

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

**Modification substantielle des installations classées exploitées par la société
MJ VALORISATION sur la ZI des Tailas à SAINTE-SIGOLENE**



PJ n°49 – Etude de dangers

TABLE DES MATIÈRES

1. PREPARATION DE L'ETUDE ET PRESENTATION DE LA DEMARCHE.....	4
1.1 PRESENTATION DU SITE	4
1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
1.3 ENVIRONNEMENT DU SITE.....	6
1.3.1 Intérêts à protéger	6
1.3.2 Voisinage pouvant présenter un danger.....	7
1.4 DESCRIPTION DES SUBSTANCES, PREPARATIONS ET INSTALLATIONS.....	8
1.4.1 Les activités du site.....	8
1.4.2 Les matières et déchets stockés sur site.....	13
1.4.3 Les moyens techniques du site	15
1.4.4 Les rubriques de classement.....	15
1.4.5 Zones ATEX.....	17
1.4.6 Architecture des bâtiments	18
1.5 ACCIDENTOLOGIE	18
1.5.1 Interne	18
1.5.2 Externe.....	18
1.6 METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'ETUDE DES DANGERS	19
2. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR).....	20
2.1 METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'APR.....	20
2.1.1 Analyse Préliminaire des Risques.....	20
2.1.2 Méthode d'évaluation et de prise en compte des phénomènes dangereux....	20
2.2 DANGERS PRESENTES PAR L'ENVIRONNEMENT DU SITE.....	23
2.2.1 Voisinage.....	23
2.2.2 Circulation de véhicules.....	24
2.2.3 Conditions climatiques.....	25
2.2.4 Mouvement de terrain.....	26
2.2.5 Risques sismiques.....	26
2.2.6 Chutes d'aéronefs	27
2.2.7 Malveillance.....	27
2.3 DANGERS PRESENTES PAR LES INSTALLATIONS.....	28
2.3.1 Chargement et déchargement des déchets.....	28
2.3.2 Stockage.....	31
2.3.3 Procédés	35
2.3.4 Nettoyage, maintenance et interventions exceptionnelles	38
2.3.5 Utilités / fluides	40
2.3.6 Transport.....	41
3. ANALYSE DETAILLÉE DES ÉVÉNEMENTS REDOUTÉS (ER)	42
3.1 PRISES EN COMPTE DES ÉVÉNEMENTS REDOUTÉS POUR L'ANALYSE DÉTAILLÉE.....	42
3.2 METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'ANALYSE DETAILLEE DES ER	43
3.2.1 Arbres des défaillances et conséquences (nœud papillon).....	43
3.2.2 Analyse des scénarii d'accidents retenus.....	43

3.3	INCENDIE DES STOCKAGES DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS	45
3.3.1	Arbres des défaillances et conséquences	45
3.3.2	Analyse du scénario d'accident retenu	46
3.4	INCENDIE DES STOCKAGES DE DECHETS INDUSTRIELS DANGEREUX.....	49
3.4.1	Arbres des défaillances et conséquences	49
3.4.2	Analyse du scénario d'accident retenu	50
3.5	DISPERSION DES FUMÉES DE COMBUSTION	53
3.6	DEVENIR DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	54
4.	MESURES ET EQUIPEMENTS MIS EN PLACE	57
4.1	MESURES ET EQUIPEMENTS INTERNES	57
4.2	DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE	57
5.	CONCLUSION / RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE.....	58


1. PREPARATION DE L'ETUDE ET PRESENTATION DE LA DEMARCHE

1.1 PRESENTATION DU SITE

La société MJ VALORISATION est spécialisée dans la récupération et la valorisation de déchets métalliques, déchets industriels banals (DIB), déchets industriels dangereux (activité de négoce à l'heure actuelle) ainsi que dans la collecte de véhicules hors d'usage. Elle possède également un pôle de conseils en environnement et sécurité intervenant pour son propre compte et auprès des entreprises du territoire.

Elle exploite un site localisé au sein de la zone industrielle des Taillas, sur la commune de Sainte-Sigolène. Celui-ci occupe les parcelles n°287 et n°809 de la section AM du cadastre de Sainte-Sigolène. Ces deux parcelles occupent une surface totale de 7 133 m².

Le site se compose de deux bâtiments, dénommés « bâtiment principal » pour ce qui est du bâtiment historique, et « bâtiment de stockage » pour ce qui concerne le bâtiment de stockage des déchets dangereux, copeaux d'usinage et station de traitement des eaux contenant des huiles de coupe.

 Cf plan du site en PJ n°48.

Le bâtiment principal est caractérisé par une surface de près de 540 m², rassemblant :

- Un auvent de stationnement des engins, d'environ 130 m², dont la façade sud est ouverte,
- Une zone administrative de près de 210 m² sur deux niveaux, comprenant les bureaux et les locaux sociaux,
- Une zone de pesée et de collecte au détail, d'environ 100 m², où sont accueillis les clients et pesés les métaux,
- Un atelier d'environ 100 m², comprenant :
 - Une zone de tri et stockage des métaux nobles, fermée en dehors des heures d'ouverture du site,
 - Un local de stockage des cuves d'hydrocarbures au sein de l'atelier : une cuve double paroi séparée en deux compartiments de 3 000 L pour le GNR alimentant les engins de chantier et 5 000 L pour le gasoil alimentant les véhicules de la société (poids lourds, utilitaires et véhicules de fonction),
 - Un petit atelier de maintenance.

Le bâtiment est construit en moellon avec charpente métallique et couverture en panneaux sandwichs.

Le second bâtiment, appelé « bâtiment de stockage » construit en 2022 couvre une surface d'environ 450 m² répartis en 160 m² qui seront destinés au stockage des déchets dangereux (activité objet du présent dossier de demande d'autorisation), 140 m² pour le stockage des tournures d'usinage grasses et 100 m² abritant la station de traitement des huiles solubles et environ 50 m² destiné à l'activité de déferage manuel. Ce bâtiment, en légère pente, permet de servir de rétention au niveau des stockages de déchets dangereux et de collecteur pour les huiles de coupe issues des tournures d'usinage.

La capacité de rétention au droit du stockage des déchets dangereux est de 34m³.

Sont présents sur les aires extérieures :

- Des surfaces imperméables bétonnées permettant le stockage des métaux, câbles, moteurs électriques, tournures d'usinage non grasses.
- Des surfaces imperméables bétonnées et couvertes permettant le tri et le stockage des DIB. Ces espaces couvrent une superficie de 160 m².
- Un espace VHU composé d'espaces de stockage imperméables (environ 84 m² pour le stockage des moteurs, pots d'échappement, etc.), d'un hangar de dépollution des VHU d'environ 50 m², d'une dalle d'environ 165 m² pour le stockage temporaire des véhicules en attente de dépollution et des bennes de carcasses, pneumatiques, pare-chocs et pare-brise (surface totale liée à l'activité VHU : 300 m²).
- Un pont bascule,
- Un parking pour le personnel longeant la limite nord du site et permettant d'accueillir une douzaine de voitures et couvert d'une ombrière avec panneaux photovoltaïques.
- Une zone de stockage des matériaux pour réemploi, située au centre du site.

L'ensemble du site est imperméabilisé.

Le site est entièrement clos par un mur de 3m côté COLLY & MARTIN, un mur de 4 m coté allée Blaise Pascal et un mur de 2m de hauteur du côté de BIG MAT. Il comporte un unique point d'accès desservi par l'allée Blaise Pascal. L'accès au site n'est possible que pendant les horaires d'ouverture.

Les eaux de ruissellement du site sont collectées et traitées par un séparateur d'hydrocarbures.

Les égouttures d'huile de coupe issues des tournures d'usinage grasses sont traitées par une station de traitement des huiles solubles.

↪ Cf fiches technique du séparateur d'hydrocarbures et de la station de traitement en PJ n°46-1 et PJ n°46-2.

1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'installation a évolué depuis sa création en 2004. Ainsi, elle est soumise à déclaration depuis 2010 pour son activité d'origine, le transit, regroupement et tri de métaux. En 2013, le site acquiert un agrément VHU renouvelé par la suite en 2019. La même année, la société MJ VALORISATION développe son activité de collecte, regroupement et tri des déchets industriels banals (DIB).

En 2021, MJ VALORISATION amorce un projet de réaménagement global du site, d'une part pour mieux intégrer les enjeux environnements locaux et d'autre part pour lui permettre de développer ses différentes activités de collecte et de tri grâce à l'achat d'une parcelle en continuité du site existant. Ce projet a fait l'objet d'un dossier de demande d'enregistrement et de déclaration déposé en préfecture en octobre 2021.

Le projet d'extension et de réagencement du site offre l'opportunité pour la société MJ VALORISATION de faire une nouvelle fois évoluer son activité et ainsi proposer un service de collecte, regroupement et tri de déchets industriels dangereux. Cette nouvelle activité, soumise à autorisation environnementale est l'objet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

Dans le cadre de ce dossier, une étude de dangers est nécessaire.

L'étude des dangers est mentionnée à l'article L.181-25 et définie au III. de l'article D.181-15-2 du code de l'Environnement.

Cette étude permet d'une part de recenser et analyser les accidents susceptibles d'affecter l'environnement de la société et/ou les installations de la société elles-mêmes, et d'autre part de justifier que les mesures prises ou projetées permettent d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible.

Le point III de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement préconise que le contenu de l'étude des dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du Code de l'Environnement.

L'étude de dangers 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.

Elle précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre.

L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs. Le résumé non technique de cette étude est aussi intégré à la note de présentation non technique du projet figurant en PJ n°7.

En fonction des installations de la société MJ VALORISATION, il a été convenu que l'étude porterait sur un rayon de 2 km autour du site, ce qui correspond au rayon d'affichage relatif aux rubriques ICPE concernées.

Les communes de Sainte-Sigolène et Saint-Pal-de-Mons sont concernées par ce rayon.

1.3 ENVIRONNEMENT DU SITE

1.3.1 Intérêts à protéger

▪ **Populations**

L'environnement direct du site d'exploitation de la société MJ VALORISATION est majoritairement composé d'entreprises industrielles :

- L'allée Blaise Pascal longeant le site sur sa façade sud permet l'accès à l'unique entrée du site. Cette voie dessert la zone des Taillas et se poursuit en direction du quartier Les Palles. De l'autre côté de cette voie se trouve un champ entretenu en pâture. Plus loin, à l'est, se trouve la société A2i (Assistance et Installation Industrielle) spécialisée dans la maintenance préventive et curative des sites industriels et le transfert des sites de production ;
- Le quartier d'habitation Les Palles, au sud du site. Les premières habitations, dont une ferme en activité, sont situées à moins de 100 m des limites du site d'exploitation ;
- La société COLLY et MARTIN borde la façade ouest du site. Cette entreprise est spécialisée dans l'extrusion et l'impression de films plastiques et la fabrication de sac plastique ;
- La société BIG MAT surplombe le site au nord. Cette entreprise est spécialisée dans la vente de matériaux de construction à destination des professionnels et des particuliers.

Les habitations les plus proches du site sont donc situées à moins de 100 m au sud du site (hameau Les Palles).

↳ Des plans de localisation du site figurent en PJ n°1 et 2

▪ **Biens et structures**

Les entreprises voisines du site étudié représentent une richesse non négligeable pour la commune de Sainte-Sigolène.

▪ **Environnement naturel**

La société MJ VALORISATION est située en bordure sud de la ZI Les Taillas. Face au site, de l'autre côté de la voie d'accès, l'allée Blaise Pascal, s'étendent des espaces agricoles et forestiers.

Le cours d'eau le plus proche prend sa source à environ 350 m au sud-ouest du site. Il s'agit d'un affluent rive gauche du ruisseau Le Chansou, tributaire de La Dunières.

Le site n'est inclus dans aucun espace protégé, aucune ZNIEFF ni aucune zone Natura 2000. Aucune zone ne se trouve dans un rayon de moins de 2 km autour du site.

La zone Natura 2000 la plus proche, ZPS (Zone de Protection Spéciale) des Gorges de la Loire, se trouve à plus de 4 Km. Le Parc Naturel Régional du Pilat se trouve à plus de 8 Km du site exploité par la société MJ VALORISATION.

1.3.2 Voisinage pouvant présenter un danger

▪ **Installations voisines**

Les plus proches voisins du site étudié sont les entreprises COLLY MARTIN (plasturgie), à l'ouest et BIG MAT (vente de matériaux de construction) au nord.

Ces entreprises n'exploitent pas d'activités à risques particuliers. Le risque d'incendie ne peut cependant pas être négligé étant donné leur proximité.

L'incendie des habitations les plus proches ne présente pas de risque de propagation au site par effet domino. Ces habitations sont éloignées du site.

▪ **Voies de circulation**

La voie de circulation longeant le site, l'allée Blaise Pascal représente un danger réduit puisqu'à hauteur de la voirie, le site est clôturé par un mur en béton sur 4 mètres de hauteur.

▪ **Risques naturels**

La Cellule d'Analyse des Risques et d'Informations Préventives (CARIP) a recensé les zones à risques naturels en Haute-Loire afin d'élaborer un document unique : le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM).

Les risques sur la commune de Sainte-Sigolène sont les suivants :

- Risque climatique : tempête, neige, orages, froid, canicule.
- Risque inondation : en bordure de la Dunières, au sud de la commune.
- Risque de mouvements de terrain : Sainte-Sigolène n'est pas classée dans les communes à risques.
- Risque sismique : zone de sismicité 2 (sismicité faible).

- Risque de feux de forêts : Sainte-Sigolène n'est pas classée dans les communes à risques.
- Risque d'effondrement de Cavités Souterraines, Mines : Sainte-Sigolène n'est pas classée dans les communes à risques.
- Risque retrait/gonflement (des sols) : risque jugé fort.
- Transport de Matières Dangereuses : concerne une canalisation de transport de gaz au nord-ouest du territoire de la commune.
- Risque de rupture de barrages : Sainte-Sigolène n'est pas classée dans les communes à risques.

Le risque foudre est à prendre en compte sur la commune de Sainte-Sigolène.

1.4 DESCRIPTION DES SUBSTANCES, PREPARATIONS ET INSTALLATIONS

1.4.1 Les activités du site

- **Déchets de métaux et alliages de métaux**

Collecte de déchets métalliques industriels

La société MJ VALORISATION collecte les déchets de métaux auprès des professionnels de tous secteurs. Elle met à disposition en location des contenants adaptés aux déchets métalliques industriels. Elle propose des bennes de différentes tailles (5m³, 8m³, 10m³, 20m³ et 30m³).

En contact étroit avec les producteurs et détenteurs de déchets, elle assure une rotation de bennes permettant une gestion simplifiée des déchets métalliques sur les différents sites industriels. Pour ce faire, la société MJ VALORISATION possède un camion ampliroll, deux camions multi-benne et 3 utilitaires conduits par quatre chauffeurs. La société sous-traite occasionnellement les rotations de bennes à d'autres sociétés de transport spécifiques.

Un bon de collecte est délivré au producteur / détenteur du déchet à chaque enlèvement.

A réception des déchets métalliques industriels sur le site de collecte, les chargements sont pesés et identifiés par contrôle visuel.

Un contrôle de la radioactivité est également réalisé à l'aide d'un radiamètre portatif, et prochainement, à l'aide d'un portique de détection qui sera placé au niveau du pont bascule.

Les déchets sont triés et regroupés selon leur nature et leur qualité pour ensuite être redirigés, par l'intermédiaire de transporteurs affrétés, vers les exutoires de traitement et de valorisation.

Selon la localisation des sites des producteurs/détenteurs des déchets, ceux-ci peuvent être apportés directement à l'exutoire sans transiter par le site de la société MJ VALORISATION.

Achat au détail

Les déchets de métaux sont également collectés par apport direct des producteurs des déchets (particuliers et artisans).

Les principaux métaux ferreux et non ferreux acceptés par la société sont listés ci-dessous (non exhaustif) :

- Ferraille : toute taille et tout type
- Cuivre
- Câbles électriques, câbles informatique et téléphoniques, câbles aluminium
- Laiton
- Moteur électrique
- Zinc
- Plomb, batteries au plomb
- Bronze
- Inox
- Aluminium
- etc.

A leur arrivée, les particuliers et artisans sont tenus de se présenter à l'accueil. Les chargements sont identifiés par contrôle visuel et pesés. Un contrôle de la radioactivité est également réalisé. Un justificatif de prise en charge est délivré à chaque personne apportant des métaux ainsi qu'un paiement par chèque uniquement.

Les différents métaux sont ensuite triés et regroupés avant envoi vers les exutoires de traitement et de valorisation.

Tri et traitement manuels et mécaniques

La société MJ VALORISATION procède au tri et au traitement des métaux afin de permettre leur valorisation.

Ainsi, les opérateurs de l'entreprise réalisent, lorsque nécessaire :

- **Un tri mécanique** des différents métaux à l'aide des engins de manutention permettant de soulever des charges lourdes et engendrant un gain dans les temps de manipulation. La société MJ VALORISATION dispose de deux pelles à grappin, d'une pelle à aimant, d'une pelle à pince de tri, de deux chariots élévateurs et d'un chariot télescopique. Ces engins sont tous alimentés par GNR à l'exception d'un chariot élévateur fonctionnant au propane.
- **Un déferrage manuel** à l'aide d'outils électroportatifs ou par oxycoupage.
L'oxycoupage est une technique de découpe des métaux, par oxydation localisée continue, à l'aide d'un jet d'oxygène pur. Il est nécessaire, pour cela, de porter à une température d'environ 1 300 °C, dite température d'amorçage (ou d'ignition), le point de la pièce où l'on va commencer la coupe. Ce procédé nécessite :
 - Une flamme de chauffe (oxy-gaz) pour l'amorçage et l'entretien de la coupe. La société MJ VALORISATION utilise du propane.
 - Un jet de coupe central d'oxygène pur, venant en milieu de buse, qui permet la combustion dans la saignée et sur toute l'épaisseur à couper. Ce jet de coupe joue aussi un rôle mécanique d'élimination des oxydes formés (scories). L'efficacité de la coupe sera améliorée par un très haut degré de pureté de l'oxygène.

La capacité d'oxycoupage manuel s'élève à 5 tonnes par jour.

- **Une mise à la taille** des déchets métalliques de grandes longueurs (poutre IPN par exemple) ou de grands volumes (cuve dégazée et inertée par exemple) par oxycoupage ou par cisailage mécanique assurée par une presse-cisaille. Cette dernière fonctionne au GNR. Elle présente une capacité de découpe des métaux d'environ 90 tonnes par jour, à plein régime.

↳ Cf fiche technique de la presse cisaille en PJ n°46-3.

▪ **Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)**

Depuis 2021, la société MJ VALORISATION a mis en place un partenariat avec l'éco-organisme ECOSYSTEM pour le regroupement et la collecte des déchets d'équipements électriques et électroniques. Cela concerne le gros électroménager, les équipements de froid, les petits électroménagers et outils portatifs ainsi que les appareils électroniques.

MJ VALORISATION assure le regroupement de ces équipements, apportés le plus souvent par des particuliers et artisans. L'éco-organisme se charge de leur collecte pour traitement.

On estime le volume de DEEE stockés sur site à 80m³ maximum répartis en :

- une benne de 30m³ pour le gros électroménager à broyer, ne nécessitant pas de traitement spécifique avant broyage (chauffe-eau principalement)
- une benne de 30m³ pour le gros électroménager à traiter (machine à laver, sèche-linge, cuisinière, etc.
- 15m³ pour les équipements de froid stockés sur dalle étanche
- 5m³ pour les petits électroménagers, outils portatifs et appareils électroniques en casiers

▪ **Déchets non dangereux**

Depuis 2019, MJ VALORISATION, propose un service de collecte et de gestion des déchets industriels banals (DIB). Cette gestion s'effectue selon les mêmes modalités que la collecte des déchets métalliques industriels.

Des contenants appropriés sont mis à disposition chez les clients (bennes étanches de 5m³, 8m³, 10m³, 20m³ et 30m³ le plus généralement).

Lorsque les bennes sont pleines, une rotation est effectuée en lien étroit avec le producteur/détenteur des déchets.

Le site présente une aire dédiée au tri et stockage des DIB, couverte, couvrant environ 160 m² à proximité de l'entrée du site. Cela permet d'assurer une meilleure gestion des flux conformément au décret n°2021-950 du 16 juillet 2021 (tri 7 flux). Les déchets sont déversés sur l'aire de tri dédiée. Un opérateur de la société MJ VALORISATION procède au tri mécanique des déchets en mélange en fonction de leur nature (plastiques, bois, verre, métaux, cartons) pour les stocker dans les bennes correspondantes situées sous l'espace couvert. Ce dispositif évite l'exposition aux intempéries et l'envol des déchets. Une alvéole « DIB résiduels » est dédiée aux refus de tri.

Les déchets sont ensuite repris par une filière spécialisée autorisée pour valorisation matière ou valorisation énergétique, exceptés les refus de tri qui partent à l'enfouissement.

Les fractions minérales (hors déchets de plâtre qui ne sont pas admis sur site) sont collectées en très faible quantité sur le site. Elles sont reprises par une société spécialisée pour valorisation matière.

▪ **Déchets dangereux**

La société MJ VALORISATION assure actuellement une activité de négoce des déchets dangereux. Elle met à disposition de ses clients, des contenants spécifiques (bac 1 400L, IBC 1 000L, bac 600L, bac 300L, caisse 65L, fûts ADR 220L et 60L) étanches et couverts dont le contenu est clairement identifié et sans mélange.

L'entreprise procède à la rotation de ces contenants en lien étroit avec le client. Les déchets sont transportés, conformément à la réglementation ADR directement vers les exutoires spécifiques sans transiter sur le site de la société MJ VALORISATION.

Dans l'optique de développer son offre globale en matière d'environnement, et pour mieux répondre aux demandes de ses clients, la société MJ VALORISATION souhaite étendre son activité actuelle à la collecte, au regroupement et au traitement de déchets dangereux.

La société MJ VALORISATION mettra en place une procédure d'admission spécifique à ces déchets avec le renseignement d'une fiche d'identification préalable (FIP) par le producteur/détenteur du déchet et la délivrance d'un certificat d'acceptation préalable (CAP) délivré par MJ VALORISATION. Un bordereau de suivi du déchet sera également édité via la plateforme Trackdéchet pour chaque déchet pris en charge par MJ VALORISATION.

↳ Cf. exemples de FIP et CAP en PJ n°49-1a et 49-1b.

Leur stockage réalisé dans le bâtiment nouvellement construit au sud-est du site présentera une rétention adaptée (34m³) prenant en compte les incompatibilités de stockage. Des mesures de prévention du risque incendie (système de télésurveillance et caméra thermique avec report d'alarme) et des dispositifs d'extinction adaptés seront mis en place (extincteurs à poudre et poteau incendie privé à l'entrée du site notamment).

Par ailleurs, afin de respecter les valeurs d'émission seuils pour les eaux de rejet, l'entreprise s'est équipée d'un dispositif assurant le traitement des égouttures d'huile de coupe issues des copeaux d'usinage qu'elle stocke.

La société MJ VALORISATION souhaite assurer également le traitement des huiles de coupe qu'elle collectera chez ses clients. La capacité journalière de la station de traitement de 5m³/jour sera respectée. Les rejets seront conformes à la convention de rejet signée avec la mairie de Sainte-Sigolène.

▪ **Centre agréé de dépollution de Véhicules Hors d'Usage (VHU)**

MJ VALORISATION possède l'agrément pour le traitement des véhicules hors d'usage depuis 2013. Celui-ci a été renouvelé en 2019. Dans le cadre de la simplification des procédures d'agrément VHU introduite par l'arrêté du 14 avril 2020, cet agrément est délivré sans limite de durée.

↳ Cf. Arrêté n° BCTE/2019-82 en PJ n°46-5.

Les véhicules hors d'usage (VHU) sont apportés par leur propriétaire. Aucune collecte n'est effectuée par la société MJ VALORISATION. L'admission de ces véhicules est soumise à un contrôle strict. Ils ne sont pas acceptés en l'absence de certificat d'immatriculation. Celui-ci est nécessaire afin de procéder à la procédure de destruction administrative du véhicule (certificat de destruction CERFA 14365*01).

Les véhicules sont placés sur une dalle étanche dédiée aux VHU en attente de dépollution.

Conformément aux prescriptions du cahier des charges annexé à l'arrêté d'agrément n° BCTE/2019-82 du 3 juillet 2019, les opérations de dépollution sont réalisées avant tout autre traitement du véhicule hors d'usage :

- Les batteries sont retirées, stockées dans un bac étanche dédié sous abri dans la zone VHU, en attente de récupération par une société habilitée à leur traitement.
- Les pots catalytiques sont démontés et stockés en attente de récupération par une société habilitée à leur traitement.
- Les éléments filtrants contenant des fluides (filtres à huile et filtres à carburant) sont retirés. Ils sont stockés dans un fût étanche de 200 L dédié, sous abri dans la zone VHU, en attente de récupération par une société habilitée à leur traitement.
- Les composants susceptibles d'exploser tels qu'airbags et prétensionneurs sont neutralisés.
- Les fluides autres que frigorigènes (huiles de carter, de transmission, de boîtes de vitesse et hydrauliques, liquides de refroidissement, de freins et antigel ainsi que les carburants) sont retirés et stockés dans des réservoirs dédiés sous abri et sur rétention. Les fluides sont repris comme déchets dangereux par une société habilitée à leur traitement et font l'objet d'un bordereau de suivi des déchets. Les carburants sont utilisés en interne.
- Les VHU équipés d'un système de climatisation sont traités par un opérateur compétent, disposant de l'Attestation de Capacité de catégorie V.
- Les pneumatiques sont démontés, déjantés puis stockés dans une benne dédiée mise à disposition par une société, agréée pour la récupération des pneumatiques.
- Les éléments contenant du mercure, ou des PCB / PCT sont démontés selon les informations de la base de données IDIS2.

L'activité VHU est exploitée sur une surface de 300 m² répartis comme suit :

- Un bâtiment couvert de 50 m² environ pour la dépollution des VHU,
- Deux alvéoles, soit 84 m² pour le stockage des moteurs,
- Une dalle d'environ 165 m² pour le stockage temporaire des véhicules en attente de dépollution et des bennes de carcasses, pneumatiques, pare-chocs et pare-brise.

↪ Cf. plan du site en PJ N°48.

▪ **Offre de services**

Le bureau d'étude et de conseils créé en novembre 2020 s'intègre dans l'offre globale proposée par la société MJ VALORISATION.

Ses missions s'appliquent sur le site de la société MJ VALORISATION, sur lequel il gère l'ICPE, le système de management environnemental (certification ISO 140001) et plus généralement, l'ensemble des mesures liées à la sécurité, la qualité et l'environnement.

Il propose également des missions d'accompagnement et de conseils auprès d'autres entreprises :

- Gestion des ICPE : réalisation de dossiers Installations Classées (autorisation environnementale, enregistrement, déclaration, porter à connaissance, cessation d'activité partielle ou complète), réalisation d'études d'impact et d'études de dangers, audits d'évaluation de la conformité à la réglementation des ICPE et préconisations d'actions correctives, contrôle des ICPE périodiques des émissions sonores,
- Système de management : accompagnement à la mise en place des systèmes de management en qualité, sécurité, environnement et RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) certifiables selon les normes ISO et accompagnement pour la constitution des dossiers d'obtention de labels (Imprim'Vert, ECOVADIS, ...),
- Assistance au management de la sécurité-santé au travail et de l'environnement, complémentaire au service QHSE des entreprises : veille réglementaire en sécurité-santé au

travail et environnement, document unique d'évaluation des risques, document relatif à la protection contre les explosions, déclarations réglementaires (GEREP, SYDEREP, ...),

- Recherche de subventions,
- Réalisation de bilan d'émission de gaz à effet de serre (BEGES)

1.4.2 Les matières et déchets stockés sur site

- **Matières et déchets non dangereux**

Les quantités estimées de déchets non dangereux sur site sont synthétisées dans le tableau suivant :

SUBSTANCES, PREPARATIONS ET MATERIAUX	Quantité maximale	Localisation	Dangers
Déchets métalliques et métaux de réemploi	3 150 m ³	Aire de stockage dédiée	-
DEEE	80 m ³	Aire de stockage dédiée	Risque de pollution si rupture du circuit contenant les fluides frigorigènes
Déchets plastiques	85 m ³	Aire de stockage dédiée	Combustibles
Déchets de carton et papier	90 m ³	Aire de stockage dédiée	Combustibles
Déchets de verre	20 m ³	Aire de stockage dédiée	-
Déchets de bois	165 m ³	Aire de stockage dédiée	Combustibles
DIB résiduels	85 m ³	Aire de stockage dédiée	Combustibles
Pare-chocs usagés	5 m ³	Aire de stockage dédiée	Combustibles
Carcasses dépolluées	60 m ³	Aire de stockage dédiée	Combustibles
Produits d'entretien du site (aérosols, graisse, huiles, ...)	Quelques litres	Atelier	Combustibles, inflammables, explosifs (aérosols)
Gaz stocké sur site	2 bouteilles de propane de 35 kg, 3 bouteilles de propane de 13kg,	Atelier	Inflammable
	2 bouteilles d'oxygène de 20kg	Sur un cadre en extérieur	Comburant

- **Déchets dangereux**

Sur son site, les déchets dangereux stockés seront les suivants :

NATURE DU DECHET	Quantité maximale stockée	Type de stockage et localisation	Danger
Absorbants et matériaux souillés	20 T	Fûts et caisses palettes étanches dans le bâtiment de stockage des déchets dangereux	Combustibles
Aérosols vides	5 T	Caisses palettes étanches dans le bâtiment de stockage des déchets dangereux	Combustibles, inflammables
Solides combustibles	20 T	Fûts et caisses palettes étanches dans le bâtiment de stockage des déchets dangereux (1 fût de 200L de filtres à huile et à gasoil usagés dans l'espace VHU)	Combustibles
Liquides corrosifs	16 T	Fûts et IBC spécifiques étanches dans le bâtiment de stockage des déchets dangereux	Corrosifs, dangers pour la santé et pour l'environnement
Liquides inflammables	16 T	Fûts et IBC étanches dans le bâtiment de stockage des déchets dangereux (1 cuve étanche de 1000 L d'huile usagée et 1 cuve de 250 L de carburants usagés dans l'espace VHU)	Inflammables, dangers pour la santé et pour l'environnement
Autres liquides	30 T	Fûts et IBC étanches dans le bâtiment de stockage des déchets dangereux (1 cuve de 1000 L de liquide de refroidissement usagé dans l'espace VHU)	Dangers pour la santé et pour l'environnement
Batteries	40 T	Caisses palettes étanches dans l'espace VHU (une caisse de transit) et bâtiment de stockage des déchets dangereux	Combustibles, corrosifs, dangers pour la santé et pour l'environnement

De plus, le bâtiment de stockage contiendra également une zone tampon et de transit pouvant accueillir jusqu'à 48 T de déchets, de même nature que ceux cités dans le tableau précédent.

La quantité totale stockée envisagée est de 195 T de déchets dangereux, tous types confondus. Les incompatibilités de stockage seront strictement respectées.

- **Stockage liés à l'activité VHU**

Les stockages de matières dites dangereuses liées aux VHU sont les suivants :

NATURE DU DECHET	Quantité maximale stockée	Type de stockage et localisation	Dangers
VHU en attente de dépollution	6 VHU maximum	Sur dalle étanche de l'espace VHU	Combustibles
Fluide de climatisation usagé	20 Kg maximum (2 bouteilles max)	Installation de dépollution dans l'espace VHU et une seconde bouteille (stockage transitoire)	Dangers pour la santé et pour l'environnement
Pots catalytiques usagés	3 bacs étanches de 600 L chacun	Caisses palettes dans l'espace VHU et dépôt	-
Pneumatiques usagés	2 bennes de 30 m ³	Benne	Combustibles

1.4.3 Les moyens techniques du site

Les tableaux suivants référencent les appareils, substances, préparations et déchets mis en œuvre et stockés sur le site, et susceptibles de constituer un risque :

APPAREILS ET INSTALLATIONS	Quantité maximale	Localisation
Engins de manutention	4 pelles mécaniques fonctionnant au GNR, 2 chariots élévateurs (gaz et GNR) et 1 chariot télescopique (GNR)	Aires extérieures (zones de stockage des métaux et DIB) et dépôt du bâtiment principal
Véhicules	1 camion ampli-roll, 2 camions multi-benne, 3 utilitaires	-
Pont bascule	1 pont, capacité 50 tonnes	Aires extérieures au nord du site
Bascule	1 bascule, capacité 1,5 tonnes	Dépôt
Presse-cisaille	1 presse cisaille	Dalle béton
Station de dépollution VHU dont un extracteur de fluide de climatisation	1 station entièrement équipée pour la dépollution des VHU	Centre VHU
Station de traitement des eaux souillées aux huiles de coupe	Permet le traitement de 5m ³ d'eaux contenant des huiles de coupe par jour	Bâtiment de stockage au sud-ouest du site
Compresseur	1 compresseur d'une capacité de 500 L	Atelier principal
Machine à dénuder	1 machine électrique	Atelier principal
Outils électroportatifs	Meuleuse, perceuse, visseuse, ...	Atelier principal et atelier de déferrage
Chargeur d'accumulateur	Chargeurs d'outils électroportatifs	Atelier principal et atelier de déferrage
Poste à souder	1 poste plasma et 1 poste à gaz	Stockage et utilisation dans l'atelier principal
Poste d'oxycoupage	1 poste alimenté par un cadre à oxygène de 12 bouteilles de 41 Kg et une bouteille de propane	Stockage dans l'atelier de déferrage et utilisation en extérieur

1.4.4 Les rubriques de classement

Le tableau suivant indique les activités de MJ VALORISATION et leur classement vis-à-vis de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

Nature de l'activité	Volume projeté	Rubrique	Classement
Gaz à effet de serre fluorés (équipement susceptible de contenir de fluides) <i>Machine de récupération des fluides frigorigènes</i>	< 80 L	1185	NC
Station-service (installation où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs de véhicules) <i>GNR pour les chariots et Gasoil pour les camions</i>	150 m ³ annuel	1435	NC
Station de transit, regroupement et tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes . <i>Regroupement de gravats</i>	35 m ³	2517	NC

Pneumatique (stockage de) et produits dont 50% au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères. <i>Stockage en benne de pneumatiques issus des VHU</i>	75 m ³	2663	NC
Installation de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets. Collecte de déchets dangereux <i>Collecte de batteries apportées par le producteur initial</i>	25 T	2710-1	A
Installation de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets. Collecte de déchets non dangereux <i>Collecte de batteries apportées par le producteur initial</i>	250 m ³	2710-2	DC
Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques <i>Collecte de DEEE en partenariat avec ECOSYSTEM</i>	80 m ³	2711	NC
Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors d'usage <i>Entreposage, dépollution et démontage de VHU</i>	300 m ³	2712	E
Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux <i>Regroupement et tri de métaux ferreux et non ferreux et de déchets de métaux</i>	2 000 m ²	2713	E
Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois <i>Regroupement et tri des déchets cartons, plastiques et bois</i>	340 m ³	2714	D
Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre <i>Regroupement et tri du verre</i>	20 m ³	2715	D
Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes <i>Regroupement DIB résiduels / refus de tri</i>	85 m ³	2716	DC
Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux <i>Regroupement de déchets dangereux</i>	195 T	2718	A
Installation de traitement de déchets dangereux <i>Traitement des huiles de coupe</i>	5 m ³ / jour	2790	A
Installations de traitement de déchets non dangereux <i>Oxycoupage des métaux au chalumeau</i> <i>Découpe des grosses pièces à la cisaille thermique</i>	90 T/j	2791	A
Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel <i>Bouteilles de propane</i>	109 Kg	4718	NC
Oxygène (numéro CAS 7782-44-7) <i>Bouteille d'oxygène, cadre à oxygène</i>	492 Kg	4725	NC
Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution <i>Stockage de carburant (1 cuve aérienne à deux compartiments de 3 000 L de GNR et de 5 000 L de gasoil)</i>	8,45 m ³	4734	NC

1.4.5 Zones ATEX

Les emplacements dangereux du site sont déterminés sous la responsabilité de l'exploitant et classés en zones en fonction de la nature, de la fréquence ou de la durée de présence d'une atmosphère explosive.

Zones définies par la réglementation ATEX		
Atmosphère explosive	Pour les gaz ou vapeurs en mélange avec l'air	Pour les poussières en mélange avec l'air
Emplacement où une atmosphère explosive est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment	Zone 0	Zone 20
Emplacement où une atmosphère explosive est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal	Zone 1	Zone 21
Emplacement où une atmosphère explosive n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, s'il advient qu'elle se présente néanmoins	Zone 2	Zone 22

MJ VALORISATION stocke des produits dangereux présentant des risques d'explosion des vapeurs en mélange avec l'air.

Les autres substances mises en œuvre par MJ VALORISATION ne présentent pas de risque d'explosion. La société MJ VALORISATION n'est pas concernée par le risque d'explosion de poussières.

Le classement défini pour les zones ATEX est le suivant :

Localisation du risque	Source de dégagement	Conditions de dégagement	Zone ATEX	Mesures compensatoires retenues
Auvent VHU	Stockage d'essence usagé en bidons fermés sur rétention	Evaporation à l'intérieur du contenant	Zone 0	Stockage à l'air libre sous auvent Contenants fermés
	Stockage de gasoil usagé en cuve double parois	Evaporation à l'intérieur du contenant	Zone 2	Stockage à l'air libre sous auvent Contenants fermés, non inflammable en conditions normales
Atelier	Stockage des bouteilles de propane	Dégagement éventuel dans l'atmosphère proche des bouteilles	Zone 2	Bouteilles contrôlées régulièrement
	Stockage de carburant (GNR et Gasoil)	Evaporation à l'intérieur des cuves de Gasoil et GNR	Zone 2	Mise à la terre des cuves, cuves fermées double paroi, non inflammable en conditions normales
Bâtiment de stockage des déchets dangereux	Stockage de liquides inflammables	Evaporation à l'intérieur des GRV	Zone 0	Contenants fermés, stockage à l'air libre sous auvent
	Stockage déchets dangereux (emballages, chiffons souillés)	Dégagement possible de COV	Zone 2	Stockage en contenants adaptés sous auvent, conformité des installations électriques, conformité du système d'extinction incendie.

1.4.6 Architecture des bâtiments

▪ **Bâtiment principal**

Le bâtiment principal présente les principes de construction suivants :

- Fondations en béton armé
- Murs en moellon autoportants
- Portes extérieures métalliques simple peau
- Charpente métallique
- Couverture : bacs aciers simple peau

▪ **Bâtiment de stockage**

Ce bâtiment présente les principes de construction suivants :

- Fondations en béton armé
- Murs avec soubassement en béton sur 5m de hauteur, CF 2h ; puis bardage simple peau jusqu'en toiture. En façade sud, mur en béton toute hauteur, CF 2h. Façade nord entièrement ouverte
- Charpente métallique
- Couverture : bacs aciers simple peau

▪ **Auvent VHU**

Cet abri présente les principes de construction suivants :

- Ossature métallique
- Bardage métallique simple peau. Façade Ouest adossée au mur d'enceinte en béton d'une hauteur de 3m, assurant un rôle de mur coupe-feu 2h. Façade Est entièrement ouverte
- Couverture : bacs aciers simple peau

1.5 ACCIDENTOLOGIE

1.5.1 Interne

Aucun incendie n'a été à déplorer sur le site de la société MJ VALORISATION.

1.5.2 Externe

L'analyse de l'accidentologie externe a été effectuée à partir de la liste des accidents fournie par la base de données ARIA avec les critères de recherche suivants :

- Accidents en Auvergne-Rhône-Alpes
- Sur les 10 dernières années
- Pour les activités E38.11 – Collecte des déchets non dangereux, E38.12 – Collecte des déchets dangereux, et E39.00 – Dépollution et autres services de gestion des déchets.
- Matières / produits mis en jeu : hydrocarbures (gasoil et essence), déchets non dangereux des activités économiques (matières plastiques, carton, papier, bois), pneumatiques, véhicules hors d'usage, DEEE, déchets ferreux, métaux et alliages de métaux, déchets dangereux industriels

La recherche indique 54 incidents recensés dans la région Auvergne Rhône Alpes. Parmi ces incidents, la grande majorité sont des incendies. On retrouve également des explosions et des déversements de produits polluants dans le milieu naturel. Un cas de détection de matériau radioactif est recensé.

L'incendie est donc clairement le risque majeur pour les activités similaires à celles de MJ VALORISATION.

Dans tous les cas, c'est la présence de matériaux combustibles en volume parfois important qui est responsable de la gravité du sinistre.

L'origine de l'incendie est rarement identifiée, bien que le départ soit souvent localisé dans les zones de stockages. Les causes mises en avant sont l'échauffement des déchets, la présence de matériaux inflammables et explosifs au contact de l'air, la présence de produits incompatibles, la présence de déchets non conformes, l'acte de malveillance.

Dans les cas où les installations n'étaient pas conformes en matière de rétention des liquides dangereux, des déversements en milieu naturel ont été constatés.

Les résultats de l'accidentologie sont utilisés pour vérifier que les mesures de maîtrise des risques prises par MJ VALORISATION sont adaptées aux risques liés à son activité et si de nouvelles mesures nécessitent d'être prises (Cf. Analyse Préliminaire des Risques).

1.6 METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'ETUDE DES DANGERS

L'étude a été conduite de la façon suivante :

- Analyse Préliminaire des Risques (APR) : recensement exhaustif des dangers afin de dégager les Événements Redoutés (risques à considérer) ;
- Analyse détaillée des Événements Redoutés : recherche des causes et conséquences prévisibles et identification des Éléments Importants Pour la Sécurité (EIPS) associés ;
- Analyse approfondie des risques majeurs (Événements Redoutés les plus critiques) ;
- Présentation des moyens d'intervention ;
- Synthèse et conclusion.

2. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR)

2.1 METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'APR

2.1.1 Analyse Préliminaire des Risques

L'objectif de l'analyse préliminaire des risques (APR) est de rechercher les sources de dangers et les risques liés aux produits et aux installations, d'évaluer leur probabilité d'occurrence P et leur gravité G (sans tenir compte puis en tenant compte des mesures correctives) et de les comparer avec les critères d'acceptabilité des risques choisis. (Cf chapitre 2.1.1)

L'APR permet ainsi de distinguer les risques majeurs (Événements Redoutés) parmi l'ensemble des risques liés à l'exploitation du site.

2.1.2 Méthode d'évaluation et de prise en compte des phénomènes dangereux

Les échelles de probabilité d'occurrence et de gravité utilisées pour l'Etude Des Dangers et pour l'Analyse Préliminaire des Risques sont celles définies par l'Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005 :

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures correctives mises en place	Mesures correctives projetées	P	G
			Avant mesures				Après mesures	
			P+G				P+G	
			Risque				Risque	

▪ Echelle de probabilités d'occurrence

Classe de probabilité	Echelle de probabilité
	Echelle qualitative
A	Événement courant <i>S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives</i>
B	Événement probable <i>S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation</i>
C	Événement improbable <i>Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité</i>
D	Événement très improbable <i>S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité</i>
E	Événement possible mais extrêmement peu probable <i>N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années, d'installation</i>

▪ **Echelle d'appréciation de la gravité des conséquences**

Échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines et environnementales d'un accident ou incident à l'extérieur des installations.

Niveau de Gravité des Conséquences		Conséquences humaines			Conséquences environnementales
		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	5	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées	Pollution majeure externe au site avec conséquences environnementales durables
Catastrophique	4	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées	Pollution significative externe au site. Evacuation de personnes
Important	3	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Pollution modérée limitée au site. Mise en cause d'une substance en particulier
Sérieux	2	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées	Dépassement d'une norme de rejet exigeant déclaration aux autorités mais sans conséquence pour l'environnement
Modéré	1	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »	Dépassement limité et passager d'une norme de rejet sans exigence de déclaration

Personne exposée : en tenant compte le cas échéant de 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 la propagation de ses effets le permettent.

Lorsque c'est nécessaire, la gravité est évaluée à l'aide d'une modélisation des effets des accidents concernés (modélisation d'un incendie, d'une explosion, etc.), en tenant compte de la cinétique de propagation des effets.

Les valeurs de référence retenues pour déterminer les seuils d'effets des phénomènes dangereux pouvant survenir dans les installations classées sont les seuils figurant à l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005 : Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets toxiques ; Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets de surpression ; Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques (Cf. également suite de l'étude).

▪ **Grille de criticité**

La grille de criticité suivante permet de définir les couples (Probabilité / Gravité) correspondant à des risques jugés inacceptables.

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque d'après la circulaire du 29/12/2005 pour les établissements existants avec nouvelle autorisation

Gravité	Désastreux	5	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	NON Rang 4	
	Catastrophique	4	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	
	Important	3	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	
	Sérieux	2			MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	
	Modéré	1					MMR Rang 1	
			E	D	C	B	A	
			Extrêmement peu probable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant	
			Probabilité					

	Risques moindres	-
	Risques intermédiaires	MMR
	Risques élevés	NON

MMR : Mesures de Maitrise des Risques

La gradation des cases « NON » ou « MMR » en « rangs », correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases « NON » et depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases « MMR ». Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

Les domaines orange, rouge, violet et noir désignent les couples (gravité / probabilité) des scénarii d'accidents considérés comme inacceptables.

Les domaines vert et jaune représentent les risques jugés critiques pour lesquels un niveau de maîtrise optimal devra être maintenu pour assurer les performances des barrières de sécurité mises en place (MMR).

Le domaine gris clair représente les scénarii d'accidents considérés comme acceptables.

- **Les scénarii d'accidents n'appartenant pas au domaine gris clair seront considérés comme les Événements Redoutés pour le site et feront l'objet d'une analyse détaillée.**

2.2 DANGERS PRESENTES PAR L'ENVIRONNEMENT DU SITE

2.2.1 Voisinage

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Habitations voisines	Incendie ou explosion	Les habitations voisines sont éloignées du site (plus de 50 m des limites de site). Pas de conséquences envisageables.	C	1	-	C	1
Installations voisines (COLLY MARTIN et BIG MAT)	Incendie ou explosion	La société COLLY MARTIN est mitoyenne du site d'MJ VALORISATION. Leur bâtiment de stockage est situé en limite est de leur site et est accolé au bâtiment dans lequel se trouve la station de traitement des huiles solubles de la société MJ VALORISATION. Par ailleurs, l'auvent de traitement des VHU est situé en limite de site. Effet domino probable en l'absence de moyen de maîtrise.	C	2	Le site d'MJ VALORISATION surplombe celui de COLLY & MARTIN de plusieurs mètres. Un mur de séparation de 3m de haut est présent en limite de propriété. Les modélisations incendie réalisées par COLLY & MARTIN pour l'incendie de leur bâtiment de stockage ont montré une absence de propagation des flux sur le site de la société MJ VALORISATION. L'auvent VHU, disposant de sa propre ossature métallique, est implanté contre le mur de clôture (CF2h) du côté de la société COLLY & MARTIN.	C	1
		La société BIG MAT est limitrophe du site au nord, à distance des activités les plus à risque et surélevé de plusieurs mètres du site. Aucune conséquence envisageable.	MMR 1			Risque moindre	

2.2.2 Circulation de véhicules

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Circulation de véhicules sur la voie de circulation de la zone des Taillas (allée Blaise Pascal)	Accident conduisant à un incendie, une explosion et/ou à la projection de matières enflammées ou non	Les murs d'enceinte, en béton, le long de la voirie font près de 4m de hauteur. Un incendie ou une explosion liée à un accident sur la voirie aura donc un faible risque de propagation sur le site. En revanche, en cas d'accident, l'accès au site serait touché puisqu'il s'agit de la seule voie d'accès.	D	1	Mur d'enceinte en béton de 4m de haut du côté de la voirie et portail en métal.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Transport de Matières Dangereuses sur la voie de circulation de la zone des Taillas	Accident conduisant à un incendie, une explosion et/ou à la projection de matières enflammées ou non	Les murs d'enceinte, en béton, le long de la voirie font près de 4m de hauteur. Un incendie ou une explosion liée à un accident sur la voirie aura donc un faible risque de propagation sur le site. En revanche, en cas d'accident, l'accès au site serait touché puisqu'il s'agit de la seule voie d'accès.	D	1	Mur d'enceinte en béton de 4m de haut du côté de la voirie et portail en métal	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.2.3 Conditions climatiques

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Froid	Gel	Risques de chutes, d'accidents, dus au verglas Éclatement des canalisations d'eau	B	1	Les canalisations d'eau sont enterrées ou situées à l'intérieur des bâtiments, hors du gel ; Salage des voiries si besoin	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Neige	Chutes de neige de la toiture ; paralysie de la circulation ; impossibilité d'accéder à certaines zones du site	Accidents ; Accès au site réduit voire impossible, Impact sur les mouvements de déchets (entrée et sortie)	B	1	Salage des aires extérieures goudronnées si besoin ; Toiture en bacs aciers, planes ; Évacuation de la neige si besoin.	C	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Vent : les vents dominants sont dirigés selon l'axe Nord-Sud, et se répartissent de manière équitable vers le Nord et le Sud.	Soulèvement de la toiture ; projection de matériaux	Accidents ; Détérioration des bâtiments	E	1	Toiture en bacs aciers	E	1
	Attisement des flammes en cas d'incendie	Développement d'un éventuel incendie ; Propagation d'un incendie (effet domino interne)	C	2		Les vents sont habituellement modérés sur la zone concernée.	C
Orage	Foudre	Personnes foudroyées ; Détérioration des systèmes électriques et installations ; Incendie	B	2	Une Analyse du Risque Foudre par une société spécialisée a été réalisée en mai 2022. Les mesures correctives nécessaires seront réalisées dans les mois à venir.		D
			MMR 2			Risque moindre	
Pluies violentes	Inondations des aires extérieures	Entrée d'eau à l'intérieur des bâtiments ; Impact sur les mouvements de déchets (entrée et sortie) ; Entraînement de substances dangereuses vers le milieu naturel	D	1	Les produits à risque sont stockés sous abris (bâtiment ou sous couverture amovible) et sur rétention. Le site est entièrement imperméabilisé, les eaux sont traitées par un séparateur d'hydrocarbures avant rejet.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Crue des cours d'eau et/ou débordement des eaux souterraines	Montée des eaux jusqu'au niveau du site	Entrée d'eau à l'intérieur des bâtiments ; Impact sur les mouvements de déchets (entrée et sortie) ; Entraînement de substances dangereuses vers le milieu naturel	E	1	Le site n'est pas situé sur une zone à risque d'inondation. Aquifère : terrain granitique avec présence incertaine et imprévisible de nappe souterraine (risque négligeable)	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.2.4 Mouvement de terrain

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Mouvement de terrain	Glissement de terrain	Ecoulement de la structure	E	1	-	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.2.5 Risques sismiques

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Tremblement de terre	Glissement de terrain ; Effondrement de terrain	La commune de Sainte-Sigolène est classée en zone 2 (risque faible) pour le risque sismique	E	1	Bâtiments respectant les normes en vigueur	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.2.6 Chutes d'aéronefs

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Passage d'aéronefs	Chute d'aéronefs	Probabilité d'occurrence nulle. Le site est situé en dehors des couloirs aériens	E	1	-	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.2.7 Malveillance

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Intrusion, malveillance	Sabotage ; vol	Destruction des installations ; blessés ; morts ; incendie ; explosion ; pollution	C	2	Site sous vidéosurveillance continue ; Site entièrement clos (portail en métal et mur d'enceinte de 4m du côté de la voirie et de 2 à 3m de haut du côté du voisinage)	D	2
			MMR 1			Risque moindre	

Les conséquences d'une malveillance seraient similaires à celles des scénarii d'accidents retenus par ailleurs (incendie, pollution, etc.). La malveillance ne sera donc pas étudiée de façon spécifique dans l'analyse détaillée.

2.3 DANGERS PRESENTES PAR LES INSTALLATIONS

2.3.1 Chargement et déchargement des déchets

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Chargement / Déchargement de déchets de métaux et alliages de métaux	Erreur de manipulation Chute du chargement	Blessé ; Mort	C	1	Mise en place de protocoles de chargement/déchargement ; Le contenu est déchargé par du personnel habilité et formé. Les particuliers et artisans sont responsables du déchargement de leur véhicule. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	
	Manœuvre des poids-lourds et engins de chantier lors du déchargement	Blessé ; Mort	C	1	Mise en place de protocoles de chargement/déchargement ; Le contenu est déchargé par du personnel habilité et formé. Les particuliers et artisans sont responsables du déchargement de leur véhicule. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Déchargement des VHU	Erreur de manipulation Chute du chargement	Blessé ; Mort	C	1	Mise en place de protocoles de chargement/déchargement ; Les VHU sont déplacés par du personnel habilité et formé. Les particuliers et artisans sont responsables du déchargement de leur véhicule. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	
	Production d'arcs électriques par la batterie endommagée	Incendie	C	2	Les VHU sont déplacés par du personnel habilité et formé. La batterie est retirée dès réception du VHU, et avant tout autre opération de dépollution. Equipement d'extinction incendie (RIA, extincteurs et poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant	D	2
			MMR 1			Risque moindre	
Chargement / déchargement des DEEE	Rupture du circuit contenant les fluides frigorigènes	Pollution de l'air	D	1	Déchargement des déchets d'équipement de froid sous la supervision des opérateurs et sans risque d'endommagement du circuit de froid. Manutention limitée. Stockage sans risque d'endommagement du circuit de froid.	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Chargement / Déchargement de déchets industriels banals (DIB)	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec fort dégagement d'énergie thermique	C	2	Les DIB sont déchargés et triés sur une aire dédiée couverte et entourée par des socoblocs d'une hauteur de 4m, coupe-feu 2h minimum ; et stockés en bennes dont les parois s'élèvent à près de 2,40m. Ils font l'objet d'une procédure spécifique avant leur acceptation sur le site. Tout déchet non conforme est refusé. Interdiction de flamme ou source chaude à proximité. Equipement d'extinction incendie (RIA, extincteurs et poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant	D	2
			MMR 1			Risque moindre	
	Erreur de manipulation Chute du chargement	Blessé		C	1	Mise en place de protocoles de chargement/déchargement ; Le contenu est déchargé par du personnel habilité et formé. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site	D
Risque moindre				Risque moindre			
Manœuvre des poids-lourds et engins de chantier lors du déchargement	Blessé ; Mort		C	1	Mise en place de protocoles de chargement/déchargement ; Le contenu est déchargé par du personnel habilité et formé. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Chargement / Déchargement de déchets industriels dangereux (DID)	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec fort dégagement d'énergie thermique	C	2	Les DID sont déchargés, regroupés et stockés dans un local dédié, à l'abris et sur rétention dans le bâtiment de stockage au sud-ouest du site et dans le centre VHU pour les déchets issus de la dépollution des VHU (stock temporaire en attente regroupement avec le reste des DID). Les incompatibilités de produits sont prises en compte dans le mode de stockage des différents déchets. Tout déchet non conforme est refusé. Interdiction de flamme ou source chaude à proximité. La façade sud du bâtiment de stockage des DID est coupe-feu 2h sur toute sa hauteur. Le mur de clôture côté COLLY & MARTIN fait office de mur coupe-feu 2h sur 3m de haut. Equipement d'extinction incendie (extincteurs poudre) + procédure d'évacuation le cas échéant	D	1
			MMR 1			Risque moindre	

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
	Déversement accidentel	Pollution	C	1	<p>Les déchets dangereux liquides sont stockés dans le bâtiment de stockage au sud-ouest du site formant rétention. Les déchets liquides stockés en faible quantité sous l'auvent VHU sont stockés sur bac de rétention. L'ensemble du site est imperméabilisé. En cas de fuite en dehors de la zone de stockage, les déversements ne peuvent s'infiltrer dans le sol. Une procédure d'utilisation d'absorbant en cas de déversement est mise en place. Le cas échéant, une vanne est présente sur le système de collecte des eaux pluviales, évitant ainsi tout rejet au réseau communal. Un séparateur d'hydrocarbures permet le traitement des eaux chargées avant rejet.</p>	D	1
	Erreur de manipulation Chute du chargement	Blessé ; Mort	Risque moindre			D	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Manœuvre des poids-lourds et engins de chantier lors du déchargement	Blessé ; Mort	Risque moindre		D	1		
		Risque moindre		Risque moindre			
Livraison des carburants	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec fort dégagement d'énergie thermique ; Explosion des vapeurs	E	2	<p>Les carburants sont stockés dans l'atelier du bâtiment principal. Ceux-ci sont stockés dans une cuve aérienne double paroi séparée en deux compartiments : le premier de 5 000 L pour le stockage du Gasoil et le second de 3 000 L pour le stockage du GNR. Le GNR et le gasoil ne sont pas inflammables à température et pression ordinaires.</p> <p>Eloignement du bâtiment par rapport au voisinage. Interdiction de flamme ou source chaude à proximité ; Les locaux sont ventilés.</p> <p>Equipement d'extinction incendie (extincteurs poudre) + procédure d'évacuation le cas échéant</p>	E	1
			Risque moindre		Risque moindre		

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
	Déversement accidentel	Pollution	C	1	<p>Les carburants sont livrés par l'intermédiaire de camions citernes. Le risque de déversement lors de l'opération de remplissage de la cuve est limité.</p> <p>La cuve de carburants est stockée sur dalle étanche. Elle est munie d'un indicateur de niveau et d'un détecteur de fuite avec alarme sonore et visuelle.</p> <p>Une procédure formalisée est à appliquer en cas de déversement. Le site est équipé d'un séparateur d'hydrocarbures permettant de traiter les éventuels déversements.</p>	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.3.2 Stockage

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Stockage des déchets de métaux et alliages de métaux	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec dégagement d'énergie thermique, susceptible de se propager	E	1	<p>Risque faible si les déchets sont correctement triés. Tout déchet non conforme est refusé par l'installation.</p> <p>Equipement d'extinction incendie (RIA, extincteurs et poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant</p>	E	1
				Risque moindre			Risque moindre
Stockage des déchets industriels banals (DIB)	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec fort dégagement d'énergie thermique, susceptible de se propager	C	2	<p>DIB stockés sous une zone couverte dont les parois en béton atteignent une hauteur de 4m. Tout déchet non conforme est refusé par l'installation.</p> <p>Interdiction de flamme ou source chaude à proximité.</p> <p>Equipement d'extinction incendie (RIA, extincteurs, poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant</p>	C	2
				MMR 1			MMR 1

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Stockage des déchets industriels dangereux (DID) dont liquides inflammables	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec fort dégagement d'énergie thermique, susceptible de se propager ; Explosion	C	3	<p>Mur CF 2h toute hauteur en façade sud du bâtiment de stockage des DID et sur 5m de hauteur en façades est et ouest ; et ouvert en façade nord. Stockage en partie en benne de certain type de déchets dans le bâtiment.</p> <p>DID en faible quantité sous l'auvent VHU avec respect des incompatibilités de stockage.</p> <p>Interdiction de flamme ou source chaude à proximité. Les locaux sont ventilés.</p> <p>Tout déchet non conforme est refusé par l'installation.</p> <p>Equipement d'extinction incendie (extincteurs adaptés) + procédure d'évacuation le cas échéant</p>	C	2
			MMR 2			MMR 1	
		Incendie avec dégagement de fumées nocives	C	1	<p>Interdiction de flamme ou source chaude à proximité.</p> <p>Détection incendie dans le local de stockage des DID. Equipement d'extinction incendie (extincteurs adaptés) + procédure d'évacuation le cas échéant.</p> <p>D'après les guides et essais de l'INERIS, les fumées dégagées lors de l'incendie des matières stockées sur le site sont similaires aux fumées dégagées lors d'un incendie domestique. Les déchets dangereux stockés présenteront peu de risque de toxicité en cas de combustion (Cf. chapitre 3.5 de la présente étude)</p>	C	1
			Risque moindre			Risque moindre	

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Stockage des fluides d'usinage collectés par écoulement des copeaux	Fuite de la cuve de stockage	Pollution des sols et sous-sol	C	2	Collecte des copeaux gras sur dalle étanche. Les écoulements contenant des huiles de coupe sont collectés et dirigés vers une cuve enterrée double paroi avec détection de fuites et détecteur de niveau haut. Cf. certificat d'étanchéité en PJ n°49-2.	E	2
			MMR 1			Risque moindre	
Stockage des carburants à usage des véhicules de la société et issus des VHU	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec fort dégagement d'énergie thermique, peu susceptible de se propager au voisinage ; Explosion des vapeurs	E	2	<p>Gasoil et GNR non inflammables à température et pression ambiante.</p> <p>Pour les carburants à usage des véhicules de la société : cuve double parois constamment fermée en dehors de son remplissage ; nombreux capteurs avec alarme. Ventilation du local pour éviter l'accumulation des vapeurs. Equipement d'extinction incendie (extincteurs) + procédure d'évacuation le cas échéant</p> <p>Pour les carburants issus des VHU : 2 cuves de 1000 L (huile et liquide de refroidissement) et une cuve de 250 L de gasoil stockées sous un auvent : murs de clôture de 3m de hauteur, en béton coupe-feu 2h contre lequel est adossé l'auvent VHU.</p>	E	1
	Dispersion accidentelle	Pollution du sol et du sous-sol	D	1	Cuve double paroi avec capteur de fuite stockée sur dalle étanche. Le site est entièrement imperméabilisé, équipé d'un séparateur d'hydrocarbures muni d'une vanne d'isolement des réseaux. Procédure formalisée en cas de déversement accidentel.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Stockage des produits nécessaires à l'activité et à l'entretien	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec fort dégagement d'énergie thermique, peu susceptible de se propager au voisinage ; Explosion des vapeurs	D	2	Stockage d'aérosols en armoire fermée, d'huiles minérales en mezzanine sur rétention et de bouteilles de gaz (activité oxycoupage) dans l'atelier. Activité occasionnelle entraînant étincelles (découpe métaux), à distance des produits à risque. Équipement d'extinction incendie (extincteurs) + procédure d'évacuation le cas échéant Risque d'explosion faible (Cf. zonage ATEX)	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Stockage de substances incompatibles	Mélange de substances incompatibles	Réaction exothermique (fort dégagement d'énergie) ou formation de substances nocives possible	C	1	Séparation des produits incompatibles ; Étude des fiches de données de sécurité et mise en place de mesures de prévention correspondantes ; Les substances pouvant présenter une incompatibilité seront présentes en quantités limitées.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Stationnement des camions et engins de chantier	Dispersion accidentelle	Pollution du sol et du sous-sol	C	1	Entretien régulier des engins et véhicules, risque limité de fuites. Procédure formalisée en cas de déversement accidentel. Site entièrement imperméabilisé. Traitement des eaux de ruissellement via un séparateur d'hydrocarbures muni d'une vanne d'isolement des réseaux	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.3.3 Procédés

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P G Avant mesures		Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P G Après mesures	
			C	2		C	1
Activité d'oxycoupage	Inattention, fatigue, erreur humaine	Incendie, explosion	MMR 1		Activité réalisée systématiquement en extérieur, à distance des engins de chantier et de tout déchet combustible. Personnel expérimenté. Equipement d'extinction incendie (extincteurs à proximité de l'opérateur) + procédure d'évacuation le cas échéant	C 1	
	Dispersion accidentelle de gaz	Pollution de l'air	D 1			Les gaz utilisés pour l'oxycoupage sont l'oxygène et le propane, deux gaz peu polluants en cas de dispersion dans l'air. Bouteilles étanches, fermées en dehors de leur utilisation	D 1
Activité de déferrage manuel	Inattention, fatigue, erreur humaine	Chutes, blessures	C 1		Le déferrage est réalisé par du personnel habilité et formé. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site.	C 1	
			D 2			Incendie peu probable dans le cadre où tout déchet non conforme est refusé par l'installation. Equipement d'extinction incendie (RIA, extincteurs, poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant. Mur d'enceinte du site jouant le rôle d'écran coupe-feu.	E 1
Activité de tri des déchets de métaux et alliages de métaux	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie peu susceptible de se propager au reste de l'installation	D 1		Le tri des déchets est réalisé par du personnel habilité et formé. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site.	D 1	
	Erreur de manipulation, Chute de déchets du grappin	Blessé	D 1			Le tri des déchets est réalisé par du personnel habilité et formé. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site.	D 1
	Manœuvre des engins de chantier lors du tri	Blessé ; Mort		D 1		Le tri des déchets est réalisé par du personnel habilité et formé. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site	D 1

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P G Avant mesures		Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P G Après mesures		
			C	2		C	2	
Activité de tri des DIB	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie des matières combustibles, peu susceptible de se propager au reste de l'installation	C	2	<p>DIB stockés sous une zone couverte dont les parois en béton atteignent une hauteur de 4m, coupe-feu 2h minimum. Tout déchet non conforme est refusé par l'installation.</p> <p>Interdiction de flamme ou source chaude à proximité.</p> <p>Equipement d'extinction incendie (RIA, extincteurs, poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant</p>	C	2	
	Erreur de manipulation, Chute de déchets du grappin	Blessé	C	1		<p>Le tri des déchets est réalisé par du personnel habilité et formé.</p> <p>Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site</p>	D	1
	Manœuvre des engins de chantier lors du tri	Blessé ; Mort	C	1			D	1
Opération de dépollution des VHU	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie des VHU dépollués ou non, susceptible de se propager aux installations voisines	C	2	<p>Respect des procédures de dépollution des VHU en accord avec le cahier des charges annexé à l'agrément.</p> <p>Interdiction de flamme ou source chaude à proximité.</p> <p>Equipement d'extinction incendie (extincteurs, poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant</p> <p>Carburants stockés dans 2 cuves de 1000 L (huile et liquide de refroidissement) et une cuve de 250 L de gasoil placées sous un auvent : murs de clôture de 3m de hauteur, en béton coupe-feu 2h contre lequel est adossé l'auvent VHU (ossature et bardage métallique).</p> <p>Le nombre de VHU présents est très réduit : 5 ou 6 au maximum</p>	C	1	
			MMR 1	MMR 1		Risque moindre		

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
	Déversement accidentel	Pollution du sol et du sous-sol	C	1	Procédure de dépollution entièrement réalisée sur dalle étanche et sur rétention (obturateur). Traitement via le séparateur d'hydrocarbures muni d'une vanne d'isolation des réseaux. Procédure formalisée en cas de déversement accidentel. Site entièrement imperméabilisé.	D	1
			Risque moindre				Risque moindre
	Erreur de manipulation, erreur humaine	Incendie, explosion, blessé, mort, pollution du sol et du sous-sol	C	2	Respect des procédures de dépollution des VHU en accord avec le cahier des charges annexé à l'agrément. Deux SST sont formés aux gestes de premiers secours sur le site. Interdiction de flamme ou source chaude à proximité. Equipement d'extinction incendie (extincteurs, poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant.	C	1
			MMR 1				Risque moindre
Traitement des huiles solubles	Déversement accidentel	Pollution du sol et du sous-sol	C	2	Station de traitement des eaux contenant des huiles de coupe située dans un local formant rétention.	D	2
			Risque moindre				Risque moindre
	Dysfonctionnement de la station de traitement	Pollution du réseau d'eaux usées	C	2	Les eaux traitées par la station sont dirigées vers une cuve post traitement équipé d'un analyseur permettant un contrôle automatique de la qualité des eaux avant rejet au réseau. En cas d'analyse non conforme, les eaux sont redirigées en entrée du process de traitement. Cf. certificat d'étanchéité en PJ n°49-2	E	2
			Risque moindre				Risque moindre

2.3.4 Nettoyage, maintenance et interventions exceptionnelles

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Opérations de nettoyage et d'entretien des engins de chantier	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie, peu susceptible de se propager au reste de l'installation	D	1	Incendie peu probable. Equipement d'extinction incendie (extincteurs) + procédure d'évacuation le cas échéant	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	
	Dispersion accidentelles	Pollution du sol et du sous-sol	E	1	Entretien dans l'atelier lorsque c'est possible ou en extérieur. Site entièrement imperméabilisé et équipé d'un séparateur d'hydrocarbures pour le traitement des eaux de ruissellement. Vanne d'isolement des réseaux. Procédure formalisée en cas de déversement accidentel.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	
	Erreur humaine	Accidents ; Perturbation de l'activité	C	1	Formation du personnel. Deux SST sont présents sur le site. Prestataires extérieurs : délivrance de consignes de sécurité, accompagnement par un membre de l'encadrement, établissement de protocoles de sécurité en coactivité.	C	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Opérations de nettoyage et d'entretien des véhicules	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie, peu susceptible de se propager au reste de l'installation	D	1	Incendie peu probable. Equipement d'extinction incendie (extincteurs) + procédure d'évacuation le cas échéant	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	
	Dispersion accidentelle	Pollution du sol et du sous-sol	E	1	Entretien dans l'atelier lorsque c'est possible ou en extérieur. Site entièrement imperméabilisé et équipé d'un séparateur d'hydrocarbures pour le traitement des eaux de ruissellement. Vanne d'isolement des réseaux. Procédure formalisée en cas de déversement accidentel.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P G		Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P G	
			Avant mesures			Après mesures	
	Erreur humaine	Accidents ; Perturbation de l'activité	C	1	Formation du personnel. Deux SST sont présents sur le site. Prestataires extérieurs : délivrance de consignes de sécurité, accompagnement par un membre de l'encadrement, établissement de protocoles de sécurité en coactivité.	C	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Opération de maintenance des équipements de pesée	Néant	-			-		
			-			-	
Charge des accumulateurs des outils électroportatifs	Néant	-			-		
			-			-	
Interventions de sociétés extérieures	Erreur humaine	Accidents ; Perturbation de la production	C	1	Formation du personnel. Deux SST sont présents sur le site. Prestataires extérieurs : délivrance de consignes de sécurité, accompagnement par un membre de l'encadrement, établissement de protocoles de sécurité en coactivité.	C	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Interventions exceptionnelles	Travail en hauteur ou en situation dangereuse	Chutes ; accidents	C	1	Encadrement et formation du personnel ; Deux SST sont présents sur le site.	C	1
			Risque moindre			Risque moindre	
	Dépannage de véhicule et engins de chantier	Incendie, explosion, pollution du sol et du sous-sol	D	1	Formation du personnel. Deux SST sont présents sur le site. Prestataires extérieurs : délivrance de consignes de sécurité, accompagnement par un membre de l'encadrement, établissement de protocoles de sécurité en coactivité.	D	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.3.5 Utilités / fluides

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P G Avant mesures		Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P G Après mesures	
Électricité	Court-circuit ou arc électrique	Incendie	C	2	Contrôle annuel des installations électriques par un organisme agréé ; Equipement d'extinction incendie (RIA, extincteurs, poteau incendie) + procédure d'évacuation le cas échéant	C	2
			MMR 1			MMR 1	
	Coupure d'électricité	Perturbation de l'activité	A	1	Pas de conséquence sur la mise en œuvre des MMR qui ne nécessitent pas d'électricité pour leur bon fonctionnement : portes manuelles, extincteurs manuels	-	-
			MMR 1			Risque moindre	
Transformateur à huile	Dispersion d'huile	Pollution	D	1	Transformateur placé sur bac de rétention dans un local spécifique	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Raccordement au réseau communal d'eau potable	Retour d'eau dans le réseau communal	Contamination du réseau d'eau potable	C	1	Pas d'utilisation d'eau potable pour l'activité du site en dehors des usages sanitaires. Un disconnecteur a été installé au niveau du compteur d'eau.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Rejets des eaux usées et pluviales	Rejets de produits nuisibles ou pathogènes	Pollution de cours d'eau par l'intermédiaire du réseau communal ; Impact sanitaire pour les populations voisines	D	1	Un séparateur d'hydrocarbures permet le traitement des eaux de ruissellement avant rejet. Le réseau est muni d'une vanne d'isolement du réseau en cas de nécessité. Les eaux traitées par la station sont dirigées vers une cuve post traitement équipé d'un analyseur permettant un contrôle automatique de la qualité des eaux avant rejet au réseau. En cas d'analyse non conforme, les eaux sont redirigées en entrée du process de traitement. Les eaux d'extinction seront retenues sur site puis analysées et pompées pour traitement.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Air comprimé	Dysfonctionnement	Perturbation de l'activité	B	1	-	-	-
			Risque moindre			Risque moindre	
Alimentation en carburant des engins de chantier et véhicules	Présence d'une flamme nue ou d'un point chaud	Incendie avec fort dégagement d'énergie thermique, susceptible de se propager au bâtiment principal ; Explosion des vapeurs	E	1	Cuve de carburants récente munie d'un système de distribution performant avec récupérateur des vapeurs et des égouttures et pistolet à arrêt automatique limitant les déperditions et déversements au sol Le GNR et le gasoil ne sont pas inflammables à température et pression ordinaires.	E	1
			Risque moindre			Risque moindre	

2.3.6 Transport

Source du danger	Danger	Conséquences envisageables	P	G	Mesures de Maitrise des Risques (MMR) mises en place	P	G
			Avant mesures			Après mesures	
Expéditions et livraisons de métaux et DIB	Accidents	Déversement accidentel (blocage des voiries et éventuelle pollution du milieu naturel) ; Incendie ; Accidents (blessés, victimes)	C	1	Mise en place de consignes spécifiques pour les opérations de chargement et déchargement. Personnel formé et habilité au transport par voie routière. Vérification périodique des véhicules. Equipements d'extinction incendie	C	1
			Risque moindre			Risque moindre	
Expéditions et livraisons de DID	Accidents	Déversement accidentel (blocage des voiries et éventuelle pollution du milieu naturel) ; Incendie ; Accidents (blessés, victimes)	C	1	Mise en place de consignes spécifiques pour les opérations de chargement et déchargement. Personnel formé et habilité au transport de matières dangereuses par voie routière. Respect des règles ADR. Vérification périodique des véhicules. Equipements d'extinction incendie et absorbant	C	1
			Risque moindre			Risque moindre	
	Déversement accidentel	Pollution du milieu naturel		C	1	Personnel formé et habilité au transport de matières dangereuses par voie routière. Respect des règles ADR. Véhicules équipés de kit ADR (EPI adaptés, de l'absorbant, des panneaux de signalisation, un extincteur, ...). Vérification périodique des véhicules. Conseiller à la sécurité sur le site de MJ VALORISATION.	C
Risque moindre				Risque moindre			

Les Événements Redoutés sont les scénarii d'accidents n'appartenant pas au domaine gris clair (risque moindre) dans l'Analyse Préliminaire des Risques, soient :

- La propagation d'un incendie par effet domino interne lié aux vents (P=C / G=2) ;
- L'incendie des déchets industriels banals stockés (P=C / G=2) ;
- L'incendie des déchets industriels banals lors des opérations de tri (P=C / G=2) ;
- L'incendie des déchets industriels dangereux stockés (P=C / G=2) ;
- La défaillance électrique engendrant un incendie (P=C / G=2).

Les Événements Redoutés révélés par l'Analyse Préliminaire des Risques appartiennent tous à la « zone verte » de la grille de criticité, c'est-à-dire à la zone des risques intermédiaires. Aucun Événement Redouté n'appartient à la zone des risques inacceptables.

Remarque : Les niveaux de gravité attribués aux événements d'incendies ont été fixés à 2. Or il est possible qu'aucune zone de létalité ne sorte du site de la société MJ VALORISATION. Cependant, ce niveau de gravité a été préféré puisqu'il permet de retenir ces scénarii parmi les Événements Redoutés et donc de les analyser de façon approfondie.

En outre, les textes officiels recommandent en cas de doute de choisir le niveau de risque le plus défavorable.

La modélisation des scénarii d'incendies permettra de définir plus précisément les zones de risques létaux à l'extérieur du site.

Gravité	<i>Désastreux</i>	5					
	<i>Catastrophique</i>	4					
	<i>Important</i>	3					
	<i>Sérieux</i>	2	<i>X (2)</i>	<i>X (4)</i>	<i>X (5)</i>		
	<i>Modéré</i>	1	<i>X (21)</i>	<i>X (21)</i>	<i>X (14)</i>		
			<i>E</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>
			<i>Extrêmement peu probable</i>	<i>Très improbable</i>	<i>Improbable</i>	<i>Probable</i>	<i>Courant</i>
			<i>Probabilité</i>				

3. ANALYSE DÉTAILLÉE DES ÉVÉNEMENTS REDOUTÉS (ER)

3.1 PRISES EN COMPTE DES ÉVÉNEMENTS REDOUTÉS POUR L'ANALYSE DÉTAILLÉE

Les défaillances conduisant à un incendie (intervention avec point chaud et défaillance électrique) ne seront pas analysées de façon spécifique mais leur étude sera intégrée à l'analyse des scénarii d'incendie cités ci-dessous.

Seront analysés les scénarii d'incendies suivants :

- Incendie des stockages de déchets industriels banals (environ 425 m³ répartis dans la case couverte et la case C8) au sud du site : matières plastiques, bois, papier, carton et DIB résiduels
- Incendie des stockages de déchets industriels dangereux, 195 tonnes dans le bâtiment de stockage au sud-ouest du site : emballages souillés, chiffons souillés, liquides inflammables, aérosols, absorbant souillés, batteries, etc.

Conformément aux recommandations réglementaires, la malveillance ne fait pas l'objet d'une analyse détaillée.

3.2 METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'ANALYSE DETAILLEE DES ER

3.2.1 Arbres des défaillances et conséquences (nœud papillon)

Les Événements Redoutés retenus dans l'APR sont analysés et un arbre des défaillances et des conséquences permet de déterminer les enchaînements d'événements ou combinaison d'événements pouvant finalement conduire à cet événement. L'analyse permet de remonter de causes en causes jusqu'aux événements de base susceptibles d'être à l'origine de l'Événement Redouté et de déterminer l'arbre de conséquences (méthode du nœud papillon).

Les Mesures de Maitrise des Risques (MMR) sont également identifiées pour chaque Événement Redouté.

Les MMR sont les barrières associées aux Événements Redoutés dans le but de garantir la maîtrise du risque. Le terme de barrière de sécurité regroupe à la fois les barrières techniques et les barrières organisationnelles.

3.2.2 Analyse des scénarii d'accidents retenus

Les éventuels risques majeurs sont ensuite déterminés puis analysés de façon approfondie si nécessaire. L'analyse permet une description détaillée des scénarii d'accidents retenus et permet d'estimer les effets possibles et les conséquences des scénarii d'accidents majeurs sur les tiers, l'environnement et les biens.

La cinétique de chaque accident est en outre étudiée.

L = Cinétique lente :

« 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. » 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 de dangers des installations classées soumises à autorisation, Art. 7

R = Cinétique Rapide

Dans le cas où la cinétique n'est pas qualifiée de lente, on retient la notion de cinétique rapide.

▪ **L'incendie**

Concernant l'incendie, les conséquences d'un tel accident seraient liées à trois phénomènes :

- Le rayonnement thermique
- La formation de fumées de combustion
- La dispersion des eaux utilisées pour l'extinction, susceptibles d'être polluées

Ces phénomènes font l'objet d'une analyse.

Le rayonnement thermique est calculé par modélisation.

Modèle utilisé :

L'incendie des matières solides dangereuses et des liquides inflammables est modélisé à partir de la méthode développée par l'INERIS, le CTICM, le CNPP, l'IRSN et EFACTIS France pour les feux d'entrepôts (FLUMILOG 5.6.1.0).

↳ Les rapports de modélisations figurent en PJ n°49-3a et 49-3b

Valeurs seuils d'effets thermiques :

Les valeurs de référence des seuils d'effets thermiques retenues par le ministère de l'Écologie et du Développement Durable pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (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 de dangers des installations classées soumises à autorisation) sont :

Pour les effets sur les structures :

- 5 kW/m² : seuil des destructions significatives des vitres ;
- **8 kW/m² : seuil des effets domino** et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures ;
- 16 kW/m² : seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton ;
- 20 kW/m² : seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton ;
- 200 kW/m² : seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes.

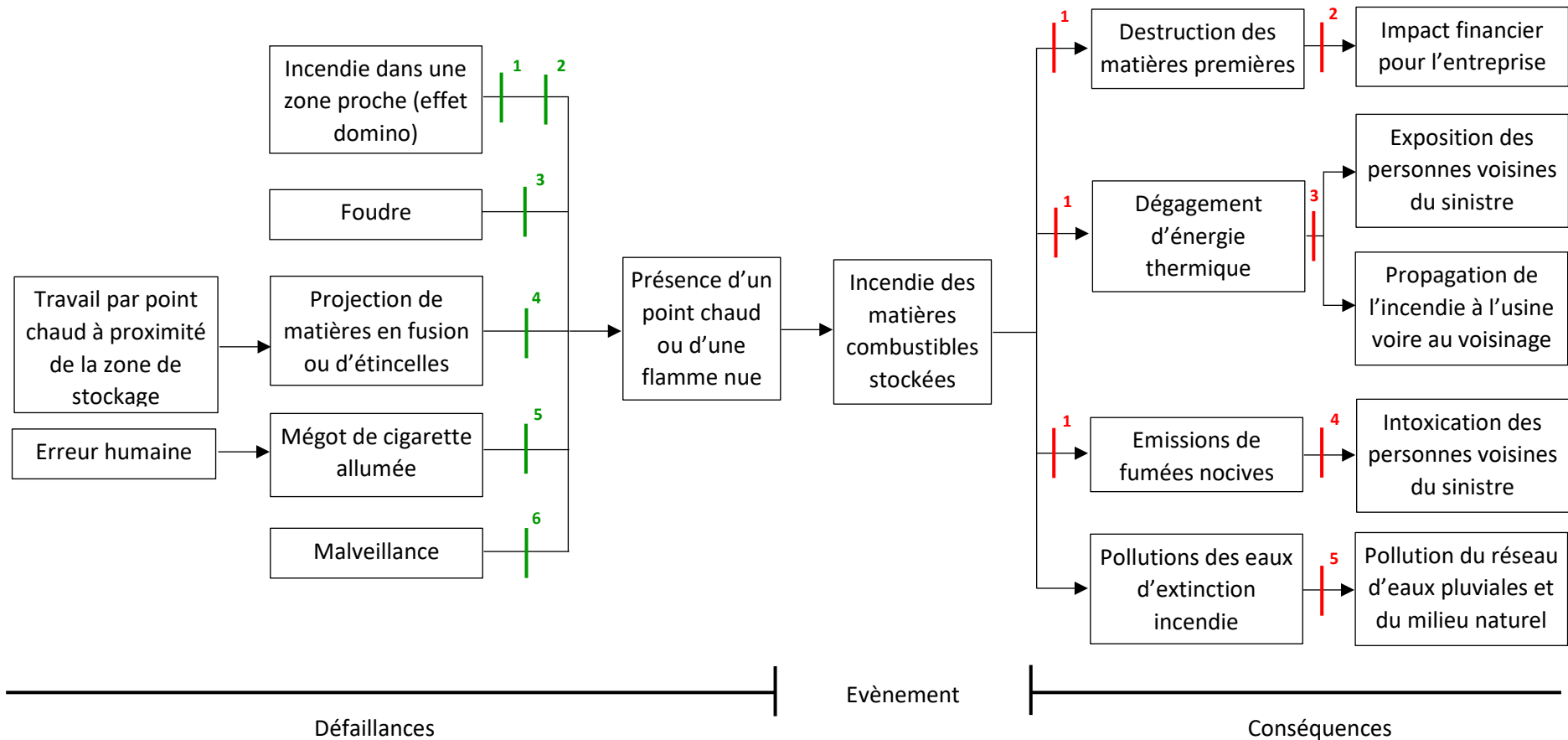
Pour les effets sur l'homme :

- **3 kW/m² ou 600 [(kW/m²)^{4/3}].s** : seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » ;
- **5 kW/m² ou 1000 [(kW/m²)^{4/3}].s** : seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » ;
- **8 kW/m² ou 1800 [(kW/m²)^{4/3}].s** : seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine ».

La modélisation permet de calculer les distances au tiers à respecter afin que les valeurs seuils de 3 kW/m², 5 kW/m² et 8 kW/m² ne soient pas atteintes.

3.3 INCENDIE DES STOCKAGES DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS

3.3.1 Arbres des défaillances et conséquences



Barrières de sécurité :

Dispositifs de sécurité de prévention, notés « | » :

- 1** : Équipements d'extinction incendie permettant d'éteindre un départ de feu : caméras thermiques avec report d'alarme vers une société de télésurveillance, puis sur les téléphones portables des dirigeants, RIA, extincteurs, poteau incendie et formation du personnel à leur utilisation.
- 2** : Stockages des DIB éloignés du bâtiment principal et des autres stockages de matières combustibles.
- 3** : Réalisation d'une Analyse du Risque Foudre et d'une étude technique par une société spécialisée et application des mesures correctives définies (parafoudre sur le bâtiment principal et paratonnerre et parafoudre sur le bâtiment de stockage au sud-ouest du site).
- 4** : Mise en place d'une procédure d'autorisation de feu permettant d'interdire des interventions en cas de risque avéré et/ou de réaliser les interventions en toute sécurité (établissement d'un plan de prévention adapté lors de chaque intervention par point chaud).
- 5** : Interdiction de fumer dans l'ensemble de l'établissement en dehors des zones prévues à cet effet.
- 6** : Le site est entièrement clos et un dispositif de vidéosurveillance est mis en place.

Dispositifs de sécurité de protection, notés « | » :

- 1** : Équipements d'extinction incendie permettant d'éteindre l'incendie : RIA, extincteurs et formation du personnel à leur utilisation.
- 2** : Souscription à un contrat d'assurance.
- 3** : Éloignement du stockage par rapport aux bâtiments, aux autres stockages de matières combustibles et au voisinage.
- 4** : Établissement situé en zone industrielle, à l'écart des établissements sensibles (crèches, écoles, établissements de soins, maison de retraite...).
- 5** : Le site est entièrement clos, en cas d'incendie les eaux d'extinction seraient retenues à l'endroit du site. Possibilité de retenir les eaux au point bas du site grâce à la présence d'une vanne d'isolement des réseaux.

3.3.2 Analyse du scénario d'accident retenu

▪ Description du scénario

A leur arrivée, les déchets non dangereux sont déchargés et triés sur la dalle couverte d'une surface d'environ 125m². Ils sont ensuite stockés en benne (bois, plastique, carton/papier) sur cette même surface ou dans la case limitrophe, appelée « case C8 » d'environ 35m² pour ce qui est des DIB résiduels.

Pour le scénario, il sera considéré que le feu, initié au cœur du stockage, sous la surface couverte, se propage à l'ensemble des déchets.

La modélisation a été réalisée à l'aide du calculateur FLUMILOG, avec deux cellules sans distinction des matériaux des déchets (bois, carton, plastique, DIB résiduels). Une palette de type 1510 (matières combustibles) a été choisie pour les besoins du calcul. Le volume de déchets considéré est de 425 m³ stockés dans la case dédiée et la case C8.

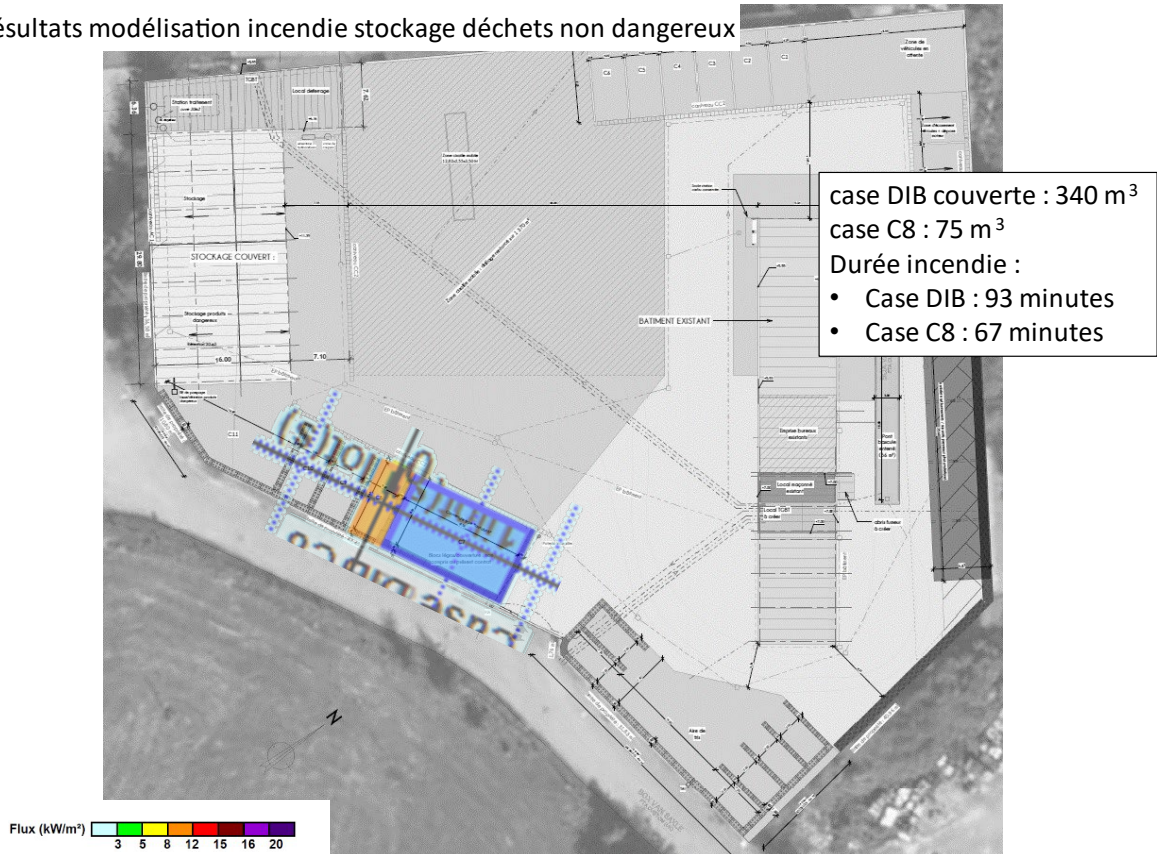
Hypothèses : La modélisation est réalisée en ne considérant aucune intervention pour empêcher la propagation de l'incendie, afin d'estimer les conséquences maximales que pourrait présenter l'incendie étudié.

Le rapport complet de la modélisation, en PJ n°49-3a, résume les hypothèses prises en compte.

▪ Modélisation des effets de l'accident

Distances d'effets thermiques

Résultats modélisation incendie stockage déchets non dangereux



Modélisation FLUMILOG des flux thermiques générés lors d'un incendie localisé dans l'aire DIB

Cinétique de l'accident

Les personnes présentes à proximité du sinistre au moment de son déclenchement auraient le temps et la possibilité de se mettre à l'abri. La cinétique peut donc être qualifiée de lente.

Selon la modélisation réalisée, l'incendie aurait une durée de 93 minutes dans la case couverte et de 67 minutes dans la case C8, sans prendre en compte l'intervention des services de secours.

Cibles impactées

D'après les modélisations, un incendie se produisant dans la zone de stockage des DIB ne dégagerait pas de flux significatifs, supérieurs à 3 kW/m², en dehors des cases de stockage.

A fortiori, l'incendie de cette zone de stockage ne conduirait pas à une propagation du feu vers le bâtiment principal ou les autres zones de stockage.

Le nombre de personnes exposées aux flux dangereux est considéré nul.

Synthèse des effets de l'accident

Probabilité : C – Événement improbable (Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité).

Gravité : Modéré (pas de zone de létalité hors de l'établissement et présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieur à 1 personne).

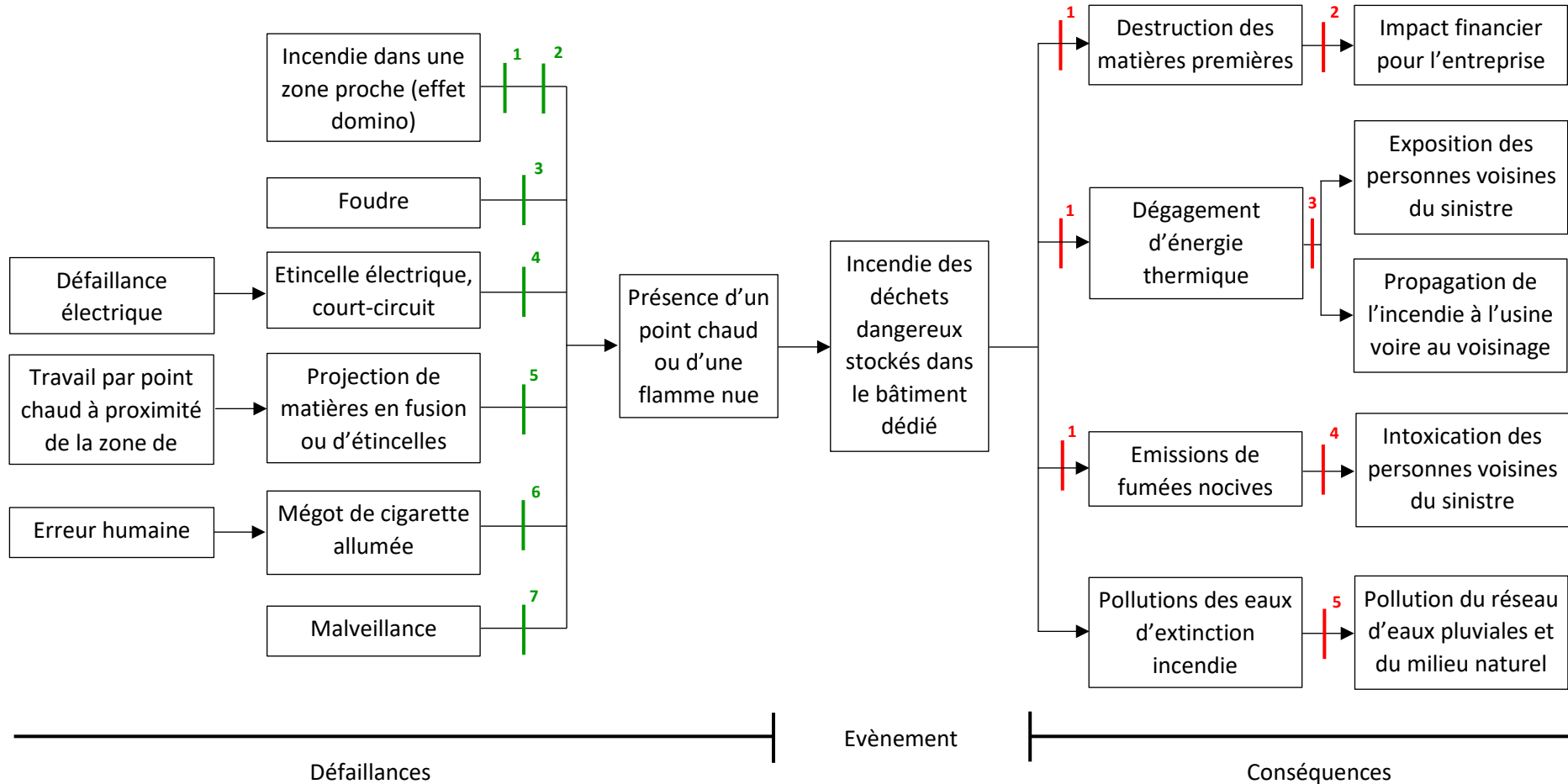
Criticité : Risque moindre.

Cinétique : Lente.

Gravité	<i>Désastreux</i>	<i>5</i>					
	<i>Catastrophique</i>	<i>4</i>					
	<i>Important</i>	<i>3</i>					
	<i>Sérieux</i>	<i>2</i>					
	<i>Modéré</i>	<i>1</i>			<i>X</i>		
	<i>E</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>		
	<i>Extrêmement peu probable</i>	<i>Très improbable</i>	<i>Improbable</i>	<i>Probable</i>	<i>Courant</i>		
	<i>Probabilité</i>						

3.4 INCENDIE DES STOCKAGES DE DECHETS INDUSTRIELS DANGEREUX

3.4.1 Arbres des défaillances et conséquences



Barrières de sécurité :

Dispositifs de sécurité de prévention, notés « | » :

- 1** : Équipements d'extinction incendie permettant d'éteindre un départ de feu : caméras thermiques avec report d'alarme vers une société de télésurveillance, puis sur les téléphones portables des dirigeants, extincteurs et formation du personnel à leur utilisation.
- 2** : Stockages des déchets dangereux dans le bâtiment de stockage (auvent) éloignés du bâtiment principal, des autres stockages de matières combustibles et des industries voisines.
- 3** : Réalisation d'une Analyse du Risque Foudre et Etude Technique par une société spécialisée et application des mesures correctives définies lors de l'analyse (parafoudre sur le bâtiment principal et paratonnerre et parafoudre sur le bâtiment de stockage au sud-ouest du site).
- 4** : Contrôle annuel des installations électriques et application des mesures correctives éventuelles.
- 5** : Mise en place d'une procédure d'autorisation de feu permettant d'interdire des interventions en cas de risque avéré et/ou de réaliser les interventions en toute sécurité (établissement d'un plan de prévention adapté lors de chaque intervention par point chaud).
- 6** : Interdiction de fumer dans l'ensemble de l'établissement en dehors des zones prévues à cet effet.
- 7** : Le site est entièrement clos et un dispositif de vidéosurveillance est mis en place.

Dispositifs de sécurité de protection, notés « | » :

- 1** : Équipements d'extinction incendie permettant d'éteindre l'incendie : caméras thermiques avec report d'alarme vers une société de télésurveillance, puis sur les téléphones portables des dirigeants, extincteurs et formation du personnel à leur utilisation.
- 2** : Souscription à un contrat d'assurance.
- 3** : Éloignement du stockage par rapport au bâtiment principal, aux autres stockages de matières combustibles et au voisinage.
- 4** : Établissement situé en zone industrielle, à l'écart des établissements sensibles (crèches, écoles, établissements de soins, maison de retraite, ...).
- 5** : Le site est entièrement clos, en cas d'incendie les eaux d'extinction seraient retenues à l'endroit du site. Possibilité de retenir les eaux au point bas du site grâce à la présence d'une vanne d'isolement des réseaux.

3.4.2 Analyse du scénario d'accident retenu

▪ Description du scénario

Les déchets dangereux seront stockés dans un espace dédié du bâtiment au sud-ouest du site. Celui-ci couvre une surface d'environ 450 m² répartis en 160 m² à destination du stockage des déchets dangereux, 140 m² pour le stockage des tournures d'usinage grasses, 100 m² abritant la station de traitement des huiles solubles et environ 50 m² destiné à l'activité de déferrage manuel.

Ce bâtiment, en légère pente, permet de servir de rétention au niveau des stockages de déchets dangereux (pente et fosse faisant au total 34m³) et de collecteur pour les huiles de coupe issues des tournures d'usinage.

Les murs du bâtiment présentent un soubassement en béton sur 5m de hauteur puis un bardage simple peau jusqu'en toiture (mur CF 2h sur la partie basse). En façade sud-ouest, le mur est en béton sur toute la hauteur du bâtiment, soit 9,35m (CF 2h). La façade nord-est est entièrement ouverte.

La toiture est composée d'une charpente métallique et d'une couverture métallique simple peau. Pour la modélisation, il est considéré que le feu, initié au cœur du stockage, se propage à son ensemble. La modélisation a été réalisée à l'aide du calculateur FLUMILOG, en prenant comme hypothèse un feu de nappe de 16 T de liquide inflammable, hypothèse majorante au regard des émissions de flux.

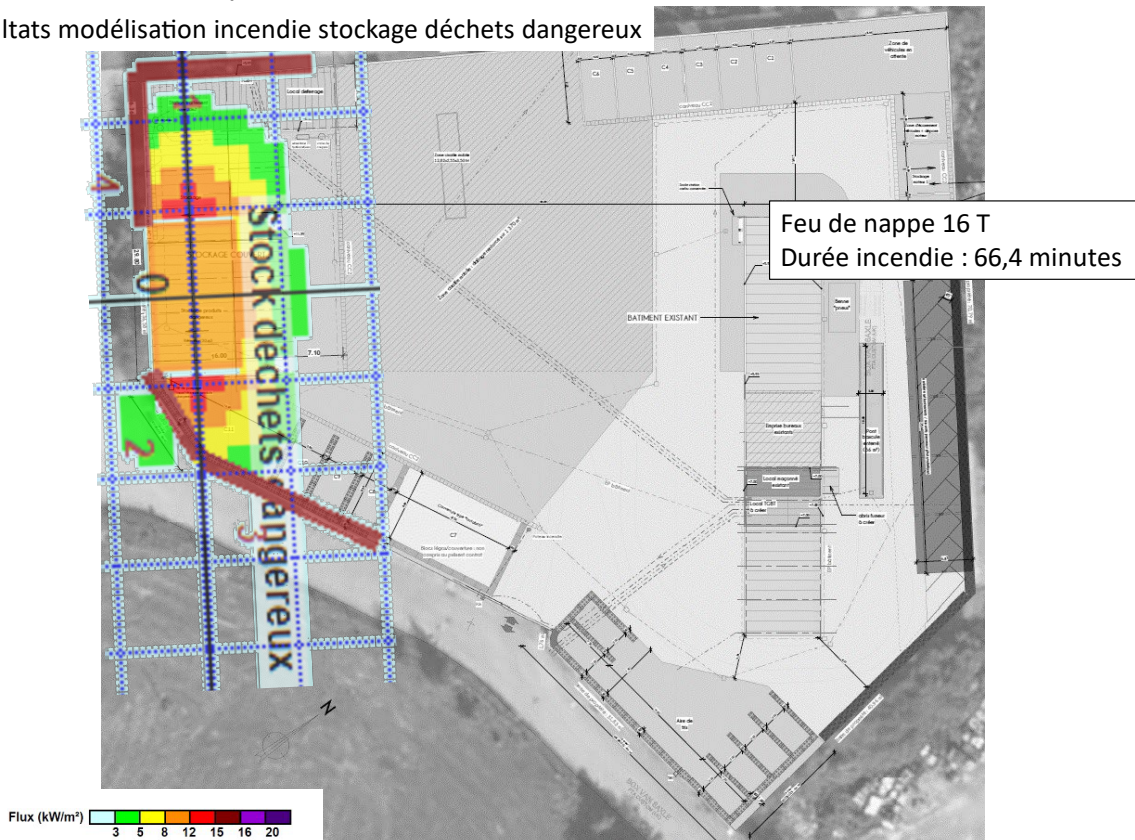
Hypothèses : La modélisation est réalisée en ne considérant aucune intervention pour empêcher la propagation de l'incendie, afin d'estimer les conséquences maximales que pourraient avoir l'incendie étudié.

Le rapport complet de la modélisation reprend l'ensemble des hypothèses prises pour la réalisation de la modélisation et figure en PJ n°49-3b.

▪ Modélisation des effets de l'accident

Distances d'effets thermiques

Résultats modélisation incendie stockage déchets dangereux



Modélisation FLUMILOG des flux thermiques générés lors d'un incendie localisé dans l'aire de stockage des déchets dangereux

Cinétique de l'accident

Les personnes présentes à proximité du sinistre au moment de son déclenchement auraient le temps et la possibilité de se mettre à l'abri. La cinétique peut donc être qualifiée de lente.

Selon les modélisations réalisées, l'incendie aurait une durée de 66,4 minutes sans prendre en compte l'intervention des services de secours.

Cibles impactées

Les courbes de flux thermiques rayonnés de plus de 5 kW/m² restent cantonnées à l'intérieur de l'emprise du site. Une partie des flux rayonnés compris entre 3 et 5 kW/m² (flux verts) sort du site et se retrouve sur l'espace public situé entre la voirie au sud du site et le mur d'enceinte.

Ces flux ne constituent pas un danger réel pour les structures voisines. L'incendie ne conduirait donc pas à une propagation du feu vers le voisinage.

Ils délimitent toutefois une « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » d'après 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 de dangers des installations classées soumises à autorisation, à proximité du bâtiment de stockage des déchets dangereux : voir résultats des modélisations. Cette zone n'étant pas une zone de passage, nous considérerons que ces flux ne représentent qu'un danger modéré.

La cinétique de l'incendie est lente et les personnes éventuellement présentes dans les zones de danger au moment du déclenchement de l'incendie auraient le temps et la possibilité de se mettre à l'abri. Le nombre de personnes exposées sera donc considéré comme nul (conformément aux prescriptions de la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010).

De plus, l'accès à la zone d'activité pourra être maintenue.

Au sein de l'enceinte du site, le risque de propagation au reste du bâtiment et aux autres zones de stockage voisines est faible du fait de la nature des matières stockées (ferrailles et métaux à faible risque de combustion).

L'incendie du local de stockage des déchets dangereux pourraient entrainer l'explosion des aérosols stockés. Ceux-ci sont toutefois de petite taille, stockés dans des contenants couverts et pour la plupart vides. Les potentiels effets de surpression se feraient ressentir vers la façade avant du bâtiment mais seraient très limités. Les incidences sur le voisinage seraient nulles.

Synthèse des effets de l'accident

Probabilité : C – Événement improbable (Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité).

Gravité : Modéré (pas de zone de létalité hors de l'établissement et présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieur à 1 personne).

Criticité : Risque moindre.

Cinétique : Lente.

Gravité	<i>Désastreux</i>	5					
	<i>Catastrophique</i>	4					
	<i>Important</i>	3					
	<i>Sérieux</i>	2					
	<i>Modéré</i>	1			X		
		<i>E</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	
		<i>Extrêmement peu probable</i>	<i>Très improbable</i>	<i>Improbable</i>	<i>Probable</i>	<i>Courant</i>	
		<i>Probabilité</i>					

3.5 DISPERSION DES FUMÉES DE COMBUSTION

Toxicité des produits de combustion

La société MJ VALORISATION n'admet pas sur son site les déchets radioactifs, les déchets d'amiante, les déchets hospitaliers, de soins ou infectieux, les produits explosifs (dont bouteilles de gaz et extincteurs non percutés) et les produits contenant du Pyralène ou du PCB. En cas d'incendie, il n'y aurait donc pas d'émissions toxiques liées à ces produits.

L'étude des guides et rapports d'essais de l'INERIS a permis d'établir une liste de substances pouvant être émises lors de la combustion des matières stockées sur le site de la société MJ VALORISATION. Ces données, généralistes, sont listées à titre indicatif au regard des déchets stockés, sans estimation quantitative.

Les produits de combustion qui pourraient être émis par les déchets stockés sur le site de la société MJ VALORISATION sont similaires aux produits de combustion générés lors d'un incendie domestique. Sur la base de données ARIA, les conclusions concernant l'incendie d'installations de stockage de déchets dangereux du même type ne montrent pas de toxiques dans l'air dépassant les seuils réglementaires.

Matière combustible	Produits de combustion majoritaires retrouvés lors des essais menés par l'INERIS
Plastique, papier, carton, bois	Dioxyde de carbone (CO ₂), vapeur d'eau (H ₂ O), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO _x), COV, CH ₄ , formaldéhydes et aldéhydes (C _x H _y O _z), dioxyde de soufre (SO ₂), poussières (PM10)
Liquides inflammables dont hydrocarbures et huiles usagées	Dioxyde de carbone (CO ₂), monoxyde de carbone (CO), vapeur d'eau (H ₂ O), dioxyde d'azote (NO ₂)
Véhicules hors d'usage entier (sans carburant et sans batterie)	Dioxyde de carbone (CO ₂), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO _x), COV, CH ₄ , formaldéhydes, dioxyde de soufre (SO ₂), poussières (PM10) <i>Plus marginalement :</i> <i>Fluorure d'hydrogène (HF) : provenant des gaz fluorés réfrigérants</i> <i>Chlorure d'hydrogène (HCl)</i> <i>Dioxines et furanes bromés et chromés : principalement issus des retardateurs de flammes bromés et chromés dans les matières plastiques et textiles, dans les composés électroniques, dans les pneumatiques</i>
Pneumatiques usagés	Dioxyde de carbone (CO ₂), vapeur d'eau (H ₂ O), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO _x), COV, HAP, métaux
Aérosols vides	
Chiffons souillés (textiles souillés par peinture sèche, graisses et huiles diverses)	Dioxyde de carbone (CO ₂), vapeur d'eau (H ₂ O), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO _x), COV, CH ₄ , formaldéhydes et aldéhydes (C _x H _y O _z), dioxyde de soufre (SO ₂), poussières (PM10)
Emballages souillés (emballages métallique ou plastique principalement (PE, PP))	
Absorbants souillés	
Batteries au plomb usagées	Monoxyde de carbone (CO), oxydes de soufre, d'azote, de phosphore, de calcium, de zinc, de magnésium, dihydrogène, composés organiques et inorganiques non identifiés, hydrocarbures variés, aldéhydes
Liquides corrosifs	

A noter que des facteurs d'émission très variables peuvent être obtenus selon les déchets, en fonction de leurs teneurs en éléments chimiques potentiellement polluants.

En cas d'incendie, l'approche des foyers nécessiterait des appareils de protection respiratoire adaptés (Appareil Respiratoires Isolants).

Par ailleurs, ce risque reste lié à une situation accidentelle. La société MJ VALORISATION met en œuvre des moyens de prévention du risque incendie (respect des incompatibilités de stockage, moyens de détecteurs et moyens d'extinction adaptés et en quantité suffisante).

Gêne visuelle

L'abaissement de la visibilité est lié aux volumes de fumées produits par la combustion, à leur opacité et à leur vitesse de production.

Les volumes de fumées produits dépendent de la nature et de la quantité des combustibles en feu.

Les fumées produites par la combustion du carton, bois, plastique mis en jeu sont opaques.

La production de fumées commence dès le début de l'incendie et précède les effets du rayonnement thermique.

L'incendie étudié produirait des fumées opaques en quantité importante, susceptibles de gêner la visibilité dans le voisinage du site, et notamment sur les voies de circulation proches du site.

En cas d'incendie, il semble donc indispensable de couper la circulation à hauteur du site, allée Blaise Pascal.

Selon le CNPP (Centre National de Prévention et de Protection), « *Les fumées d'incendie diffèrent des gaz toxiques froids par le phénomène d'élévation initiale du panache. La puissance de l'incendie est dissipée à près de 70% sous forme convective. Cette énergie constitue le moteur thermique des fumées.*

Dans la majorité des cas modélisés, la phase de dispersion atmosphérique proprement dite est donc essentiellement réalisée à quelques centaines de mètres d'altitude. En retombant au niveau du sol, les fumées sont fortement diluées. Les modèles de dispersion atmosphérique et le retour d'expérience des sinistres passés montrent qu'il est extrêmement rare qu'il faille considérer un rayon de danger correspondant à des effets toxiques en cas d'incendie. Il en est de même pour la visibilité au niveau du sol en cas d'incendie : la perte de visibilité est généralement très faible voire nulle (sauf si le panache est rabattu par le vent directement au sol).

La perte de visibilité est liée à l'obscurcissement par les suies. Les suies subissent quasiment la même dispersion que les gaz. Leur concentration, quand elles retombent au niveau du sol, n'est pas suffisante pour provoquer une perte de visibilité. »

3.6 DEVENIR DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

Pour le calcul du débit nécessaire pour l'extinction incendie sur le site de la société MJ VALORISATION, la plus grande surface non recoupée prise en compte est l'aire de stockage des déchets dangereux de près de 160 m². Le besoin en eaux pour l'extinction de l'incendie a été évalué à 21,12 m³/h rapporté à 60 m³/h (conformément au règlement D9), pendant au moins 2 heures, soit une quantité d'eau d'au moins 120 m³.

Le calcul a été réalisé à partir de la note de calcul D9 éditée par le CNPP, dans sa version de juin 2020, en considérant une hauteur de stockage inférieure ou égale à 4 m.

Feuille de calcul D9 et D9A en annexe PJ n°49-4a et PJ n°49-4b.

Les besoins de rétention qui découlent du calcul D9A sont évalués à 197 m³. Cela correspondant au volume d'eau utilisé pour 2h d'intervention auquel s'ajoute un volume associé aux intempéries estimé à 71 m³ en lien avec les surfaces imperméabilisées du site et le volume de liquide stocké à prendre en compte.

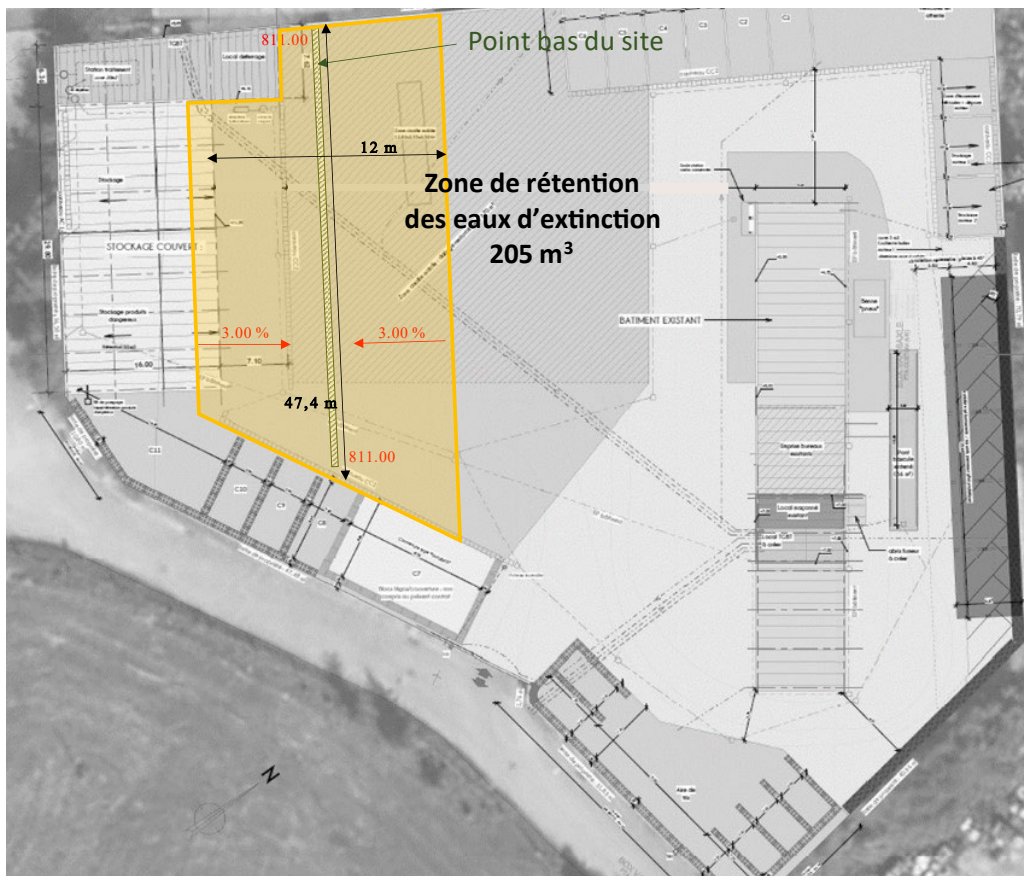
A noter que ces besoins de rétention sont surdimensionnés dans la mesure où les besoins réels en eau d'extinction sont estimés à 21,12m³/h soit près de 44m³ pour 2h d'intervention auxquels s'ajoute le volume correspondant aux intempéries de 71m³, soit un besoin réel de rétention des eaux d'extinction de 115 m³.

Les eaux utilisées pour l'extinction d'un éventuel incendie pourraient présenter, de par la nature des matières stockées (déchets dangereux), des substances polluantes et pourraient donc présenter un risque de pollution. Ces eaux entraîneraient également des matières brûlées ou imbrûlées présentant un potentiel de pollution.

Le site étant entièrement imperméabilisé et entouré par un mur d'enceinte en béton, les eaux d'extinction seraient retenues dans l'enceinte au niveau du point bas localisé au sud-ouest de la dalle de stockage des métaux ferreux (cf. schéma ci-dessous) et permettant la rétention de près de 205m³. Cette capacité de rétention couvre les besoins identifiés dans la note de calcul D9A.

Le raccordement des eaux pluviales au réseau communal est muni d'une vanne guillotine. En cas d'incendie, cette vanne sera fermée manuellement.

Ces eaux seraient pompées pour traitement une fois l'intervention des services de secours terminée.



Localisation de la zone de rétention des eaux d'extinction d'incendie

4. MESURES ET EQUIPEMENTS MIS EN PLACE

4.1 MESURES ET EQUIPEMENTS INTERNES

Les différentes mesures internes mises en place par la société MJ VALORISATION pour lutter contre le risque incendie sont les suivantes :

▪ **Mesures de prévention**

- Interdiction de fumer dans l'ensemble de l'établissement, en dehors des zones prévues à cet effet ;
- Conformité électrique des installations : contrôle annuel des systèmes électriques par une société agréée, et contrôle par thermographie Infra-Rouge ;
- Mise à la terre des machines et cuves ;
- Réalisation d'une analyse du risque foudre et d'une étude technique, et mise en œuvre des actions correctives définies (parafoudre et paratonnerre) ;
- Procédure d'autorisation de feu (travaux de soudure, meulage, etc.) ;
- Formation du personnel à la sécurité ;
- Affichage des consignes de sécurité.

↳ Les rapports de l'analyse de risque et de l'étude technique foudre figurent en PJ n°49-5

▪ **Mesures de protection**

- Extincteurs appropriés : extincteurs à eau pulvérisée, extincteurs à dioxyde de carbone et extincteurs à poudre, répartis selon leur usage (Cf. plan en PJ n°48) ;
- Robinet Incendie Armé (Cf. plan en PJ n°48) ;
- Poteau incendie privé ;
- Bâtiments ouverts sur au moins une façade, permettant la ventilation des fumées, à l'exception de l'espace administratif ;
- Bâtiment de stockage des déchets dangereux avec murs composés d'un soubassement en béton, CF 2h, sur 5 m de hauteur puis bardage simple peau jusqu'en toiture. Façade sud en béton toute hauteur, CF 2h. Façade nord entièrement ouverte.
- Auvent VHU : ossature, bardage et toiture métalliques, ouvert sur une façade. L'auvent est adossé au mur d'enceinte en béton de 3m de hauteur faisant office de mur coupe-feu 2h vis-à-vis du voisinage ;
- Affichage du plan et des consignes d'évacuation ;
- Formation du personnel à la procédure à suivre en cas de sinistre ;
- Alarme incendie à déclenchement manuel ;
- Détection incendie reportée (caméra thermique avec report d'alerte vers une entreprise de télésurveillance, puis sur les portables des dirigeants) ;
- Système de télésurveillance.

4.2 DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

La voie de circulation de la zone industrielle des Taillas qui borde le site au sud, permet un accès et une intervention rapide des services de secours.

Le centre de secours le plus proche de la zone des Taillas est le Centre de Secours Sainte Sigolène – Saint Pal, situé sur la départementale n°44 sur la commune de Saint-Pal-de-Mons, ce qui permet une intervention en quelques minutes.

Un autre centre de secours est situé à Monistrol-sur-Loire et peut intervenir en cas de besoin. Le site de la société MJ VALORISATION est bordé de 2 poteaux incendie raccordés au réseau communal. Le premier est présent à 100m du site, au sein de la zone industrielle et présente un débit maximal de 80m³/h et une pression pour un débit de 60m³/h à 1,5 bar ; le second est un poteau incendie privé présent à l'entrée du site de la société MJ VALORISATION et présentant les mêmes caractéristiques que le premier poteau incendie présenté.

Ces dispositifs permettent de répondre au besoin en eaux d'extinction estimé à 60 m³/h (D9 - Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie).

En outre, une réserve d'eau incendie est localisée à 500 mètres environ au nord-est du site, à proximité du site de la société AEP GROUP et contient 2 000 m³ d'eau. Cette réserve est gérée par la commune de Saint-Pal-de-Mons. L'accès se fait par la départementale n°44 ou par les voies internes à la zone industrielle. Le temps nécessaire pour aller de la réserve au site d'exploitation de MJ VALORISATION est inférieur à 5 minutes.

5. CONCLUSION / RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE

Cette étude des dangers s'insère dans la composition du dossier d'autorisation environnementale au titre des ICPE concernant le développement de la nouvelle activité de collecte, regroupement et traitement des déchets industriels dangereux de la société MJ VALORISATION.

Une analyse complète des risques a été réalisée et n'a montré aucun risque inacceptable pour le site étudié.

L'analyse préliminaire des risques a permis de définir deux scénarii d'accidents majeurs pour le site de la société MJ VALORISATION :

- L'incendie des déchets industriels banals (160 m²) : matières plastiques, bois, carton et DIB résiduels ;
- L'incendie des déchets industriels dangereux (160 m²) : matériaux et emballages souillés, aérosols, chiffons souillés, absorbant usagé, liquides inflammables, ...

L'accidentologie et l'analyse préliminaire montrent que le principal risque est l'incendie des matières combustibles et inflammables stockées.

Les causes et conséquences des scénarii ci-dessus ont été étudiées. Ces études ont montré que les risques pour l'environnement du site sont acceptables et maîtrisés par les mesures de maîtrise des risques mises en place par la direction de la société MJ VALORISATION.

Une « zone de danger significatif pour la vie humaine » d'après 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 de dangers des installations classées soumises à autorisation, est définie en dehors des limites du site, à proximité du bâtiment de stockage des déchets dangereux (Cf. résultats des modélisations). Cette zone n'étant pas une zone de passage, ces flux ne représentent qu'un danger modéré et le nombre de personne exposée est nul.

Les zones de dangers létaux au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 sont maintenues dans l'enceinte du site.