l'absence de niveau de gravité, aucun accident majeur devant faire l'objet de mesure de réduction et de maîtrise des risques n'est retenu.

Ainsi les installations actuelles et le projet présentent un niveau de risque acceptable pour les tiers et l'environnement.