

Dossier de

- Porter à connaissance de modification d'une ICPE
- Mise à jour du classement ICPE
- Demande d'agrément comme « centre VHU »
- Justification de la capacité Technique et Financière
- Mise à jour du calcul des garanties financières

CENTRE DE REGROUPEMENT, TRANSIT, TRI
DE DECHETS DANGEREUX ET NON DANGEREUX
TRAITEMENT DE DECHETS NON DANGEREUX
CENTRE DE RECUPERATION, DEPOLLUTION ET DEMONTAGE
DE VEHICULES HORS D'USAGE (VHU)

D.R.M. **(Démolition et Revente de Métaux)**

Site concerné par la demande :
16 route de Rebais
02310 NOGENT L'ARTAUD

Dossier n° PACM9420
Date : 22 avril 2022



SIÈGE SOCIAL

7 avenue Désirée – 92250, La Garenne-Colombes
Tél : +33 (0)1 41 19 94 93 - Fax : +33 (0)1 41 19 94 81
Courriel : assyst@assystenvironnement.fr
Site web : www.assystenvironnement.fr



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	5
1. PRESENTATION DE LA DEMANDE	6
1.1. Identification du demandeur et historique des demandes	6
1.2. Historique du terrain, du site et de l'établissement classé	7
1.3. Objet et motivation de la demande	7
1.4. Situation géographique	9
1.4.1. Localisation du site	9
1.4.1. Périmètre d'exploitation	10
1.4.2. Les abords du site	10
1.4.2.1. Distance séparant l'établissement classé du plus proche bâtiment	10
1.4.3. Aménagement du terrain répondant à la réglementation des installations classées	11
1.5. Situation vis-à-vis des risques naturels	11
1.5.1. Situation vis-à-vis du PPRI inondation par débordement	11
1.5.2. Situation vis-à-vis du PPRI inondation et coulées de boues	12
1.6. CLASSEMENT ICPE MIS A JOUR	13
1.6.1. CLASSEMENT ICPE ACTUEL	13
1.6.2. CLASSEMENT ICPE APRES MISE A JOUR DES RUBRIQUES PAR ANTERIORITE et extension des activités 15	13
2. DESCRIPTION DE LA CAPACITE FINANCIERE ET TECHNIQUE	18
2.1. Capacité financière de l'entreprise	18
2.2. Capacité technique	18
2.2.1. Fonctionnement du site et identification des activités	18
2.2.1.1. Prise en charge des déchets	19
2.2.1.2. Réception, regroupement, tri, stockage et traitement des déchets	19
2.2.1.3. Cas particulier du traitement des VHU (dépollution et démontage)	20
2.2.1.4. Expédition et transport des déchets	21
2.2.2. Description du site et de ses bâtiments	22
2.2.2.1. Caractéristiques techniques des bâtiments	23
2.2.2.2. Gestion des eaux sur le site	23
2.2.3. Moyens humains	24
2.2.4. Flux et activités prévus sur le site	25
2.2.5. Installations et équipements liés aux rubriques ICPE exploitées par la DRM	29
2.2.5.1. Installation de collecte de déchets non dangereux et dangereux apportés par les particuliers, artisans ou autres professionnels (rubrique 2710 -1 et 2710 -2)	30
2.2.5.2. Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage (rubrique 2712) – demande d'agrément VHU	31
2.2.5.3. Description détaillée des opérations de dépollution et de démontage des VHU, conformément au cahier des charges en annexe I de l'arrêté du 2 mai 2012 modifié par l'arrêté du 14 avril 2020	32
2.2.5.4. Installation de transit, regroupement et tri de métaux non dangereux (rubrique 2713 -1)	38
2.2.5.5. Installation de transit, regroupement et tri de DEEE (rubrique 2711 -1)	38
2.2.5.6. Installation de transit, regroupement et tri de DIB (rubrique 2714 -1)	39
2.2.5.7. Installation de transit, regroupement et tri de déchets dangereux (rubrique 2718-1)	39
2.2.5.8. Installation de traitement de déchets non dangereux (rubrique 2791 -1) traitement mécanique des métaux (rubrique 2560-2) et transformation et stockage de polymères (2661-2 et 2662-3)	39
2.2.5.9. Stockage de liquides inflammables (rubrique 4331)	41
2.2.5.10. Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (cat 1) (rubrique 4510)	41
2.2.5.11. Stockage de produits pétroliers spécifiques et carburants (rubriques 4734)	43
3. DIRECTIVE IED – ELEMENTS DE MTD	44



3.1.	Choix de la rubrique principale	44
3.2.	Mesures prises pour l'application des MTD	44
4.	GARANTIE FINANCIERE	45
4.1.	Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets (M_E)	45
4.2.	Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants (M_I).....	47
4.3.	Interdictions ou limitations d'accès (M_C)	47
4.4.	Surveillances des effets de l'installation sur son environnement (M_S)	48
4.5.	Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent (M_G)	48
5.	JUSTIFICATION DU DROIT D'EXPLOITATION DU TERRAIN PAR LA SOCIETE DRM.....	50
6.	ACTIONS ET AMENAGEMENTS REALISES ET A REALISER	50
7.	INCIDENCE DE L'EXTENSION SUR LES IMPACTS	50
7.1.	IMPACT SUR LE PAYSAGE.....	50
7.1.1.	Composantes paysagères.....	50
7.1.2.	Accès au site.....	51
7.1.3.	Aménagement de la surface du site.....	51
7.1.4.	Servitudes au titre des monuments historiques.....	52
7.2.	IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE	52
7.3.	IMPACT SUR L'AIR	53
7.4.	IMPACT SUR LE SOL ET SOUS-SOL.....	53
7.5.	IMPACT SUR L'EAU	54
7.5.1.	Eau potable : alimentation, usages et consommation sur le site	54
7.5.2.	Eaux de rejet	54
7.6.	IMPACT SUR LES DECHETS	58
7.6.1.	Déchets inhérents à l'activité même de récupération de la société.....	59
7.6.1.1.	Récupération, tri, conditionnement, traitement de déchets métalliques	59
7.6.1.2.	Récupération, tri, conditionnement, traitement de DEEE	60
7.6.1.3.	Récupération, tri, conditionnement, traitement de DIB	60
7.6.1.4.	Activité de Centre VHU	61
7.6.1.5.	Cas particulier de la présence de déchets radioactifs dans un lot de marchandise	61
7.6.2.	Déchets produits par la société DRM.....	61
7.6.3.	Estimation de la quantité maximale instantanée et annuelle des principaux déchets transitant sur le site.....	62
7.6.4.	Répartition des déchets par provenance géographique.....	62
7.6.5.	Principales filières de valorisation et d'élimination des déchets qui sortiront du site	62
7.7.	IMPACT SUR LE BRUIT	63
7.8.	IMPACT SUR LA CONSOMMATION D'ENERGIE.....	64
7.9.	CONCLUSION SUR LES IMPACTS	64
8.	INCIDENCE DE L'EXTENSION SUR LES DANGERS	65
8.1.	Description de l'environnement.....	65
8.1.1.	Conditions naturelles	65
8.1.2.	Proximités dangereuses	66
8.1.3.	Tiers et Intérêts à protéger	68
8.2.	DANGERS PRESENTES PAR L'INSTALLATION.....	69
8.2.1.	Statistiques et accidentologie	69
8.2.1.1.	Potentiels de dangers d'origine externe	72
8.2.1.2.	Liés aux conditions naturelles	72
8.2.1.3.	Liés à la malveillance / intrusion de personne	73
8.2.1.4.	Liés aux activités industrielles environnantes	73
8.2.1.5.	Liés aux voies de circulation	74
8.2.2.	Potentiels de dangers d'origine interne.....	75
8.2.2.1.	Incendie.....	75
8.2.2.2.	Explosion	76
8.2.2.3.	Caractéristiques inflammables et combustibles sur le site	77



8.2.3.	Analyse des dangers présentés par l'installation en cas d'accident	79
8.2.3.1	Méthode.....	79
8.2.3.2	Tableau d'évaluation des risques.....	83
8.2.3.3	Synthèse de l'acceptabilité des accidents potentiels en fonction des risques	90
8.2.3.4	Interprétation des conséquences possibles dans l'environnement.....	90
8.3.	ESTIMATION DES CONSEQUENCES DE LA LIBERATION DES POTENTIELS DE DANGERS -	
	EVALUATION DES FLUX THERMIQUES	91
8.3.1.	Objectifs	91
8.3.2.	Méthodologie appliquée.....	92
8.3.2.1.	Références.....	92
8.3.2.2.	Modèles utilisés.....	92
8.3.2.3.	Calculs	92
8.3.3.	Scénario 1 : Incendie du stockage de batteries.....	96
8.3.4.	Scénario 2 : Incendie du stockage de la benne de pneumatiques.....	98
8.3.5.	Scénario 3 : Incendie du stockage de DIB	100
8.3.6.	Scénario 4 : Incendie de la zone de dépollution	102
8.3.7.	Scénario 5 : Incendies du stockage de VHU en attente de dépollution.....	104
8.3.8.	Scénario 6 : Incendies du stockage de VHU dépollués et démontés en attente d'expédition au broyeur 105	
8.4.	ESTIMATION DES CONSEQUENCES DE LA LIBERATION DES POTENTIELS DE DANGERS -	
	DISPERSION DES FLUX TOXIQUES.....	106
8.4.1.	Méthodologie appliquée.....	106
8.4.2.	Evaluation des flux toxiques pour les scénarios retenus	113
8.4.2.1.	Incendie du stockage de pneumatiques.....	113
8.4.2.2.	Incendie du stockage de batteries	118
8.4.2.3.	Incendie du stockage de DIB	122
8.4.2.4.	Incendie généralisé des VHU non dépollués	126
8.4.3.	Conclusions sur les flux toxiques.....	129
8.5.	MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION RETENUES	130
8.5.1.	Réduction des risques : mesures de prévention.....	130
8.5.1.1	Mesures prises pour diminuer le risque d'apparition et de propagation d'un incendie	130
8.5.1.2	Mesures prises pour lutter contre l'intrusion et la malveillance	131
8.5.1.3	Mesures prises pour diminuer le risque de déversement de produits polluants et le risque de pollution des sols	131
8.5.1.4	Surveillance et maintenance des équipements	132
8.5.1.5	Formation et consignes d'exploitation.....	132
8.5.2.	Réduction des risques : mesures de protection.....	133
8.5.2.1	Moyens privés : internes à la société DRM	133
9.	CONCLUSION	137



Introduction

La société DRM, dont le siège social se trouve au 5 rue Cécile DUMEZ à JOUARRE (77640) a transmis à la préfecture de l'Aisne les dossiers suivants :

CE7619 du 29 mai 2020 formalisant :

- La déclaration de changement d'exploitation de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement précédemment exploitée par la société ARM sur le site localisé au 16 route de Rebais sur la commune de Nogent-L'Artaud (02310).
- La mise à jour du classement ICPE par antériorité
- La justification de la capacité Technique et Financière
- La mise à jour du calcul des garanties financières

DDIA 4720 du 29 mai 2020 formalisant :

- La demande d'enregistrement et d'agrément comme centre de dépollution et démontage de VHU ((Véhicules Hors d'Usage).

L'administration a acté par courrier daté du 16 novembre 2020 le changement d'exploitant au profit de la société DRM.

La demande d'agrément formulée, entraînant par ailleurs un classement à Enregistrement sous la rubrique 2712 et une extension d'activité relevant de l'enregistrement, l'administration n'a pas statué sur les éléments présentés.

Ainsi, il a été décidé de revoir l'implantation du projet, dans le cadre de l'évolution de son site et de ses modalités d'exploitation par rapport aux premiers éléments communiqués. Ces modifications concernent notamment l'extension du site aux parcelles voisines faisant également parti des zones d'activité du PLU. L'extension des activités sur ces parcelles du site concerne ainsi un classement à enregistrement de différentes rubriques de la nomenclature des installations classées, et la demande d'agrément comme centre VHU.

La partie de l'activité VHU étant implantée sur l'extension du site, afin de respecter les 100 m de distance règlementaires vis-à-vis des zones d'habitations et notamment du camping localisé au nord du site. L'actualisation des rubriques exploitées précédemment par la société ARM n'a jamais été actée. Ainsi la société DRM, en tant que nouvel exploitant propose l'actualisation de son classement ICPE par antériorité pour les activités du site existant. De plus elle sollicite la mise à jour du classement en intégrant les activités objet de l'extension du site.

Pour Cela, la société présente dans le présent dossier de Porter à Connaissance, les modifications projetées, la modification des impacts et la modification des dangers entraînés par ces évolutions. Ainsi que respectivement les mesures compensatoires pouvant être associées.

La société présente également dans le présent dossier, dans le cadre de son enregistrement ICPE sous la rubrique 2712, la demande d'agrément comme « centre VHU » conformément à l'arrêté du 2 mai 2012 modifié par l'arrêté du 14 avril 2020. Le courrier d'engagement au cahier des charges de l'agrément est joint à l'[annexe 22](#).

Relevant d'un classement à Enregistrement sous les rubriques 2712 et 2713, la société joint respectivement les recouvrements aux AMPG du 26/11/2012 (rubrique 2712 à Enregistrement) ([annexe 23](#)) et du 06/06/2018 (rubrique 2713 à Enregistrement) ([annexe 24](#)).



1. PRESENTATION DE LA DEMANDE

1.1. Identification du demandeur et historique des demandes

La société DRM, dont le siège social se trouve Lieu-dit La Borne Blanche à Marcilly (77139) a déclaré le changement d'exploitant dans le dossier CE7619 du 29 mai 2020. Le courrier initialement transmis est joint en **annexe 7**, signé du président de la société, Ce courrier formalisant le changement de l'exploitation de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement localisée 16 route de Rebais sur la commune de Nogent L'Artaud (02310).

Le courrier de la préfecture du 16 novembre 2020 est joint en **annexe 7** à la suite du courrier de demande. L'extrait Kbis de la société DRM est fourni en **annexe 1**.

Raison sociale :	DRM
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Président de la société :	M. Marc OUSSELIN
Responsable du dossier :	M. Marc OUSSELIN
Adresse du siège social :	Lieu-dit « La Borne Blanche » 77139 MARCILLY
Adresse du site d'exploitation :	16 route de Rebais 02310 NOGENT L'ARTAUD
Coordonnées :	Tél. : 03 23 69 76 78
N° SIRET :	493 169 965 00032 (Siège)
Code APE :	3832 Z (Récupération de déchets triés)
Effectif du site :	8 personnes
Horaires de travail :	Lundi au vendredi : 8h - 12h30 et 13h30 - 17h30 Samedi : 8h - 12h Fermé le dimanche.

Les activités exercées par la société DRM sur le site d'étude seront :

- La collecte, le regroupement, le tri et transit :
 - De déchets non dangereux de métaux ferreux et non ferreux ;
 - De déchets dangereux, notamment les batteries usagées ;
 - De déchet non dangereux (types DIB) ;
- L'entreposage, la dépollution et le démontage de véhicules hors d'usage.
- Le travail mécanique des métaux et alliages (relevant de la rubrique 2560) ;
- Le traitement des déchets non dangereux (broyeur à câble) ;

Par ailleurs, on note que la société DRM disposera d'activités annexes à son centre : la location de bennes chez les clients et le transport de déchets dangereux (type batteries) et non dangereux (type métaux ferreux, non ferreux, carcasses VHU) par ses propres camions.



1.2. Historique du terrain, du site et de l'établissement classé

Le site objet de la présente étude a connu diverses activités et exploitants depuis son premier arrêté préfectoral d'autorisation du 11 décembre 1958.

Le changement d'exploitant au profit de la société ARM a été acté le 8 février 1982 et la société a obtenu la régularisation de ses activités par arrêté préfectoral du 11 mai 2004 notamment pour les rubriques 286, 167, 98bis, 2560 et 2661. (Extrait joint en [annexe 2](#)).

Par arrêté préfectoral du 16 janvier 2016, a été acté le changement d'exploitation du site au profit de la « Société Nouvelle ARM ».

La société ARM, précédent exploitant a souhaité étendre ses activités sur les parcelles voisines (n°47, 145 et une partie de la parcelle n°330 et 569. Un dossier avait été déposé et instruit par la DREAL. Mais la société n'a pas apporté les réponses aux compléments demandés. Ainsi les activités se concentrent toujours sur la parcelle historique. (Parcelle n°452).

La société DRM ayant repris le site, elle a souhaité ainsi reprendre l'exploitation du site régie par l'arrêté préfectoral du 11 mai 2004. Ainsi, la société a transmis le 29 mai 2020 un dossier comprenant notamment la demande de changement d'exploitant. Ce changement d'exploitant a été acté par courrier préfectoral du 16/11/2020. Concernant la mise à jour du classement ICPE de la société par antériorité des rubriques autorisée sur le site, le dossier n'a pas été acté par la préfecture. Ainsi, les activités exploitées et autorisées sont concentrées sur la parcelle cadastrale n°452 section C de 7530 m².

La société dépose le présent dossier de Porter à connaissance, afin de mettre à jour son classement ICPE au regard des rubriques déjà autorisées, et étendre ses activités relevant d'un classement à enregistrement sur les parcelles voisines et également déposer un dossier de demande d'agrément comme centre VHU. (Demande intégrée au présent dossier).

1.3. Objet et motivation de la demande

La Société DRM souhaite exploiter l'intégralité du site aménagé dans la zone d'activité de la commune de Nogent-L'Artaud (02) et dont les parcelles sont localisées en zone U1a du PLU de la commune de Nogent L'Artaud.

Extrait du plan de zonage joint en [annexe 5](#).

Zone où les activités de la société sont autorisées.

« U1a : zone urbaine à vocation d'activités économiques où la hauteur des constructions est limitée à 20 mètres au faîtage. »

L'objet de la demande porte sur l'extension des activités autorisées sur la parcelle n°452 section C de 7530 m² aux parcelles n°47, 145 et une partie des parcelles n°330 et 569 sections C.

Cette extension entraîne une augmentation de surface d'exploitation du site de 7 530 m² à 16 638 m².

Les 16 638 m² comprennent des bâtiments déjà existants (800 m², 160 m² et 900 m²), des voiries imperméabilisées sur 10 383 m².

L'extension impliquera la construction d'un nouveau bâtiment destiné à accueillir la dépollution des VHU. La société DRM est propriétaire de son terrain.

L'extension du site à ces nouvelles parcelles permettra d'aménager et agrandir les zones de stockage actuelles.

Ainsi, les activités classées ou non classées actuellement sous certaines rubriques de la nomenclature feront l'objet d'une évolution du classement ou simplement une augmentation des capacités.



Ainsi, la rubrique 2713 passera à une surface de 3 960 m², toujours classée à enregistrement. La rubrique 2712 sera classée à Enregistrement pour une surface de 650 m². L'atelier de dépollution et le stockage des véhicules seront effectués sur l'extension. Deux nouvelles zones, relevant d'un classement à déclaration sous les rubriques 2711 et 2714 seront aménagées sur la partie objet de l'extension. (Respectivement 200 m² chacune). Une zone aménagée pour la découpe au chalumeau (assimilée à du traitement) sera aménagée pour le découpage des grosses pièces métalliques. Une augmentation de la capacité sous la rubrique 2791 sera observée, celle-ci restant toujours classée à Autorisation.

Les recollements aux prescriptions applicables aux installations relevant d'un classement à enregistrement sous les rubriques 2712 (arrêté du 26 novembre 2021) et 2711, 2713, 2714 (arrêté du 6 juin 2018) sont joints en annexe au présent dossier, afin de démontrer dans le cadre de l'extension des activités relevant d'un classement à enregistrement sur les nouvelles parcelles, d'un respect des prescriptions applicables.

Pour le fonctionnement de cette plate-forme « multi-déchets », les activités s'exerceront via une prise en charge de déchets divers auprès de professionnels, autres artisans et particuliers pour des missions de transit, regroupement et/ou tri des matériaux, ainsi que de traitement des câbles de cuivre (activité déjà existante et autorisée historiquement sur le site par l'arrêté de 2004. Les déchets pris en charge sur le site seront ainsi des déchets non dangereux métalliques (ferreux et non-ferreux, des déchets de type VHU (Véhicules hors d'usage), DIB en mélange, DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques et des déchets dangereux de type batteries.

L'activité de traitement des câbles de cuivre sera maintenue pour l'activité correspondant au broyage et tri des câbles.

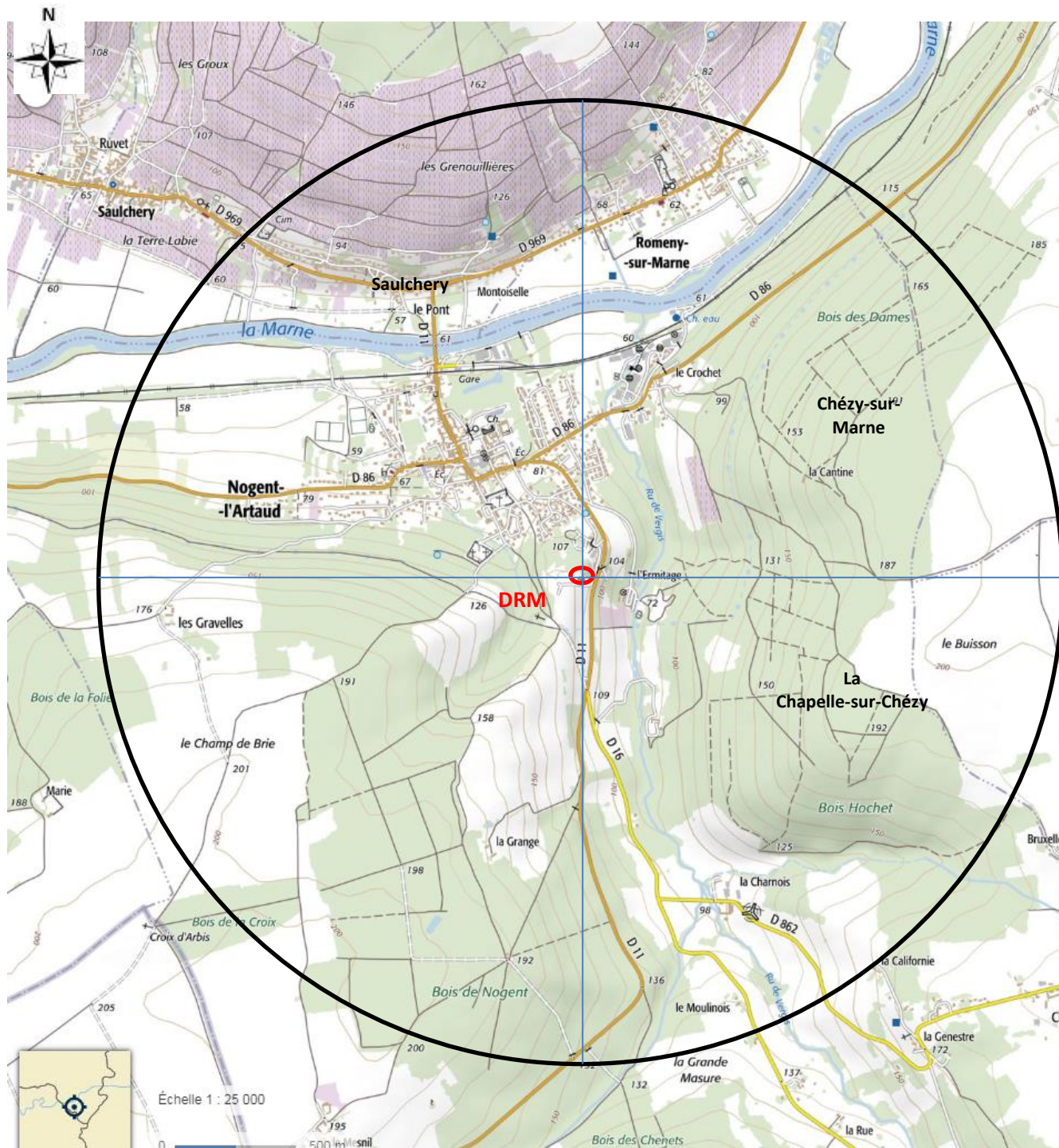
Par ailleurs, on note que la société DRM disposera d'activités annexes à son centre : la location de bennes chez les clients et le transport par ses propres camions de déchets dangereux (type batteries) et non dangereux (type métaux ferreux, non ferreux, carcasses VHU). Le transport se fera pour la gestion des bennes louées (apport des bennes vides chez les clients, récupération des bennes pleines chez les clients pour les vider sur la plateforme) et pour la gestion des déchets générés par DRM (carcasses VHU à envoyer au broyeur notamment).

En parallèle, la société DRM prend en charge sur son site des Véhicules Hors d'Usage (VHU) pour des activités de dépollution et démontage avant expédition au broyeur. Pour cela, conformément à l'arrêté du 2 mai 2012 la société dépose une demande d'agrément préfectoral comme « Centre VHU » Démolisseur. Demande d'agrément intégrée au présent dossier.

1.4. Situation géographique

1.4.1. Localisation du site

Le site d'étude est localisé 16 route de Reblais à Nogent L'artaud (02310), à environ 2,8 km au Sud-Est du centre-ville de la commune.



Localisation des communes présentes dans un rayon de 2km autour du site DRM – Echelle 1/25000^{ème} sur fond de carte IGN Source : géoportail



Le plan de localisation du site à l'échelle 1/25 000^{ème} est porté en **annexe 4**.

Les coordonnées géographiques prises au centre du site, en Lambert II étendues, sont :

X : 724 165 m ; Y : 6 873 542 m.

L'altitude au niveau du site varie entre + 106 m NGF et +109m NGF.

Le site est desservi par la Route de Reblais qui permet l'accès direct au site. L'autoroute A4 circule à environ 10 km au nord du site et la D 407 à 5.5 km au sud du site.

Les communes localisées dans un rayon d'affichage de 2km sont :

- Nogent-L'Artaud (02310) ;
- Saulchery (02310) ;
- Romeny sur Marne (02310) ;
- Chézy-sur-Marne (02570) ;
- La Chapelle-sur-Chézy (02570) ;

1.4.1. Périmètre d'exploitation

Le périmètre du site est localisé initialement sur la parcelle n°452 section C régulièrement autorisées.

L'objet de la demande porte sur l'extension des activités autorisées sur la parcelle n°452 section C de 7530 m² aux parcelles n°47, 145 et une partie des parcelles n°330 et 569 sections C.

Cette extension entraîne une augmentation de surface d'exploitation du site de 7 530 m² à 16 638 m².

Les 16 638 m² comprennent des bâtiments déjà existants (800 m², 160 m² et 900 m²), des voiries imperméabilisées sur 10 383 m².

L'ensemble des nouvelles parcelles du périmètre sont localisées en zone U1a du PLU de la commune de Nogent L'Artaud.

Extrait du plan de zonage joint en **annexe 5**.

Zone où les activités de la société sont autorisées.

« U1a : zone urbaine à vocation d'activités économiques où la hauteur des constructions est limitée à 20 mètres au faîtage. »

1.4.2. Les abords du site

1.4.2.1. Distance séparant l'établissement classé du plus proche bâtiment

Le site de la société DRM est implanté en bordure de la Route de Rebais (D11) relie le centre de la commune au sud de celle-ci. L'implantation du site est isolée des zones denses d'habitations.

Au Sud du site, On note des terrains à destination agricole.

Autour du site, les zones sont classées N « Naturelles » au PLU. (Au nord cette zone N est aménagée comme terrain de Camping).

A l'est, de l'autre côté de la route de Rebais, les zones sont destinées à être urbanisées.

Le plan des abords du site DRM est reporté en **annexe 6**.

1.4.3. Aménagement du terrain répondant à la réglementation des installations classées

Le site est délimité sur l'ensemble de son périmètre par des clôtures grillagées de 2 m. ou sur certaines parties de l'extension par des merlons de terres.

Le site possède 3 bâtiments, réparti de la manière suivante :

- Un bâtiment utilisé pour la réception des apports de métaux et ferrailles et leur stockage avant expédition. (800 m²)
- Un bâtiment à l'Est du premier bâtiment permettant l'accueil du public. (160 m²)
- Un bâtiment au-dessus (le site ayant un fort dénivelé), accueillant, l'installation de broyage et traitement des câbles de cuivre. (900 m²)

Le site possède au Nord une réserve d'eau incendie de 120 m³. Celle-ci sera complétée par une réserve supplémentaire de 60 m³, permettant d'avoir un volume pour intervenir de 180 m³ pour les services de secours. De plus, un bassin de rétention (Fossé enterré) en partie basse du site devra être aménagé avec une capacité de 300 m³ afin de recueillir les eaux utilisées en cas d'extinction d'un incendie sur le site.

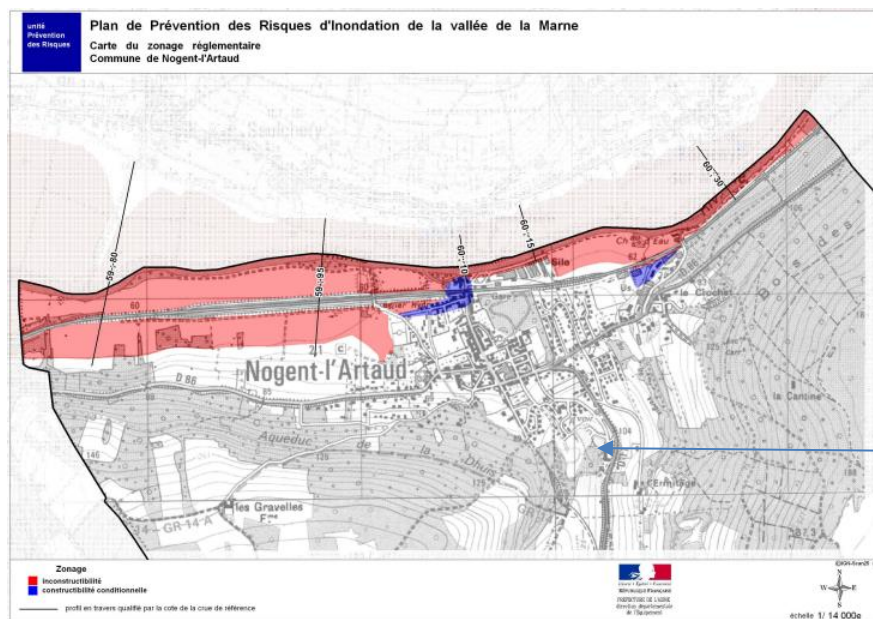
On note la présence de systèmes de surveillance et alarme 24h/24h.

1.5. Situation vis-à-vis des risques naturels

La commune de Nogent l'Artaud fait l'objet du :

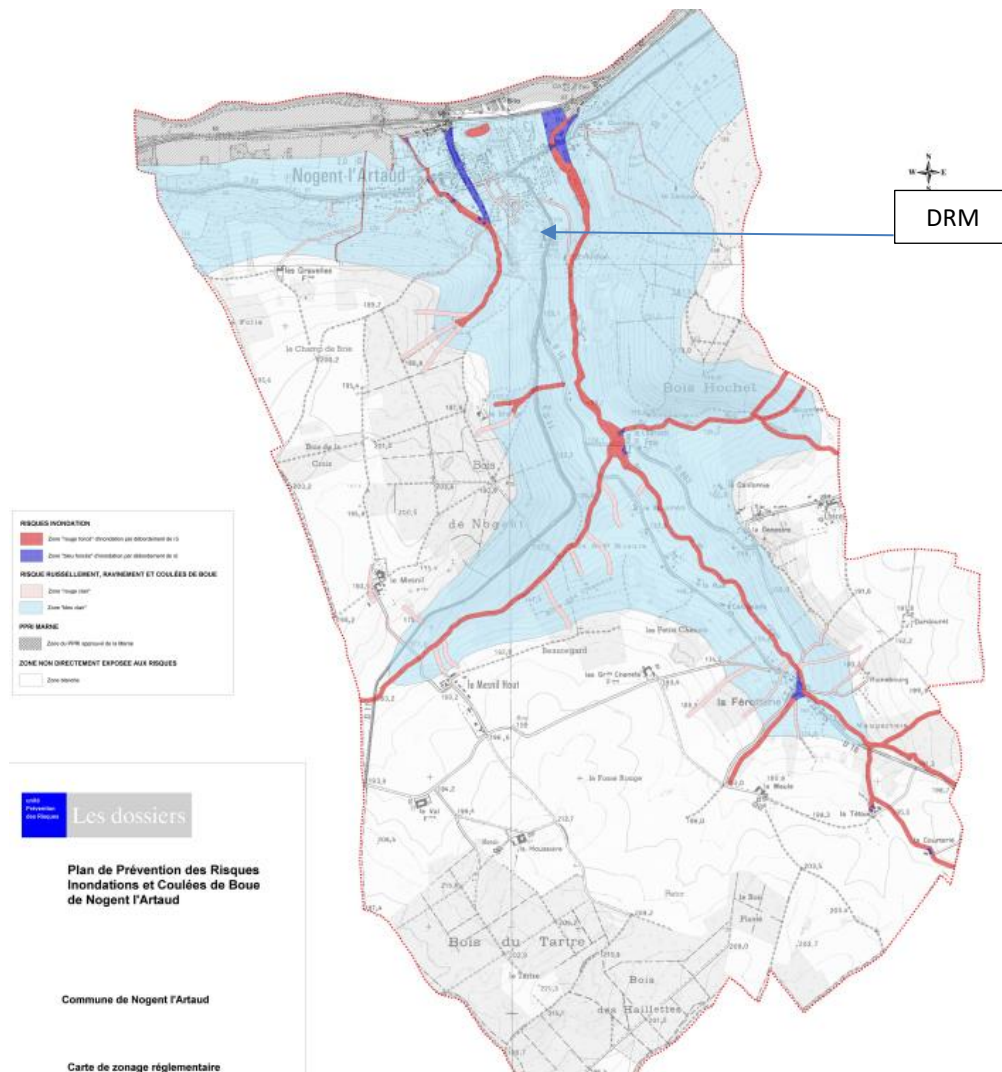
- Plan de prévention des risques inondation par débordement de rivière Marne approuvé le 16 novembre 2007 ;
- Plan de prévention des risques inondations et coulées de boues sur la commune de Nogent-l'Artaud approuvé le 5 mars 2015 ;

1.5.1. Situation vis-à-vis du PPRI inondation par débordement



Le site et son extension sont localisés en dehors des zonages réglementaires liés à ce risque.

1.5.2. Situation vis-à-vis du PPRI inondation et coulées de boues



Le site de la société DRM, ainsi que son extension sont localisés en zone « bleu clair » de l'aléa Ruissellement, ravinement et coulée de boue de la carte de zonage règlementaire du PPRI Inondation et coulées de boue de Nogent L'Artaud. Dans le cadre de son projet, la société relève des prescriptions relatives au classement sous cette zone « bleu clair ».

L'évaluation de la conformité aux exigences du PPRich est joint en [annexe 26](#).

Il ne s'oppose pas à la réalisation de l'extension des activités sur la partie haute du site (objet de l'extension ICPE), cependant il nécessite la réalisation d'aménagements spécifiques afin de limiter le risque lié à une éventuelle coulée de boue :

- Arrimage au sol des rétention des fluides dangereux de l'atelier de dépollution ;
- Mise en place de ces rétentions à un plancher haut supérieur à 30 cm ;
- Mise en place d'un réseau orientant les eaux de ruissellement de la partie haute du site (extension) vers la rétention du site de 300 m³ prévue en contre-bas ;
- Mise en place d'une installation de régulation du débit (10 L/s) de rejet depuis la rétention de 300 m³ vers le fossé autorisé initialement ;

Le volume d'eau à mettre en rétention dans le cadre de la régulation du débit du site (10 383 m²) est calculé par l'outil Hydroutil. La note de calcul pour une régulation à 10L/s a abouti à un volume à mettre en rétention en amont de la régulation de 268,169 m³. (Note de calcul en [annexe 27](#))



1.6. CLASSEMENT ICPE MIS A JOUR

1.6.1. CLASSEMENT ICPE ACTUEL

Les rubriques ICPE actuellement autorisées sur le site sont les rubriques présentées ci-dessous, correspondantes aux activités classées à l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 11 mai 2004.

Les installations classées exploitées sur le site sont :

Rubrique	Libellé de la nomenclature	Caractéristiques des installations	Coef TGAP	Régime
286	Métaux (stockage et activités de récupération de déchets de) et d'alliages, de résidus métalliques, d'objets en métal et carcasses de véhicules hors d'usage, etc. La surface utilisée étant supérieure à 50 mètres carrés	S= 7500 m ²	-	A
167	Déchets industriels provenant d'installations classées (installations d'élimination à l'exception des installations traitant simultanément et principalement des ordures ménagères) e) Traitement ou incinération.....	pressage et broyage des déchets métalliques ferreux ou non ferreux	5	A
98 bis	Caoutchouc, élastomères, polymères (dépôts ou ateliers de triage de matières usagées combustibles à base de) : B. installés sur un terrain isolé, bâti ou non, situé à moins de 50 mètres d'un bâtiment habité ou occupé par des tiers : 1. La quantité entreposée étant supérieure à 150 m ³	650 m ³ matières plastiques usagées entourant les câbles		A



2560	Métaux et alliages (Travail mécanique des), la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : I. Supérieure à 500 kW	700 kW deux presses (2x10kW) deux dénudeurs (2x15 kW) deux dénudeurs (2x25 kW) une ligne broyeur n°1 (300 kW) une ligne broyeur n°2 (300 kW)		A
2661	Polymères (matières plastiques, caoutchouc, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de) : 2. Par tout procédé exclusivement mécanique (sciage, découpage, meulage, broyage, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant : a) Supérieure ou égale à 20 t/j b) Supérieure ou égale à 2 t/j, mais inférieure à 20 t/j	100 tonnes / mois = 100/20 = 5 tonnes/j		D
1432 suivant définition 1430	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de) : [sont exclus les stockages souterrains en couches géologiques] 2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 : b) Représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m ³ mais inférieure ou égale à 100 m ³	4000 litres de GO et 7000 litres de FOD C équivalente = 4/ 5 + 7/15 = 1.27 m3		NC



1.6.2. CLASSEMENT ICPE APRES MISE A JOUR DES RUBRIQUES PAR ANTERIORITE et extension des activités

Anciennes rubriques AP 11/05/2004 -Capacité- -Régime de classement-	Rubriques mises à jour suivant nomencl. N°50bis de février 2021	Désignation des activités	Capacités pour lesquelles la demande est sollicitée (Volume d'activité maximal prévisible)	Régime de classement	Rayon d'affichage
286 7500 m ² A	2713 -1	Installation de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux , à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2712. La surface étant : 1. Supérieur ou égal à 1000 m ² → E 2. Supérieur ou égal à 100 m ² mais inférieur à 1000 m ² → D	Surface sur le site DRM destinée aux activités liées aux déchets métalliques non dangereux : - bâtiment fer et métaux : 800 m ² Benne extérieurs : 60 m ² - Zone stockage câble de cuivre : 570 m ² - Bâtiment de broyage de câbles de cuivre : 960 m ² - Zone déchets de métaux ferreux (Platinage et grosses ferrailles) : 1 170 m ² - Zone déchets de métaux non ferreux (Aluminium) : 400 m ² Soit 3 960 m²	E	1 km
286 7500 m ² A	2712-1	Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage ou de différents moyens de transports hors d'usage à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719. 1. Dans le cas de véhicules terrestres hors d'usage, la surface de l'installation étant supérieure ou égale à 100 m ² → E	Surface sur le site DRM destinée aux activités liées aux Véhicules hors d'usage : - Zone de stockage des véhicules en attente de dépollution : 200 m ² ; - Atelier de dépollution : 200 m ² - Zone de stockage des matières retirées en benne : 50 m ² - Zone de stockage des véhicules dépollués et démontés en attente d'expédition au broyeur : 200 m ² Soit 650 m²	E	-
286 7500 m ² A	2718-1	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2717, 2719 et 2793. La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 1 t → A 2. Inférieure à 1 t → DC	Volume de déchets dangereux présent sur le site DRM : - Bâtiment (stockage de métaux) : deux bennes de stockage de batteries usagées de 12.5 tonnes chacune Soit environ 25 tonnes <i>NOTA : Batteries contenant du « plomb » et de la « pâte de plomb », substances relevant d'un classement suivant la rubrique 4510.</i>	A	2 km
167 Pressage et broyage de déchets métalliques ferreux et non ferreux A	2791-1	Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2517, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971. La quantité de déchets traités étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t/j → A 2. Inférieure à 10 t/j → DC	Quantité de déchets non dangereux traités par jour par le broyeur à câbles et découpe au chalumeau : Broyeur à câbles cuivre : 10 t/j Découpe au chalumeau : 4 t/j Au total 14 t/j	A	2 km



Anciennes rubriques AP 11/05/2004 -Capacité- -Régime de classement-	Rubriques mises à jour suivant nomencl. N°50bis de février 2021	Désignation des activités	Capacités pour lesquelles la demande est sollicitée (Volume d'activité maximal prévisible)	Régime de classement	Rayon d'affichage
-	2714-2	<p>Installation de transit, regroupement, tri, ou préparation en vue de la réutilisation de déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieur ou égal à 1 000 m³ (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³ (DC) 	<p>Zone de réception, stockage et tri des DIB (mélange de papiers, cartons, plastiques ...) Zone de 200 m² avec un volume maximum présent de 400 m³ :</p> <p>400 m³</p>	D	-
-	2711-2	<p>Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être entreposé étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieur ou égal à 1 000 m³ (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³ (DC) 	<p>Zone de stockage des DEEE au sol 200 m² avec un volume maximum présent de 300 m³ :</p> <p>300 m³</p>	DC	-
98 bis 650 m ³ A	2662-3	<p>Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieur ou égal à 1 000 m³ → E 3. Supérieure ou égal à 100 m³, mais inférieur à 1 000 m³ (D) 	<p>Matières plastiques entourant les câbles :</p> <p>650 m³</p>	D	-
2560 500 kW A	2560-2	<p>Travail mécanique des métaux et alliages, à l'exclusion des activités classées au titre des rubriques 3230-a ou 3230-b.</p> <p>La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieure à 1 000 kW → E 2. Supérieure à 150 kW, mais inférieure ou égale à 1 000 kW → D 	<p>Deux presses (2x10kW) Deux dénudeurs (2x15 kW) Deux dénudeurs (2x25 kW) Une ligne broyeur n° 1 (300 kW) Une ligne broyeur n°2 (300 kW)</p> <p>Soit 700 kW</p>	D	-
2661 5 t/j D	2661-2	<p>Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de)</p> <p>2. Par tout procédé exclusivement mécanique (sciage, découpage, meulage, broyage, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Supérieure ou égale à 20 t/j → E b) Supérieure ou égale à 2 t/j, mais inférieure à 20 t/j → D 	<p>Broyage et séparation des matières plastiques des câbles cuivre 10 t / j</p>	D	-
-	2710-2	<p>Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719.</p> <p>2. Dans le cas de déchets non dangereux, le volume de déchets susceptible d'être présents dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Supérieure ou égale à 100 m³ et inférieure à 300 m³ 	<p>158 m3 en apport volontaire</p>	DC	-
-	2710-1	<p>Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719.</p> <p>1. Dans le cas de déchets dangereux, le volume de déchets susceptible d'être présents dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Supérieure ou égale à 1 tonne et inférieure à 7 tonnes 	<p>1 bacs apport volontaire de 0.95 t</p>	NC	-



Anciennes rubriques AP 11/05/2004 -Capacité- -Régime de classement-	Rubriques mises à jour suivant nomencl. N°50bis de février 2021	Désignation des activités	Capacités pour lesquelles la demande est sollicitée (Volume d'activité maximal prévisible)	Régime de classement	Rayon d'affichage
1432 4m3 GO et 7 m3 FOD Ceq = 1.27 m ³ NC	4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1. Supérieure ou égale à 1 000 t → A 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t → E 3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t → DC	11 m3 = 9.46 t	NC	-
-	4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t → A 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t → DC <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 100 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i>	<i>Quantité de substances dangereuses sur le site DRM :</i> <i>- Rubrique 2710-1 : stockage de batteries dans un bac de collecte</i> <i>- Rubrique 2718-1 : Bâtiment en cellule 2 : stockage de batteries dans une benne</i> Les batteries contiennent les substances à phrases de risques H400 et H410 : « Pâte de plomb ». Sur le site, on retrouve au total : Pâte de Plomb (contenue dans les batteries) : 9 082 kg Soit environ 9.08 tonnes	NC	

-A- : Autorisation -E- Enregistrement -D- : Déclaration -DC- Déclaration soumise à Contrôle périodique
-NC- : Non Classable

Relevant d'un classement à Enregistrement sous les rubriques 2712 et 2713, la société joint respectivement les recolléments aux AMPG du 26/11/2012 (rubrique 2712 à Enregistrement) ([annexe 23](#)) et du 06/06/2018 (rubrique 2713 à Enregistrement) ([annexe 24](#)).



2. DESCRIPTION DE LA CAPACITE FINANCIERE ET TECHNIQUE

2.1. Capacité financière de l'entreprise

La société DRM dispose de moyens financiers certains afin d'assurer ses activités, comme en témoigne le chiffre d'affaires et le résultat net de la société ces 5 dernières années.

	Chiffres d'affaires	Résultats nets
Au 31/12/2015	4 777 095 €	42 977 €
Au 31/12/2016	8 836 709 €	198 194 €
Au 31/12/2017	15 570 662 €	476 920 €
Au 31/12/2018	17 673 679 €	167 425 €
Au 31/12/2019	15 103 202 €	58 130 €
Au 31/12/2020	16 350 869 €	56 928 €

Source : Société DRM – M. Marc OUSSELIN

2.2. Capacité technique

2.2.1. Fonctionnement du site et identification des activités

L'effectif permanent du site sera d'environ 8 personnes.

Le site est ouvert pour les apports en déchets de 8h à 12h30 et de 13h30 à 17h30 du lundi au vendredi, et de 8h à 12h le samedi.

Les déchets peuvent être apportés sur le site DRM de différentes manières : par les véhicules de transport gérant les bennes installées chez les clients de la société, ou directement par les particuliers, artisans ou autres professionnels.

Les arrivages de déchets sont susceptibles de provenir essentiellement des départements des régions Hauts-de-France, Ile-de France et Grand-Est, [Ile de France, Aisne (02), Nord (59), Pas-de-Calais (62), Ardennes (08), Marnes (52)].

Les activités exercées par la société DRM sur le site de Nogent-L'Artaud sont les suivantes :

- La mise à disposition de bennes directement chez les clients de la société ;
- Le transport de ces bennes (vides et pleines) ;
- La collecte de déchets divers (dangereux et non dangereux) en provenance de particuliers, artisans ou professionnels ;
- Le regroupement, tri et transit :
 - De déchets de non dangereux de métaux ferreux et non ferreux ;
 - De déchets dangereux, notamment les batteries usagées.
- Le traitement des déchets non-dangereux de câbles en cuivre par broyeur
- L'orientation des déchets en filières adaptées pour chaque type de déchets (valorisation, traitement).

Sur le site, trois bâtiments sont présents :

- un bâtiment au nord-est du site de 820 m² dédié à l'activité de réception et stockage des métaux ferreux et non-ferreux et des batteries ;
- un bâtiment de 160 m² principalement dédié à l'accueil du personnel et des visiteurs ;
- un bâtiment de 900m² dédié à l'accueil des câbles et à leur traitement en broyeur puis tri par table à eau.



Pour finir, on précise que les grosses phases de maintenance des camions et poids lourds ne seront pas réalisées par DRM, et ne seront pas réalisées sur le site. Ces opérations seront réalisées sur le site d'une société externe spécialisée.

2.2.1.1. Prise en charge des déchets

Après demande des différents industriels ou à fréquence régulière (suivant des contrats signés entre DRM et le client), les camions appartenant à DRM seront chargés de collecter les déchets auprès des clients. Par ailleurs, des artisans, particuliers ou autres professionnels peuvent apporter eux-mêmes leurs déchets, avec leur véhicule. Des bacs et bennes installés sur le site (extérieur et intérieur) seront destinés à cette collecte en direct.

A l'arrivée sur le site, chaque contenu est identifié et un contrôle visuel est réalisé.

Les déchets radioactifs seront interdits sur le site. Un portique de détection de radioactivité est implanté au niveau du pont bascule, il est entretenu périodiquement.

Chaque camion entrant sur le site doit passer par ce portique de détection de radioactivité. Les bornes de détection de radioactivité se présentent comme 2 plaques verticales entre lesquelles passent tous les camions entrant et sortant. L'objectif du portique est de détecter la présence de sources radioactives afin d'assurer en premier lieu, la protection des travailleurs de l'entreprise ainsi que celles des populations environnantes. Une procédure à suivre en cas de détection est établie.

Une fois le déchet réceptionné, DRM tiendra à jour par informatique et via un logiciel spécialisé un registre des déchets entrants.

Pour chaque chargement, il sera ainsi noté :

- La date de réception ;
- Le nom et l'adresse du détenteur des déchets ;
- La nature et la quantité des déchets reçus (code du déchet) ;
- L'identité du transporteur ;
- Le numéro d'immatriculation du véhicule ;
- L'opération subie par les déchets ;
- Numéro CAP le cas échéant ;

Un bon de prise en charge des déchets sera également adressé par DRM au producteur du (des) déchet(s) et reprendra les informations ci-dessus.

2.2.1.2. Réception, regroupement, tri, stockage et traitement des déchets

Les déchets seront réceptionnés uniquement durant les heures d'ouverture du site.

La société DRM a établi un protocole de chargement / déchargement ainsi que les consignes de sécurité pour le site.

Lors de l'arrivée sur le site, l'apporteur se présentera à l'accueil pour établir la qualité du déchet qu'il souhaite apporter. Il passera par le pont bascule, afin de procéder à la pesée de son chargement.

En fonction du ou des déchets qu'il vient déposer, il sera orienté vers une zone spécifique du site, de manière à dépoter à l'emplacement approprié. Il sera accueilli sur la zone qui lui a été communiquée par un chef de chantier. Au moment du déchargement, le chef de chantier réalisera un contrôle du chargement pour s'assurer de la bonne qualité des déchets réceptionnés, ainsi que de l'absence de déchets interdit ou non conforme. Il assurera ainsi soit le déclassement du chargement, soit le refus de ce dernier ou l'isolement de la fraction non conforme (dans la mesure des produits dangereux acceptables sur le site DRM).



Un bon sera restitué à l'apporteur par le chef de chantier, afin qu'il se rende à l'accueil pour être payé, après passage sur le pont bascule pour établir la tare.

Plusieurs zones de déchargement sont prévues sur le site, après passage sur le pont bascule, elles sont détaillées sur le plan d'ensemble en [annexe 9](#).

Une fois les camions déchargés, selon les qualités de déchets fournis, des opérateurs de DRM trieront les déchets et les orienteront vers les emplacements dédiés sur le site selon le type de déchet. Pour les gros volumes, ces opérations seront effectuées via des équipements de manutention présents sur le site : chariot de manutention (type Fenwick) et grue de manutention.

Les différentes zones de stockage (vrac, bennes et bacs) et les principaux équipements recensés sur le site sont repris sur le plan d'ensemble, présenté en [annexe 9](#). Il est important de préciser que toutes les zones de stockage sur le site DRM (intérieures et extérieures) sont bétonnées. Le détail des différentes installations classées sur le site sont décrites dans le paragraphe précédent 2.5 « Installations et équipements liés aux rubriques ICPE de la société DRM ».

2.2.1.3. Cas particulier du traitement des VHU (dépollution et démontage)

L'ensemble des étapes de la dépollution des VHU est détaillé au paragraphe 2.5 « *Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de VHU – rubrique 2712* ».

Une fois les opérations de dépollution et démontage de pièces et matières des VHU réalisé dans le bâtiment dédié à la dépollution et au démontage, les véhicules seront stockés par lot de 20 VHU en attente de chargement et expédition vers le broyeur.

Les opérations de dépollution et démontage seront réalisées dans l'atelier couvert implanté sur l'extension du site :

- sur un pont élévateur pour retirer les fluides dangereux et polluant
- Sur un pont pour enlever les pièces difficilement accessibles tels que pots d'échappement, moteurs et boîtes de vitesses, cardans, radiateurs, roues complètes ou jantes, transmission, alternateurs, démarreurs,
- au sol pour les éléments de carrosserie tels que capots, portes, ailes, pare-chocs, hayons, optique de phare, clignotant, rétroviseur, verre etc.

D'autres pièces non revendables aux particuliers, mais pour lesquelles un recyclage est techniquement et économiquement possible, pourront également être démontées. Il s'agit habituellement du moteur, radiateur (alu, cuivre), des amortisseurs, boîtes de vitesses, cardans, disques de freins, etc...

La demande d'agrément comme centre VHU est jointe au présent dossier paragraphe (2.2.5.2)



2.2.1.4. Expédition et transport des déchets

Pour la prise en charge des différents déchets par les filières spécialisées, il est prévu que la phase de transport soit principalement assurée par la société DRM ou par la société qui récupèrera les déchets pour traitement. On note que le transport des déchets sortant sera effectué dans des conditions propres à limiter les envois. Les bennes sortantes et les camions seront recouverts de bâches et/ou fermés pour éviter les envois de poussières et de matériaux légers.

Par ailleurs, la société DRM tiendra à jour par informatique et via un logiciel spécialisé un registre des déchets sortants.

Pour chaque expédition, il sera alors noté :

- La date de l'expédition ;
- Le nom et l'adresse du repreneur ;
- La nature et la quantité de déchets expédiés (code du déchet) ;
- L'identité du transporteur ;
- Le numéro d'immatriculation du véhicule ;
- Le code du traitement qui sera opéré.

Les principales filières de valorisation des différentes matières sont reprises ci-dessous :

Type de matériaux - déchets	Filières
Cuivre	BARTIN RECYCLAGE (18)
Ferrailles	Société DERICHBOURG REVIVAL, (77) agrément broyeur n° PR 77 00001 B ; Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Aluminium AGS	BARTIN RECYCLAGE (18) BARBAT Recyclage (41) SBM (60)
Plomb	STCM (45)
Laiton	Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Bronze	Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Inox	Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Fonte	Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Batteries	STCM (45)
VHU « platine »	Société DERICHBOURG REVIVAL, (77) agrément broyeur n° PR 77 00001 B ; Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Pots catalytiques	HENSEL RECYCLING (21)
DIB	Véolia (77)
DEEE	Filière de traitement des Eco-organisme (ECOSYSTEME et ECOLOGIC)



2.2.2. Description du site et de ses bâtiments

Le plan d'ensemble et d'aménagement du site DRM est porté en [annexe 9](#).

Le site d'étude se trouve sur la commune de Nogent L'artaud, dans le département de l'Aisne (02). Le site est localisé sur la Route de Reblais (ou route départementale D11).

Le périmètre du site est localisé initialement sur la parcelle n°452 section C régulièrement autorisées.

L'objet de la demande porte sur l'extension des activités autorisées sur la parcelle n°452 section C de 7530 m² aux parcelles n°47, 145 et une partie des parcelles n°330 et 569 sections C.

Cette extension entraîne une augmentation de surface d'exploitation du site de 7 530 m² à 16 638 m².

Les 16 638 m² comprennent des bâtiments déjà existants (800 m², 160 m² et 900 m²), des voiries imperméabilisées sur 10 383 m².

Sur tout son pourtour, le site est délimité par un grillage sur une hauteur de 2 m.

Un portail métallique coulissant est présent à l'entrée du site. Il restera ouvert sur les heures d'ouverture de la société. Un parking est présent à l'entrée du site (en extérieur).

Sur le site, on retrouve 4 caméras à grand angle de surveillance avec détecteur de mouvements pour lutter contre les intrusions sur le site, notamment pendant les périodes de fermeture. En cas de détection, une alarme est redirigée vers DRM (M. OUSSELIN) qui reçoit le signal d'alerte.

Un séparateur d'hydrocarbures est implanté en contrebas du site pour traiter les eaux avant rejet dans le milieu naturel.

Un fossé bétonné enterré de 300 m³ sera implanté pour stocker les éventuelles eaux d'extinction incendie.

En cas d'incendie, une vanne de coupure sera installée en aval du système de traitement. La coupure de cette vanne permettant ainsi le confinement des eaux dans le fossé de 300 m³.

Par ailleurs, des extincteurs appropriés aux risques à combattre seront répartis en nombre suffisant sur le site.

Une réserve d'eau incendie de 120 m³ est également implantée sur le site, disposant des branchements nécessaires et adaptés aux engins de secours. Cette réserve sera complétée par une réserve supplémentaire de 60 m³. Permettant ainsi aux services de secours de posséder 180 m³ d'eau pour intervenir.

La partie objet de l'extension est déjà aménagée (imperméabilisation par dalle de béton), trottoir et réseau de collecte des eaux.

Un séparateur est présent afin d'assurer le traitement de ces eaux avant leur rejet vers le milieu naturel.

Une vanne de coupure sera aménagée pour que, en cas d'incendie, les eaux utilisées pour l'arrosage, ne soient pas orientées vers le milieu extérieur, mais pour qu'elles restent sur le site, et qu'elles s'orientent par gravité vers le fossé en point bas du site.



2.2.2.1. Caractéristiques techniques des bâtiments

- Dallage

Le dallage au niveau de l'ensemble du hangar et du bâtiment principal est fait de béton (incombustible).

- Charpente

Pour le hangar et le bâtiment dépollution/démontage, la charpente est constituée de poteaux acier (type IPN) et de pannes métalliques. L'ossature est stable au feu au moins un quart d'heure. Des potelets métalliques intermédiaires assurent la reprise du bardage en façade.

- Couverture

L'ensemble de la couverture du bâtiment dépollution/démontage est fait de plaques ondulées en polymère. Les matériaux de la toiture sont visuellement non dégradés.

2.2.2.2. Gestion des eaux sur le site

Les différents réseaux sont reportés sur le plan d'ensemble du site joint en [annexe 9](#).

Alimentation en eau potable

Le site est alimenté en eau potable par le réseau d'adduction public. Cette eau est principalement dédiée aux besoins sanitaires des employés et des clients. Les activités du site ne nécessitent pas l'utilisation particulière d'eau. (La table à eau de séparation des câbles broyés est en circuit fermé).

Rejets d'eaux : eaux usées, eaux pluviales, eaux d'extinction incendie

En absence de réseau communal de collecte des eaux usées, les eaux usées sanitaires seront orientées vers une fosse septique à l'arrière du bâtiment accueil. Cette fosse sera régulièrement vidangée.

Les rejets aqueux du site DRM seront principalement constitués des eaux pluviales de ruissellement.

Les eaux pluviales de ruissellement sont collectées sur le site via un réseau de grilles et de canalisations enterrées qui permettent de diriger suivant 2 bassins versant (site du haut objet de l'extension) et partie basse du site) l'ensemble des eaux ruisselant sur les surfaces bétonnées vers 2 systèmes de traitement respectifs. En absence de réseau communal au niveau du site, ces eaux sont rejetées en milieu naturel, dans le fossé longeant la route départementale n°11, rejoignant le réseau de collecte des eaux pluviales, rejoignant en contrebas la Marne.

Via le réseau de collecte des eaux pluviales de ruissellement, les eaux incendie seront le cas échéant contenues dans le fossé de 300 m³ prévu à cet effet. En cas d'incendie, la coupure de la vanne en sortie du site orientera les eaux vers ce fossé.

Après consultation des services techniques de la mairie, aucune autorisation de rejet n'apparaît nécessaire.

Concernant l'extension du site, les eaux seront collectées par gravité vers une grille avaloire, qui orientera les eaux vers un séparateur spécifique assurant un traitement puis un rejet vers le milieu naturel.



Une vanne de coupure sera aménagée pour prendre en compte le cas d'un incendie sur la partie haute du site et empêcher tout rejet vers le milieu naturel.
Ainsi, une fois la vanne de coupure fermée, les eaux s'orienteraient vers le fossé enterré de 300 m³ en contrebas du site.

2.2.3. Moyens humains

Les responsabilités des activités de la société DRM seront organisées autour des postes tels que définis ci-dessous :

Un Président : Monsieur OUSSELIN
Une responsable administrative
Un responsable chantier/conducteur de pelle
Un conducteur de pelles et engins
Un opérateur de dépollution/démontage
Trois opérateurs polyvalents (tri, réception métaux, dépollution)

La société DRM de Nogent L'Artaud est dirigée par M. OUSSELIN. Toute action relative à la production sont coordonnées et menées sous sa responsabilité.



2.2.4. Flux et activités prévus sur le site

Le tableau suivant synthétise les différentes données concernant la gestion des déchets sur le site DRM.

Nature du déchet	Rubrique ICPE associée	Zone de stockage sur le site	Mode de stockage	Opération effectuée (collecte, stockage, regroupement, transit, tri)	Surface et Volume Capacité maximale	Provenance du déchet	Destination du déchet
VHU (en attente de dépollution-démontage)	2712 -1b	Extérieur, Ouest sur dalle béton	Au sol	Stockage	S = 200 m ² T = 26 tonnes	Garages ou particuliers	Station de dépollution (sur le site)
VHU (atelier de dépollution, démontage et stockage des fractions démontées)	2712 -1b	Abrité, Ouest sur dalle béton	--	Dépollution des VHU et stockage des fluides et déchets issues de la dépollution	S = 200 m ²	Stockage en attente de dépollution	Zone en attente d'expédition au broyeur
VHU (dépollués et démontés en attente du départ au broyeur)	2712 -1b	Extérieur, central sur dalle béton	--	Stockage	S = 200 m ² T = 40 tonnes	Atelier de dépollution	Broyeur (externe)
Fluides et matières déchets (issus de la dépollution et du démontage des VHU)	2712 -1b	abrité, dans l'atelier de dépollution	Bacs, GRV, fûts, bidons sur rétention et bennes	Stockage	S = 200 m ²	Station de dépollution sur le site	Différentes filières De traitement
Métaux non ferreux (« de valeur »)	2710 -2	Intérieur, dans le bâtiment	En bacs et bennes	Collecte	S = 70 m ² V = 158 m ³ T = 80 tonnes	Professionnels ou particuliers	Stockage sur le site (rubrique 2713)
Métaux non ferreux (« de valeur ») Cuivre, Laiton, Plomb notamment	2713 -1	Intérieur, dans le bâtiment	En bacs et bennes	Regroupement, transit, tri	S = 70 m ² V = 160 m ³ 80 tonnes	Professionnels ou particuliers	Différentes filières de prise en charge pour recyclage ou broyage
Métaux ferreux à trier en vrac	2713 -1	Intérieur sur dalle béton	Vrac	Regroupement, transit, tri	S = 150 m ² V = 450 m ³ 220 tonnes	Professionnels ou particuliers	



Nature du déchet	Rubrique ICPE associée	Zone de stockage sur le site	Mode de stockage	Opération effectuée (collecte, stockage, regroupement, transit, tri)	Surface et Volume Capacité maximale	Provenance du déchet	Destination du déchet
Métaux non ferreux (câbles de cuivre à traiter)	2713 -1	Extérieur sur dalle béton	Vrac	Regroupement avant traitement	S = 570 m ² V = 650 m ³ 450 tonnes	Professionnels ou particuliers	
Métaux ferreux à trier	2713-1	Extérieur sur dalle de béton	Vrac	Regroupement, transit, tri	1000 m ² 1100 t	Professionnels ou particuliers	Filières de recyclage
Métaux ferreux (grosses ferrailles à traiter)	2713-1	Extérieur sur dalle de béton	Vrac	Regroupement, transit, tri	170 m ² 180 t	Professionnels ou particuliers	Découpe au chalumeau
Métaux non ferreux à trier (aluminium)	2713-1	Extérieur sur dalle de béton	Vrac	Regroupement, transit, tri	400 m ² 400 t	Professionnels ou particuliers	Filières de recyclage
Batteries	2718	Intérieur, dans le bâtiment nord	Benne	Regroupement, transit	S = 13 m ² V = 15 m ³ T = 25 tonnes	Professionnels ou particuliers et dépollution	--
Métaux ferreux (Broyeur à câbles)	2791	Intérieur Sur dalle béton	-	Traitement par broyage	Capacité : 10 t/j	Rubrique 2713 (stockage câbles)	Stockage sur le site (rubrique 2713)
Batteries	2710 -1	Intérieur, dans le bâtiment nord Sur dalle béton	Bacs	Collecte	S = 1 m ² V = 0.6 m ³ T = 0.95 tonnes	Particuliers	Stockage sur le site (rubrique 2718)
DIB	2714-1	Extérieur sur dalle de béton	Vrac	Regroupement, transit, tri	S = 200 m ² V = 400 m ³ T = 100 t	Professionnels	Expédition vers les filières de valorisation (tri)
DEEE	2711-1	Extérieur sur dalle de béton	Vrac (rangés) ou bacs ou bennes	Regroupement, transit, tri	S = 200 m ² V = 300 m ³ T = 35 t	Professionnels	Expédition vers les filières de Traitement des Eco-organismes (tri, dépollution, recyclage)

Concernant les stockages de déchets sur le site, on estime approximativement un total de 2 736.95 tonnes.



Le classement Seveso 3 du site DRM a été étudié via la plateforme internet *seveso3.din.developpement-durable.gouv.fr* développée par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR).

La saisie réalisée est reportée ci-dessous :

EC202 - Calcul du statut Seveso

Substance	Quantité en tonnes	Etat physique	N° CAS	déchet	Rubrique principale	Seuil haut associé	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Seuil Bas associé	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Actions
Oxyde de Plomb (batteries)	9.08	Solide		Oui	4510	200.0t			0.0454	100.0t			0.0908	Modifier Supprimer

Précédent Suivant

Total haut			Total bas		
Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)
0.003		0.045		0.013	0.091

Résultat du calcul Seveso

L'établissement est non Seveso.

En conclusion de cette simulation et au vu des activités réalisées par l'exploitant, **le site DRM n'est pas concerné par un classement Seveso « seuil haut » ou « seuil bas ».**



Les installations et les activités exercées sur le site, faisant l'objet du présent Dossier de porter à connaissance d'extension du site et de mise à jour du classement ICPE par la société DRM sont les suivantes :

Régime de de l'Autorisation :

- **Rubrique 2718 -1 :** Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2717, 2719 et 2793.
- **Rubrique 2791 -1 :** Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782 et 2971.

Régime de l'Enregistrement :

- **Rubrique 2712 -1b :** Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage ou de différents moyens de transports hors d'usage.
- **Rubrique 2713 -1 :** Installation de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2712.

Régime de la Déclaration soumise à Contrôle périodique :

- **Rubrique 2710 -2 :** Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets ; collecte de déchets non dangereux.
- **Rubrique 2711 -1 :** Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques, à l'exclusion des activités et installations visées à la rubrique 2719.

Régime de la Déclaration :

- **Rubrique 2560-2 :** Travail mécanique des métaux et alliages, à l'exclusion des activités classées au titre des rubriques 3230-a ou 3230-b.
- **Rubrique 2661-2 :** Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de)
- **Rubrique 2662-3 :** Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)
- **Rubrique 2714 -1 :** Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719.

NOTA : Suite à l'arrêté ministériel n° 2013-75 du 2 mai 2013 modifiant la nomenclature des ICPE et incluant les nouvelles rubriques 3xxx dans le cadre de transposition de la directive n°2010-75-UE relative aux émissions industrielles (IED) : la DRM n'est soumise à aucune des rubriques de ce nouveau classement.

Pour informations, les rubriques suivantes ne sont pas concernées par un seuil de classement ICPE :

Régime Non Classé :

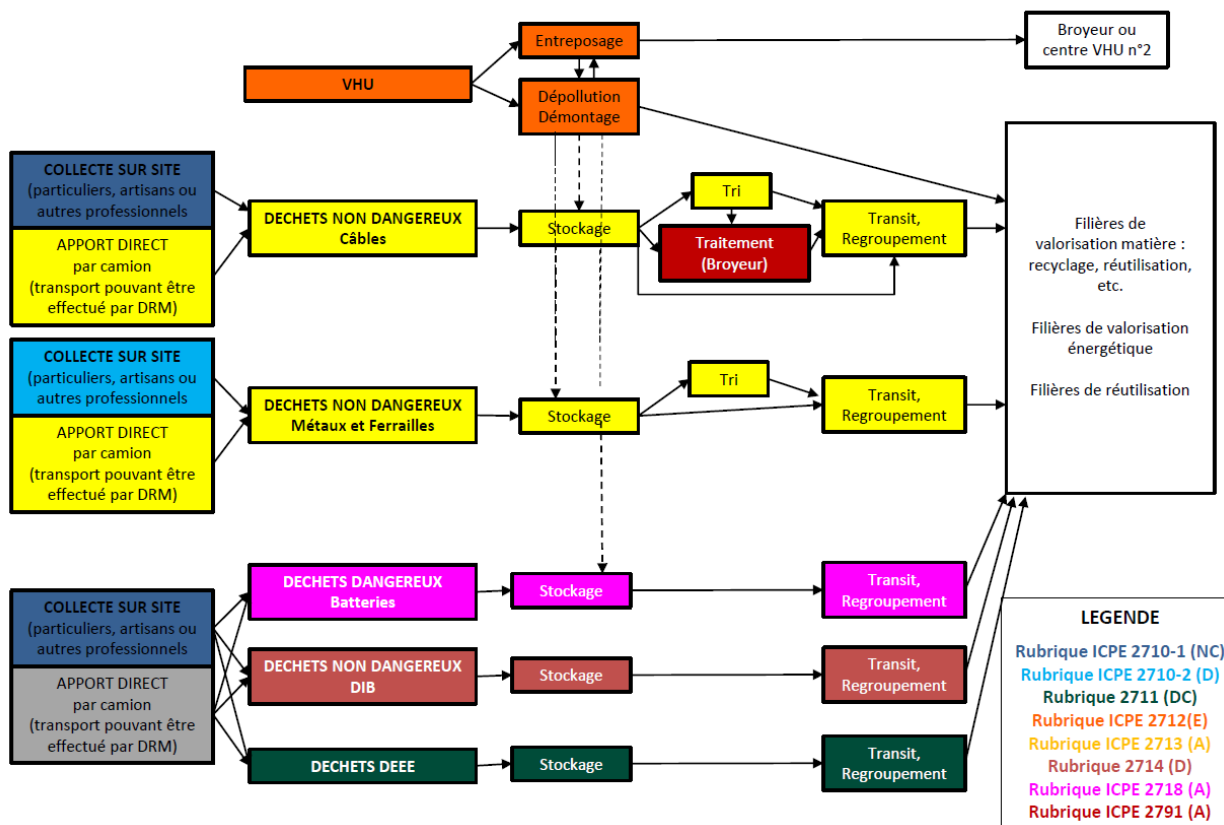
- **Rubrique 2710 -1 :** Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets ; collecte de déchets dangereux.
- **Rubrique 4510 :** Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.
- **Rubrique 4734 -2 :** Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.

2.2.5. Installations et équipements liés aux rubriques ICPE exploitées par la DRM

Un plan d'aménagement du site (plan d'ensemble à l'échelle 1/250^{ème}) est porté en **annexe 5**. Il présente l'ensemble des réseaux, des infrastructures et des stockages sur le site DRM.

Le diagramme ci-dessous présente les différentes activités et flux de déchets gérés sur le site DRM

DIAGRAMME DES ACTIVITES SUR LE SITE DRM



Les installations de transit, regroupement et tri de déchets sont définies dans la note de la DGPR du 25/04/17 relative aux modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour le secteur de la gestion des déchets

On y retrouve ainsi les définitions suivantes :

- **Installation de transit** : installation recevant des déchets et les réexpédiant sans réaliser d'opérations sur ces derniers autres qu'une rupture de charge et un entreposage temporaire, dans l'attente de leur reprise et leur évacuation vers une installation de traitement.
- **Installation de regroupement** : installation recevant des déchets et les réexpédiant, après avoir procédé à leur déconditionnement et reconditionnement, voire leur surconditionnement pour constituer des lots de tailles plus importantes. Les opérations de déconditionnement-reconditionnement ne doivent pas conduire au mélange de déchets de natures et catégories différentes.

Ainsi, pour les déchets, ces opérations ne peuvent être réalisées si elles conduisent à la modification des caractéristiques physico-chimiques intrinsèques des déchets entrants ou à la modification de leurs propriétés de dangers.



- **Installation de tri** : installation recevant des déchets et les réexpédiant, après avoir procédé à la séparation des différentes fractions élémentaires les composant, sans modifier leur composition physico-chimique. Lorsque cette séparation nécessite une modification des propriétés physicochimiques des déchets entrants, l'opération prend la qualification d'une opération de traitement.

2.2.5.1 Installation de collecte de déchets non dangereux et dangereux apportés par les particuliers, artisans ou autres professionnels (rubrique 2710 -1 et 2710 -2)

Rubrique 2710 -1 : Non Classé

Rubrique 2710 -2 : Déclaration

Déchets dangereux (2710 -1) :

Dans le cadre des activités de ce site multi-déchets, les particuliers, artisans et autres professionnels pourront amener leurs déchets à la société DRM. Ainsi, un espace dans le bâtiment est dédié à la collecte et à la réception des déchets dangereux en provenance des particuliers.

Les déchets dangereux (batteries usagées) seront pesés et triés, puis entreposés dans un bac étanche spécifique, **soit une capacité de stockage utile de 650L équivalent à un poids de 950kg** (56 batteries). Une fois le bac plein, son contenu sera transféré par un employé dans la benne de stockage des batteries du bâtiment (rubrique 2718).

Déchets non-dangereux (2710 -2) :

Sur le site DRM, les particuliers, artisans ou autres professionnels pourront amener des déchets divers pour une prise en charge. On retrouve cinq bennes et des bacs dans le bâtiment dédié à la réception et à la collecte des déchets par les apporteurs.

Une fois pesés les déchets (métaux ferreux et non ferreux principalement) seront triés orientés au niveau des zones adéquates. Les métaux dits « de valeur » comme le cuivre, laiton ou le plomb seront abrités et collectés en bacs (environ 8 bacs d'1 m³) dans le bâtiment. Les autres ferrailles, métaux divers seront placés en bennes de collecte (environ 5 bennes de 30 m³) à l'Est du site. Ainsi, un **volume de collecte de déchets non dangereux d'environ 158 m³** est prévu sur le site DRM. Lorsque les bacs et bennes de collecte seront pleins, un employé du site se chargera de déclencher leur expédition vers des filières de traitement appropriées.

Concernant les déchets non dangereux et en particulier les métaux et ferrailles, un affichage sera accroché informant des déchets acceptés par le centre. Toute matière apportée sur le site et non mentionnée dans la liste ne sera pas acceptée par la société DRM. Par ailleurs, à chaque apport sur le site, un employé de la société contrôlera visuellement les matières afin de s'assurer du caractère non dangereux de celles-ci. En cas de constat d'un déchet dangereux dans le lot, celui-ci sera directement trié et placé dans un bac de stockage adéquat (rubrique 2710-1).

Le site est équipé d'un portique de détection de radioactivité. En cas de mise en évidence d'un matériau ou d'un équipement présentant des signes de radioactivité, celui-ci sera isolé selon la procédure (cf. procédure en **annexe 11**).

A chaque apport de déchets ou de matières, un bon de prise en charge sera remis à l'apporteur par la société DRM.

On note que sur le site, un registre des déchets entrants sera tenu à jour et consultable à tout moment. Les informations suivantes y seront reprises : date de réception, identité et coordonnées de l'apporteur, nature du déchet (avec code), quantité.



2.2.5.2 Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage (rubrique 2712) – demande d'agrément VHU

Rubrique 2712 -1b : seuil d'Enregistrement

Agrément de « Centre VHU »

L'objet du présent paragraphe est de présenter la capacité technique permettant de respecter les exigences des arrêtés du 2 mai 2012 et du 14 avril 2020 relatifs à l'agrément des centres VHU. La capacité financière de la société est présentée au paragraphe précédent (§2.1).

Sur le site DRM, les superficies allouées aux activités d'entreposage, dépollution et démontage de VHU sont reprises dans le tableau suivant :

Zones dédiées à l'activité VHU	Surfaces associées
Zone de stockage des VHU en attente de dépollution et de démontage	200 m ²
Atelier de dépollution et de démontage et stockages des fluides et matières associés	200 m ²
Zone de stockage des VHU dépollués et démontés en attente de prise en charge par le broyeur (environ 40 véhicules sur 2 niveaux)	200 m ²
Zone de stockage des pneumatiques, matières extraites en bennes...	50 m ²
Surface totale :	Environ 650 m²



2.2.5.3 Description détaillée des opérations de dépollution et de démontage des VHU, conformément au cahier des charges en annexe I de l'arrêté du 2 mai 2012 modifié par l'arrêté du 14 avril 2020

On rappelle que conformément à l'arrêté du 2 mai 2012 modifié par l'arrêté du 14 avril 2020, la société DRM Dépose une demande d'agrément préfectoral comme « Centre VHU », afin de prendre en charge, dépolluer et démonter les Véhicules hors d'usage.

Les voitures entrantes pour destruction seront dépolluées au fur et à mesure et dans la mesure du possible dès leur arrivée. Néanmoins en fonction des quantités entrantes, elles seront stockées, les unes à côté des autres au sol, sur une aire dédiée en extérieur sur la partie ouest du site. Cette zone, sur dalle de béton en rétention, présente une surface de 200m² et est reliée au séparateur d'hydrocarbures.

Les installations prévoient de traiter au maximum 1200 VHU par an, soit 100 VHU par mois, soit 5 Véhicules par jour.

Ci-dessous les opérations réalisées par DRM sur les VHU sont détaillées.

Les opérations de dépollution et caractéristiques techniques des outillages

La dépollution des véhicules s'effectuera à l'abri dans le bâtiment disposant d'une dalle de béton. Pour chacun des ponts de dépollution, il sera réalisé les opérations suivantes :

- **Batteries :**

Les batteries seront retirées et placées dans des bacs spéciaux étanches dans le bâtiment, aux côtés de la station de dépollution. Ces bacs seront d'une capacité unitaire d'environ 56 batteries, soit 950 kg (environ 17 kg/batterie).

Les batteries seront collectées par la société STCM à Bazoches-les-Gallerandes (45). Le prix de rachat des batteries est variable tous les mois selon les cours. Tous les enlèvements feront l'objet d'un BSD.

- **Pots catalytiques :**

Les pots catalytiques seront récupérés pour leur valeur marchande. Ils seront ôtés lors de la dépollution pour être stockés au sein du bâtiment. Ils seront revendus pour une revalorisation matière à la société HENSEL RECYCLING à Bretenière (21).

- **Les véhicules avec GPL :**

La société ne prendra pas en charge les véhicules GPL. Elle orientera les propriétaires vers des installations capables de les traiter.

- **Éléments filtrants :**

Les filtres seront récupérés et stockés dans un bac étanche de capacité de 1 m³. Selon leur état, ils pourront être revendus aux clients. Dans le cas contraire, ils seront repris par la société CHIMIREC à DUGNY (93). Tous les enlèvements feront l'objet d'un BSD.

- **Composants susceptibles d'exploser :**

Les airbags, les prétensionneurs, et autres éléments pouvant présenter un danger pour l'exploitation, seront neutralisés via l'enlèvement systématique de la batterie du véhicule à son arrivée sur le site.

Aucun de ces éléments ne sera revendu aux particuliers.

**▪ Carburants :**

Le carburant (essence et gasoil) souillé sera récupéré par gravitation puis stocké directement en cuve de 1000 litres (GRV) à l'abri et sur rétention.

Les carburants non souillés seront récupérés et placés en contenants étanches (bidons), et pourront être réutilisés par les véhicules de services de la société ou ceux du personnel.

▪ Huiles usagées :

Les huiles usagées moteurs seront retirées par gravitation et stockées directement dans un GRV d'huiles moteur usagées d'une capacité de 1000 litres stockée à l'abri, surélevée et sur bac de rétention.

Les huiles hydrauliques (frein, boîtes de vitesses, amortisseurs, direction assistée, etc.) seront retirées à l'aide d'un appareil de pompage et stockées directement dans GRV de 1000L d'huiles hydrauliques usagées. Ce réservoir sera aussi stocké sous abri, surélevé et sur bac de rétention.

La collecte de ces huiles se fera dès que nécessaire par la société CHIMIREC à Dugny (93). Ces enlèvements feront tous l'objet d'un bon d'enlèvement et/ou d'un BSD établi par le collecteur et indiquant précisément les quantités, la nature des déchets enlevés et la destination finale.

▪ Liquides de refroidissement :

Le liquide de refroidissement sera extrait par gravitation en perçant les durites, puis stocké directement dans un GRV de 1000 litres. Ce réservoir sera stocké à l'abri et sur rétention. La collecte se fera par la société CHIMIREC à Dugny (93).

▪ Lave-glace :

Le liquide de lave-glace sera extrait par pompe aspirante et récupéré dans des bidons de 20 litres placés sur rétention, puis ensuite redistribué aux salariés.

▪ Gaz des systèmes de climatisation :

Les fluides composants les circuits d'air conditionné seront enlevés à l'aide d'un extracteur de gaz de climatisation. Un technicien de la société DRM sera formé et disposera d'une attestation d'aptitude de catégorie 5D. La société réalisera par ailleurs les démarches pour l'obtention de son attestation de capacité de catégorie V. (tel qu'elle la possède déjà sur son autre site).

▪ Filtres et condensateurs contenant des polychlorobiphényles (PCB) et des polychloroterphényles (PCT) :

Dans le cas où l'exploitant aurait un doute, il s'informerait sur les fiches techniques présentes sur le site de consultation www.idis2.com. Si des produits concernés étaient trouvés, ils seraient mis en bacs au sein du bâtiment.

▪ Composants recensés comme contenant du mercure :

Si des éléments recensés comme contenant du mercure sont à retirer, les opérations seront effectuées suivant les indications fournies par les constructeurs automobiles sur la localisation de ces équipements dans les modèles de véhicules concernés et de leurs marques.

▪ Pneumatiques :

Les roues démontées systématiquement seront stockées à proximité du bâtiment de dépollution/démontage, de manière à subir une opération de déjantage. (Séparation jante et pneu)

Les pneumatiques seront démontés systématiquement. Ils seront triés et en partie revendus pour être réutilisés. Pour les pneus non réutilisables usagés ils seront démontés et expédiés vers l'Eco-organisme de collecte des pneus : La société ALIAPUR se chargera de les prendre en charge.



- **Autres composants métalliques contenant du cuivre, de l'aluminium et du magnésium :**

Ils seront récupérés pour leur valeur marchande et revendus, tels que les jantes et radiateurs pour ce qui est des composants métalliques contenant de l'aluminium. Concernant les composants contenant du cuivre et du magnésium, ils pourront être récupérés dans le cas où ces éléments sont définis et localisés au sein des fiches techniques des constructeurs.

- **Composants volumineux en matière plastique (pare-chocs, tableaux de bord, récipients de fluides, ...):**

En fonction du modèle, de l'état et de l'année du véhicule, les pièces intéressantes pour la revente seront démontées sur demande spécifique. Les pièces plastiques telles que les pare-chocs seront retirées afin d'être orientées vers les filières de recyclage matière adaptées.

- **Verre :**

En fonction du modèle, de l'état et de l'année du véhicule, les pièces intéressantes pour la revente pourront être démontées. Cependant le retrait du verre se fera essentiellement pour un envoi en filière de recyclage Matière (SIBELCO dans le 02 ou SOLOVER dans le 42)

On note que certaines pièces telles que les batteries, les jantes, les pneus, les radiateurs, contenues en bacs auprès de la station de dépollution seront, une fois les bacs pleins, stockées sur le site, aux emplacements adéquats.

Par exemple, les batteries seront placées dans la benne dans le bâtiment (rubrique 2718), les jantes seront placées en intérieur dans la benne dédiée au stockage prévue (rubrique 2713).

Les opérations de démontage et caractéristiques techniques des outillages

Les opérations de démontages sont réalisées sur les véhicules, une fois la dépollution réalisée. Celles-ci peuvent être faites au sein de l'atelier, à l'aide du pont élévateur ou non. Une fois démontées, les pièces seront essentiellement destinées à être valorisées en tant que matières.

- **Recyclage des matières**

Les parties plastiques seront retirées des VHU à l'aide de pinces, tournevis et autres outillages de démontage, ils seront regroupés dans l'atelier de dépollution avant d'être transférés vers une benne dédiée à l'extérieur de l'atelier ;

Les faisceaux électriques seront retirés par l'intermédiaire de pinces et placés dans un bac dédié ;

Le verre sera retiré par l'intermédiaire d'un matériel spécifique permettant le découpage des parebrises. Ils seront récupérés et stockés dans l'atelier dans un bac dédié, avant d'être transvasés dans la benne de verre dédiée.

Les batteries sont démontées manuellement et regroupées dans un bac dédié, avant d'être déplacées dans la benne batteries du site.

Les pots catalytiques sont découpés par l'intermédiaire d'une pince spécifique. Ils sont ensuite regroupés dans un bac dédié en vue d'être transférés vers une filière de traitement capable d'en valoriser les métaux.

Les pneus sont retirés par l'intermédiaire d'un outil de desserrage des boulons. Les pneus sont stockés en attente de traitement par un démonte-pneus visant à séparer la jante du pneu. Chaque pièce faisant l'objet d'un regroupement ensuite dans les bennes du site en vue de leur orientation vers des installations de recyclage adaptées.

Certaines parties métalliques telles qu'en aluminium ou cuivre, identifiées lors du démontage seront déposées dans des contenants adaptés (bacs spécifiques) avant d'être regroupés dans des bennes dédiées.



Destination des véhicules dépollués

Une fois les procédures de dépollution et de démontage entièrement terminées, les véhicules (carcasses) seront placés sur une surface de 100 m² au centre du site, en attente de départ pour le broyeur.

Les carcasses de VHU seront donc revendues aux broyeurs agréés suivants :

- Société DERICHBOURG REVIVAL, (77) agrément broyeur n° PR 77 00001 B ;
- Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ;
- Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.

Capacité de traitement

Le volume d'activité dans le cadre de l'Agrément actuel comme « Centre VHU » concerne le traitement de 1200 VHU par an, soit 100 véhicules par mois, ce qui représente 5 véhicules par jours.

Les moyens suivants seront disponibles afin de réaliser le traitement des VHU :

La société possèdera une zone d'accueil des VHU en attente de dépollution allant jusqu'à 200 m², soit une capacité de stockage de 26 véhicules en attente de dépollution. Les véhicules seront traités au fur et à mesure de leur entrée sur le site. Cependant, en cas de grosse charge d'apport de VHU cette zone servira de tampon pour stocker les VHU en attente de leur dépollution.

Au travers des 1 pont destiné à réaliser la dépollution et le démontage, la société DRM sera en mesure de traiter avec 1 opérateurs au maximum 5 VHU par pont, ce qui représente 5 VHU par jour.

Les VHU une fois dépollués et démontés, seront stockés sur une zone dédiée de 100 m² dans l'attente de leur expédition à un broyeur. En effet, une fois constitué un lot de 20 VHU dépollués/démontés, ces dernier feront l'objet d'une expédition vers une broyeur agréé pour continuer dans la filière de recyclage.

Ainsi au maximum de la capacité de fonctionnement de la société, une production de 5 VHU par jour, soit 25 VHU par semaine. Ainsi une expédition de semi-remorques par semaine vers les broyeurs agréés.

Les fluides et déchets extraits des VHU seront stockés dans des GRV ou bacs spéciaux. Sur rétention lorsqu'ils présentent un potentiel polluant. Ils seront évacués régulièrement vers les filières de traitement agréées.

Capacité technique

Afin d'assurer la dépollution et le démontage des VHU, la société D.R.M. dispose des moyens suivants

Effectif dédié à l'activité VHU

Directeur d'exploitation

↳ Effectif

<i>Personnel administratif</i>	2
<i>Démonteur</i>	1
<i>Manutentionnaire</i>	1
<i>Chauffeur</i>	1

↳ Infrastructures :

Dalle de béton pour l'exercice de l'activité

Système de traitement

Bassin de rétention

**↳ Matériels :**

☞ Chariot élévateur	1
☞ Déjanteur	1
☞ Station de dépollution et démontage	1
☞ Outillage pour le démontage	Plusieurs types
☞ Cuves de stockage pour les fluides extraits	3
☞ Bacs de stockage des déchets extraits	8
☞ Bennes de stockage des matières en vue de leur valorisation	4
☞ Appareil de retrait des gaz de climatisation	1
☞ Bouteilles de stockage des gaz de climatisation	2

↳ Matériels de transport

☞ Véhicules utilitaire	1
☞ Dépanneuse	1

Capacité financière

Ce point est abordé au paragraphe 2.1

Description détaillée des dispositions envisagées en matière de réutilisation et de recyclage et de réutilisation et de valorisation

Afin de répondre aux taux minimums de réutilisation et recyclage et de réutilisation et valorisation, en dehors des métaux, des batteries et des fluides de VHU, nous disposons des opérations suivantes de démontage qui permettent de les atteindre :

- **Démontage des pneus**

Les pneumatiques non-réutilisables usagés ou encore en bon état sont démontés, stockés et cédés à une société habilitée comme éco-organisme ALIAPUR pour une mise en filière de transformation et de recyclage. Par conséquent, la totalité des pneumatiques retirés des VHU est réutilisée ou recyclée.

La quantité de pneumatique par véhicule est de l'ordre de 28 kg.

- **Démontage du verre**

Les pièces en verre telles que les parebrises, les vitres latérales, sont retirés par l'intermédiaire de matériels spécialisés pour la découpe du verre et sa récupération. Ils sont placés dans un bac, avant d'être regroupé dans une benne dédiée. La benne est ensuite envoyée en filière de recyclage (SIBELCO GREEN SOLUTION à Crouy (02).

La quantité de verre retirée par véhicule est de l'ordre de 40 kg.

- **Démontage des composants en matière plastique (pare-chocs, tableaux de bord, ...)**

Les pièces facilement démontables (pare-chocs) sont retirées et placées en bacs puis en benne de stockage. Ils sont ensuite récupérés par une société spécialisée pour une transformation (broyage) et une mise en filières de recyclage et de revalorisation.

Les pièces non démontées sont quant à elle séparées lors du procédé de broyage ou traitement des résidus de broyage mis en œuvre par le broyeur agréé.

La quantité de pare-chocs retiré par véhicules est de l'ordre de 40 kg.

Les autres pièces plastiques séparées à l'issue de l'opération de broyage représentent respectivement (tableau de bord : 100 kg, Réservoir à carburant : 10 kg)

- **Faisceaux électriques**

Les faisceaux électriques facilement accessibles seront démontés et traités sur place pour valoriser les parties plastiques et le Cuivre.

Dans le cas où ils seraient maintenus sur les véhicules, ils seront récupérés à l'issue des opérations de broyage pour être valorisés.

- **Opérations de dépollution et démontage**



Les pièces non métalliques de retrait obligatoire seront recyclées ou valorisées telles que les huiles, liquides de refroidissement, batteries, soit 40 kg.

- **Démontage des pièces détachées**

La société n'assure pas le démontage de pièces en vue de la revente de pièces détachées.

- **Atteinte des taux imposés**

L'annexe I de l'arrêté du 2 mai 2012 relatif aux agréments des exploitants des centres VHU et aux agréments des exploitants des installations de broyage de véhicules hors d'usage impose au point 11° « En application du 12° de l'article R. 543-164 du code de l'environnement susvisé, l'exploitant du centre VHU est tenu de justifier de l'atteinte d'un taux de réutilisation et de recyclage minimum des matériaux issus des véhicules hors d'usage, en dehors des métaux, des batteries et des fluides issus des opérations de dépollution, de 3,5 % de la masse moyenne des véhicules et d'un taux de réutilisation et de valorisation minimum de 5 % de la masse moyenne des véhicules, y compris par le biais d'une coopération avec d'autres centres VHU agréés ». La directive Européenne n° 2000/53/CE du 18/09/00 relative aux véhicules hors d'usage, apporte les définitions suivantes :

- " **Réutilisation** ", toute opération par laquelle les composants de véhicules hors d'usage servent au même usage que celui pour lequel ils ont été conçus ;
- " **Recyclage** ", le retraitement, dans un processus de production, des déchets, soit en vue de la même utilisation que celle d'origine soit à d'autres fins mais à l'exclusion de la valorisation énergétique; par " valorisation énergétique ", on entend l'utilisation de déchets combustibles en tant que moyen de production d'énergie, par incinération directe avec ou sans autres déchets, mais avec récupération de la chaleur ;
- " **Valorisation** ", toute opération énumérée à l'annexe II, partie B, de la directive 75/442/CEE (phrases R) ;

Les objectifs en matière de réutilisation, recyclage et réutilisation et valorisation seront atteints par le démontage et l'envoi dans des filières appropriées des éléments tels que verre, plastique, fluides, pneumatiques, batteries, pots catalytiques.

Pour certaines fractions plastiques difficilement démontables, la collaboration avec des installations de broyage agréées performantes. En effet, ces installations seront capables de séparer et valoriser ces éléments à l'issue des opérations de broyage en vue de les envoyer vers des filières de recyclage matières ou de valorisation (énergétique ou autre).

La détermination de l'atteinte des taux sera mesurée par suite de la déclaration ADEME réalisée annuellement sur le portail SYDEREP des filières REP (Responsabilité Elargie des producteurs).

[Lettre d'engagement du demandeur au respect du cahier des charges présenté en annexe 1 de l'arrêté du 2 mai 2012.](#)

La lettre d'engagement du demandeur est jointe en [annexe 22](#).

[Vérification de conformité délivrée par l'organisme certificateur agréé](#)

Une fois l'agrément VHU obtenu, la société procédera, sous 6 mois, à la vérification annuelle par un organisme agréé par le COFRAC.

Le rapport de vérification sera communiqué au préfet et à la DREAL.



2.2.5.4 Installation de transit, regroupement et tri de métaux non dangereux (rubrique 2713 -1)

Rubrique 2713 -1 : seuil de l'Enregistrement

L'activité principale de la société DRM est le stockage (et le traitement par cisailage, rubrique 2791 ci-après) de déchets non dangereux métalliques (ferreux et non ferreux, dont des câbles en cuivre).

La majorité des apports de déchets de métaux et ferrailles sont d'origine industrielle (à 70%) apportés directement par camions. Le reste provient de particuliers ou autres artisans par véhicules légers.

Pour les camions entrants et circulant sur le site, un protocole de circulation et de chargement / déchargement est prévu et déployé.

L'ensemble des déchets métalliques pris en charge sur le site pourront être stockés de différentes manières en fonction des catégories et des qualités. (cf. plan d'ensemble à l'échelle 1/250^{ème} en [annexe 9](#)) :

- En extérieur :
 - En vrac :
 - Stockage des câbles de cuivre sur une zone de 570 m² en attente de leur traitement ;
 - Stockage de métaux ferreux et non ferreux plusieurs zones sur l'extension ouest du site ;
- En intérieur :
 - Bâtiment d'accueil et de stockage : stockage des métaux non ferreux de valeur en bacs d'1m² ;
 - Bâtiment d'accueil et de stockage : stockage de métaux ferreux et non ferreux divers en vrac, bennes et bacs sur 590 m².
 - Bâtiment de tri, traitement des câbles de cuivre de 960 m²)

Ainsi, sur le site, **une surface d'environ 3 960 m² sera destiné au stockage de déchets métalliques non dangereux** en vrac, bennes ou bacs.

2.2.5.5 Installation de transit, regroupement et tri de DEEE (rubrique 2711 -1)

Rubrique 2711 -2 : seuil de la Déclaration

L'activité principale de la société DRM est le stockage de déchets non dangereux métalliques (ferreux et non ferreux, dont des câbles en cuivre).

La majorité des apports de déchets de métaux et ferrailles sont d'origine industrielle (à 70%) apportés directement par camions. Le reste provient de particuliers ou autres artisans par véhicules légers.

Dans les flux collectés ou réceptionnés par la société DRM, peuvent être présents des DEEE qui seront alors isolés pour être ensuite évacués vers des installations de traitement spécifiques.

De plus, la société DRM sera susceptible de collecter directement des DEEE, qu'elle regroupera sur son site avant de les expédier vers les filières de traitement adaptées, selon leurs caractéristiques.

Pour les camions entrants et circulant sur le site, un protocole de circulation et de chargement / déchargement est prévu et déployé.

L'ensemble des déchets d'équipements électriques et électroniques pris en charges seront stockés sur une zone dédiée de 200 m², susceptible d'accueillir au maximum 300 m³.



Ainsi, sur le site, **une surface d'environ 200 m² sera destiné au stockage de déchets d'équipements électriques et électroniques** en vrac, bennes ou bacs, en vue de leur transfert vers des filières de traitement adaptées.

2.2.5.6 Installation de transit, regroupement et tri de DIB (rubrique 2714 -1)

Rubrique 2714 -1 : seuil de la Déclaration

L'activité principale de la société DRM est le stockage de déchets non dangereux métalliques (ferreux et non ferreux, dont des câbles en cuivre). Cependant, dans le cadre de la mise à disposition de bennes sur différents sites, la société DRM est susceptible de collecter des DIB (Déchets Industriels banals) composés essentiellement de papiers, cartons, plastiques... Ces déchets sont ainsi regroupés sur le site pour faire l'objet d'un tri sommaire et d'une expédition vers une installation de traitement adaptée pour séparer les différentes fractions en vue de les valoriser.

La majorité des apports de DIB seront d'origine industrielle (à 90%) apportés directement par camions. Le reste provient de particuliers ou autres artisans par véhicules légers.

Pour les camions entrants et circulant sur le site, un protocole de circulation et de chargement / déchargement est prévu et déployé.

L'ensemble des DIB pris en charges seront stockés sur une zone dédiée (casier en blocs bétons) de 200 m², susceptible d'accueillir au maximum 400 m³.

Ainsi, sur le site, **un volume maximal de 400 m³ de DIB sera susceptible d'être présent essentiellement** en vrac, mais parfois aussi en bennes.

2.2.5.7 Installation de transit, regroupement et tri de déchets dangereux (rubrique 2718-1)

Rubrique 2718 -1 : seuil d'Autorisation

Dans le cadre des activités de ce site multi déchets, la société DRM sera en mesure de regrouper et stocker des déchets dangereux.

Ainsi, dans le bâtiment de dépollution et démontage des VHU, on retrouvera une benne de stockage spécifique de batteries de 15m³, soit une capacité d'environ 25 tonnes.

Sur le site, on comptera donc **un tonnage d'environ 25 tonnes de déchets dangereux**.

2.2.5.8 Installation de traitement de déchets non dangereux (rubrique 2791 -1) traitement mécanique des métaux (rubrique 2560-2) et transformation et stockage de polymères (2661-2 et 2662-3)

Rubrique 2791 -1 : seuil d'Autorisation



Dans le cadre de sa plateforme de prise en charge et de recyclage de déchets, la société DRM disposera d'un équipement permettant le traitement de déchets non dangereux métalliques (modification des caractéristiques physico-chimiques intrinsèques des déchets et modification de l'intégrité des matériaux).

Afin de valoriser au mieux les câbles de cuivre réceptionnés sur le site, la société assurera le broyage et la séparation des fractions (cuivre et gaine plastique de ces derniers) par l'intermédiaire des équipements suivants : Deux presses (2x10kW), Deux dénudeurs (2x15 kW), Deux dénudeurs (2x25 kW), Une ligne broyeur n° 1 (300 kW), Une ligne broyeur n°2 (300 kW),

Il est prévu que la quantité de câbles traités par le broyeur soit d'environ 10 tonnes par jour.

Une fois les opérations de cisailage réalisées, les déchets seront réorientés sur le site, vers la zone de stockage approprié en attente d'expédition vers la filière. (Rubrique 2713 pour la partie cuivre et rubrique 2662-3 pour la partie polymère).

Une zone dans le bâtiment de traitement des câbles est prévue pour stocker les fractions issues du broyage avant leur expédition.

De plus, un traitement par une découpe au chalumeau de grosses ferrailles sera réalisé sur le site, avec une capacité maximale de 4t/j.



2.2.5.9 Stockage de liquides inflammables (rubrique 4331)

Rubrique 4331 : Non concerné

Pour ses activités de transport et de manutention de déchets, la société DRM utilisera des camions pour gérer les bennes présentes chez les clients de la société. Pour ces engins, des produits tels que de l'AdBlue (additif pour moteur) et des huiles (moteurs et hydrauliques) seront utilisés. Dans le bâtiment central on retrouve un stockage d'AdBlue et des fûts de 200L d'huiles neuves et usagées. Ces stockages de produits liquides seront installés sur un bac de rétention adéquate.

Il est important de noter que le produit AdBlue n'est pas un produit dangereux. Comme indiqué sur sa FDS « *Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP* ». Ainsi, l'AdBlue ne rentre pas en compte dans le classement ICPE de la société.

Il en est de même pour les huiles hydrauliques, la FDS indiquant « *Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP] : Non classé* ».

Concernant les huiles moteurs, les mentions de danger H317 et H412 sur le FDS ne classent pas le produit dans les rubriques ICPE.

Les FDS des produits sont portées en [annexe 12](#).

La société stockera pour les carburants pour ses camions et engins. Ainsi, sur le site on retrouvera 4m³ GO et 7 m³ FOD (Ceq = 1.27 m³). Soit un volume de 11 m³ (9.7 t), bien **en dessous des seuils de classement sous cette rubrique**.

2.2.5.10 Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (cat 1) (rubrique 4510)

Rubrique 4510 : seuil Non Classé

Composition d'une batterie Plomb / Acide

Concernant les stockages de déchets dangereux (batteries usagées dans notre étude), le classement ICPE est déterminé de par les substances contenues dans les batteries.

Ainsi on rappelle la composition d'une batterie « Plomb-Acide » en précisant sa composition moyenne. Les substances identifiées sont ensuite rapportées aux phrases H issues du classement suivant la réglementation CLP (issues du site ECHA European Chemicals Agency).



Après étude d'une batterie (poids moyen de 17 kg), les informations collectées sont les suivantes :

Fractions	% par batterie	1 batterie (17 kg)	Composition	N°CAS substance	Phrase de risque substance selon ECHA	Phrase de risque impliquant un classement SEVESO 3	Rubrique ICPE 4xxx correspondante
« Pâte de Pb »	35,00%	5,95	PbO ₂	1309-60-0	H410 ; H400 ; H373 ; H360 ; H332 ; H302 ; H272	H410 H400	4510
			PbSO ₄	7446-14-2	H410 ; H400 ; H373 ; H360 ; H332 ; H302	H410 H400	4510
Electrolyte	28,60%	4,862	H ₂ SO ₄	7664-93-9	H314	-	-
Plomb métallique	28,90%	4,913	Pb métal	7439-92-1	-	-	-
			Sb (13%)	7440-36-0	H351 ; H412	-	-
			Ca (0,1%)	7440-70-2	H261	-	-
Polypropylène	5,00%	0,85	PP + PE	9003-07-0	-	-	-
Séparateurs	2,50%	0,425	Fibre cellulosique ou fibre de verre	-	-	-	-

Sur le site DRM, un bac de stockage de batteries usagées pouvant collecter 950kg et une benne de stockage d'une capacité de 25 tonnes sont présents. Soit 25950kg au total, équivalent à 1526 batteries.

La part de « pâte de plomb » contenue représente 35% de cette quantité, soit environ 9 083 kg.

Le premier seuil de la rubrique 4510 est atteint pour une quantité de substances dangereuses supérieures ou égale à 20 tonnes présente sur site (seuil DC). La société DRM ne relève donc pas d'un classement pour cette rubrique (quantité sur le site d'environ 9.083 tonnes).



2.2.5.11 Stockage de produits pétroliers spécifiques et carburants (rubriques 4734)

Rubrique 4734 : seuil Non Classé

Sur le site DRM, La société stockera les carburants pour ses camions et engins. Ainsi, sur le site on retrouvera 4m³ GO et 7 m³ FOD (Ceq = 1.27 m³).

On retrouve donc deux cuves double peau de GNR (Gazole Non Routier) d'un volume total de 11,0 m³ (équivalent à 9.7 tonne), bien en dessous des seuils de classement sous cette rubrique.

NOTA : la masse volumique retenue pour le GNR est de 845kg/m³.



3. DIRECTIVE IED – ELEMENTS DE MTD

3.1. Choix de la rubrique principale

Non concerné

Rubriques IED (susceptibles de concerner DRM)	Désignation des activités	Document de référence sur les MTD BREF	Classement
3550	Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte	Emissions dues aux stockages des matières dangereuses ou en vrac (Juillet 2006)	NC

-A- : Autorisation / -E- : Enregistrement / -D- : Déclaration / -DC- : Déclaration soumise à Contrôle périodique
-NC- : Non Classable

Au vu des activités réalisées sur le site DRM et par les capacités présentées par les équipements, le site n'est pas concerné par une rubrique IED.

3.2. Mesures prises pour l'application des MTD

Non Concerné

Les activités de traitement et de stockage de déchets divers, objet du présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale pour exploiter une ICPE, mettent en évidence des volumes et des quantités de déchets dangereux stockés sur le site inférieur aux seuils de classement de la rubrique IED 3550.



4. GARANTIE FINANCIERE

En application des articles R. 516-1 et R 516-2 du Code l'Environnement, du Décret n° 2015-1250 du 7 octobre 2015 relatif aux garanties financières pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, et de l'arrêté du 31/05/12 modifié par l'arrêté du 12 février 2015 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement et notamment son annexe 1, la société DRM est soumise à leur constitution dans le cadre de son autorisation d'exploiter sous les rubriques 2713 ; 2718 et 2791 (seuil d'Autorisation), si le montant calculé est supérieur à 100 000 €.

Le détail des calculs permettant d'aboutir à notre proposition de montant des garanties financières en application des Articles R. 516-1 et R 516 -2 du Code de l'Environnement et du Décret n° 2015-1250 du 7 octobre 2015 relatif aux garanties financières pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, est présenté ci-après (réalisé selon l'arrêté du 31/05/2012).

4.1. Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets (M_E)

La plupart des déchets récupérés et gérés sur le site constituent par leur nature des déchets facilement vendables car ils sont valorisables. Ainsi le coût de la gestion des produits dangereux et non dangereux, et des déchets est faible.

Conformément à l'arrêté du 31 mai 2012, « pour les produits dangereux et déchets pouvant être vendus ou enlevés du site à titre gratuit compte tenu de l'historique de gestion des déchets ou des produits dangereux, de leurs caractéristiques et de leurs conditions de stockage et de surveillance, le coût unitaire pris en compte est égal à 0€ ».

Déchets et produits dangereux (Q1)

Le coût est différent selon le type de déchets et produits. Le tarif appliqué dans le calcul correspond aux devis et factures des prestataires retenus par la société DRM. Les documents sont reportés en [annexe 13](#).

Déchets et produits dangereux	Quantités sur site (Q)	Coût du transport (CTR en €)	Coût unitaire du traitement (C en €/t)	Coût traitement (en €)	Remarque
Batteries usagées	Environ 25 tonnes		0		Vendus à la STCM
GNR - GO	9 tonnes		0		Sera repris gratuitement
VHU non dépollués, non démontés	26 tonnes		0		Vendus ou repris gratuitement par le broyeur ou d'autres ferrailleurs
Pots catalytiques, etc.	1 tonne		0		Vendus à DUESMANN & HENSEL (21)
Fluides issus de la dépollution (huiles moteurs, liquide de frein, liquide de refroidissement, etc.)	1.8 tonnes		226.8 € TTC		Récupération par la société Martin environnement.
Filtres à huiles	0.216 tonne		174.13 € TTC		Enlevés par CHIMIREC
Boues d'hydrocarbures (issues du pompage du séparateur)	Environ 1 tonne		702€ TTC pompage du séparateur		Société EAL



Déchets et produits dangereux	Quantités sur site (Q)	Coût du transport (CTR en €)	Coût unitaire du traitement (C en €/t)	Coût traitement (en €)	Remarque
DEEE	Environ 20 t		0		Reprise par les filières de traitement des Eco-organismes

D'où $M_{E1} = 1\,102.93$ € TTC

Déchets et produits non-dangereux (Q2)

Le coût est différent selon le type de déchets et produits. Le tarif appliqué dans le calcul correspond aux devis et factures des prestataires retenus par la société DRM. Les documents sont reportés en **annexe 13**.

Déchets et produits dangereux	Quantités sur site (Q)	Coût du transport (CTR en €)	Coût unitaire du traitement (C en €/t)	Coût traitement (en €)	Remarque
Ferrailles, métaux, câbles... (tout confondu)	830 tonnes		0		Repris gratuitement par différentes filières
Plastiques de câbles broyés	100 tonnes	6 556 € HT -> 7 867.2 € TTC			Reprise par Véolia 51.5 € HT/t + 14.06 € HT TGAP / t
Pneumatiques	16.8 tonnes		0		repris gratuitement par ALIAPUR (Eco-organisme)
DEEE	15 t		0		Reprise par les filières de traitement des Eco-organismes
DIB	100 t	6 556 € HT -> 7 867.2 € TTC			Reprise par Véolia 51.5 € HT/t + 14.06 € HT TGAP / t
Carcasses VHU (attente expédition)	20 tonnes		0		Vendus ou repris gratuitement par le broyeur ou autre centre VHU

D'où $M_{E2} = 15\,734.4$ € TTC

Déchets inertes (Q3)

Aucun déchet inerte n'est récupéré par la société DRM.

Les déchets inertes récupérés du démontage des VHU sont soit récupérés et revendus selon l'état des pièces, soit laissés sur les VHU dépollués, lesquels sont vendus aux broyeurs qui se chargent de fractionner et séparer les différentes matières (verres, plastiques).

D'où $M_{E3} = 0$ € TTC

Calcul de ME

$$\text{Avec } M_E = Q_1 \cdot (C_{TR} \cdot d_1 + C_1) + Q_2 \cdot (C_{TR} \cdot d_2 + C_2) + Q_3 \cdot (C_{TR} \cdot d_3 + C_3)$$

$$M_E = M_{E1} + M_{E2} + M_{E3} = 1\,102.93 + 15\,734.4 + 0$$

Soit $M_E = 16\,837.33$ € TTC



4.2. Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants (M_I)

Sur le site DRM, on ne recense 2 cuves enterrée double peau 4m³ GO et 7 m³ FOD.

$$M_I = \sum_{\text{nombre de cuves}} C_N + P_B \times V$$

MI : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées.

CN : coût fixe relatif à la préparation et au nettoyage de la cuve. Ce coût est égal à 2 200 €.

PB : prix du m³ du remblai liquide inerte (béton) 130 €/m³.

V : volume de la cuve exprimé en m³.

NC : nombre de cuves à traiter.

$$M_i = (2200 + 130 \times 4) + (2200 + 130 \times 7)$$

$$M_i = 2720 + 3110$$

Ainsi, le montant calculé pour la mise en sécurité des cuves enterrées.

Soit $M_I = 5\,830 \text{ € TTC}$

4.3. Interdictions ou limitations d'accès (M_C)

L'emprise de la société DRM exploitée dans le présent dossier concerne les parcelles n° 452 de la section C et l'extension sur les parcelles voisines (n°47, 145 et une partie de la parcelle n°330 et 569) de la commune de Nogent-L'artaud (02). Le périmètre du terrain accueillant les activités ICPE est d'environ 891 m.

A noter que pour sécuriser le site, la totalité du périmètre dispose déjà d'une clôture (grillage métallique). La hauteur minimale des limites de site est de 2m.

Le cout d'interdictions ou de limitations d'accès sur le site DRM serait donc lié uniquement à la mise en place de panneaux.

$$M_C = P \times C_C + n_P \times P_P$$

Avec

P : périmètre du terrain occupé par les installations classées

C_C : coût linéaire de clôture (50€/m)

n_P : nombre de panneaux de restriction d'accès à disposer (= nb d'entrée + périmètre/50)

P_P : prix d'un panneau = 15€

$$M_C = 891 \times 0 + [1 + (891/50)] \times 15$$

Soit $M_C = 282.3 \text{ € TTC}$



4.4. Surveillances des effets de l'installation sur son environnement (M_S)

Sur le site DRM, on ne recense à ce jour aucun piézomètre pour la surveillance des eaux souterraines au droit du terrain.

Au sujet des garanties financières, une note du 20 novembre 2013 a été émise par les services de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR). D'après l'annexe I de cette note relative aux garanties financières pour la mise en sécurité des installations définie au 5° du R 516-1 du Code de l'Environnement, et plus précisément au point V. E, « il est recommandé de prévoir un minimum de 3 piézomètres (2 aval, 1 amont) dans le calcul ».

Au vu des activités qui seront réalisées uniquement sur dalle béton, on conserve un nombre de piézomètre de 3.

D'après les données géologiques consultées sur le portail Infoterre du BRGM, et d'après les caractéristiques du forage 01566X0140/P recensé le plus proche du site à environ 200m au sud-Est, on constate que la nappe d'eau souterraine se trouve à une profondeur de 20 m au droit de la zone d'étude.

$$\text{Avec } M_S = N_P \times (C_P \times h + C) + C_D$$

N_P : nombre de piézomètres à installer = 3

C_P : coût d'installation d'un piézomètre = 300€/mètre creusé

h : profondeur de piézomètre = 20m

C : contrôle d'un piézomètre et interprétation des résultats d'analyses = 2000€/piézomètre

C_D : diagnostic de pollution des = 10 000 € + (5000 x 1.6638) = 13 765 €.

$$M_S = 3 \times [(300 \times 20) + 2000] + [10\,000 + (5000 \times 1.6638)] \\ = 24\,000 + 18\,319$$

Soit $M_S = 42\,319$ € TTC

4.5. Surveillance du site : gardiennage ou autre dispositif équivalent (M_G)

Le site ne dispose que d'une entrée Route de Reblais, et les limites du terrain sont assurées par du grillage d'une hauteur minimale de 2m.

En cas de cessation d'activités, il serait prévu qu'une société extérieure de gardiennage soit missionnée pour réaliser des rondes chaque jour, représentant un équivalent de plus de 2h par jour (on considère deux rondes régulières d'environ 1h du lundi au dimanche). On note toutefois que la configuration des limites restera inchangée.

$$\text{Avec } M_G = C_G \times H_G \times N_G \times 6$$

C_G : coût horaire d'un gardien = 40 € TTC/h

H_G : nombre d'heures de gardiennage = environ 65 h/mois

N_G : nombre de gardien nécessaire = 1

Par conséquent, $M_G = 40 \times 65 \times 1 \times 6$ €.

Soit $M_G = 15\,600$ € TTC

**❖ Montant de la garantie financière (M)**

$$M = S_c [M_e + \alpha (M_i + M_c + M_s + M_g)]$$

$$\alpha = \frac{Index}{index_0} \times \frac{(1 + TVA_R)}{(1 + TVA_0)}$$

Avec α : indice d'actualisation des coûts =

Index : indice TP01 en vigueur (Mars 2021) = 113.5

Index 0 : indice TP01 de janvier 2011, soit 667,7

Or, depuis septembre 2014 une nouvelle base a été mise en place. Un coefficient de raccordement de 6,5345 est donc à appliquer afin de prolonger l'ancienne série. Ainsi après conversion dans la nouvelle base en vigueur depuis septembre 2014, l'indice TP01₀ fixe devient : 667,7 / 6,5345 = 102,18.

TVA_R : TVA en vigueur = 20 % = 0,20TVA₀ : TVA en vigueur en janvier 2011 = 19,6 % = 0,196D'où $\alpha = [113.5 / 102,18] \times [(1 + 0,20) / (1 + 0,196)] = 1,114499$.

BILAN DES CALCULS :		
Coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier :	S _c	1,1
Montant, relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation :	M _e	16 837.33 € TTC
Indice d'actualisation des coûts :	α	1,114499
Montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange :	M _i	5 830 € TTC
Montant relatif à la limitation des accès au site :	M _c	282.3 € TTC
Montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement :	M _s	42 319 € TTC
Montant relatif au gardiennage du site :	M _g	15 600 € TTC

$$M = 1,1 [16 837.33 + 1,114499 (5 830 + 282.3 + 42 319 + 15 600)]$$

M = 97 020.16 € TTC

Le calcul de garantie financière aboutit à un montant de **97 020.16 € TTC**

En application de l'arrêté mentionné au 5° du IV de l'article R. 516 du décret n° 2012-633 du 3 mai 2012 modifié par le décret 2015-1250 du 7 octobre 2015 relatif aux garanties financières pour les ICPE, le montant est inférieur à 100 000 €.

L'obligation de constitution de garantie financière ne s'applique donc pas à la société DRM.



5. JUSTIFICATION DU DROIT D'EXPLOITATION DU TERRAIN PAR LA SOCIETE DRM

A ce jour, la société SAS DRM est propriétaire du terrain qu'elle exploite sur les parcelles cadastrales n° 452 section C de la commune de Nogent L'Artaud (02), ainsi que les extensions sur les parcelles voisines.

6. ACTIONS ET AMENAGEMENTS REALISES ET A REALISER

Dans le cadre de son projet, de nombreux investissements ont été réalisés par la société DRM ces dernières années :

Objet	Montant	Commentaire
Portique de détection de radioactivité	12 000 € HT	Présent
Pont bascule	17 000€ HT	Présent
Chariot élévateur X 3	45 000 € HT	Présent
Caméras de surveillance	200 € HT / MOIS	Présent
décanteur/séparateur + dalle + réserve incendie	120 000 € HT	Présent
Station de dépollution	20 000 € HT	En cours
Vannes de coupures (rétention site)	20 000 €	Courant 2022
Vanne de coupure partie haute du site	20 000 €	Courant 2022
Trappes de désenfumage (bâtiment métaux)	30 000 €	Courant 2022
Mise en place d'un Fossé de rétention de 300 m ³	En cours de chiffrage	Courant 2022
Mise en place d'une réserve d'eau supplémentaire de 60 m ³	En cours de chiffrage	Courant 2022
Réalisation d'une Analyse du Risque Foudre et Etude Technique Foudre et les aménagements le cas échéant	3500 € + aménagements le cas échéant	Courant 2022

7. INCIDENCE DE L'EXTENSION SUR LES IMPACTS

Afin d'apprécier l'incidence de l'extension du site sur l'environnement et la sensibilité du milieu, notamment par l'implantation de nouvelles rubriques relevant d'un classement à déclaration, sont précisés ci-dessous les différents impacts selon les composantes environnementale susceptibles d'être influencées par l'extension du site.

7.1. IMPACT SUR LE PAYSAGE

7.1.1. Composantes paysagères



La Société DRM souhaite exploiter l'intégralité du site aménagé dans la zone d'activité de la commune de Nogent-L'Artaud (02) et dont les parcelles sont localisées en zone U1a du PLU de la commune de Nogent L'Artaud.

Extrait du plan de zonage joint en [annexe 5](#).

Zone où les activités de la société sont autorisées.

« U1a : zone urbaine à vocation d'activités économiques où la hauteur des constructions est limitée à 20 mètres au faîtage. »

L'extension du site étant localisée dans la continuité du site existant, sur les hauteurs de ce dernier. Il ne sera pas visible depuis la route de Rebais circulant devant le site.

L'environnement proche du site est constitué de terrains en herbes ou de champs agricoles pour les parties ouest, sud et est. Au nord on note la zone d'habitation la plus proche (Terrain de camping) à une trentaine de mètres du bâtiment nord.

D'après les données collectées auprès des services de la DREAL et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), le site de la société DRM n'est pas situé au sein d'un espace naturel protégé.

7.1.2. Accès au site

L'accès au site ne sera pas modifié par l'extension du site. Il s'effectuera toujours depuis l'Est du site par un accès direct à la route de Rebais.

Un chemin chemînera vers les hauteurs du site où se trouve l'extension de ce dernier à l'ouest.

Il est prévu au maximum 80 mouvements par jour. Le nombre de mouvements correspond aux nombres d'entrées et de sorties des véhicules. Ainsi un véhicule arrivant et repartant de l'établissement génère 2 mouvements.

7.1.3. Aménagement de la surface du site

Le plan d'ensemble comprenant les activités et aménagements projetés est porté en annexe 9.

Le site sera entièrement clôturé afin d'éviter toute intrusion malveillante. Cette clôture réalisée sur la limite de la zone d'exploitation sera constituée sur le tiers Nord par des panneaux grillagés sur soubassement béton et une haie végétale permettant de masquer le site et ses stockages.

Au niveau des zones de stockages la partie basse du site ne comportera que des stockages dans des bâtiments. Les zones objet de l'extension sont localisées en hauteur et ne sont pas visibles depuis l'extérieur. L'accès sur le site ne se fera que par une seule entrée à l'Est donnant sur la route de Rebais. Un portail métallique suffisamment haut sera installé pour éviter les intrusions non intentionnelles.

Un parking pour véhicules légers d'une dizaine de places est existant à proximité de l'entrée du site à côté du bâtiment administratif. Il servira au personnel de la société ainsi qu'aux visiteurs.

L'accès principal du site sera utilisé pour les engins de transports de marchandises.

Le site comporte sur sa partie existante 3 bâtiments déjà existants.

L'extension nécessitera uniquement l'aménagement d'un nouveau bâtiment de 200 m² pour accueillir l'atelier de dépollution. (Un permis de construire sera déposé pour cet aménagement).

Le bâtiment au nord du site sera utilisé pour accueillir les apporteurs ponctuels de métaux ferreux et non ferreux, les batteries.



Le second bâtiment sert à l'accueil administratif.

Le troisième bâtiment sert au traitement des câbles de cuivre.

Les voiries de la parcelle existante ne seront pas modifiées.

La zone d'exploitation objet de l'extension comporte un dallage béton permettant d'assurer un stockage des déchets et une exploitation de la zone sans risque de pollution du sous-sol et un traitement des eaux de ruissellements de cette zone.

L'extension du site entrainera une augmentation de surface d'exploitation du site de 7 530 m² à 16 638 m². Les 16 638 m² comprendront ainsi les 3 bâtiments déjà existants (800 m², 160 m² et 900 m²), l'ensemble du site sera imperméabilisé sur une surface totale de 10 383 m².

Les zones de stockages sur l'extension seront réalisées en extérieur dans des casiers dédiés.

- Casier de 1000 m² pour les métaux ferreux
- Zone de 170 m² pour le stockage des grosses pièces métalliques à côté de la zone de 80 m² dédiée à la découpe au chalumeau
- Casier de 400 m² dédié au stockage d'aluminium
- Casier de 200 m² dédié au stockage de DIB
- Atelier de dépollution et stockage des fluides issues de la dépollution de 200 m²
- Zone de stockage des véhicules en attente de dépollution
- Zone de stockage des DEEE de 200 m²
- Zone de stockage des véhicules dépollués en attente d'expédition au broyeur de 100 m²

Tout apport de déchets sur cette zone, transitera par le pont bascule et le portique de détection de radioactivité.

Une rétention sera à aménager au niveau du séparateur en sortie du site pour récupérer les eaux s'écoulant lors d'un incendie sur les zones de stockage.

7.1.4. Servitudes au titre des monuments historiques

Le site et son extension n'apparaissent pas à proximité ou dans un rayon de protection d'un site inscrit ou classé au titre des monuments historiques.

7.2. IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE

L'extension du site de DRM est localisée dans une zone classée au PLU de la commune comme une zone « Ula : zone urbaine à vocation d'activités économiques où la hauteur des constructions est limitée à 20 mètres au faîtage. »

Sur ou à proximité immédiate du site, il n'est pas relevé de zones naturelles classées sur lesquelles les activités du site pourraient avoir une incidence.

On note ainsi aux alentours du site :

ZNIEFF de type I la plus proche : 220013580 "Vallée du Ru de Vergis et Bois Hochet, de Nogent et des Dames" à environ 300 m au Sud du site.

ZNIEFF de type II la plus proche : 220120018 "Vallée du Dolloir" à environ 2.6 km à l'Est du site.



Réserve Naturelle Nationale la plus proche : "Pâtis d'Orger et du Mesnil-sur-Oger" (FR3600159), à environ 49 km à l'Est du site.

Réserve Naturelle Régionale la plus proche : "Grand Voyeux" (FR9300115), à environ 25.5 km au Nord-Ouest du site.

Parc Naturel Régional le plus proche : "Montagne de Reims" (FR8000024), à environ 34 km au Nord-Est du site.

Natura 2000 Habitat : n° FR 1100814 à environ 9km au Sud, Sud-Ouest du site

Natura 2000 Oiseaux: n° FR 1112003 à environ 10 km à l'Ouest du site.

En conclusion, les effets du site sont considérés comme négligeables sur la faune et la flore terrestres et modérés sur la faune et la flore aquatiques.

7.3. IMPACT SUR L'AIR

Aucun traitement thermique de déchets ne sera mis en œuvre. Les seuls rejets atmosphériques issus de l'activité pourraient provenir des gaz d'échappement des engins de chantier et de l'envol de poussières.

Au maximum quatre-vingts véhicules seront susceptibles de transiter par jour sur le site (apports et expéditions), ce qui correspond à une augmentation de trafic de moins de 5 % sur la RD11 (Route de Rebais) et de fait très peu significative des émissions de gaz CO₂.

Si besoin, un arrosage des aires permettra de limiter les envols de poussières pendant la phase travaux et pendant la phase d'exploitation. Cependant, le site est imperméabilisé et bétonné sur l'ensemble des zones d'exploitations, ce qui limitera les envols de poussières.

On peut également noter les vapeurs de carburants au moment du remplissage de la cuve de carburant de 2000l mais compte tenu des faibles volumes mis en jeu, les concentrations de COV ne seront pas significatives.

En conclusion, l'impact sur la qualité de l'air sera faible.

7.4. IMPACT SUR LE SOL ET SOUS-SOL

Les contaminations des sols et eaux souterraines peuvent se faire :

- soit de façon chronique par infiltration d'eaux pluviales souillées ou déversements fréquents de produits dangereux ;
- soit de façon exceptionnelle par infiltration de liquides dangereux induits par déversement accidentel à la suite de la rupture ou le renversement d'un récipient ou par l'infiltration d'eaux d'extinction suite à un incendie.

Les sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines sur le site seront caractérisées par les emplacements ou activités suivantes :

- Stockages de déchets métalliques à risques ;
- Stockage de produits nécessaires au fonctionnement (gasoil, huiles neuves) ;
- Eventuelles eaux d'extinction d'incendie polluées en cas de sinistre sur le site.

Les activités de stockage de déchets métalliques ou autres peuvent causer une pollution des sols, du sous-sol et des eaux souterraines. Les eaux pluviales, par lessivage des déchets métalliques à risque placés en



extérieur, se chargent en éléments polluants (métaux, hydrocarbures) et par infiltration sont susceptibles de polluer les milieux sous-jacents.

La mise en œuvre d'un revêtement étanche de type dalle de béton vise donc à éviter l'infiltration chronique ou accidentelle, directe ou indirecte de liquides polluants.

Le site historique, ainsi que l'extension de ce dernier est équipé pour l'ensemble de ces stockages extérieurs de déchets métalliques, véhicules hors d'usages, DIB et DEEE un revêtement de sol étanche type dalle de béton d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur (cf. plan d'ensemble en annexe 9). Cette plateforme (objet de l'extension) est raccordée à une station de traitement des eaux pluviales de ruissellement. De plus une seconde station de traitement est présente pour la partie historique du site.

Les opérations d'entretien des véhicules (vidanges et mise à niveau des liquides) de la société DRM se feront strictement à l'extérieur du site auprès d'un garage sous-traitant spécialisé.

Les déchets liquides dangereux tels que ceux provenant de la dépollution des véhicules (huiles usagées) seront stockés dans des réservoirs résistants aux chocs et placés sur bac de rétention sur dalle béton au sein de l'atelier de dépollution.

Les déchets métalliques gras tels que les ne seront pas pris en charge sur le site.

7.5. IMPACT SUR L'EAU

7.5.1. Eau potable : alimentation, usages et consommation sur le site

L'extension des activités du site ne nécessitera pas un usage d'eau supplémentaire dans le cadre des activités qui y sont envisagées.

Les eaux seront uniquement utilisées pour les besoins sanitaires (sur la partie du site déjà autorisée) et pour la table à eau permettant la séparation du cuivre des câbles broyés. (A ce niveau, l'eau est utilisée en circuit fermé).

L'impact sur la ressource en eau potable est donc faible.

7.5.2. Eaux de rejet

Les rejets aqueux du site seront essentiellement constitués :

- des eaux usées domestiques issues des sanitaires et lavabos ;
- des eaux pluviales de ruissellement sur les sols ;
- des éventuelles eaux d'extinction d'incendie.

Nous rappelons qu'aucun procédé de traitement, nettoyage des déchets utilisant de l'eau ne sera mis en œuvre, aucune eau dite industrielle ne sera produite. (La table à eau fonctionne en circuit fermé).

Le tracé des réseaux d'eaux enterrés est reporté sur le plan d'ensemble en [annexe 9](#).

- **Eaux usées domestiques issues des sanitaires (lavabos, WC, douches)**

Les eaux sont collectées dans une fosse septique.

- **Eaux pluviales issues des toitures**



Les eaux pluviales issues des toitures des futurs bâtiments seront collectées via des gouttières et des descentes installées en façade puis seront dirigées via des canalisations enterrées sur les deux noues périphériques (infiltration à la parcelle comme préconisé.

- **Eaux pluviales de ruissellement sur les sols**

Les eaux pluviales de ruissellement sur le sol de l'extension du site sont collectées au niveau de cette plateforme et traitées par un système de type séparateur-décanteur à hydrocarbures. Le PPRicb préconise de réguler ces eaux, afin notamment de ne pas aggraver un risque de coulée de boue en aval du rejet du site. Les eaux du site historique transitent par un décanteur-séparateur à hydrocarbures, avant rejet dans le fossé longeant la route départementale D11.

Un bassin de rétention de 300 m³ sera aménagé afin de recueillir les eaux incendie. Il servira également à retenir les eaux pluviales de l'ensemble du site, afin de les réguler pour un rejet à 10L/s. Le volume déterminé à régulé est de 268,169 m³. (Note de calcul en [annexe 27](#)).

Le site historique, ainsi que son extension se trouvent en dehors du périmètre d'un SAGE. Le site est localisé sur le périmètre du SDAGE « Seine Normandie ». Sans prescriptions spécifiques de régulation des débits de rejet.

- **Dispositif de traitement**

Les eaux pluviales, par lessivage de la voie de circulations et des aires de stockages extérieures de certains déchets métalliques, se chargent en éléments polluants : particules fines, métaux, hydrocarbures. Elles doivent donc être soumises à un traitement épuratoire approprié.

Dans les eaux pluviales de ruissellement, les polluants organiques, les métaux et les hydrocarbures sont, pour une large partie, liés ou associées au Matières en Suspension (MES) pour 75 à 85% de la DCO, 80 à 99% du Plomb, 70 à 99% du zinc, 90 à 99% du Cadmium et 70 à 80% des hydrocarbures. La bonne épuration des MES est donc essentielle sur ce type d'effluent.

Les eaux pluviales de ruissellement des voiries et des zones de transit, tri, découpage conditionnement de déchets métalliques du site seront collectées puis traitées via un dispositif de traitement adapté à ce type d'effluents.

Deux dispositifs sont implantés sur le site (cf. implantation sur plan d'ensemble en annexe 9) Il s'agit de décanteur-séparateurs à hydrocarbure.

Le dispositif de traitement des eaux de pluies de ruissèlement type décanteur-séparateur d'hydrocarbures correspond à l'état de l'art ou à la meilleure technique disponible en matière de traitement de ce type d'effluents.

Associé à son entretien régulier, il permettra de respecter les **Valeurs Limites d'Emission (VLE)** ou **valeurs limites de rejets** imposées par le futur arrêté préfectoral d'autorisation (mis à jour avec l'extension).

- **Conformité du rejet des eaux pluviales de ruissellement**

La plateforme historique possède un séparateur et un rejet, l'extension du site possède un autre point de rejet.



Les valeurs seuils de rejet du site historique sont actuellement régies par l'arrêté préfectoral de 2004 et concernent

Du fait de l'extension du site et notamment du déploiement d'activités relevant du seuil de l'enregistrement, plusieurs textes règlementaires sont susceptibles de servir de base à la rédaction des prescriptions en matière de VLE qui seront applicables au site :

- Arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux émissions des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation dernièrement modifié par l'arrêté du 24/08/2017 ;
- Les arrêtés ministériels sectoriels tels que ceux du :
 - du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement et de la déclaration au titre de la rubrique n° 2711 (déchets d'équipements électriques et électroniques), 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux), 2714 (déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) ou 2716 (déchets non dangereux non inertes) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
 - du 23 novembre 2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime soumises à déclaration au titre de la rubrique n° 2791.
 - du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de de la déclaration au titre de la rubrique n° 2718 (déchets dangereux) ;

Les valeurs limites de rejets sont reprises dans le tableau ci-après pour un rejet dans un milieu naturel :



Paramètres	Code SANDRE	Rubrique ICPE demandée par DRM AMPG correspondant					Arrêté du 02/02/1998	Synthèse des paramètres à étudier par DRM (rejet 1)
		2713 (E) Arrêté du 06/06/2018	2718 (A) Arrêté du 06/06/2018	2791 (A) Arrêté du 23/11/2011	2712 (E) Arrêté du 26/11/2012	2714 / 2711 (D) Arrêté du 06/06/2018		
pH		5,5 << 8,5	5,5 << 8,5	5,5 << 8,5	5,5 << 8,5	5,5 << 8,5	5,5 << 8,5	5,5 << 8,5
Température		< 30 °C	< 30 °C	< 30 °C	< 30 °C	< 30 °C	< 30 °C	< 30 °C
MES	1305	35 ou 100 mg/L (selon flux)	35 ou 100 mg/L (selon flux)	100 mg/L	35 mg/L	35 ou 100 mg/L (selon flux)	100 mg/L	35 mg/L
DCO	1314	300 ou 125 mg/L (selon flux)	300 ou 125 mg/L (selon flux)	300 mg/L	125 mg/L	300 ou 125 mg/L (selon flux)	300 mg/L	125 mg/L
DBO ₅		-	-	100 mg/L	30 mg/L	-	100 mg/L	30 mg/L
Indice phénols	1440	0,3 mg/L	0,3 mg/L	0,3 mg/L	-	-	0,3 mg/L	0,3 mg/L
Cyanures libres	1084	0,1 mg/L	-	0,1 mg/L	-	-	(0,1 mg/L)	0,1 mg/L
AOX	1106	1 mg/L	-	5 mg/L	-	-	1 mg/L	5 mg/L
Arsenic	1369	0,1 mg/L	-	0,1 mg/L	-	-	-	0,1 mg/L
Hydrocarbures totaux	7009	10 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	5 mg/L	10 mg/L	(10 mg/L)	5 mg/L
Arsenic	1369	25 µg/L	-	0,1 mg/L	-	-	25 µg/L	25 µg/L
Cadmium	1388	25 µg/L	-	-	-	-	25 µg/L	25 µg/L
Chrome	1389	0,1 mg/L	-	-	-	-	0,1 mg/L	0,1 mg/L
Chrome hexavalent	1371	50 µg/L	-	0,1 mg/L	0,1 mg/L	-	50 µg/L	50 µg/L
Cuivre	1392	0,15 mg/L	-	-	-	-	0,15 mg/L	0,15 mg/L
Mercur	1387	25 µg/L	-	-	-	-	25 µg/L	25 µg/L
Nickel	1386	0,2 mg/L	-	-	-	-	0,2 mg/L	0,2 mg/L
Plomb	1382	0,1 mg/L	-	-	0,5 mg/L	-	0,1 mg/L	0,1 mg/L
Zinc	1383	0,8 mg/L	-	-	-	-	0,8 mg/L	0,8 mg/L
Fluor (en F)	7073	15 mg/L	-	-	-	-	15 mg/L	15 mg/L
Fer	7714	-	-	-	-	-	5 mg/L	5 mg/L
Aluminium		-	-	-	-	-		
Métaux totaux (Somme de Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al).		-	15 mg/L	15 mg/L	15 mg/L	15 mg/L si flux > 100g/j	-	15 mg/L
HAP (benzo(a)pyrène Benzo(b)fluoranthène + Benzo(k)fluoranthène Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3- cd)pyrène	1117 1115	25µg/L	-	-	-	-	25µg/L	25µg/L

Il convient de noter que les arrêtés ministériels prévoient généralement que dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.

Des analyses d'eaux de rejets seront réalisées de façon périodique (annuelle) afin de vérifier la conformité du rejet. S'agissant d'eaux pluviales, les prélèvements se feront de façon instantanée et non en continu sur 24 heures.



Le dispositif de traitement de type décanteur lamellaire séparateur d'hydrocarbures avec filtres coalesceurs constitue la meilleure technique disponible pour le traitement des eaux pluviales issues des aires de stockages de déchets métalliques. Il s'agit de la technique la plus efficace reconnue dans ce secteur d'activité et économiquement acceptable afin de protéger le milieu récepteur.

- **Analyse de la compatibilité avec le milieu récepteur**

Cette analyse de compatibilité peut se réaliser sur la base de flux journalier de polluants produits. Il s'agit néanmoins ici d'un rejet aqueux non continue s'agissant de rejet d'eaux pars temps de pluie. A ce jour, nous ne disposons pas d'analyse de rejet, le site n'étant pas en fonctionnement, de fait nous ne disposons donc pas de données de concentrations des différents polluants.

Les équipements de protection des milieux sol et eaux (dallage béton, dispositif de traitement des eaux classe 1), leur contrôle visuel, leur entretien annuel permettront d'être conformes aux normes de qualité de rejets et de fait assurer la non dégradation du premier milieu aquatique naturel récepteur en aval et de répondre aux objectifs de qualité du milieu récepteur, à savoir le maintien d'un Bon Etat Ecologique et l'atteinte d'un Bon Etat Chimique à l'horizon 2027 selon le SDAGE Seine Normandie 2016-2021.

Si les concentrations en polluants sont supérieures aux VLE, une analyse de compatibilité avec le milieu récepteur pourra être réalisée par polluant en évaluant le flux journalier produit et en le comparant au Flux Journalier Théorique Admissible par le milieu récepteur.

En fonction, la fréquence d'entretien pourra être augmentée de 1 à 2 fois par an. Il convient de noter que le remplissage des chambres à boues et hydrocarbures est susceptible de varier en fonction des quantités, de la nature des déchets réceptionnés et de la pluviométrie. Soulignons que la majorité des déchets métalliques récupérés sur le site seront des métaux non ferreux (zinc, alu, inox) provenant des chutes industrielles propres, très peu pourvues de poussières ou de matières grasses.

- **Eaux d'extinction incendie**

En cas d'incendie les eaux d'extinction se chargent en polluants et sont susceptibles de polluer les sols, eaux souterraines et eaux superficielles.

Sur le site DRM, les sols seront protégés de toutes infiltrations d'eaux d'extinction par la présence de revêtements étanches en béton et en bitume. Les eaux d'extinction suivront le cheminement du réseau de collecte des eaux pluviales et de fait seront susceptibles de polluer les sols et eaux superficielles situés en aval. Elles doivent donc être retenues sur le site. Cet isolement sera possible au sein d'un fossé souterrain à créer de 300 m³. Avec fermeture des vannes de coupure de chacun de deux points de rejet du site avant rejet extérieur.

En conclusion il en ressort que l'impact sur la qualité des eaux superficielles sera faible et temporaire.

7.6. IMPACT SUR LES DECHETS

L'activité même de la société DRM sur le site existant concernait le traitement de câble de cuivre en vue de leur valorisation. Les activités objets de l'extension et des modifications concernent toujours les activités de collecte, de transit et de regroupement de déchets. Les principaux déchets récupérés seront des déchets métalliques non dangereux, des véhicules hors d'usage, des DIB et des DEEE. Le but étant de regrouper, trier, et reconditionner pour une meilleure optimisation des expéditions en filières de revalorisation adaptées.

Des déchets seront néanmoins produits par le site :



- Ceux issus du système de traitement des eaux pluviales des aires étanches extérieures :
- les boues et hydrocarbures provenant des décanteurs séparateurs à hydrocarbures
- Ceux issus de la dépollution des véhicules hors d'usages : huiles usagées, carburant, liquides de refroidissement,
- Ceux issus des activités de bureaux, des locaux sociaux,

7.6.1. Déchets inhérents à l'activité même de récupération de la société

7.6.1.1 Récupération, tri, conditionnement, traitement de déchets métalliques

Les déchets métalliques ne seront apportés sur le site que par les véhicules de transport de la société DRM (25%), des véhicules de transports sous-traitant (25%) et des véhicules de petits et gros fournisseurs (50%). Il s'agit essentiellement de véhicules type camion poids lourds, et de camionnettes. Les déchets récupérés proviennent essentiellement du quart Nord-Est de la France.

L'apport de matières de particuliers ne sera pas admis.

Au maximum, il y aura quatre-vingts de rotation de véhicules par jour qui seront susceptibles d'apporter ou reprendre ce type de matières métalliques.

A l'arrivée sur le site, chaque contenu est identifié et un contrôle visuel est réalisé.

Les déchets radioactifs sont interdits sur le site, la société mettra en place un portique de détection de radioactivité à l'entrée de son site. Chaque camion entrant sur le site doit passer par ce portique de détection de radioactivité. Les bornes de détection de radioactivité se présentent comme deux plaques verticales entre lesquelles passent tous les camions entrants et sortants de la plate-forme.

L'objectif du portique est de détecter la présence de sources radioactives afin d'assurer en premier lieu, la protection des travailleurs de l'entreprise ainsi que celles des populations environnantes.

Les petits fournisseurs apportant de petites chutes de métaux (cuivre, bronze, laiton, aluminium, plomb, etc.) au moyen de camionnettes n'auront pas accès à la zone de stockage, ils déchargeront leur matière dans des bacs côté Nord du bâtiment de stockage sur une surface dédiée. La pesée s'effectuera au moyen d'une balance à métaux. Les métaux seront transférés à l'intérieur du bâtiment en fin de journée par les opérateurs de manutention de DRM.

En ce qui concerne les apports par les véhicules de transport de la société DRM ou d'autres gros récupérateurs professionnels, après pesage sur pont bascule de 18m, ils seront déchargés à l'aide de la pelle mécanique, avec grappin, au niveau de leurs zones de stockages dédiées au sein de casiers formés de blocs modulaires en béton (cf. plan d'ensemble du site au 1/300e en annexe 5).

Les déchets métalliques seront stockés au sein de casiers sur une hauteur maximale de 6m. (Casier métaux ferreux et casier métaux non ferreux (Aluminium)).

Les quantités annuelles prévisibles en transit sur le site sont estimées à 25 000 t/an dont environ 80% de métaux non ferreux, et 20% métaux ferreux.

Des petits DEEE métalliques non dangereux et groupe froid susceptibles d'être identifiés accidentellement dans les chargements seront isolés sur la zone dédiée du site pour les DEEE.

Des opérations de découpage au chalumeau seront parfois nécessaires sur certains déchets métalliques volumineux. Il se fera à plus de 10 m de tout stockage de matières inflammables. Les bouteilles de gaz nécessaires à ces opérations seront stockées et replacées immédiatement dans un local extérieur grillagé et fermé à clé lorsqu'elles ne sont plus utilisées.



Une fois triés, conditionnés, les déchets métalliques seront expédiés essentiellement à des filières de recyclage matière (affinerie, fonderie) en France et à l'étranger. Ces expéditions se feront par transports routiers

Les transports par route se font à 25% par les véhicules appartenant à DRM, 70 % par des sous-traitants et 5% par les clients acheteurs.

7.6.1.2 Récupération, tri, conditionnement, traitement de DEEE

La plate-forme accueillera les DEEE non dangereux, provenant de la collecte, en vue de les orienter après une opération de tri par catégorie, vers des filières de traitement reconnues des éco-organismes.

Certains DEEE de type équipements froids, y seront également stockés s'ils sont identifiés et isolés des chargements d'autres déchets.

7.6.1.3 Récupération, tri, conditionnement, traitement de DIB

La société procédera, en fonction des demandes des clients à la collecte de déchets industriels non dangereux (DIND). Cette collecte se fera au moyen de bennes placées à l'année ou de façon ponctuelle chez les clients producteurs. Généralement ces bennes de collecte seront dirigées une fois pleine directement sur les filières de recyclage spécialisées. Néanmoins, la société souhaite pouvoir assurer un transit sur son site afin de procéder à du regroupement et du tri.

Les DIND collectés seront :

- des déchets valorisables (papier, carton, bois, plastiques) déjà triés ou en mélange

Ces déchets seront essentiellement apportés sur le site par les camions de transport de DRM à la suite d'une collecte de bennes mises à disposition chez les clients. Un pesage sera effectué dès l'entrée du camion sur le site.

Ces déchets seront stockés dans un casier de 200 m².

Aucun traitement, ni compactage ne sera réalisé sur site, si ce n'est des opérations sommaires de tri manuel avant mise en filières de valorisation (recyclage matière et/ou valorisation énergétique).

Les quantités annuelles prévisibles en transit sur le site sont estimées à 500 tonnes par an de DIND valorisables.

Le transport des matières vers les filières de revalorisation et recyclage se fera soit par les véhicules de transport de la société DRM, soit et essentiellement par les véhicules de transports des repreneurs ou par des transporteurs spécialisés sous-traitants. Durant le transport, les bennes ouvertes seront pourvues de filets afin d'éviter les envols.

La société DRM procédera à la tenue d'un registre des déchets entrants et un registre des déchets sortants. Les principaux stockages à risque de pollution seront placés sur des aires étanches type dalle de béton. Les eaux pluviales de ruissellement y seront régulées au moyen d'une rétention étanche (canalisations surdimensionnées), qui pourra également servir de confinement par fermeture manuelle d'une vanne d'isolement placée en sortie aval du site puis traitées au moyen d'un décanteur lamellaire séparateur d'hydrocarbures.

La société DRM procédera à la tenue d'un registre des déchets entrants et un registre des déchets sortants.



7.6.1.4 Activité de Centre VHU

La société DRM procèdera au traitement des Véhicules hors d'usage par leur dépollution et démontage conformément au cahier des charges de l'arrêté ministériel du 2 mai 2012 modifié par l'arrêté du 14 avril 2020.

Les véhicules entrants seront réceptionnés administrativement puis stockés sur la dalle bétonnée du site dans l'attente de leur dépollution.

Les opérations de dépollution seront réalisées (retrait d'huiles, liquide de refroidissement, carburant, gaz de climatisation...) et stockés dans les contenants adaptés au niveau de la station de dépollution.

Le démontage des fractions matières valorisable sera réalisé (verre, plastiques, faisceaux électriques, ...)

Le retrait de la batterie et des pneumatiques sera réalisé.

Les déchets seront envoyés vers des filières de traitement ou valorisation agréées.

Les zones sont prévues pour l'activité (réception des véhicules avant dépollution, atelier de dépollution, zone de stockage des fractions retirées des véhicules et zone de stockage avant expédition au broyeur).

7.6.1.5 Cas particulier de la présence de déchets radioactifs dans un lot de marchandise

Les déchets radioactifs seront interdits sur le site, la société prévoit donc de se munir et mettre en place dès autorisation préfectoral un portique de détection de la radioactivité à l'entrée de son site. L'objectif du portique est de détecter la présence de sources radioactives afin d'assurer en premier lieu, la protection des travailleurs de l'entreprise ainsi que celles des populations environnantes.

Les bornes de détection de radioactivité seront installées à l'entrée du site (cf. plan d'ensemble en annexe 5). Elles se présentent comme 2 plaques verticales entre lesquelles passent tous les camions entrants.

7.6.2. Déchets produits par la société DRM

- **Déchets issus du système de traitement des eaux pluviales**

La présence sur le site d'un décanteur séparateur d'hydrocarbures permettant de traiter les eaux pluviales de ruissellement des aires extérieures entraînera la production de déchets dangereux (hydrocarbures, boues, huiles) provenant de son entretien régulier (1 à 2 fois par an).

Ces déchets seront collectés par une entreprise spécialisée et dirigés vers un centre de traitement agréé. Les justificatifs d'entretien (vidange des chambres à boues et hydrocarbures) ainsi que les bordereaux de suivi des déchets seront conservés et tenu à disposition de l'inspection.

- **Déchets souillés et déchets industriels dangereux**

Les huiles usagées seront stockées au sein d'une cuve PEHD de 1000 l posée sur rétention placée dans l'atelier de dépollution. Le liquide de refroidissement sera stocké dans les mêmes conditions avec les autres fluides issues de la dépollution.

Les déchets solides souillés seront placés dans un bac PEHD étanche. Ils seront récupérés par une société spécialisée pour revalorisation.

Les **déchets assimilables aux ordures ménagères** produits par la société DRM seront éliminés via le plan d'élimination de la commune.



Dans tous les cas, aucun déchet valorisable ne sera mis en décharge.

7.6.3. Estimation de la quantité maximale instantanée et annuelle des principaux déchets transitant sur le site

Type d'ACTIVITES	Quantité maximale instantanée	Volume annuel d'activité maximum	Rubrique ICPE
Traitement (broyeur cables, chalumage) de déchets métalliques	14t/j	4 000 t/an	2791
Récupération, transit, conditionnement de déchets de métaux ferreux et non-ferreux	2 510 t	35 000 t/an	2713
Stockage, dépollution, démontage de VHU	50 t	1200 VHU/an	2712
Récupération transit tri de déchets dangereux (Batteries au plomb)	25.95 t	500 t/an	2718
Récupération transit tri de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	35 t	250 t/an	2711
Récupération transit tri de déchets non-dangereux de papiers, cartons, plastiques, bois, triés ou en mélange (DIB)	100 t	600 t/an	2714

7.6.4. Répartition des déchets par provenance géographique

Les déchets collectés et pris en charge par la société DRM proviendront principalement du département de l'Aisne (02) mais également des départements limitrophes, à savoir Nord (59), Pas de Calais (62), Somme (80), Oise (60), Seine-et-Marne (77), Marne (51) et Ardennes (08).

7.6.5. Principales filières de valorisation et d'élimination des déchets qui sortiront du site

Type de matériaux - déchets	Filières
Cuivre	BARTIN RECYCLAGE (18)
Ferrailles	Société DERICHBOURG REVIVAL, (77) agrément broyeur n° PR 77 00001 B ; Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Aluminium AGS	BARTIN RECYCLAGE (18) BARBAT Recyclage (41) SBM (60)
Plomb	STCM (45)
Laiton	Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Bronze	Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.



Inox	Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Fonte	Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Batteries	STCM (45)
VHU « platin »	Société DERICHBOURG REVIVAL, (77) agrément broyeur n° PR 77 00001 B ; Société COMETSAMBRE SA, (Belgique) ; Société BRION, (62) agrément broyeur n° PR 60 00001 B.
Pots catalytiques	HENSEL RECYCLING (21)
DIB	Véolia (77)
DEEE	Filière de traitement des Eco-organisme (ECOSYSTEME et ECOLOGIC)

7.7. IMPACT SUR LE BRUIT

Le site est localisé dans une zone à vocation d'activités économiques, cependant cette zone est peu peuplée d'entreprises.

Le bruit ambiant environnant proviendra donc du trafic de véhicules sur les liaisons routières voisines.

Les sources de bruit et de vibration liées à l'activité de transit, tri, conditionnement des déchets métalliques et autres sur l'extension du site seront les suivantes :

- déchargements des bennes de métaux et des autres déchets,
- utilisation, d'engins de chantier : pelles mécaniques, chariots élévateurs de manutention, presse cisaille,
- trafic routier,
- chocs des pièces métalliques lors de leur manipulation.

Les activités de la société DRM se feront aussi bien à l'intérieur des bâtiments qu'à l'extérieur.

Les premières habitations sont éloignées de l'extension du site où se dérouleront les activités en extérieur puisque localisées à 130 m au Nord de l'extension.

Les véhicules de transport et les engins de chantier utilisés sur le site seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation des émissions sonores. En cas de non-conformité relevé lors d'un contrôle, la société y remédiera aussi tôt en procédant aux travaux nécessaires.

Les horaires habituels de travail seront du Lundi au vendredi : 8h - 12h30 et 13h30 - 17h30 et le samedi de 8h à 12h. Le site sera fermé le dimanche et les jours fériés.

Afin de vérifier la conformité du site vis-à-vis de la réglementation et notamment l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, des mesures de bruits seront réalisées dans les 6 mois suivant le début des activités.

L'impact acoustique et vibratoire prévisible du site sur son environnement sera modéré.



7.8. IMPACT SUR LA CONSOMMATION D'ENERGIE

Les énergies utilisées seront :

- l'électricité pour l'éclairage, le pont bascule, le portique de radioactivité,
- le gasoil non routier (GNR) pour les engins de chantier (pelle mécanique, chariot de manutention, presse cisaille thermique)
- le gasoil routier pour les véhicules de transport.

Une cuve double paroi de 2 000 L de GNR sera placée hors sol côté Nord du bâtiment de stockage (Cf. plan d'ensemble en annexe 5).

Les véhicules de transports DRM s'alimenteront en gasoil auprès de stations-services de carburants externes. A noter la présence d'une cadre de 12 bouteilles d'oxygène de 50 kg, et 2 bouteilles de propane de 35 kg. Ces bouteilles seront utilisées pour le découpage occasionnel au chalumeau des grosses matières métalliques.

Les consommations d'énergie par an peuvent être estimées pour le site à environ :

- 25 000 kW d'électricité,
- 50 000 L de gasoil routier et 50 000 L de gasoil non routier.

L'impact énergétique sera modéré.

7.9. CONCLUSION SUR LES IMPACTS

Les parcelles sur lesquelles est prévue l'extension du site sont destinées à recevoir des activités économiques. Elles ne présentent pas d'enjeux particuliers.

Les impacts générés par l'extension du site seront maîtrisés au travers des moyens de maîtrises mis en place (dallage béton, traitement des eaux de ruissellement...).

Ainsi, l'extension du projet peut être jugée compatible avec l'environnement du site.



8. INCIDENCE DE L'EXTENSION SUR LES DANGERS

8.1. Description de l'environnement

8.1.1. Conditions naturelles

◆ **Climat** (source : Météo France)

Les données climatiques ont été obtenues sur la station de Passy-en-Valois à 30 km au Nord de Nogent l'Artaud.

La fiche Climatologique est jointe en [annexe 14](#).

× **Les précipitations :**

Les précipitations sont bien réparties sur les douze mois de l'année, avec un maximum en décembre (75.8 mm en moyenne) et un minimum en avril (50.7 mm en moyenne). Sur une année, la hauteur totale enregistrée est de 727.6 mm soit une moyenne de 60.63 mm par mois.

× **Les températures :**

En moyenne, les températures hivernales sont comprises entre 3,7 °C et 7.3°C et les températures estivales entre 15°C et 18,5°C. Ces températures sont le reflet d'un climat tempéré.

× **Les vents :**

Les vents dominants viennent majoritairement et en moyenne du secteur Sud-Ouest (41,2%).

○ **Hydrographie**

La rivière La Marne est située à environ 1 km au nord du site. Elle s'écoule vers l'Ouest pour se déverser dans la Seine à 67.7 km au Sud-Ouest. Navigable et grâce à de nombreux canaux secondaires, elle constitue un important axe de transport fluvial.

A l'échelle du site, les eaux pluviales sont collectées dans de fossé en forme de noues lesquelles se déversent sur un réseau de collecte des eaux pluviales de la commune. L'exutoire de ce bassin est la Marne à 1 km au Nord.

Selon les données recueillies sur le site internet de la préfecture de l'Aisne, la commune de Nogent L'Artaud est dotée d'un Plan de Prévention des Risques inondation de la vallée de la Marne approuvé le 16 novembre 2007. Le site est en dehors des zones de classement à risque de débordement de Cours d'eau. Le site se situe cependant en zone « bleu ciel » du PPRI lié au ruissellement et aux coulées de boues.

Les activités projetées de la société DRM ne présente pas de contre-indication vis-à-vis du PPRI concernant le risque de coulée de boues (notamment au regard des interdictions prévues à l'article 3.1-B du règlement).

L'analyse de la conformité aux exigences de ce PPRicb est jointe en [annexe 26](#).



◆ Topographie

Le site de la société DRM est situé sur 3 niveaux correspondant à 3 plateformes utilisées pour l'exploitation. Celles-ci correspondent à une plateforme basse et une plateforme moyenne correspondant au site existant

- Plateforme basse (cote : 105.5 m NGF) : accueil et bâtiment apport volontaire
- Plateforme moyenne (côte : 111.5 m NGF) : stockage et traitement des câbles de cuivre
- Plateforme haute, (côte : 119 m NGF) : Extension pour stockage VHU, déchet de métaux, DIB, DEEE.

◆ **Contexte géologique et hydrogéologique** (source : infoterre et carte géologique et notice BRGM de Senlis au 1/50 000^e)

D'après la carte géologique de Château-Thierry, les formations présentes au droit du site après remblais sont des dépôts de sables et grès (e6a).

Au regard des sondages voisins disponibles sur la base de données du BRGM « infoterre », Une nappe d'eau souterraine est donc présente dans les matériaux alluvionnaires. Elle se trouve à environ 20 m sous la cote du site.

En ce qui concerne les autres risques naturels, selon la base de données internet Géorisques, la commune est placée en zone sismique 1, l'aléa retrait gonflement des argiles est recensé comme faible au droit du site DRM, aucune cavité souterraine, ni mouvement de terrain n'est recensé au droit du site.

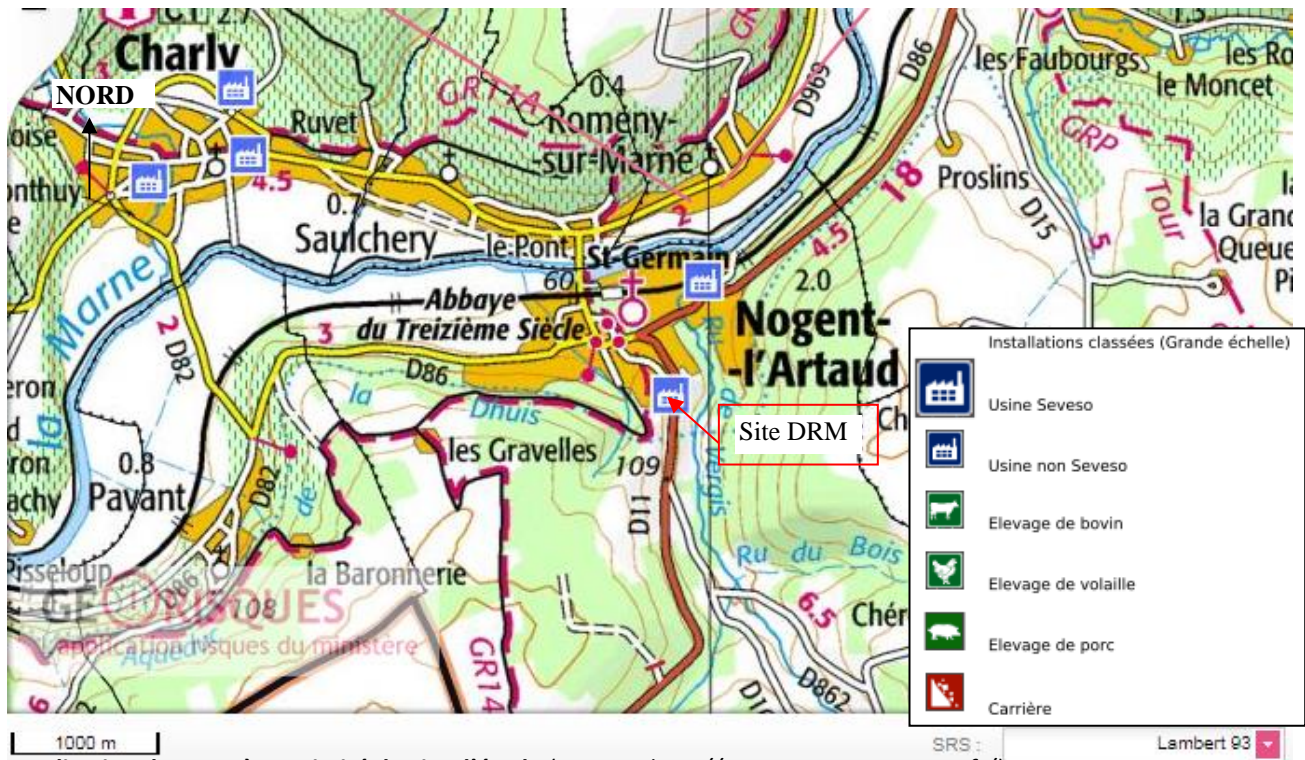
8.1.2. Proximités dangereuses

◆ Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Selon les informations présentes sur le site de la DREAL et la base de données Géorisque, un établissement classé SEVESO Seuil Bas est présent sur la commune de Château-Thierry (WEPA GREENFIELD SAS), à 10 km au Nord-Est du site. Il n'induit aucun périmètre de protection dans le cadre d'un PPRT. Le site DRM n'est inclus dans aucun des périmètres réglementés et d'exposition aux risques.

◆ Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Selon la base de données internet des ICPE (www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/), il existe deux installations classées sur la commune de Nogent L'artaud (dont DRM) et la société NOVABION à 1.3 km au nord-est. La carte de localisation des ICPE situées dans un rayon d'environ 5 km autour du site sous le régime de l'enregistrement, de l'autorisation ou sous statut SEVESO est présentée ci- après.



Localisation des ICPE à proximité du site d'étude (Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>)

A proximité immédiate (<500m) du site, on ne note aucune ICPE susceptible de présenter un risque industriel sur le site DRM.

◆ Sites Référencés dans la base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)

Aucun site n'est référencés dans cette base sur la commune de Nogent L'artaud ou Charly sur Marne.

◆ Voies de communication et de circulation

Le site est desservi par la D222. Celle-ci permet de relier au sud la D407 reliant l'Est (Montmirail) à l'Ouest (La Ferté-sous-Jouarre). Au nord, la D222 permet de relier la D1003 ou à l'Ouest la D969 vers château-Thierry.

La Marne, voie navigable, à 1 km au nord du site n'est pas exploitée comme quai de chargement depuis la commune de Nogent L'Artaud.

La ligne ferroviaire secondaire passe par la ville de Nogent L'Artaud. Elle relie Paris à Reims.

La ligne LGV Paris-Reims-Strasbourg passe quant à elle à 9.5 km au nord du site.



- Les aéroports les plus proches sont ceux de :
- Giremoutiers à 25.5 km au Sud-Ouest ;
- Les aérodromes les plus proches sont ceux de :
- Château-Thierry à 11km au Nord-Est ;
 - La Ferté-Gaucher à 22 km au Sud.

Le site n'est pas situé dans un plan d'Exposition au bruit (PEB), aucune servitude aéronautique liée à un couloir de départ ou d'arrivée n'affecte la commune de Nogent-L'Artaud.

8.1.3. Tiers et Intérêts à protéger

◆ Tiers : habitats, zones de concentration de personnes, employés des sociétés voisines, ERP, établissements sensibles

Les zones de concentrations de personnes les plus proches sont situées au cœur du village de Nogent L'artaud à 150 m au nord.

Aux abords du site (cf. plan des abords en [annexe 6](#)), l'occupation des sols est au Nord et à l'Ouest à usage de zone naturelle (accueillant un camping au Nord), ainsi qu'à l'Est. Au Nord Est l'usage est destiné à une zone d'activité. Au sud on retrouve une zone agricole.

Les bâtiments les plus proches se localisent à une trentaine de mètres à l'Ouest du site. Il s'agit d'une maison individuelle bâtie sur une zone classée N au PLU.

Sur les parcelles limitrophes de la société, sont présents :

- à l'Est, Une zone classée comme naturelle ;
- au Sud, des terrains agricoles ;
- à l'Ouest, la route D222 puis une habitation et une zone destinée à l'activité,
- au Nord, Un Camping.

Dans un rayon d'1 km autour du site, on ne recense que 7 Etablissement Recevant du Public, Il s'agit du Camping à 20 m au Nord, 2 restaurants, un petit supermarché, une maison de retraite, ainsi qu'une école primaire et maternelle.

Les plus proches établissements scolaires sont l'école primaire (500 m à l'Ouest) et maternelle 500 m au Nord-Est sur la commune de Nogent l'Artaud.

Les principaux commerces et services sont situés aux centres bourgs des communes du rayon d'affichage, tous situés à plus d'1km du site.

◆ Points d'eau, captages d'eau potable

Après consultation de la délégation territoriale de l'Aisne de l'ARS Hauts-de-France, il existe plusieurs captages d'eaux souterraines à usage d'alimentation en eau potable publique dans un rayon de 3 km dont un sur la commune de Nogent L'Artaud, un sur la commune de Romeny sur Marne, et un sur la commune de Saulchery. Le site n'est inclus dans aucun de leurs périmètres de protection. Plan joints en [annexe 21](#).

D'après la banque de données du sous-sol INFOTERRE mise à jour par le BRGM, il existerait de nombreux ouvrages référencés comme points d'eaux souterraines dans un rayon de 2 km. Ces ouvrages référencés comme point d'eau sont essentiellement des forages ou puits à usage individuels, industriels et agricoles. Ils



sont pour la plupart abandonnés ou situés soit en amont soit en latéral du site DRM et ne peuvent donc être impactés par une pollution potentielle des activités DRM.

◆ Zones agricoles et jardins potagers

Les premières terres cultivées se localisent en limite immédiate du site au Sud, il s'agit de grandes cultures telles que le blé, le maïs, l'orges ou à usage de fourrage. Elles ne sont pas susceptibles d'être impactées par des eaux potentiellement polluées issues du site compte tenu de leur localisation au-dessus de la cote du site. Le rejet après traitement par décanteur séparateur d'hydrocarbures se fera dans le fossé rejoignant le réseau de collecte de la commune. En contre-bas de ces terrains.

Les premières habitations sont situées à plus de 150 m du site, elles sont susceptibles d'avoir des jardins potagers et arbres fruitiers, néanmoins au vu de la distance importante et de leur situation topographique, ces jardins et arbres ne pourraient en aucun cas être contaminés de façon chronique. Egalement aucun rejet atmosphérique significatif et récurrent n'émanera des activités du site.

◆ Sites remarquables

Selon la base de données <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas>, Aucun monuments historiques n'est présents sur la commune de Nogent-L'artaud.

La présence du premier monument historique classé avec périmètre de protection est observée à près de 4 km sur la commune de Citry (Eglise Saint-Ponce).

8.2. DANGERS PRESENTES PAR L'INSTALLATION

8.2.1. Statistiques et accidentologie

L'analyse de l'accidentologie permet de mettre en évidence des événements potentiellement envisageables sur le site en fonction des produits, des quantités, du conditionnement, des conditions de stockage ou de distribution recensés. Elle permet également d'identifier les mesures mises en place.

En effet, le retour d'expérience acquis au cours de l'exploitation d'un établissement permet de collecter des informations tant sur le bon fonctionnement de certains dispositifs techniques que sur la défaillance de certains autres. Il permet aussi de connaître les incidents survenus ou les presque-accidents évités et les enseignements tirés de ces déviations.

La base de données Analyse Recherche et Information sur les Accidents (ARIA), gérée par le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI), organisme dépendant du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, recense les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu, porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, la nature et l'environnement.

Cette base de données présente, en termes de gravité, des accidents très hétérogènes. Les causes des accidents ne sont pas toujours connues en raison de l'imprécision du contenu du résumé des accidents.

Il convient ici d'analyser les accidents ou incidents survenus sur des installations du même groupe industriel ou d'autres sociétés. Il s'agit de mettre en avant, lorsque l'information est disponible :

- Les accidents observés de façon récurrente sur ce type d'installation ;
- Les causes identifiées de ces accidents ;
- L'importance de leurs conséquences ;
- Des éléments d'information concernant les performances de certaines barrières de sécurité ou les enseignements qui doivent en être tirés.

Dans le cas de la société DRM, l'étude de cette accidentologie a été réalisée selon les critères suivants (La synthèse des résultats de la recherche sont présentés en [annexe 19](#), les données entières représentant 285 pages, elles sont consultables directement sur le site <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/> avec la recherche suivante :



- **Enseignement sectoriel** : assainissement, gestion des déchets, manutention et entreposage.
- **Pays** : France.
- **Code NAF** : E38.11 : Collecte des déchets non dangereux ; E38.12 : Collecte des déchets dangereux ; E38.21 : Traitement et élimination de déchets dangereux ; E38.32 : Récupération de déchets triés.

Au total, 500 incidents ont été répertoriés sur la base de données ARIA du 27/06/1995 au 25/02/2019.

Ces évènements ont été répertoriés en fonction des matières impliquées et des causes premières identifiées par l'exploitation ou l'administration. Ces causes sont détaillées ci-dessous.

- **Accident de circulation** : renversement d'engins sur la voirie, ruptures de contenants à l'extérieur du site, erreur de manœuvre.
- **Acte de malveillance** : introduction de déchets / produits / matières de façon volontaire, intrusions.
- **Condition météorologique** : chaleur intense, vent, importantes pluies.
- **Erreur humaine / Négligence** : Défaut / absence / mauvaise application de procédure, inattention.
- **Inconnu / Indéterminé** : Les causes n'ont pas été décrites sur la base de données.
- **Origine externe** : Incidents liés à des détections de produits non désirés (obus, radioactifs, ...).
- **Panne, dysfonctionnement du matériel** : Incident provoqué par l'arrêt, la rupture, le dysfonctionnement d'un équipement (hors causes liées à l'électricité).
- **Panne, dysfonctionnement électrique** : Incident provoqué par l'arrêt, la rupture, le dysfonctionnement d'une installation électrique
- **Réaction parasite** : Echauffement de matières, effet de loupe, frictions, réaction chimique, décomposition des produits / déchets / matières.

Le tableau ci-dessous détaille ces évènements par causes premières identifiées et matières impliquées d'après les fiches détaillées de la base de données ARIA.

Les produits / déchets dangereux regroupent : les déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI), aérosols, peintures, solvants, diluants, déchets d'équipements électroniques et électriques (DEEE)¹, véhicules, Huiles, eaux d'extinction, déchets dangereux.

Les produits / déchets non dangereux regroupent : charbon de bois, sucre, eau, bois, caoutchouc, carton, matière plastiques, métaux / déchets ferreux, déchets non dangereux des ménages, déchets non dangereux des activités économiques, pneumatiques, produits manufacturés, déchets verts / compost, farine animale

	Accident de circulation	Acte de malveillance	Condition météorologique	Panne, dysfonctionnement électrique	Erreur Humaine / négligence	Inconnu / Indéterminé	Origine externe	Panne, dysfonctionnement du matériel	Réaction parasite	Total général
Fuel, gaz, hydrocarbures, GNR, Biogaz		1	5	1	6	5		12		30
INCONNU / INDETERMINE			1			2		5	1	9
Produit chimique	3		2	2	12	7		10	6	42
Produits / déchets dangereux	3	1			6	11		9	3	33
Produits / déchets dangereux et non dangereux	1	5	4	12	54	12	7	1	1	97
Produits / déchets non dangereux	2	31	85	3	24	60	1	58	17	281

¹ Certains ne sont pas dangereux, ne connaissant pas leur caractère dangereux ou non, ils ont été classés dans cette catégorie.

Produits / déchets radioactifs				1	1	1				3
Produits / déchets susceptibles d'exploser					1	2	2			5
Total général	9	38	97	19	104	100	10	95	28	500

Tableau 1 - Retour d'expérience de la base de données ARIA d'après les causes identifiées et les matières impliquées

Conséquences des accidents observés :

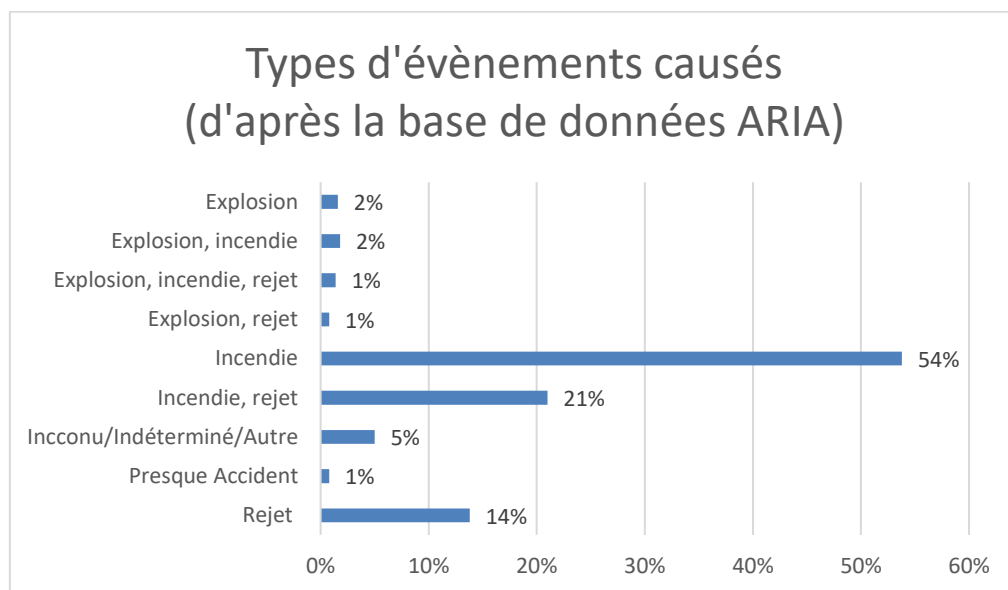


Figure 1 - Type d'incidents causés

Sur ces 500 incidents, la plupart ont eu pour conséquence l'incendie (du départ de feu à l'incendie généralisé) (78 % des cas),

Dans 37 % des cas, un rejet de polluants seul, ou résultant de l'incendie s'est produit.

Dans 3 % des cas une explosion a accompagné l'incendie ou pour 2% des cas une explosion. Le graphique ci-dessus répertorie les types d'évènements qui se sont produits.

Plusieurs mesures organisationnelles et techniques sont prévues et mises en place par la société DRM pour se prémunir des événements identifiés, tel que :

- L'organisation des stockages et leur séparation pour éviter la propagation d'incendie ;
- Séparation des stockages combustibles et des bouteilles de gaz par des blocs bétons ;
- Mise en place d'une capacité souterraine de stockage des eaux incendie ;

- Accidentologie interne : Depuis le début de son exploitation, la société DRM n'a pas connu d'accident ayant entraîné des conséquences sur l'environnement. (incendie, rejet ou explosion).



8.2.1.1. Potentiels de dangers d'origine externe

Les paragraphes ci-dessous rappellent les principales caractéristiques de l'environnement du site.

8.2.1.2. Liés aux conditions naturelles

Les conditions naturelles liées à l'implantation du site sont détaillées dans l'étude d'impact. Elles sont reprises ci-dessous en termes de potentiels de dangers.

❖ Conditions météorologiques

Neige

Le département de l'Aisne est situé en région A1 (publication de 2009 « Neige 2009 ») pour le calcul de l'influence de la neige sur les constructions. Ce classement correspond à la moyenne nationale sachant qu'il existe 5 zones soit 8 sous-zones (A1, A2, B1, B2, C1, C2, D et E).

Les constructions existantes sur le site sont adaptées pour de telles conditions climatiques.

Vent

Le département de l'Aisne est classé en zone 2 (publication de 2009) sur les 4 zones que compte la carte de zones des vents en France. Cette « zone 2 » représente 3/4 des vents du territoire français.

Les constructions existantes sur le site sont adaptées pour de telles conditions climatiques.

Foudre

La foudre est susceptible de causer des dommages aux personnes et aux équipements. Le risque principal est l'apparition d'un incendie, soit directement par foudroiement sur le bâtiment, soit indirectement lié à une surtension sur un équipement électrique qui entraîne un échauffement puis un embrasement des matières combustibles à proximité.

Le risque secondaire est la détérioration des équipements électriques sensibles.

Conformément à l'arrêté du 4 octobre 2010, et sa section III relative aux dispositions relatives à la protection contre la foudre, le classement de la société DRM sous les rubriques 2714 (D) 2718 (A) et 2791 (A) implique la réalisation d'une analyse du risque Foudre.

Une étude sera conduite sous 6 mois et les aménagements nécessaires seront implantés.

Séismes

Le département de l'Aisne est classé en zone de sismicité à aléa très faible sur la carte du zonage sismique de France.

En raison de la faible probabilité qu'un tel événement se produise sur le site, les constructions du site ne sont pas réalisées selon les règles parasismiques.



❖ Hydrologie et inondations

Le site DRM est localisé dans une zone à risque d'aléa très faible concernant le risque d'inondations par remontée de nappes.

D'après la carte inondation qui reprend la cartographie des zones inondables et leur vulnérabilité dans l'Aisne, extraite du site du département de l'Aisne. On note que la commune de Nogent L'Artaud est concernée par le PPRI de la Marne.

Toutefois, la cartographie réglementaire du PPRI nous permet de constater que le site DRM n'est pas implanté dans le périmètre du PPRI. Le site DRM n'est donc pas concerné par le risque inondation par crue.

❖ Autres risques majeurs

D'après le site internet du département *aisne.gouv.fr*, le département de l'Aisne est principalement touché par quatre types de risques naturels : inondation, sismique, mouvement de terrain et feu de forêt.

D'après le décret du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, entré en vigueur au 1^{er} mai 2011, la région de l'Aisne est classée en zone de risque très faible. Le site DRM est donc peu concerné par le risque sismique.

La commune de Nogent L'Artaud n'est pas concernée par un PPRN mouvement de terrain et aucun mouvement de terrain n'a été recensé dans la commune à ce jour.

8.2.1.3. Liés à la malveillance / intrusion de personne

Le vandalisme conduisant notamment à des accidents tels que l'incendie ou le déversement de produit polluant, reste un risque à prendre en compte.

Sur tout son pourtour, le site est délimité par des clôtures grillagées, renforcées par des haies arbustives.

Un portail métallique coulissant (largeur 10 m) est présent à l'entrée du site. Il restera ouvert sur les heures d'ouverture de la société. Un parking est présent à l'entrée du site (plateforme basse) en face de l'entrée.

Le risque d'intrusion de personne ne sera donc pas pris en compte dans la suite de cette étude de dangers.

8.2.1.4. Liés aux activités industrielles environnantes

L'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) la plus proche est une entreprise de fabrication de produits chimiques pour des détergents localisée à environ 1 300m de DRM, sur la commune de Nogent L'Artaud.

Aucun site SEVESO ne se situe à proximité immédiate du site DRM.

L'implantation du site DRM n'est pas comprise dans le périmètre de l'un de ces PPRT.



8.2.1.5. Liés aux voies de circulation

❖ Routes

Le site DRM est accessible depuis les départementales D222.

Il ne s'agit pas d'un axe majeur, ainsi le risque d'un accident de transport de matières dangereuses ayant une incidence sur le site peut être exclu.

❖ Voies de chemin de fer

La gare la plus proche du site est la gare de Nogent L'Artaud à environ 1000m au nord du site.

Du fait de sa distance par rapport au site DRM, les voies ferrées ne peuvent être considérées comme source potentielle de danger externe au site.

❖ Voies navigables

Le fleuve de la Marne, (premier fleuve navigable à proximité du site DRM) s'écoule à environ 1km au nord du site.

Du fait de sa distance par rapport au site, cette voie navigable ne représente pas une source potentielle de danger externe au site.

❖ Voies aériennes

Les aéroports les plus proches sont ceux de :

- Giremoutiers à 25.5 km au Sud-Ouest ;

Les aérodromes les plus proches sont ceux de :

- Château-Thierry à 11km au Nord-Est ;
- La Ferté-Gaucher à 22 km au Sud.

Le site DRM n'est pas implanté dans une zone couverte par un couloir aérien.

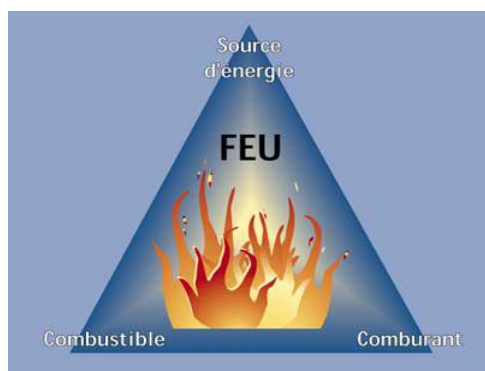
8.2.2. Potentiels de dangers d'origine interne

Les activités exercées par la société DRM sur son site seront, la collecte, le transit, le regroupement et le tri de déchets dangereux et non dangereux, le traitement de déchets métalliques non dangereux par broyeur à câble et découpe au chalumeau.

Ces déchets seront issus de certaines activités industrielles et pourront également provenir directement de particuliers, artisans ou autres professionnels.

Le risque d'incendie est le risque principal par les caractéristiques combustibles de certains déchets gérés par le site.

8.2.2.1 Incendie



Trois conditions doivent être réunies pour qu'une combustion soit possible :

- **Combustible** : matière capable de se consumer (essence, huile, etc.)
- **Comburant** : corps qui se combinant avec un combustible permet la combustion (air, etc.)
- **Source d'énergie** : énergie nécessaire au démarrage de la réaction chimique de combustion.
-

Les stockages composés de matières pouvant jouer le rôle de combustible et présentant des risques d'incendie de par leurs propriétés physiques et chimiques d'inflammabilités (point d'éclair, pouvoir calorifique, etc.), sont :

- Le stockage en benne de pneumatiques ;
- Le regroupement de DIB, papiers/cartons, plastiques et bois ;
- Le stockage de gaz en bouteilles ;
- Le stockage de batteries.

Comme vu précédemment, un départ de feu peut avoir plusieurs origines :

- Malveillance ou erreur humaine (cigarette non éteinte, allumette, briquet) ;
- Origine électrique (dysfonctionnement) ;
- Etincelles ou point chaud.

Les différents stockages de matières combustibles susceptibles de brûler sont stockés à des emplacements définis tels que localisés sur le plan d'ensemble précisé en [annexe 9](#).

Les différents stockages sont placés et séparés de manière à ce que les flux thermiques supérieur à 3kW/m^2 ne sortent pas des limites de propriété du site (cf. plan de localisation des risques en [annexe 19](#)). Des aménagements (type blocs béton) sont implantés pour contenir ces flux thermiques à l'intérieur des limites du site.

Les stockages de gaz et gasoil étant en dessous des seuils de classement ICPE et éloignés des zones d'exploitations à risque d'incendie ne seront pas modélisés.

8.2.2.2 Explosion



Six conditions doivent être réunies pour qu'une explosion soit possible :

- **Combustible** : matière capable de se consumer (essence, huile, etc.)
- **Comburant** : corps qui se combinant avec un combustible permet la combustion (air, etc.)
- **Source d'énergie** : énergie nécessaire au démarrage de la réaction chimique de combustion.
- **Confinement suffisant**
- **Obtention d'un domaine d'explosivité** (domaine de concentration du combustible dans l'air à l'intérieur duquel les explosions sont possibles)
- **Etat particulier du combustible**, qui doit être sous forme gazeuse, d'aérosol ou de poussières en suspension

Le risque d'explosion sur le site DRM n'est pas direct au regard des produits et matériaux stockés. Seule la présence des bouteilles d'oxygène et de propane peut présenter ce risque, mais il s'agirait d'une conséquence de la propagation d'un incendie jusqu'à ces stockages.

8.2.2.3 Caractéristiques inflammables et combustibles sur le site

Au vu des volumes et des modes de stockage engagés sur la zone objet de l'extension du site, ainsi que les zones existantes, plusieurs zones sur le site sont à considérer avec des matières potentiellement combustibles :

- Zone de stockage du DIB, Bois, papiers/cartons ;
- Zone de stockage de la ferraille ;
- Zone de stockage des DEEE ;
- Bennes de stockage des batteries ;
- Benne de stockage de pneumatiques ;
- Stockage de Véhicules hors d'usages avant dépollution ;
- Zone de stockage de gaz en bouteille ;
- Atelier de dépollution ;

❖ Zones de stockage de DIB en mélange, papiers/cartons triés et bois triés ;

Zone de stockage	Type de stockage	Surface Tonnage			Opération ultérieure
		m ³	t	m ²	
DIB	Vrac	400	100	200	Valorisation externe

❖ Pneumatiques

Zone de stockage	Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Opération ultérieure
		m ²	m ³	t	
Pneumatiques	Benne	12.37	20	4	Valorisation externe

* 25 tonnes de batteries correspondent à 2,2 tonnes de matériaux combustibles
(Batteries constituées en PEHD et PP)

❖ Atelier de stockage de gaz et gazoil

Zone de stockage	Type de stockage	Surface Tonnage		Opération ultérieure
		m ³	t	
O2	Bouteilles de gaz	10.6	0.516	Utilisation interne
Gasoil	Cuve enterrée	4	3.44	Utilisation interne
FOD	Cuve enterrée	7	6.02	Utilisation interne
Propane	Bouteilles de gaz	x	0.42	Utilisation interne

❖ **Zone de stockage des batteries**

Zone de stockage	Type de stockage	Surface Volume Tonnage		Opération ultérieure
		m ²	t	
Batteries	Bennes de stockage (palbox)	22	25 t	Valorisation extérieur

❖ **Métaux ferreux et non ferreux et DEEE**

Zone de stockage	Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Opération ultérieure
		m ²	m ³	t	
Métaux ferreux et non ferreux	Vrac en alvéoles Bacs	3960	x	4860	Valorisation extérieur
DEEE	Vrac en alvéole	200	300	35	

❖ **Dépollution et VHU**

Zone de stockage	Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Opération ultérieure
		m ²	m ³	t	
Fluides de l'atelier de dépollution	En bacs	4	4	4	Valorisation extérieur
VHU en attente de dépollution	Au sol sur 1 niveau	200	300	35	Traitement interne
VHU dépollués (2 zones)	En vrac sur 2 niveaux	100	300	35	Traitement en broyeur externe

❖ **Conclusion**

→ Les modalités sont réalisées suivant le guide INERIS, Direction des Risques Accidentels (DRA 76) : Modélisation de feux industriels, rapport « Ω-2 Modélisations de feux industriels ».

- Les tableaux ayant servis au calcul des flux thermiques sont joints en **annexe 16**.
- Les détails des modélisations sont présentés en partie 4 ci-après.



8.2.3. Analyse des dangers présentés par l'installation en cas d'accident

8.2.3.1 Méthode

La méthode d'évaluation des risques employée s'appuie sur 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 ».

Ainsi, les tableaux donnés par l'arrêté (gravité et probabilité) ont été utilisés pour effectuer une analyse qualitative des dangers présentés sur le site DRM. La cotation des événements a donc été faite à partir des tableaux repris ci-après.

Les potentiels de dangers identifiés ci-dessus ont été étudiés conformément aux prescriptions fixées par le guide édité par le Ministère en charge de l'environnement le 25 juin 2003 et par l'arrêté du 29 septembre 2005.

La méthode utilisée comporte plusieurs étapes précisées ci-dessous :

- en préalable, les potentiels de dangers ont été identifiés et si possible, réduits ;
- **Evaluation préliminaire des risques :**
 - les conditions de réalisation des accidents (cause directe, localisation) sont précisées ;
 - la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux est ensuite estimée : en l'absence de données spécifiques fiables, disponibles et statistiquement représentatives des installations du site, cette probabilité a été estimée de manière qualitative, sur la base de l'accidentologie du site et des informations fournies par la base de données ARIA publiée par le Ministère de l'Environnement ;

- l'échelle de classement de la probabilité (de A à E) est celle fixée par l'arrêté du 29 septembre 2005.

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
qualitative ¹ (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants) ²	« 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 installations..</i>	« 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>	« 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>	« événement probable » : <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	« 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'installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>
semi-quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 du présent arrêté				
Quantitative (par unité et par an)	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	

Source : Arrête ministériel du 29 septembre 2005

- les conséquences du phénomène dangereux et leur gravité à l'extérieur de l'installation (sans tenir compte des moyens de prévention et de protection existants) ont ensuite été évaluées et classées selon une échelle allant de A (Désastreux) à E (Modéré) conformément à celle fixée par l'arrêté du 29 septembre 2005.

NIVEAU DE GRAVITÉ des conséquences	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux significatifs	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets létaux	ZONE DÉLIMITÉE PAR LE SEUIL des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux.	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
Catastrophique.	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
Important.	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
Sérieux.	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
Modéré.	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne ».

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

Source : Arrête ministériel du 29 septembre 2005



- les différents scénarii sont alors classés en fonction du critère probabilité x gravité, les scénarii critiques (scénarii d'accidents majeurs) sont alors mis en évidence. Si le site présente de tels scénarii, ils feront l'objet d'une étude détaillée par la suite (notamment par une quantification de leurs conséquences) ; cependant dans un souci d'exhaustivité, les autres scénarii ne sont pas écartés de la suite de l'étude ;

▪ **Etude détaillée des risques :**

- les conséquences des scénarii d'accidents majeurs sont quantifiées et modélisées. Ces conséquences sont comparées aux seuils fixés par l'arrêté du 29 septembre 2005 (seuils d'effets toxiques, seuils d'effets de surpression, seuils d'effets thermiques) ;
- l'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines à l'extérieur des installations est celle fixée par l'arrêté du 29 septembre 2005 ;
- les mesures de prévention et de protection sont étudiées pour chacun des scénarii d'accident. On distingue les mesures de prévention (limitation des causes du phénomène dangereux) et les mesures de protection (limitation des effets du phénomène) ;
- le degré de maîtrise du risque est alors évalué ;
- enfin, la cinétique d'apparition et de propagation des phénomènes dangereux est également étudiée afin de vérifier si les mesures prévues peuvent être appliquées à ces phénomènes et sont en adéquation avec les risques encourus et les cinétiques de déroulement.

▪ **Acceptabilité du risque :**

- le niveau de risque résiduel est calculé par le produit :

▪ **Probabilité x Gravité (hors mesures de prévention et de protection) x maîtrise**

A ce produit, est alors associé un niveau de risque : négligeable, tolérable, important ou intolérable. Des mesures de prévention et de protection complémentaires peuvent alors être définies dans une démarche itérative afin d'augmenter le niveau de maîtrise et d'atteindre un niveau de risque qui soit négligeable ou tolérable.

Ces données sont regroupées dans un tableau de hiérarchisation des risques figurant ci-après.

Ce tableau se présente selon le format détaillé ci-dessous.

En-tête du tableau de hiérarchisation des risques

- Installation ou activité ;
- Eléments dangereux (Potentiel de dangers) ;
- Description du scénario d'accident par :
 - phase de l'opération étudiée ;
 - phénomène dangereux associé ;
 - Origine possible (scénario d'accident) : accident qui aura lieu, en fonction des différentes causes directes de libération du potentiel de dangers ;
- Analyse de l'accidentologie ;
- Probabilité P : elle est basée sur l'analyse des accidents passés observés sur la base de données du B.A.R.P.I. pour les sites similaires et les installations équivalentes à celles de DRM. Une valeur entre A et E est attribuée ;
- Conséquences principales et cibles : nature des conséquences de l'accident sur les personnes, biens et structures des tiers, estimées principalement à partir de l'étude de l'accidentologie et des accidents sur site ;
- Gravité G : elle est basée sur la nature des conséquences de l'accident à l'extérieur du site. Une valeur entre A et E est attribuée ;
- Criticité : Produit PxG : évaluation de l'importance du risque sans tenir compte des moyens de prévention et de protection ;

Sont également précisées les mesures de maîtrise existantes et/ou prévues, à savoir :

- Mesures de maîtrise des causes (prévention) ;
- Mesures de maîtrise des effets (protection) ;
- Vérifications périodiques et maintenance ;
- Procédures ou instructions écrites ;
- Formation.

Pour chaque accident, on peut alors apprécier la criticité par la combinaison des niveaux de gravité et de probabilité dans une grille, en portant les niveaux de gravité en abscisse et les niveaux de probabilité en ordonnée. La « valeur » attribuée à chaque case constituée par le couple Gravité/Probabilité permet d'évaluer le niveau de risque présenté par l'élément.

Ainsi le risque minimal est donné par les cases blanches et le risque maximal par les cases rouges.

Pour juger de l'acceptabilité d'un risque, on définit dans la grille 3 niveaux de risque en donnant priorité à la gravité sur la probabilité.

		Classes de probabilité				
		E	D	C	B	A
Niveaux de gravité	Désastreux A	EA	DA	CA	BA	AA
	Catastrophique B	EB	DB	CB	BB	AB
	Important C	EC	DC	CC	BC	AC
	Sérieux D	ED	DD	CD	BD	AD
	Modéré E	EE	DE	CE	BE	AE

■ : Risque non acceptable du à une défaillance critique, il est nécessaire d'envisager des mesures compensatoires supplémentaires

■ : Risque tolérable

□ : Risque négligeable

Tableau de hiérarchisation des risques

Le tableau de hiérarchisation des risques est présenté dans le paragraphe ci-après.

Il récapitule tous les scénarii d'accidents possibles liés aux potentiels de dangers, retenus avec l'étude des mesures de réduction des potentiels de dangers. Il évalue ainsi pour chaque scénario, selon la méthode définie précédemment, le niveau de risque final.



8.2.3.2 Tableau d'évaluation des risques

Le tableau d'évaluation récapitule tous les scénarii d'accidents possibles liés aux potentiels de dangers, retenus avec l'étude des mesures de réduction des potentiels de dangers. Il évalue ainsi pour chaque scénario, selon la méthode définie précédemment, le niveau de risque final. Le tableau est élaboré d'après les critères suivants :

- Installation ou activité ;
- Eléments dangereux (Potentiel de dangers) ;
- Description du scénario d'accident par :
 - o Phase de l'opération étudiée ;
 - o Phénomène dangereux associé ;
 - o Origine possible (scénario d'accident) : accident qui aura lieu, en fonction des différentes causes directes de libération du potentiel de dangers ;
- Analyse de l'accidentologie ;
- Probabilité P : elle est basée sur l'analyse des accidents passés observés sur la base de données du B.A.R.P.I. pour les sites similaires et les installations équivalentes à celles de la société DRM. Une valeur entre A et E est attribuée ;
- Conséquences principales et cibles : nature des conséquences de l'accident sur les personnes, biens et structures des tiers, estimées principalement à partir de l'étude de l'accidentologie et des accidents sur site ;
- Gravité G : elle est basée sur la nature des conséquences de l'accident à l'extérieur du site. Une valeur entre A et E est attribuée ;
- Criticité : Produit PxG : évaluation de l'importance du risque sans tenir compte des moyens de prévention et de protection ;

Sont également précisées les mesures de maîtrise existantes et/ou prévues, à savoir :

- Mesures de maîtrise des causes (prévention) ;
- Mesures de maîtrise des effets (protection) ;
- Vérifications périodiques et maintenance ;
- Procédures ou instructions écrites ;
- Formation.



Installation ou activité	Élément dangereux (Potentiel de danger)	Scénario d'accident			Accident potentiel	Accidentologie	P	Conséquences principales	G	Criticité sans tenir compte des éléments ci-après	N° scénario	Mesures de Maitrise du Risque	Criticité en tenant compte des mesures		Cinétique d'apparition	Cinétique de propagation
		Phase	Phénomène dangereux	Origine possible									P	G		
Bureaux, locaux sociaux	Présence de matière combustible		- Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance ; - Court-circuit ; - Installation électrique défectueuse ; - Foudre	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	C	BC	1	- Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Présence de détecteur de fumées ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs	D	E	Rapide	Rapide
Activités de maintenance et exploitation générale	- Présence de produits combustibles et/ou inflammables ; - Produits potentiellement polluants et dangereux	Stockage	- Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle ; - Fuite d'un contenant ; - Déversement de produit sur le sol	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance ; - Court-circuit ; - Installation électrique défectueuse ; - Foudre ; Déversement par : - Brèche sur le contenant ; - Collision/choc avec un engin	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	E	BE	2a	- Surveillance permanent du site ; - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud	D	E	Rapide	Rapide
					Pollution accidentelle des sols	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines	E	BE	2b	- Produits stockés et conservés sur rétentions adaptées ; - Présence de produits absorbants sur le site ; - Existence de consignes de sécurité et de consignes de circulation sur le site ; - Site bétonné (étanche) et en rétention dimensionnée	D	E	Rapide	Rapide
		Remplissage des réservoirs d'engins de manutention (hors camions de transport)	- Fuite d'un contenant ; - Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle ; - Déversement de produit sur le sol	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Erreur humaine ; - Court-circuit ; - Installation électrique défectueuse ; - Foudre ; Déversement par : - débordement du réservoir ; - chute du flexible (ou moyen de mise en œuvre)	Incendie (feu de flaque)	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	E	BE	2c	- Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Utilisation de GNR - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel qualifié pour son poste de travail ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité	D	E	Rapide	Rapide
					Pollution accidentelle des sols	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines	E	BE	2d	- Produits stockés et conservés sur rétentions adaptées ; - Présence de produits absorbants sur le site ; - Existence de consignes de sécurité ; - Site bétonné (étanche) et en rétention dimensionnée	D	E	Rapide	Rapide



Installation ou activité	Élément dangereux (Potentiel de danger)	Scénario d'accident			Accident potentiel	Accidentologie	P	Conséquences principales	G	Criticité sans tenir compte des éléments ci-après	N° scénario	Mesures de Maitrise du Risque	Criticité en tenant compte des mesures		Cinétique d'apparition	Cinétique de propagation
		Scénario d'accident	Phénomène dangereux	Origine possible									P	G		
Stockage de DIB, plastique, papiers/cartons, bois en vrac	Présence de matières combustibles :	Stockage	- Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance ; - Court-circuit ; - Installation électrique défectueuse ; - Foudre	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	- Propagation du feu ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	E	BE	3	- Surveillance du site ; - Stockage dans un casier dédié ; - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud - Mesures constructives (mur coupe-feu d'une résistance de deux heures)	D	E	Rapide	Rapide	
Stockage de DEEE	Présence de matières combustibles faible quantités : - Stockage en vrac en alvéole (environ 250m³)	Stockage	- Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	- Propagation du feu ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées GRAVITE : PAS D'EFFET HORS DU SITE	E	BE	4	- Surveillance du site ; - Alvéole ouverte sur toute une façade ; - Stockage en extérieur ; - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud	D	E	Rapide	Rapide	
Stockage de pneumatiques	Présence de matières combustibles : - une benne (environ 20m³)	Stockage	- Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance ; - Court-circuit ; - Installation électrique défectueuse ;	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	- Propagation du feu ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées GRAVITE : PAS D'EFFET HORS DU SITE	E	BE	5	- Surveillance du site ; - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud	D	E	Rapide	Rapide	
Entreposage des VHU en attente de dépollution	- Présence de produits inflammables et combustibles ; - Produits potentiellement polluants et dangereux (fluides des véhicules)	Stockage	- Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle ; - Fuite de produits d'un véhicule ; - Déversement de substances dangereuses au sol	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance ; Déversement par : - Brèche sur un contenant ; - Collision/choc avec un engin	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	- Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées GRAVITE : PAS D'EFFET HORS DU SITE	E	BE	6a	- Surveillance du site ; - Respect de distances de sécurité pour cette zone de stockage ; - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud	D	E	Rapide	Rapide	
					Pollution accidentelle des sols	« événement probable » : peut se produire pendant la	- Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines	E	BE	6b	- Présence de produits absorbants sur le site ; - Existence de consignes de sécurité et de consignes de circulation sur le site ;	D	E	Rapide	Rapide	



						durée de vie de l'installation												
Atelier de dépollution des VHU et ses stockages associés, et activités de dépollution	- Présence de produits inflammables et combustibles ; - Produits potentiellement polluants et dangereux (fluides des véhicules)	Stockage	- Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle ; - Fuite de d'un contenant ;	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance ; - Court-circuit ; - Installation électrique défectueuse ; - Foudre ;	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	E	BE	7a	- Site bétonné (étanche) et en rétention dimensionnée	D	E	Rapide	Rapide		
			- Déversement de substances dangereuses au sol	Déversement par : - Brèche sur un contenant ; - Collision/choc avec un engin				GRAVITE : PAS D'EFFET HORS DU SITE				- Surveillance du site ; - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud						
		Dépollution des VHU	- Fuite d'un contenant ; - Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle ;	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Erreur humaine ; - Court-circuit ; - Installation électrique défectueuse ; - Foudre ;	Incendie (feu de flaque)	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	E	BE	7c	- Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Dispositifs de désenfumage en toiture ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel qualifié pour son poste de travail ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité	D	E	Rapide	Rapide		
			- Déversement de produit sur le sol	Déversement par : - Brèche sur un contenant ; - Collision/choc avec un engin ; - Chute d'un contenant				GRAVITE : PAS D'EFFET HORS DU SITE				- Produits stockés et conservés sur rétentions adaptées ; - Présence de produits absorbants sur le site ; - Existence de consignes de sécurité						



Installation ou activité	Elément dangereux (Potentiel de danger)	Scénario d'accident			Accident potentiel	Accidentologie	P	Conséquences principales	G	Criticité sans tenir compte des éléments ci-après	N° scénario	Mesures de Maitrise du Risque	Criticité en tenant compte des mesures		Cinétique d'apparition	Cinétique de propagation
		Scénario d'accident	Phénomène dangereux	Origine possible									P	G		
Stockage de batteries usagées	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de produits combustibles ; - Produits potentiellement polluants et dangereux (acide, plomb) 	Stockage	<ul style="list-style-type: none"> - Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle - Déversement de substances dangereuses au sol 	Inflammation par : <ul style="list-style-type: none"> - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance ; - Court-circuit ; - Installation électrique défectueuse ; - Foudre ; Déversement par : <ul style="list-style-type: none"> - Brèche sur le contenant ; - Collision/choc avec un engin 	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	<ul style="list-style-type: none"> - Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées GRAVITE : PAS D'EFFET HORS DU SITE	D	BD	8a	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance permanent du site par gardien ; - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Dispositifs de désenfumage en toiture ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud 	D	E	Rapide	Rapide
					Pollution accidentelle des sols	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines 	E	BE	8b	<ul style="list-style-type: none"> - Produits stockés et conservés sur rétentions adaptées ; - Présence de produits absorbants sur le site ; - Existence de consignes de sécurité et de consignes de circulation sur le site ; - Site bétonné (étanche) et en rétention dimensionnée 	D	E	Rapide	Rapide
Stockage Gasoil en cuve double paroi pour le fonctionnement des véhicules de transport de la société	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de produits inflammables et combustibles ; - Produits potentiellement polluants et dangereux (acide, plomb) 	-Stockage -remplissage des réservoirs des véhicules à partir d'une station de distribution du carburant	<ul style="list-style-type: none"> - Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles ; - Etincelle ; - Fuite de produits d'un véhicule ; - Déversement de substances dangereuses au sol 	Inflammation par : <ul style="list-style-type: none"> - Imprudence d'un fumeur ; - Acte de malveillance ; Déversement par : <ul style="list-style-type: none"> - Brèche sur un contenant ; - débordement d'un réservoir -arrachage du flexible de la station de distribution 	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	<ul style="list-style-type: none"> - Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées 	C	BC	9a	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance du site ; - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôle périodique des installations électriques ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Faibles quantités mises en œuvre ; - Stockage enterré ; 	E	E	Rapide	Rapide
					Pollution accidentelle des sols	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines 	C	BC	9b	<ul style="list-style-type: none"> - Produits stockés enterré dans une fosse ; - Présence de produits absorbants sur le site ; - Site bétonné (étanche) et en rétention dimensionnée 	E	E	Rapide	Rapide



Installation ou activité	Elément dangereux (Potentiel de danger)	Scénario d'accident			Accident potentiel	Accidentologie	P	Conséquences principales	G	Criticité sans tenir compte des éléments ci-après	N° scénario	Mesures de Maitrise du Risque		Criticité en tenant compte des mesures		Cinétique d'apparition	Cinétique de propagation
		Scénario d'accident	Phénomène dangereux	Origine possible								P	G				
Utilisation et circulation d'engins mécaniques de chantier et de manutention : pelles mécaniques, chariots élévateurs, chalumeau oxycoupeur, grue...	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de produits inflammables et combustibles ; - Produits potentiellement polluants et dangereux (carburant et huiles) 	Présence d'engins : - Déplacement d'un engin ; - Manutention mécanique ou enlèvement des matières	<ul style="list-style-type: none"> - Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate de l'engin ; - Etincelle ; - Surchauffe ; - Fuite d'un engin - Déversement de produit sur le sol 	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Erreur humaine ; - Acte de malveillance ; - Equipement défectueux ; Déversement par : - Brèche sur un contenant ; - Collision/choc avec un engin	Incendie	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	<ul style="list-style-type: none"> - Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées 	D	BD	10a	<ul style="list-style-type: none"> - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Contrôles périodiques des engins de manutention ; - Uniquement GNR concerné (huiles hydrauliques non inflammables) ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Personnel formé à l'utilisation d'engins de manutention ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud 	D	E	Rapide	Rapide	
					Pollution accidentelle des sols	« événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais à fait l'objet de mesures correctives réduisant sa probabilité	D	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines 	E	DE	10b	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôles périodiques des engins de manutention ; - Uniquement GNR concerné (huiles hydrauliques non inflammables) ; - Présence de produits absorbants sur le site ; - Existence de consignes de sécurité et de consignes de circulation sur le site (vitesse limitée) ; - Site bétonné (étanche) et en rétention dimensionnée 	D	E	Rapide	Rapide	
Circulation de camions de transport	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de produits inflammables et combustibles ; - Produits potentiellement polluants et dangereux (fluides des véhicules) 	Présence d'engins : - Transport de déchets (apport et enlèvement) ; - Stationnement des camions	<ul style="list-style-type: none"> - Flamme nue ou autre source de chaleur à proximité immédiate de l'engin ; - Etincelle ; - Surchauffe ; - Fuite d'un véhicule ; - Déversement de produit sur le sol 	Inflammation par : - Imprudence d'un fumeur ; - Erreur humaine ; - Acte de malveillance ; - Equipement défectueux ; Déversement par : - Brèche sur un contenant ; - Collision/choc avec un engin	Incendie	« événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais à fait l'objet de mesures correctives réduisant sa probabilité	D	<ul style="list-style-type: none"> - Propagation de l'incendie ; - Dégagement de fumées ; - Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées 	D	DD	11a	<ul style="list-style-type: none"> - Interdiction de fumer sur le site en dehors des zones dédiées ; - Entretien des camions de transport (<u>hors site</u>, par une société spécialisée) ; - Présence d'extincteurs adaptés et répartis judicieusement sur le site ; - Personnel formé à l'utilisation et à la manipulation des extincteurs ; - Existence de consignes de sécurité ; - Délivrance d'un permis de feu en cas d'intervention par point chaud ; 	D	E	Rapide	Rapide	
					Pollution accidentelle des sols	« événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais à fait l'objet de mesures correctives réduisant sa probabilité	D	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines 	D	DD	11b	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien des camions de transport (<u>hors site</u>, par une société spécialisée) ; - Présence de produits absorbants sur le site ; - Existence de consignes de sécurité et de consignes de circulation sur le site (vitesse limitée) ; - Site bétonné (étanche) et en rétention dimensionnée 	D	E	Rapide	Rapide	



Dispositif de prétraitement des eaux pluviales de ruissellement (séparateur d'hydrocarbures)	Présence potentielle de matières polluantes et dangereuses retenues dans le dispositif	Traitement des eaux	Déversement de produits dangereux dans le milieu environnant (milieu récepteur)	Déversement par : - Surcharge et/ou débordement du réservoir à boues hydrocarburées	Pollution accidentelle des sols	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines	E	BE	12	- Nettoyage et pompage réguliers (annuellement) du séparateur d'hydrocarbures ; - Suivi régulier de la qualité des eaux rejetées (analyse annuelle des effluents)	D	E	Rapide	Rapide
Toutes activités et installations ICPE	Présence d'eaux d'extinction incendie polluées	Confinement d'eaux incendie sur le site	Contact des eaux avec des produits dangereux	Incendie avec intervention des services de secours et arrosage	Pollution accidentelle des sols	« événement probable » : peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	- Pollution du sol et sous-sol ; - Pollution d'eaux superficielles et/ou souterraines	E	BE	13	- Nettoyage et pompage réguliers (annuellement) du séparateur d'hydrocarbures ; - Suivi régulier de la qualité des eaux rejetées (analyse annuelle des effluents)	D	E	Rapide	Rapide

8.2.3.3 Synthèse de l'acceptabilité des accidents potentiels en fonction des risques

		Classes de probabilité				
		E	D	C	B	A
Niveaux de gravité	Désastreux A	EA	DA	CA	BA	AA
	Catastrophique B	EB	DB	CB	BB	AB
	Important C	EC	DC	CC	BC	AC
	Sérieux D	ED	DD	CD	BD	AD
	Modéré E	EE	DE	CE	BE	AE

■ : Risque non acceptable du à une défaillance critique, il est nécessaire d'envisager des mesures compensatoires supplémentaires
■ : Risque tolérable
□ : Risque négligeable

1 ; 2abcd ; 3 ; 4 ; 5 ; 6ab ;
7abcd ; 8ab ; 9ab ; 10ab ;
11ab ; 12 ; 13

L'analyse des risques ne montre aucune défaillance critique.

Les risques identifiés concernent principalement l'incendie des différents stockages de matières combustibles présentes sur le site. Du point de vue d'éventuelles conséquences à l'extérieur du site, ils sont maîtrisés par les mesures qui seront mises en place et respectées (cf. colonne « mesures de maîtrise du risque »).

8.2.3.4 Interprétation des conséquences possibles dans l'environnement

Après avoir présenté l'ensemble des dangers que peut présenter l'installation DRM, que les causes soient d'origine internes ou externes, un type d'accident a été particulièrement retenu afin de prévoir les conséquences humaines à l'extérieur du site en cas d'accident. Le scénario retenu comme étant le plus à risque et le plus plausible est **l'incendie**.

Sur le site, étant donné l'organisation des différents stockages (combustibles) et les distances de sécurité prévues, le risque de propagation de l'incendie d'un des stockages aux autres stockages principaux du site n'est pas probable. Ainsi, le scénario d'un incendie généralisé à l'ensemble des installations n'est pas retenu. Seuls sont envisagés les scénarii individuellement et indépendamment les uns des autres.

NOTA : les flux thermiques de 8 kW/m² (seuil d'effet domino) ne se couvrent pas d'un stockage à un autre pour les autres stockages considérés. (cf. [annexe 22](#) : Modélisation des flux thermiques).

Les autres flux restent à l'intérieur des limites du site.



8.3. ESTIMATION DES CONSEQUENCES DE LA LIBERATION DES POTENTIELS DE DANGERS - EVALUATION DES FLUX THERMIQUES

Comme mentionné précédemment, les calculs des flux thermiques résultant de l'incendie des stockages les plus combustibles et donc à risque suivants sont présentés pour :

- Scénario 1 : Incendie du stockage de pneumatiques ;
- Scénario 2 : Incendie du stockage des batteries ;
- Scénario 3 : Incendie du stockage des DIB ;
- Scénario 4 : Incendie du stockage de VHU non dépollués ;
- Scénario 5 : incendie du stockage de fluides et de l'atelier de dépollution

On rappelle que l'évaluation des risques précédente a montré qu'il n'y avait aucun scénario d'accident majeur (aucune défaillance critique).

8.3.1. Objectifs

Déterminer la densité de flux thermique radiatif (en kW/m²) reçu par un élément extérieur, notamment l'homme, sachant que les valeurs seuils retenues dans le cadre d'une étude de dangers sont :

- **SEUIL DE DOULEUR** (flux thermique minimal pour lequel la douleur ressentie par un individu devient intolérable) ;
= 1,7 kW/m² pour une exposition d'une minute.
- **SEUIL DES BRULURES SIGNIFICATIVES OU DES EFFETS IRREVERSIBLES** (il correspond chez l'homme à une douleur au bout de 30 secondes et des brûlures irréversibles au bout d'environ 1 minute)
= 3 kW/m² pour une durée d'exposition d'une minute.
- **SEUIL DE LETALITE OU DES EFFETS LETAUX** (limite à ne pas dépasser pour le corps humain normalement vêtu ; il correspond sensiblement à une probabilité de mortalité de 1% pour une exposition d'une minute)
= 5 kW/m² pour une durée d'exposition d'une minute.
- **SEUIL D'EFFET DOMINO** (dégâts graves sur les structures)
= 8 kW/m².



8.3.2. Méthodologie appliquée

8.3.2.1. Références

INERIS, Direction des Risques Accidentels : méthodes pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels (DRA-006), rapport "Ω-2 feux de nappe", version 2 d'octobre 2002.

INERIS, Direction des Risques Accidentels : Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs (DRA-76), "Ω-2 Modélisation des feux industriels », version 14 mars 2014

8.3.2.2. Modèles utilisés

La modélisation des effets thermiques radiatifs peut être mise en œuvre par deux modèles simples :

- le modèle du point source ;
- le modèle de la flamme solide à une ou deux zones.

Dans le premier modèle, le flux thermique transmis par radiation est supposé émis par une source ponctuelle. Dans le second modèle en revanche, la flamme est assimilée à un volume de géométrie simple (cylindre, cône ou parallélépipède rectangle) rayonnant de manière uniforme sur toute sa surface.

Dans le cas de la société DRM, il a été appliqué le modèle de la flamme solide à une zone, la flamme ayant été assimilée à un cylindre droit dont la base est une surface circulaire et la hauteur est estimée par des formules empiriques.

8.3.2.3. Calculs

Pour le modèle, la flamme est supposée rayonner de manière uniforme sur toute sa surface, ce qui revient à considérer une température de flamme et une composition homogène sur toute la hauteur de la flamme.

La densité de flux thermique radiatif reçue par un élément extérieur à la flamme sera calculée par l'équation suivante :

$$\Phi = F_{1 \rightarrow 2} \Phi_0 \tau$$

Avec

Φ : densité de flux thermique radiatif reçue par un élément extérieur (kW/m²)

$F_{1 \rightarrow 2}$: facteur de forme (-)

Φ_0 : pouvoir émissif de la flamme (kW/m²)

τ : coefficient d'atténuation atmosphérique (-)

Trois données importantes doivent alors être déterminées :

- la **géométrie de la flamme** qui intervient dans le calcul du facteur de forme ;
- le **pouvoir émissif** de la flamme, soit la puissance rayonnée par unité de surface de flamme ;
- le **coefficient d'atténuation atmosphérique**, correspondant à la fraction du rayonnement absorbée par l'atmosphère ou facteur de transmissivité atmosphérique.

❖ Géométrie de la flamme

Pour caractériser la géométrie de la flamme, il est indispensable de déterminer entre autres la surface de la base de la flamme et sa hauteur H. Surface de la base de la flamme et notion de diamètre équivalent D_{eq}

En fonction des conditions de rejet du combustible, des caractéristiques du terrain et de la présence éventuelle de cuvettes de rétention, la surface occupée par la nappe peut prendre des géométries diverses.



Pour l'application des corrélations visant à déterminer notamment la hauteur de flamme, il est d'usage de se ramener à une surface circulaire dont le diamètre est défini comme le *diamètre équivalent*, représentatif du comportement de la flamme. Ce paramètre n'est a priori utile que pour l'emploi de ces corrélations.

Le diamètre équivalent est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$D_{eq} = 4 \times \frac{\text{Surface de la cuvette}}{\text{Périmètre de la cuvette}}$$

La surface au sol occupée par le feu est donc :

$$S = \Pi \cdot R^2 \quad \text{avec } R = D_{eq}/2$$

Hauteur de la flamme H

La hauteur de la flamme est calculée :

- grâce à la corrélation de Moorhouse :

$$H = 6,2 \times D_{eq} \times \left(\frac{m''}{\rho_{air} \sqrt{g \cdot D_{eq}}} \right)^{0,254}$$

- ou grâce à la corrélation de Thomas pour les grands stockages de matières combustibles :

$$H = 42 \times D_{eq} \times \left(\frac{m''}{\rho_{air} \sqrt{g \cdot D_{eq}}} \right)^{0,61}$$

Avec

m'' : débit masse surfacique de combustion ($\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$)

ρ_{air} : masse volumique de l'air à température ambiante (kg/m^3)

g : accélération gravitationnelle ($= 9,81 \text{ m}/\text{s}^2$)

La hauteur de flamme, associée à un feu de nappe, peut être estimée grâce à des corrélations établies à partir d'essais ou de données disponibles dans la littérature. En règle générale, ces dernières font intervenir la notion de débit masse surfacique de combustion ($\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$), noté m'' .

Débit massique surfacique de combustion m''

Il représente la quantité de combustible participant à l'incendie par unité de temps et de surface de combustible au sol. Il dépend des propriétés physicochimiques de la substance combustible, mais également du diamètre de la flaque et de l'alimentation du feu en oxygène.

Il peut ainsi être associé à la vitesse de combustion ou vitesse de régression linéaire de la nappe, v (m/s), qui est définie comme la vitesse de diminution de l'épaisseur d'une nappe soumise à un incendie.



La formule suivante relie ces deux grandeurs physiques :

$$m'' = \rho v$$

Avec

m'' : débit masse surfacique de combustion ($\text{kg}/\text{m}^2\text{s}$)

ρ : masse volumique du combustible (kg/m^3)

v : vitesse de régression de la nappe (m/s)

Pour les matières solides combustibles (plastiques : PE, PP, PVDF...), m'' a été évalué par analogie à un équivalent bois avec adoption d'une vitesse spécifique de combustion de l'équivalent bois, en $\text{g}/\text{m}^2\text{s}$. On se base sur une valeur de $20 \text{ g}/\text{m}^2\text{s}$ d'équivalent bois donnée par le TNO².

L'intensité maximale du sinistre en kg d'équivalent bois brûlant par seconde est alors donnée par :

$$I_{\text{max bois}} = S \times 20/1000$$

Avec

$I_{\text{max bois}}$ en kg/s ; S en m^2

Puis la détermination du débit de masse surfacique de combustion se fait par :

$$m'' = \frac{PCI_{\text{bois}}}{PCI_{\text{matière combustible}}} \times \frac{I_{\text{max bois}}}{S}$$

Avec

m'' en $\text{kg}/\text{m}^2\text{s}$; PCI en kJ/kg ; $I_{\text{max bois}}$ en kg/s ; S en m^2

Facteur de forme F

Le facteur de forme maximal à une distance donnée, noté F_{max} , est donné par la formule suivante :

$$F_{\text{max}} = \sqrt{F_v^2 + F_h^2}$$

Avec :

F_v : facteur de forme pour une cible verticale

F_h : facteur de forme pour une cible horizontale

$$F_v = \frac{1}{\pi X} \arctan \frac{L}{\sqrt{X^2 - 1}} + \frac{L}{\pi} \left[\frac{(A - 2X)}{X\sqrt{AB}} \arctan \sqrt{\frac{A(X-1)}{B(X+1)}} - \frac{1}{X} \arctan \sqrt{\frac{(X-1)}{(X+1)}} \right]$$

Et

$$F_h = \frac{1}{\pi} \left[\arctan \frac{\sqrt{(X+1)}}{\sqrt{(X-1)}} - \frac{X^2 - 1 + L^2}{\sqrt{AB}} \arctan \sqrt{\frac{A(X-1)}{B(X+1)}} \right]$$

Avec :

$R = D/2$; $L = H/R$; $X = x/R$; $A = (X+1)^2 + L^2$; $B = (X-1)^2 + L^2$

x : distance entre la source et la cible (m).

² Organisation néerlandaise pour la recherche scientifique



❖ Pouvoir émissif de la flamme Φ_0

Le pouvoir émissif de la flamme correspond à la quantité de chaleur rayonnée, par unité de surface de flamme. Il s'exprime en kW/m².

Le pouvoir émissif peut être estimé par une approche énergétique simple en considérant la puissance surfacique rayonnée par la flamme comme une fraction de la puissance totale libérée par la combustion.

$$\Phi_0 = \frac{\eta_r \cdot \Phi_{comb}}{S_f} = \frac{\eta_r \cdot m' \cdot S \cdot \Delta H_c}{S_f}$$

Avec :

η_r : fraction radiative

S_f : surface de la flamme (m²)

Φ_{comb} : puissance thermique libérée par la combustion (kW)

m' : débit masse de combustion (kg/s) = m".S

S : surface de la nappe au sol (m²)

ΔH_c : chaleur massique de combustion (kJ/kg)

La fraction radiative η_r traduit la perte d'une partie de la chaleur de la flamme par convection ou conduction. Par ailleurs, ce paramètre prend également en compte l'influence de l'émissivité de la flamme et de l'écran au rayonnement que peuvent constituer les fumées. La fraction radiative est en général difficile à estimer et ce d'autant plus qu'elle varie en fonction du type de combustible et du diamètre de flamme considéré.

Le graphe issu des travaux réalisés par Blinov, Kyudyakov et Koseki (présenté en [annexe 23](#)) décrit l'évolution de la fraction radiative en fonction du diamètre de nappe pour différents produits.

Source : Rapport de l'INERIS du 14/03/2014 « Omega 2 – Modélisations de feux industriels »

❖ Coefficient d'atténuation atmosphérique ou facteur de transmissivité atmosphérique

Le facteur de transmissivité atmosphérique traduit le fait que les radiations émises sont en partie absorbées par l'air présent entre la surface radiante et la cible. Ce facteur vaut (1 – le facteur d'absorption), dont la valeur dépend des propriétés absorbantes des particules de l'air en relation au spectre d'émission du feu. A une température donnée, cette atténuation est fonction de la distance de la cible à la flamme et de l'humidité relative de l'air. Pour la plupart des régions françaises, le taux moyen d'humidité relative de l'air est d'environ 70%. L'atténuation en question est due principalement à :

- l'absorption des radiations infrarouges par la vapeur d'eau et le dioxyde de carbone contenus dans l'atmosphère ;
- la diffraction par les poussières et les suies en suspension.

La corrélation de Bagster a été ici retenue pour le calcul du facteur de transmissivité τ .

$$\tau = 2,02 (P_w \cdot x)^{-0,09}$$

Avec :

x : distance de la cible à la source (m)

P_w : Pression partielle de la vapeur d'eau dans l'air (Pa)

Densité de flux thermique radiatif reçue par un élément extérieur Φ

La densité de flux thermique radiatif reçue par un élément extérieur à la flamme est donc calculée par l'équation suivante :

$$\Phi = F_{1 \rightarrow 2} \cdot \Phi_0 \cdot \tau$$

Le détail des calculs est présenté ci-après. Les feuilles de calcul complètes sont reportées en [annexe 16](#).



8.3.3. Scénario 1 : Incendie du stockage de batteries

Les données relatives aux stockages sont reprises ci-dessous :

Zone de stockage		Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Dimension de la zone
Type	Dénomination		m ²	m ³	t	
Batteries	-	bennes	24	18.5	25 t	5.5 x 4.5 x 0.75

Dans une optique majorante, les conséquences principales d'un incendie pourraient être les suivantes :

- Transmission de l'incendie par effets thermiques aux installations, stockages ou matériels voisins ;
- Libération de fumées toxiques ou irritantes résultant du dégagement de nombreux produits de combustion ou de décomposition, dont principalement des oxydes de carbone, des oxydes d'azote, du dioxyde de soufre, de l'acide chlorhydrique et de l'acide cyanhydrique ;
- Pollution du réseau d'évacuation des eaux pluviales par les eaux d'extinctions.

a. Données d'entrée

- Surface au sol de la zone de stockages considérée : 24 m²
- Quantité totale du stockage impliqué dans l'incendie : 25 t
- Quantité ou pourcentage massique des matières combustibles impliquées dans l'incendie :
 - Plastique (PE/PP) : 5 % soit 1.05 t
 - Plomb : 61.69 % soit 15.422 t
 - H₂SO₄ : 4.14 % soit 1.035 t
 - Autres fractions incombustibles : 2.41 % soit 0.6025 t
- Débit de masse surfacique de combustion (valeur moyenne pondérée) : 0.0078 kg/m².s

Nous avons retenus les débits de masse surfacique de combustion issues de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2)

- Chaleur de combustion du stockage total (valeur moyenne pondérée) : 40 MJ/kg

Les matériaux combustibles des batteries usagées sont les plastiques PEHD et PP. Le PEHD ayant un pouvoir calorifique similaire à celui du PP, le PCI du PP a été appliqué à l'ensemble du stockage (40 000 kJ/kg).

Nous avons retenus les PCI issus de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2)

- Puissance totale dégagée par l'incendie : 2.276 MW

Nous avons retenu un rendement de combustion de 85%

Pour les calculs, les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

Hypothèse 1 : La modélisation est réalisée en ne considérant aucune intervention pour empêcher la propagation de l'incendie. Cette hypothèse a pour but d'estimer les conséquences maximales que pourrait avoir l'incendie.

Hypothèse 2 : Un poids moyen de 17kg est retenu pour une batterie. Ces dernières sont stockées en Benne inox.

Les matériaux combustibles des batteries usagées sont les plastiques PEHD et PP. Chaque batterie est composée à partir de 5 % de PEHD/PP, soit une masse de 0.85 kg de plastiques combustibles pour chaque batterie, soit dans notre cas pour 25 t, **1.05 t de PEHD/PP**.



Le PEHD ayant un pouvoir calorifique similaire à celui du PP, le PCI du PP sera appliqué à l'ensemble du stockage (40 000 kJ/kg).

La méthode de calcul utilisée est celle développée au paragraphe ci-avant § 8.3.2 « Méthodologie appliquée ». Le détail des calculs est présenté en page suivante.

Les feuilles de calcul complètes sont reportées en [annexe 16](#).

Les distances d'effets pour les valeurs de référence relative aux effets thermiques, fixées par l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005 (relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation), sont les suivantes :

Incendie	Stockage batteries
D_{eq} (m)	3.06
S_{sol} (m ²)	7.34
H_{flamme} (m)	32.07
Débit de masse surfacique (kg/m ² .s)	0.0078
Pouvoir calorifique (kJ/kg)	40000
Pouvoir émissif (kW/m ²)	6.577
Distance (m) pour 8 kW/m² EFFET DOMINO	0.54
Distance des effets létaux (m) : 5 kW/m²	1.05
Distance des brûlures significatives (m) : 3 kW/m²	2.01
Flux (kW/m ²) reçu au niveau de la limite d'emprise du site <u>sans tenir compte d'un éventuel effet coupe-feu de structure ou merlon de terre existant</u>	0.19
T : durée du sinistre	06h05

Une cartographie des distances d'effets des flux de 3 kW/m², 5 kW/m² et 8 kW/m² est portée sur le plan de modélisation des flux thermiques du site en [annexe 19](#).

Elle montre que les flux de 5 et 8 kW/m² engendrés par le scénario d'incendie des bennes de stockages de batteries sont confinés à l'intérieur des limites du site DRM.

Les effets domino (flux de 8 kW/m²) ne sont pas à craindre en dehors des limites de propriété.

Les flux thermiques générés par l'incendie (5 et 8 kW/m²) seraient contenus à l'intérieur des limites de propriété du site DRM. En conséquence, les effets d'un tel incendie seraient sans conséquence pour des personnes ou des structures présentes à l'extérieur du site.



8.3.4. Scénario 2 : Incendie du stockage de la benne de pneumatiques

Les données relatives aux stockages sont reprises ci-dessous :

Zone de stockage		Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Dimension de la zone L x l x h
Type	Dénomination		m ²	m ³	t	
Pneumatiques	-	Benne	12.37	20	4	5.5x2.25x1.61

Dans une optique majorante, les conséquences principales d'un incendie pourraient être les suivantes :

- Transmission de l'incendie par effets thermiques aux installations, stockages ou matériels voisins ;
- Libération de fumées toxiques ou irritantes résultant du dégagement de nombreux produits de combustion ou de décomposition, dont principalement des oxydes de carbone, des oxydes d'azote, du dioxyde de soufre, de l'acide chlorhydrique et de l'acide cyanhydrique ;
- Pollution du réseau d'évacuation des eaux pluviales par les eaux d'extinctions.

a. Données d'entrée

- Surface au sol de la zone de stockages considérée : 12.375 m²
- Quantité totale de produits combustibles considérés : 4 t
- Quantité ou pourcentage massique des matières combustibles impliquées dans l'incendie : Pneumatiques : 100 % soit 4 t
- Débit de masse surfacique de combustion : 0,035 kg/m².s
Nous avons retenus le débit de masse surfacique de combustion pneumatique issu de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2)
- Chaleur de combustion du stockage total: 30 000 kJ/kg
Nous avons retenus le PCI pneumatique issu de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2) :
- Puissance totale dégagée par l'incendie : 8.4063 MW
Nous avons retenu un rendement de combustion de 70%

Pour les calculs, les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

Hypothèse 1 : La modélisation est réalisée en ne considérant aucune intervention pour empêcher la propagation de l'incendie. Cette hypothèse a pour but d'estimer les conséquences maximales que pourrait avoir l'incendie.

Hypothèse 2 : On considère que la quantité de pneumatiques contenue dans la benne équivaut à 4 tonnes. On retient un PCI moyen (équivalent au pneu) de 30 000kJ/kg. La benne est suffisamment éloignée de tout autre stockage pour que les flux des effets dominos de 8 kW/m² ne propagent pas l'incendie.

Les distances d'effets pour les valeurs de référence relatives aux effets thermiques, fixées par l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005 (relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation), sont les suivantes :



Incendie	Stockage pneumatiques, bennes de 20 m3
D_{eq} (m)	3.19
S_{sol} (m ²)	8.01
H_{flamme} (m)	2.01
Débit de masse surfacique (kg/m ² .s)	0.035
Pouvoir calorifique (kJ/kg)	30000
Pouvoir émissif (kW/m ²)	12.046
Distance (m) pour 8 kW/m² EFFET DOMINO	1.64
Distance des effets létaux (m) : 5 kW/m²	2.31
Distance des brûlures significatives (m) : 3 kW/m²	3.48
Flux (kW/m ²) reçu au niveau de <u>la limite d'emprise du site sans tenir compte d'un éventuel effet coupe-feu de structure ou merlon de terre existant</u>	0.074
T : durée du sinistre	3h58

Une cartographie des distances d'effets des flux de 3kW/m², 5 kW/m² et 8 kW/m² est portée sur le plan de modélisation des flux thermiques du site en [annexe 19](#).

Elle montre que les flux de 3, 5 et 8 kW/m² engendrés par le scénario d'incendie de la benne de stockage des pneumatiques sont confinés à l'intérieur des limites du site DRM.

Les effets domino (flux de 8 kW/m²) ne sont pas à craindre en dehors des limites de propriété.

Les flux thermiques générés par l'incendie (3, 5 et 8 kW/m²) seraient contenus à l'intérieur des limites de propriété du site DRM. En conséquence, les effets d'un tel incendie seraient sans conséquence pour des personnes ou des structures présentes à l'extérieur du site.

Par extension le même flux thermique est attribué au stockage de pare-chocs dans la benne voisine.



8.3.5. Scénario 3 : Incendie du stockage de DIB

Les données relatives aux stockages sont reprises ci-dessous :

Zone de stockage		Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Dimension de la zone L x l x h
Type	Dénomination		m ²	m ³	t	
DIB	-	Vrac	200	400	100	15x13.33x2

Dans une optique majorante, les conséquences principales d'un incendie pourraient être les suivantes :

- Transmission de l'incendie par effets thermiques aux installations, stockages ou matériels voisins ;
- Libération de fumées toxiques ou irritantes résultant du dégagement de nombreux produits de combustion ou de décomposition, dont principalement des oxydes de carbone, des oxydes d'azote, du dioxyde de soufre, de l'acide chlorhydrique et de l'acide cyanhydrique ;
- Pollution du réseau d'évacuation des eaux pluviales par les eaux d'extinctions.

a. Données d'entrée

- Surface au sol de la zone de stockages considérée : 200 m²
- Quantité totale de produits considérés : 100 t
- Quantité ou pourcentage massique des matières combustibles impliquées dans l'incendie :
 - Plastique : 17.9 % soit 17.9 t dont 16.11 t de PE/PP et 1.79 t de PVC
 - Bois : 10 % soit 10 t
 - Carton/papier : 10 % soit 10 t
 - Polyuréthane (PU) : 17.89 % soit 17.89 t
 - Caoutchouc : 8.95 % soit 8.95 t
 - Autres fractions incombustibles (minérales) : 35.26 % soit 35.26 t
- Débit de masse surfacique de combustion (valeur moyenne pondérée) : 0.01 kg/m².s

Nous avons retenus les débits de masse surfacique de combustion issues de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2) :

PE/PP : 15 g/m².s
Bois : 17 g/m².s
Carton/ papier : 17 g/m².s
PVC : 15 g/m².s
PU : 21 g/m².s
Caoutchouc : 7 g/m².s

- Chaleur de combustion du stockage total (valeur moyenne pondérée) : 17 701 MJ/kg

Nous avons retenus les PCI issus de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2) :

PE/PP : 40MJ/kg
Bois : 18MJ/kg
Carton/ papier : 18MJ/kg
PVC : 18MJ/kg
PU : 26MJ/kg
Caoutchouc : 30MJ/kg

- Puissance totale dégagée par l'incendie : 27.687 MW

Nous avons retenu un rendement de combustion de 70%



Pour les calculs, les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

Hypothèse 1 : La modélisation est réalisée en ne considérant aucune intervention pour empêcher la propagation de l'incendie. Cette hypothèse a pour but d'estimer les conséquences maximales que pourrait avoir l'incendie.

Hypothèse 2 : On considère que la quantité de DIB contenue dans le casier équivaut à 100 tonnes. L'ensemble des DIB constitue un mélange de cartons, papiers, bois et plastiques. On retient un PCI moyen (obtenue par moyenne pondérée) de 17 701 kJ/kg.

Les distances d'effets pour les valeurs de référence relative aux effets thermiques, fixées par l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005 (relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation), sont les suivantes :

Incendie	Stockage DIB vrac
D_{eq} (m)	16.76
S_{sol} (m ²)	220.63
H_{flamme} (m)	7.91
Débit de masse surfacique (kg/m ² .s)	0.01
Pouvoir calorifique (kJ/kg)	17701
Pouvoir émissif (kW/m ²)	4.439
Distance (m) pour 8 kW/m² EFFET DOMINO	1.18
Distance des effets létaux (m) : 5 kW/m²	2.02
Distance des brûlures significatives (m) : 3 kW/m²	4.5
Flux (kW/m ²) reçu au niveau de la limite d'emprise du site sans tenir compte d'un éventuel effet coupe-feu de structure ou merlon de terre existant	4.03
T : durée du sinistre	11h29

Une cartographie des distances d'effets des flux de 3kW/m², 5 kW/m² et 8 kW/m² est portée sur le plan de modélisation des flux thermiques du site en [annexe 19](#).

Elle montre que les flux de 5 et 8 kW/m² engendrés par le scénario d'incendie du stockage de DIB en vrac, ne sortent pas des limites du site, sans avoir pris en compte l'aménagement du casier en blocs béton coupe-feu, d'une résistance de 2 heures. Il permettra d'atténuer ces effets à l'extérieur du site. Le flux de 3 kW/m² sort des limites du site. Cependant, l'espace concerné est une zone classée naturelle au PLU et inaccessible. L'exposition de population à ce flux est considérée comme nulle.

En conséquence, en prenant en compte les mesures constructives (casier en blocs bétons) visant à protéger les personnes contre les effets thermiques et l'absence d'exposition des personnes en cas d'occurrence d'un incendie sur la zone de stockage de DIB, si la cinétique de ce dernier et la propagation de ses effets le permettent, le niveau de gravité des conséquences liées à la survenue du phénomène est considéré comme « Modéré », pour l'ensemble des flux de 8 et 5 kW/m².



8.3.6. Scénario 4 : Incendie de la zone de dépollution

Les données relatives aux stockages sont reprises ci-dessous, étant donné leur proximité, ces stockages sont modélisés séparément, puis ils sont pris comme un seul incendie :

Zone de stockage		Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Dimension de la zone L x l x h
Type	Dénomination		m ²	m ³	t	
Stockage fluides	Huiles, carburants	GRV	4	4	4 t	4 x 2 x 1,8
Véhicule en cours de dépollution	-	VHU	18	32.4	2 t	(1.7 x 4.7 x 1.8) x 2
Zone de stockage globale	-	GRV et VHU	22	36.4	6 t	14 x 4.2 x 1.8

Dans une optique majorante, les conséquences principales d'un incendie pourraient être les suivantes :

- Transmission de l'incendie par effets thermiques aux installations, stockages ou matériels voisins ;
- Libération de fumées toxiques ou irritantes résultant du dégagement de nombreux produits de combustion ou de décomposition, dont principalement des oxydes de carbone, des oxydes d'azote, du dioxyde de soufre, de l'acide chlorhydrique et de l'acide cyanhydrique ;
- Pollution du réseau d'évacuation des eaux pluviales par les eaux d'extinctions.

Pour les calculs, les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

Hypothèse 1 : La modélisation est réalisée en ne considérant aucune intervention pour empêcher la propagation de l'incendie. Cette hypothèse a pour but d'estimer les conséquences maximales que pourrait avoir l'incendie.

Hypothèse 2 : chaque modélisation est réalisée indépendamment. Il est considéré une zone globale de tous ces stockages

La méthode de calcul utilisée est celle développée au paragraphe ci-avant § 4.2 « Méthodologie appliquée ». Le détail des calculs est présenté en page suivante.

Les feuilles de calcul complètes sont reportées en [annexe 16](#).

Les distances d'effets pour les valeurs de référence relative aux effets thermiques, fixées par l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005 (relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation), sont les suivantes :

Incendie	Stockage fluides (huiles, carburant)	Stockage 2 VHU en cours de dépollution	Stockage Global
Poids (t)	4	2	6
Deq (m)			4.63
Ssol (m ²)			16.84
Hflamme (m)			5.59
Débit de masse surfacique (kg/m ² .s)	0.0334	0.0067	0.0245*
Pouvoir calorifique (kJ/kg)	42600	30000	38 400*
Pouvoir émissif (kW/m ²)			13.789
Distance (m) pour 8 kW/m² EFFET DOMINO			2.52



Incendie	Stockage fluides (huiles, carburant)	Stockage 2 VHU en cours de dépollution	Stockage Global
Poids (t)	4	2	6
Distance des effets létaux (m) : 5 kW/m ²			3.6
Distance des brûlures significatives (m) : 3 kW/m ²			5.22
Flux (kW/m ²) reçu au niveau de la limite d'emprise du site <u>sans tenir compte d'un éventuel effet coupe-feu de structure ou merlon de terre existant</u>			3.6
T : durée du sinistre			4h05

* Valeurs déterminées comme moyenne pondérée par le poids.

Une cartographie des distances d'effets des flux de 3 kW/m², 5 kW/m² et 8 kW/m² est portée sur le plan d'ensemble du site en [annexe 19](#).

Elle montre que les flux de 5 et 8 kW/m² engendrés par le scénario d'incendie de l'atelier de dépollution (véhicules et fluides) sans moyens de protection ne sortent pas du site.

Le flux de 3 kW/m² sort des limites du site. Cependant, l'espace concerné est une zone classée naturelle au PLU et inaccessible. L'exposition de population à ce flux est considérée comme nulle.

Les effets domino (flux de 8 kW/m²) ne sont pas à craindre en dehors des limites de propriété.

Les flux thermiques générés par l'incendie (5 et 8 kW/m²) seraient contenus à l'intérieur des limites de propriété du site DRM. En conséquence, les effets d'un tel incendie seraient sans conséquence pour des personnes ou des structures présentes à l'extérieur du site.

Le flux de 3 kW/m² serait sans conséquence pour des populations extérieures étant donné l'absence de leur présence à cet emplacement.



8.3.7. Scénario 5 : Incendies du stockage de VHU en attente de dépollution

Les données relatives aux stockages sont reprises ci-dessous :

Zone de stockage		Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Dimension de la zone
Type	Dénomination		m ²	m ³	t	
VHU attente dépollution	1 ilot de 200 m ²	« Vrac » 1 hauteur	200	360	24 t (1t/VHU)	14.14 x 14.14 x 1,8

Dans une optique majorante, les conséquences principales d'un incendie pourraient être les suivantes :

- Transmission de l'incendie par effets thermiques aux installations, stockages ou matériels voisins ;
- Libération de fumées toxiques ou irritantes résultant du dégagement de nombreux produits de combustion ou de décomposition, dont principalement des oxydes de carbone, des oxydes d'azote, du dioxyde de soufre, de l'acide chlorhydrique et de l'acide cyanhydrique ;
- Pollution du réseau d'évacuation des eaux pluviales par les eaux d'extinctions.

Pour les calculs, les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

Hypothèse 1 : La modélisation est réalisée en ne considérant aucune intervention pour empêcher la propagation de l'incendie. Cette hypothèse a pour but d'estimer les conséquences maximales que pourrait avoir l'incendie.

Hypothèse 2 (stockage VHU en attente de dépollution) : Selon les données disponibles par l'ADEME, on retient une quantité de 250kg de matières combustibles par VHU (batterie, fluides, pneumatiques, verre, plastiques, mousses, etc.).

On retient un PCI moyen (équivalent au pneu) de 30 000kJ/kg.

Hypothèse 3 (stockage VHU en attente de dépollution) : Ces véhicules sont stockés en 1 ilot de 200 m² suffisamment éloigné des autres stockages pour que le flux des effets domino de 8 kW/m² ne propage pas l'incendie d'un stockage à un autre.

Incendie	Stockage VHU ND Ilot de 200 m ²
D _{eq} (m)	14.14
S _{sol} (m ²)	156.95
H _{flamme} (m)	7.17
Débit de masse surfacique (kg/m ² .s)	0.0103
Pouvoir calorifique (kJ/kg)	30000
Pouvoir émissif (kW/m ²)	7.698
Distance (m) pour 8 kW/m² EFFET DOMINO	2.27
Distance des effets létaux (m) : 5 kW/m²	4.93
Distance des brûlures significatives (m) : 3 kW/m²	9.24
Flux (kW/m ²) reçu au niveau de la limite d'emprise du site <u>sans tenir compte d'un éventuel effet coupe-feu de structure ou merlon de terre existant</u>	5.69
T : durée du sinistre	1h03

Une cartographie des distances d'effets des flux de 3 kW/m², 5 kW/m² et 8 kW/m² est portée sur le plan d'ensemble du site en [annexe 19](#).



Elle montre que les flux de 5 et 8 kW/m² engendrés par le scénario d'incendie de l'atelier de dépollution (véhicules et fluides) sans moyens de protection ne sortent pas du site.

Le flux de 3 kW/m² sort des limites du site. Cependant, l'espace concerné est une zone classée naturelle au PLU et inaccessible. L'exposition de population à ce flux est considérée comme nulle.

Les effets domino (flux de 8 kW/m²) ne sont pas à craindre en dehors des limites de propriété.

Les flux thermiques générés par l'incendie (5 et 8 kW/m²) seraient contenus à l'intérieur des limites de propriété du site DRM. En conséquence, les effets d'un tel incendie seraient sans conséquence pour des personnes ou des structures présentes à l'extérieur du site.

Le flux de 3 kW/m² serait sans conséquence pour des populations extérieures étant donné l'absence de leur présence à cet emplacement.

8.3.8. Scénario 6 : Incendies du stockage de VHU dépollués et démontés en attente d'expédition au broyeur

Les données relatives aux stockages sont reprises ci-dessous :

Zone de stockage		Type de stockage	Surface Volume Tonnage			Dimension de la zone
Type	Dénomination		m ²	m ³	t	
VHU dépollués en attente d'expédition au broyeur	Stockage extérieur au sol	« Vrac » 2 hauteurs	200	720	40 t (1t/VHU)	10 x 20 x 3.6

Dans une optique majorante, les conséquences principales d'un incendie pourraient être les suivantes :

- Transmission de l'incendie par effets thermiques aux installations, stockages ou matériels voisins ;
- Libération de fumées toxiques ou irritantes résultant du dégagement de nombreux produits de combustion ou de décomposition, dont principalement des oxydes de carbone, des oxydes d'azote, du dioxyde de soufre, de l'acide chlorhydrique et de l'acide cyanhydrique ;
- Pollution du réseau d'évacuation des eaux pluviales par les eaux d'extinctions.

Pour les calculs, les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

Hypothèse 1 : La modélisation est réalisée en ne considérant aucune intervention pour empêcher la propagation de l'incendie. Cette hypothèse a pour but d'estimer les conséquences maximales que pourrait avoir l'incendie.

Hypothèse 2 (stockage VHU dépollués) : Selon les données disponibles par l'ADEME, on retient une quantité de 250kg de matières combustibles par VHU (batterie, fluides, pneumatiques, verre, plastiques, mousses, etc.). Les éléments ayant été retirés, on considère comme condition majorante que les caractéristiques du véhicule correspondent à un véhicule non dépollué.

On retient un PCI moyen (équivalent au pneu) de 30 000kJ/kg.

Hypothèse 3 (stockage VHU en attente de dépollution) : Ces véhicules sont stockés sur 2 niveaux.

Incendie	Stockage VHU dépollués 200 m ²
D _{eq} (m)	13.33
S _{sol} (m ²)	139.56
H _{flamme} (m)	6.88
Débit de masse surfacique (kg/m ² .s)	0.0103
Pouvoir calorifique (kJ/kg)	30000



Pouvoir émissif (kW/m ²)	7.628
Distance (m) pour 8 kW/m² EFFET DOMINO	2.14
Distance des effets létaux (m) : 5 kW/m²	4.62
Distance des brûlures significatives (m) : 3 kW/m²	8.70
Flux (kW/m ²) reçu au niveau de la limite d'emprise du site <u>sans tenir compte d'un éventuel effet coupe-feu de structure ou merlon de terre existant</u>	0.30
T : durée du sinistre	1h55

Aucun flux thermique supérieur à 8, 5 ou 3 kW/m² ne sera perçu en dehors des limites du site.

8.4. ESTIMATION DES CONSEQUENCES DE LA LIBERATION DES POTENTIELS DE DANGERS - DISPERSION DES FLUX TOXIQUES

Un incendie est une réaction de combustion : c'est une réaction chimique d'oxydation qui dégage de l'énergie et des produits de combustion. Le bilan énergétique permet de définir les effets du rayonnement thermique. Le bilan chimique de la combustion des substances stockées permet d'évaluer les effets toxiques susceptibles d'être engendrés par celles-ci.

Lors d'un incendie, les combustibles doivent être gazéifiés pour brûler. Lorsqu'il s'agit d'un liquide inflammable, cette gazéification se fait par évaporation directe. Pour les combustibles solides, le dégagement de gaz inflammables est consécutif à une thermolyse ; cette situation ralentit la vitesse de la propagation.

8.4.1. Méthodologie appliquée

La méthodologie s'appuie globalement sur le rapport Oméga 16 toxicité et dispersion des fumées d'incendie de l'INERIS du 17 mars 2005.

- **1^{ère} étape : détermination du terme source (composition des fumées) : quantification de la nature et du débit des polluants émis dans les fumées**

Les flammes sont produites par la réaction de combustion entre le gaz combustible et l'oxygène de l'air. Dans le cas des incendies, la réaction d'oxydation est rarement totale, et on assiste à la production de divers produits de décomposition des combustibles. On identifie pour l'essentiel :

- Des suies ou poussières constituées d'éléments imbrûlés de petite taille emportés dans le flux des gaz de combustion. Ces éléments ont deux effets possibles : une opacification de l'atmosphère et parfois un effet toxique par inhalation ;
- Du dioxyde de carbone CO₂ et de la vapeur d'eau, dont la production est variable en fonction de la température des flammes et de la nature du combustible ;
- Des produits de décomposition plus spécifiques engendrés par la nature des combustibles (CO, SO₂, NO₂, HCN, HCl, H₂S...).

Ces substances sont présentes dans les fumées soit sous forme gazeuse sous formes liquides ou absorbés dans les particules de suies.

Les taux de production des différents polluants dans les fumées sont soit directement mesurés en laboratoire soit estimés à partir de la composition chimique des produits de combustion. La détermination des principaux polluants présents dans les fumées se fera en fonction de la nature (éléments simples C, H, O, N, Cl, ...) des produits impliqués dans l'incendie, leurs quantifications dans les fumées produites se



fera sur la base d'hypothèses fondées sur des résultats d'essais, ces hypothèses sont reprises au sein du rapport Oméga 16 toxicité et dispersion des fumées d'incendie de l'INERIS du 17 mars 2005.

Le débit de production du polluant (g/s) dans les fumées suit la relation :

$q = m' \cdot tx$ avec :

m' : vitesse de perte de masse du combustible (kg/s), ou débit de combustion, avec :

$m' = m'' \cdot S$ avec m'' : débit de masse surfacique du combustible (kg/m².s) et S : Surface au sol du combustible (m²)

tx : taux de production du polluant lors de la combustion, il s'exprime en gramme de polluants émis par kg de combustible brûlé (g/kg).

- **2nde étape : détermination des caractéristiques de l'incendie**

Hauteur d'émission des fumées

On distingue deux phases :

- **Au moment du démarrage (incendie débutant)**, lorsque les fumées s'accumulent sous les toitures de l'entrepôt et ne s'échappent que par les ouvertures de désenfumage. La température des fumées est alors encore relativement peu élevée et les fumées s'échappent à faible débit à la hauteur des exutoires, elles sont donc directement entraînaibles par les vents. L'impact toxique est alors limité par le fait que les surfaces en combustion sont peu étendues. Dans ce cas la hauteur d'émission est égale à la hauteur du bâtiment.
- **Au moment de l'intensité maximale** du sinistre (incendie généralisé), lorsque la totalité du stock est embrasée ; les fumées sont émises en partie supérieure du volume formé par les flammes, dès lors la hauteur d'émission des fumées sera prise égale à la hauteur des flammes, laquelle sera :
 - Soit reprise des calculs de flux thermiques ;
 - Soit déterminée à partir de la formule d'Heskestad (1984)

$$H_f = 0,166 \times [(10^{-3} \times Q_c)^{0,4}]$$

Avec H_f : hauteur des fumées en m

Q_c : Puissance convectée en MW et $Q_c = 60\% \times Q$

Q : Puissance totale de l'incendie, $Q = m'' \times S \times PCI$

m'' : vitesse spécifique de combustion (kg/m².s) moyenne pondérée si le stockage comprend plusieurs natures de combustibles

S : Surface au sol du stockage de combustibles (m²)

PCI : Chaleur de combustion (Mj/kg) moyenne pondérée si stockage avec différents types de combustibles

Lorsque les stockages sont placés à l'extérieur, l'incendie est bien ventilé, les apports en oxygène sont importants, on retient l'incendie généralisé, la hauteur des fumées sera celle de la hauteur des flammes.

Dans le cas du site HETTIER, les stockages à risque d'incendie sont placés à l'extérieur du bâtiment ;

Débit des fumées totales (gaz toxiques + air de dilution entraîné)

Le débit de fumées totales (D_f en kg/s) sera estimé en utilisant la formule proposée par Heskestad, selon laquelle il est proportionnel à la puissance totale dégagée par l'incendie (Q en MW).



$$Df = 3,24 \cdot Q$$

Température des fumées

Dans le cas d'un incendie généralisé, la température des fumées au niveau de la hauteur d'émission des fumées (hauteur des flammes) sera prise égale à 250°C + la température ambiante extérieure de 15°C soit 265°C .

Vitesse moyenne d'élévation des fumées au point d'émission

La corrélation de Mac Caffrey sera utilisée, elle donne : $V_e = 1,9 \cdot Q^{0,2}$

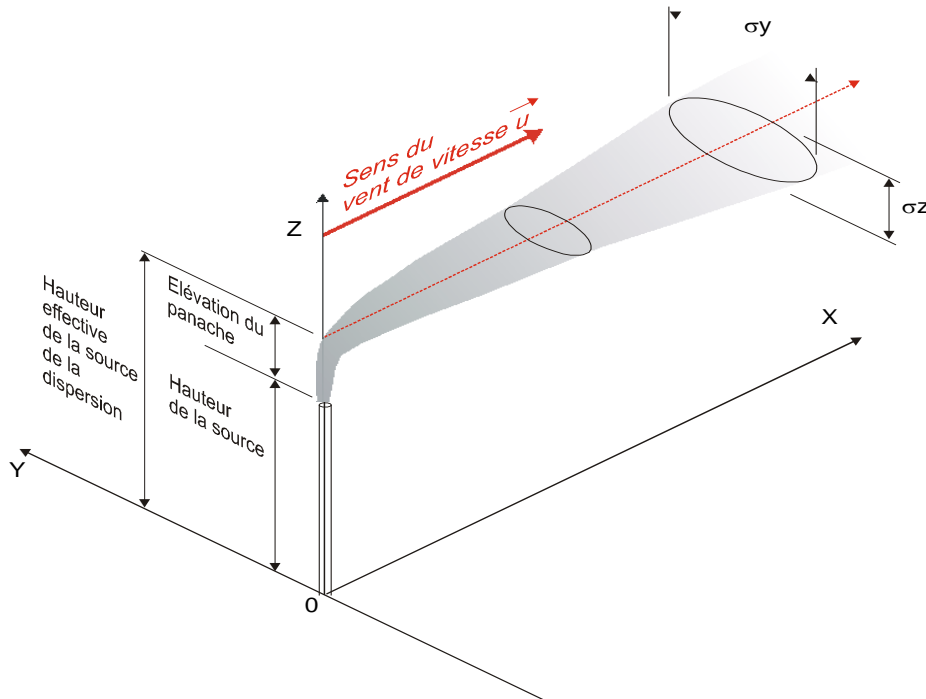
- **3^{ème} étape : Dispersion atmosphérique des fumées toxiques**

Le modèle de dispersion employé est le modèle Gaussien développé selon la méthode dite de « Pasquill et Gifford ».

Le modèle repose sur l'idée qu'une substance à l'état gazeux se diffuse dans l'atmosphère de manière aléatoire selon une fonction de distribution de Gauss, on caractérise alors l'allure de la distribution par son « écart-type » σ .

La représentation de la diffusion dans l'espace se fait généralement en définissant l'axe des X comme celui du sens du vent. Dans le cas de la diffusion dans un panache continu, on ne tient compte que de deux axes de diffusion : en largeur (axe Y) et en hauteur (axe Z) ; et par conséquent on ne définit que deux écarts-types pour déterminer la distribution : σ_y et σ_z . La distribution étant définie par une concentration en fonction de l'éloignement de la source, les écarts-types sont mesurés en mètres. Ils résultent d'observations réalisées par les différents auteurs des modèles, qui fournissent des équations empiriques qui permettent d'en calculer l'évolution dans l'espace en fonction des conditions de stabilité de l'atmosphère.

La *figure ci-après* montre un exemple de panache continu. On voit que la diffusion se fait plus en largeur qu'en hauteur σ_y étant généralement plus élevé que σ_z . Le contour de ce panache est limité pour les besoins de la représentation mais on ne doit pas perdre de vue que ces limites sont floues par définition, la diffusion étant en phénomène continu. On voit également que l'axe central du panache est situé à une hauteur plus élevée que celle de la source physique, ce qui devra être pris en compte dans l'application du modèle.



Représentation d'un panache continu

L'équation générale de la dispersion d'un panache par le modèle Gaussien est donnée par :

$$C = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_z \cdot \sigma_y} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2 \cdot \sigma_y^2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{(z-h)^2}{2 \cdot \sigma_z^2}\right)$$

dans laquelle :

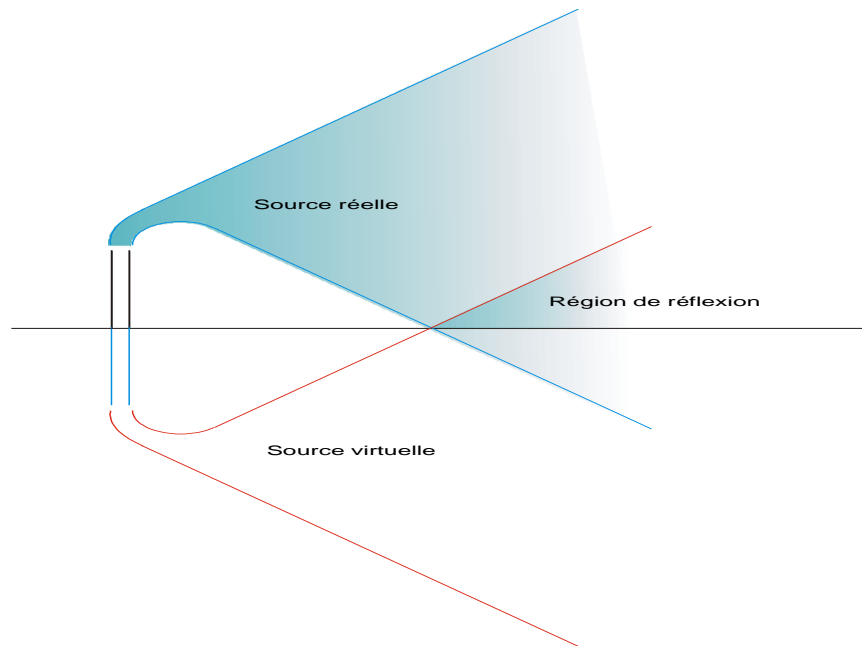
- C (kg/m^3) est la concentration de la substance considérée au point $M(x,y,z)$
- Q (kg/s) est le débit massique de la substance à la source
- u (m/s) est la vitesse du vent
- σ_y (m) est l'écart-type de la distribution horizontale
- σ_z (m) est l'écart-type de la distribution verticale
- h (m) est la hauteur *effective* de l'émission

Son application suppose :

- ⊕ que la substance diffusée soit stable (pas de transformations chimiques),
- ⊕ que la vitesse du vent soit suffisante pour que la dispersion soit effective ($u > 1 \text{ m/s}$),
- ⊕ que le régime atmosphérique soit stationnaire.

Par ailleurs, du fait qu'elle fait abstraction des obstacles et repose sur l'installation d'un régime de diffusion, son application est assez délicate pour des distances faibles, inférieures à quelques dizaines de mètres. Dans la pratique on se limite à des distances supérieures à 50 mètres.

Dans le cas des dispersions près du sol, on doit en plus tenir compte de l'effet « miroir » que représente celui-ci (voir figure ci-dessous) ; d'où l'introduction d'un facteur de correction sur l'exponentielle donnant la dispersion suivant l'axe Z, par l'addition d'un facteur de réflexion donné par : $\exp[(h+z)^2/2\sigma_z^2]$.



Ce qui donne l'équation attribuée à Pasquill et Gifford :

$$C = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_z \cdot \sigma_y} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2 \cdot \sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left(-\frac{(z-h)^2}{2 \cdot \sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z+h)^2}{2 \cdot \sigma_z^2}\right) \right]$$

σ_y et σ_z ne sont pas des constantes, mais des fonctions de x traduisant l'étalement de la distribution gaussienne à mesure que l'on s'éloigne de la source dans le sens du vent. Ils sont déterminés de différentes manières selon les auteurs. Seront retenues les déterminations proposées en fonction de la « stabilité » de l'atmosphère et de la nature du relief environnant.

Ce modèle permet d'établir des courbes qui évaluent la concentration au sol des différentes substances rejetées et diffusées dans l'atmosphère. Les distances d'effets dépendent des seuils de concentrations de référence définissant des effets toxiques significatifs.

Par ailleurs ce modèle s'applique dans différents cas de figure possibles selon les conditions météorologiques et définis en fonction de la vitesse du vent (effet de dilution) et de différents états atmosphériques désignés « classes de stabilité » par Pasquill. L'état de la couche limite est appelé la stabilité et a été divisé en 6 classes par Pasquill et Gifford. Ces classes vont d'A à F, la classe A correspondant à des conditions instables, la classe D correspondant à des conditions neutres et la classe F étant associée aux conditions plus stables.

Nous étudierons trois cas les plus couramment rencontrés :

- Classe stabilité C vent de 5m/s
- Classe de stabilité D vent de 5m/s
- Classe de stabilité D vent de 10m/s

Ainsi qu'un cas de situation défavorable du point de vue de la dispersion

- Classe de stabilité F vent de 3m/s

Ces différents cas ou conditions météorologiques influencent les valeurs des σ_y et σ_z .

Limites du modèle de dispersion utilisé :

La dispersion atmosphérique est modélisée au moyen du logiciel ADMS3.1 qui utilise un modèle de dispersion en panache de type Gaussien amélioré.



De fait il prend en compte :

- les mécanismes de dépôts de particules et d'élévation des fumées d'incendie ;
- la rugosité du terrain : présence d'obstacles (végétations, bâtiments) de fait nous considèrerons que les résultats sont également valables pour des distances inférieures à 100 m

Les résultats des calculs de dispersion sont donnés pour incendie dans sa phase d'intensité maximale et un panache de fumée établi. Les concentrations au niveau du sol sont par ailleurs moins pénalisantes au cours des phases d'établissement et de régression de l'incendie.

Les conditions de validités sont également les suivantes :

- vent d'au moins 1m/s et direction constante
- la turbulence atmosphérique est considérée homogène (vent et classe stabilité uniformes)
- distance inférieure à 10 km
- dans le cas d'un vent fort, le panache de fumée peut être rabattu au sol et les concentrations en polluants s'en trouver plus importantes et pénalisantes.
- Le terrain est considéré plat, le paramètre rugosité ne permet pas de prendre en compte une topographie marquée.

- **4^{ème} étape, évaluation de la toxicité des fumées au niveau du sol**

La voie d'exposition est l'inhalation et elle est de type aigu.

Les différents rejets atmosphériques sont caractérisés par des seuils de toxicité définis par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, ainsi on distingue les effets létaux, les effets irréversibles et les effets réversibles :

- le seuil des effets létaux significatif (SELS) : il correspond à la concentration, pour une durée d'exposition donnée, au-dessus de laquelle on peut observer une mortalité de 5% au sein de la population exposée ;
- le seuil des premiers effets létaux (SPEL) : il correspond à la concentration, pour une durée d'exposition donnée, au-dessus de laquelle on peut observer une mortalité de 1% au sein de la population exposée ;
- le seuil des effets irréversibles (SEI) : il correspond à la concentration, pour une durée d'exposition donnée, au-dessus de laquelle des effets irréversibles peuvent apparaître au sein de la population exposée.

Les valeurs toxicologiques de référence (VTR) pour les substances à prendre en compte sont issues de différents organismes (INERIS, INRS, USEPA, etc.) Elles sont présentées dans le tableau ci-après pour une durée d'exposition de **60 minutes** pour les seuils de toxicité aiguë.

VTR - Seuils de toxicité aiguë par inhalation (mg/m ³)								
	CO	CO ₂	Imbrulés - suies	NO ₂	SO ₂	HCN	HCl	Pb
SEUIL des EFFETS LETAUX SIGNIFICATIFS (SELS)								
60 min	ND	ND	755	138	2231	69	565	-
référence	-	-	AEGL-I	AEGL-I	AEGL-I	INERIS	INERIS	-
SEUIL des PREMIERS EFFETS LETAUX (SPEL)								
60 min	3 680	ND	15859	132	1885	45	358	-
référence	MTE	-	AEGL-I	MTE	MTE	INERIS	INERIS	AEGL-3
SEUIL des EFFETS IRREVERSSIBLES (SEI)								



60 min	920	73 300	2152	75	211	44	61	100 (30 min) 50 (60 min)**
référence	MTE		AEGL-I	MTE	MTE	INERIS	INERIS	AEGL-2 (IDLH)

nd : Valeur non disponible

MTE : Guide Courbes de Toxicité Aiguë par Inhalation. Publication du Ministère du territoire et de l'environnement (1998).

AEGL : Acute Exposure Guideline Level. US Environmental Protection Agency.

IDLH : Immediately Dangerous To Life or Health, issues du National Institute for Occupational Safety and Health

*Imbrûlés. Le toluène est pris comme référence pour quantifier la toxicité des substances organiques imbrûlés.

** la consultation des valeurs internationales a mis en évidence les valeurs IDLH suivantes (temps d'exposition défini de 30 minutes) pour :

✓ Le plomb (Pb) : IDLH = 100 mg/m³ ;

Aucune valeur ERPG ou AEGL n'est disponible pour ces substances.

En conséquence, afin de retenir un seuil d'effet toxique pour ces substances pour un temps d'exposition de 60 minutes et en application du Guide pratique de choix des valeurs seuils de toxicité aiguë en cas d'absence de valeurs françaises (INERIS, 2009) [3], il est proposé, de manière pénalisante, d'extrapoler la valeur définie selon la loi de Haber $C_n.t = k$ avec $n=1$ pour les temps supérieurs au temps pour laquelle la valeur de l'IDLH est définie c'est-à-dire 30 minutes.

Il en ressort les valeurs toxicologiques suivantes extrapolées pour une durée d'exposition de 60 min :

✓ Le plomb (Pb) : 50 mg/m³ ;

Les Imbrulés sont constitués de poussières ou fines particules constitués de composés carbonés et azotés et en composés organiques. La composition varie selon nature du combustible et condition de combustion. Peut également contenir des métaux. Le toluène est pris comme référence pour quantifier la toxicité des substances organiques imbrulés.

Les fumées sont composées de plusieurs substances à effets toxique, afin de tenir compte de cet effet cumulatif, nous évaluerons l'indice de toxicité global des fumées et non uniquement par substances. L'indice de toxicité global des fumées sera :

$$I_{tox\ SELS} = \sum (C_i/SELS_i)$$

$$I_{tox\ SPEL} = \sum (C_i/SPEL_i)$$

$$I_{tox\ SEI} = \sum (C_i/SEI_i)$$

Avec C_i : concentration d'une substance au niveau du sol (mg/m³)

SE : Seuil d'effet de la substance (mg/m³)

Pour un indice de toxicité SEI inférieur à 1, on considère que les risques d'intoxication sont faibles (sans effets irréversibles sur la santé) pour une durée d'air respiré de 60 minutes. Du point de vue de la toxicité de l'air au niveau du sol, l'incendie ne conduit pas à l'établissement de zone de danger.

Si l'indice de toxicité (SEI) est supérieur à 1, alors des rayons de danger (effets irréversibles, et éventuellement effets létaux) doivent être associés au scénario de dispersion des fumées d'incendie. En fonction de la composition des différentes substances présentes dans les fumées, on peut définir une concentration en fumées correspondant aux effets irréversibles et une concentration de fumées correspondant aux effets létaux :

$$\frac{1}{SELS\ equivalent\ fumées} = \sum \frac{p_i}{SELS_i}$$

$$\frac{1}{SPEL\ equivalent\ fumées} = \sum \frac{p_i}{SPEL_i}$$

$$\frac{1}{SEI\ equivalent\ fumées} = \sum \frac{p_i}{SEI_i}$$

p_i : Proportion d'une substance dans les fumées d'incendie



SELSi : Seuil des Effets Létaux Significatif de la substance (mg/m³)
SPELi : Seuil des Premiers Effets Létaux de la substance (mg/m³)
SEIi : Seuil des Effets Irréversibles de la substance (mg/m³)

Le rayon de danger correspond à la distance maximale au-delà de laquelle la concentration en fumées est inférieure au seuil considéré.

- **5^{ème} étape : Evaluation de la gêne des fumées sur la visibilité**

Les fumées sont susceptibles de gêner le trafic aérien et routier compte tenu de leur opacité (présence d'imbrulés). A partir de 200 mg/m³ de suies la visibilité commence à être sensiblement altérée, à 300 mg/m³, la visibilité est de quelques mètres.

8.4.2. Evaluation des flux toxiques pour les scénarios retenus

Nous n'étudierons ici que les flux toxiques engendrés par les incendies des stockages les plus importants ou les plus dangereux du point de vue des gaz émis. Ainsi parmi les scénarios identifiés précédemment :

- Scénario 1 : Incendie du stockage de batteries ;
- Scénario 2 : Incendie du stockage de la benne de pneumatiques ;
- Scénario 3 : Incendie du stockage de DIB ;
- Scénario 4 : Incendie du stockage de véhicules non dépollués ;

L'évaluation des flux toxiques sera réalisée pour les stockages suivants :

- Stockage de batteries ;
- Stockage de pneumatiques ;
- Stockage de DIB ;
- Stockage de VHU non dépollués

Les feuilles de calcul de ces différents scénarios sont jointes en [annexe 17](#).

8.4.2.1. Incendie du stockage de pneumatiques

Le scénario étudié ici est un incendie de la benne de stockage de pneumatiques sur une surface de 12.375 m²

a. Données d'entrée

- Surface au sol de la zone de stockages considérée : 12.375 m²
- Quantité totale de produits combustibles considérés : 4 t
- Quantité ou pourcentage massique des matières combustibles impliquées dans l'incendie :
Pneumatiques : 100 % soit 4 t
- Débit de masse surfacique de combustion : 0,035 kg/m².s
Nous avons retenus le débit de masse surfacique de combustion pneumatique issu de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2)
- Chaleur de combustion du stockage total: 30 000 kJ/kg
Nous avons retenus le PCI pneumatique issu de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2) :



- Puissance totale dégagée par l'incendie : 9,096 MW
Nous avons retenu un rendement de combustion de 70%

b. Caractérisation des fumées

- Hauteur d'émission : 5.19 m
Pour rappel nous avons pris la plus petite valeur entre celle déterminée par la formule d'Heskestad (1984) et celle issue des calculs de flux thermiques
- Vitesse d'émission : 11.76 m/s
- Température d'émission : 265°C
- Débits des fumées totales : 29.47 kg/s
- Composition et débits de polluants dans les fumées

Matière combustible formant le stockage impliqué dans l'incendie	Éléments constitutifs principaux	Principaux gaz toxiques susceptibles de se former
Pneumatiques	C, H, O, S, N	CO ₂ , CO, HCN, SO ₂

Bilan matière du stockage par élément constitutif simple

Matière combustible formant le stockage impliqué dans l'incendie	% massique	% C	% H	% O	N %	S %
Pneumatique	100	88.5	0.0074	0.067	0.0073	0.033

Hypothèses sur le devenir des éléments constitutifs

Élément constitutif	⇒ Gaz toxique
100 % C	⇒ 100% (CO+CO₂) avec CO/CO₂=1 d'où : ⇒ 90,9% CO₂+ 9,1% CO
100 % Cl	⇒ 100 % HCL
100 % N	⇒ 60 % N₂ et 40 % (NO₂+HCN) soit 20% NO₂ et 20% HCN
100 % S	⇒ 100 % SO₂

Débits de polluants dans les fumées

Gaz toxique	Taux de production (g/kg de produit brûlé)	Débits (kg/s)	Composition des fumées (% dans les fumées)
CO	187.92*	0.0814	0.638
CO ₂	2949.71*	1.2776	10.009
SO ₂	66*	0.0286	0.224
HCN	2.816*	0.0012	0.010



NO2	4.797*	0.0021	0.016
Imbrûlés	60**	0.0260	0.203
Suies	120**	0.0520	0.407

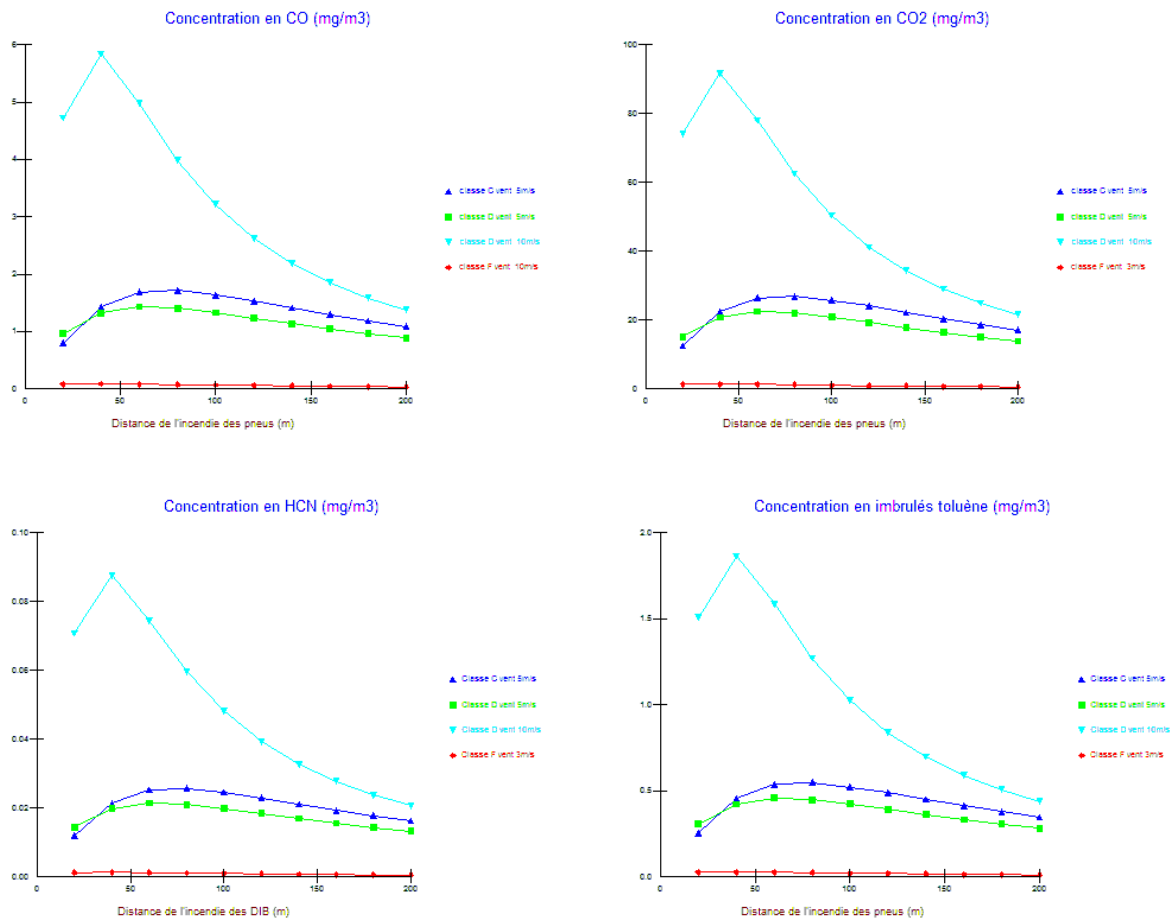
*Valeur calculée à partir du bilan massique et des hypothèses précédentes

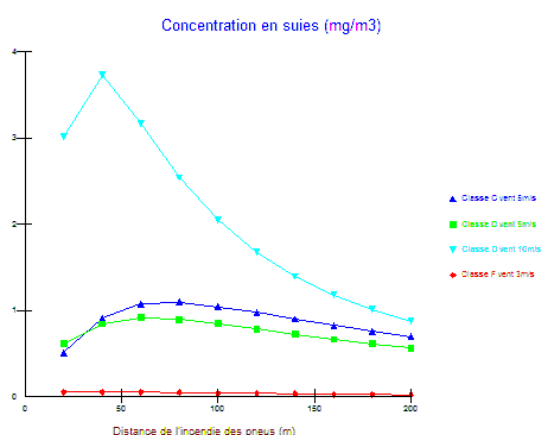
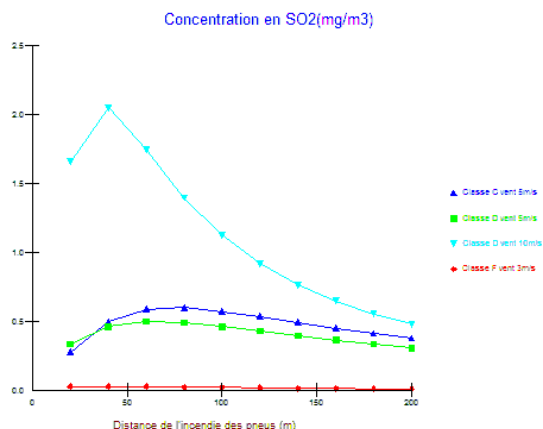
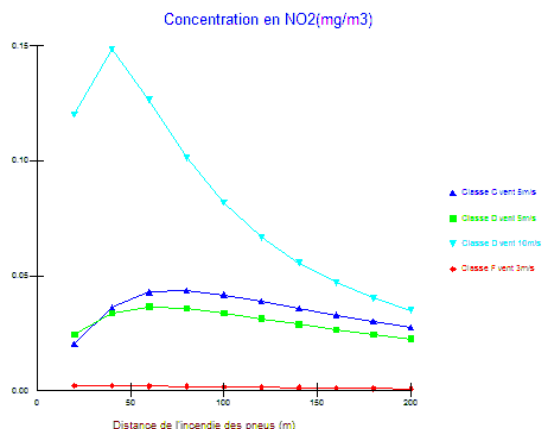
**Valeur moyenne pondérée à partir d'essais du CNPP, à savoir 120g de suies produites et 60 g d'imbrûlés produits par kg de plastiques brûlés, à savoir 5g de suies produites et 10 g d'imbrûlés produits par kg de bois brûlés.

c. Résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique

Les données précédentes sont rentrées dans le logiciel de modélisation de dispersion atmosphérique ADMS.

Les graphiques de concentration en polluants en fonction de la distance de l'incendie pour les 4 classes de stabilité atmosphériques étudiées sont présentés ci-après.





Les tableaux ci-après présentent les résultats des concentrations maximales perçues au niveau du sol.

	CO		CO ₂	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	1,71	80	26,89	80
Classe D – vent de 5 m/s	1,43	60	22,47	60
Classe D – vent de 10 m/s	5,84	40	91,71	40
Classe F – vent de 3 m/s	0.086	40	1,35	40

	SO ₂		HCN	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,601	80	0,025	80
Classe D – vent de 5 m/s	0,502	60	0.021	60
Classe D – vent de 10 m/s	2,052	40	0,087	40
Classe F – vent de 3 m/s	0,030	40	0.0013	40



	NO2	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0.043	80
Classe D – vent de 5 m/s	0.036	60
Classe D – vent de 10 m/s	0.148	40
Classe F – vent de 3 m/s	0.0021	40

	Imbrûlés		Suies	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,547	80	1.094	80
Classe D – vent de 5 m/s	0.457	60	0,91	60
Classe D – vent de 10 m/s	1,865	40	3,73	40
Classe F – vent de 3 m/s	0.027	40	0.055	40

d. Calcul des Indices de toxicités

Nous retenons les concentrations maximales pour chaque polluant, à savoir :

Substance	CO	CO ₂	Imbrûlés-Suies	NO2	SO2	HCN
Cmax Substance (mg/m ³)	5.84	91.71	3.73	0.148	2.052	0.087

	SELS	SPEL	SEI
Indice de toxicité du mélange gazeux	0.0081935	0.00596529	0.02300798

Les indices de toxicités par rapports aux SELS, SPEL et SEI sont bien inférieurs à 1, induisant un risque négligeable d'intoxication aux fumées pour ce scénario d'incendie. Il n'a donc pas lieu d'établir de zones de danger.

La feuille de calcul de l'indice de toxicité substance par substance et totale est jointe en [annexe 18](#).

e. Opacité des fumées

La concentration maximale en suies (3.73 mg/m³) n'entraînera pas de gêne de visibilité.



8.4.2.2. Incendie du stockage de batteries

a. Données d'entrée

- Surface au sol de la zone de stockages considérée : 13 m²
- Quantité totale du stockage impliqué dans l'incendie : 35.525 t
- Quantité ou pourcentage massique des matières combustibles impliquées dans l'incendie :
 - Plastique (PE/PP) : 5 % soit 1.25 t
 - Plomb : 63.9 % soit 15.975 t
 - H₂SO₄ : 28.6 % soit 7.15 t
 - Autres fractions incombustibles : 2.5 % soit 0.625 t
- Débit de masse surfacique de combustion (valeur moyenne pondérée) : 0.0078 kg/m².s

Nous avons retenus les débits de masse surfacique de combustion issues de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2)

- Chaleur de combustion du stockage total (valeur moyenne pondérée) : 2 MJ/kg
Les matériaux combustibles des batteries usagées sont les plastiques PEHD et PP.
Nous avons retenus les PCI issus de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2)

- Puissance totale dégagée par l'incendie : 0.172 MW
Nous avons retenu un rendement de combustion de 85%

b. Caractérisation des fumées

- Hauteur d'émission : 1.06 m
Pour rappel nous l'avons pris la plus petite valeur entre celle déterminée par la formule d'Heskestad (1984) et celle issue des calculs de flux thermiques
- Vitesse d'émission : 7.66 m/s
- Température d'émission : 265°C
- Débits des fumées totales : 0.56 kg/s
- Composition et débits de polluants dans les fumées

Matière combustible formant le stockage impliqué dans l'incendie	Éléments constitutifs principaux	Principaux gaz toxiques susceptibles de se former
PE/PP	C, H, O	CO ₂ , CO
Plomb	Pb	Pb
H ₂ SO ₄	H, O, S	SO ₂

Bilan matière du stockage par élément constitutif simple

Matière combustible formant le stockage impliqué dans l'incendie	% massique	% C	% H	% O	S %	Pb %
PE/PP	5.00	85.7	14.3	-	-	-
Plomb	63.9	-	-	-	-	1



H2SO4	28.6	-	2.05	65.3	32.65	-
Autres fractions (incombustibles)	2.5	0	0	0	0	0
TOTAL	100	4.3	1.3	18.7	1.4	0

Hypothèses sur le devenir des éléments constitutifs

Élément constitutif	⇒ Gaz toxique
100 % C	⇒ 100% (CO+CO2) avec CO/CO2=1 d'où : ⇒ 90,9% CO2+ 9,1% CO
100 % Cl	⇒ 100 % HCL
100 % N	⇒ 60 % N2 et 40 % (NO2+HCN) soit 20% NO2 et 20% HCN
100 % S	⇒ 100 % SO2
100% « pate de plomb »+ 20% plomb métal	⇒ 100% Pb

Débits de polluants dans les fumées

Gaz toxique	Taux de production (g/kg de produit brûlé)	Débits (kg/s)	Composition des fumées (% dans les fumées)
CO	9.10*	0.0009	1.629
CO2	142.82*	0.0145	25.571
Pb	320*	0.0324	57.295
SO2	186.758*	0.0189	33.439
Imbrulés	3**	0.0003	0.5371
Suies	6**	0,0006	1.0742

*Valeur calculée à partir du bilan massique et des hypothèses précédentes

**Valeur moyenne pondérée à partir d'essais du CNPP, à savoir 120g de suies produites et 60 g d'imbrulés produits par kg de plastiques brûlés, à savoir 5g de suies produites et 10 g d'imbrulés produits par kg de bois brûlés.

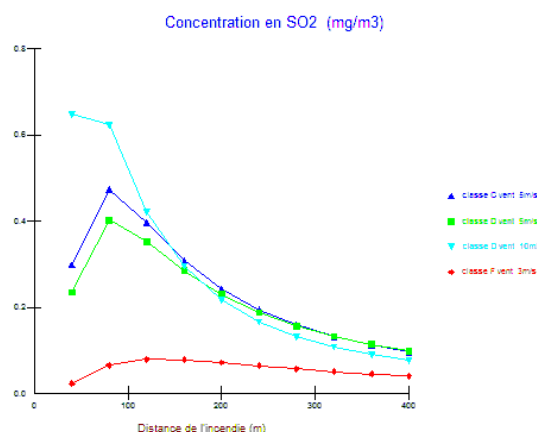
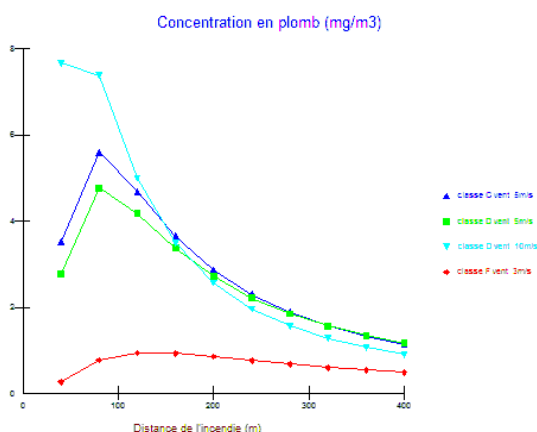
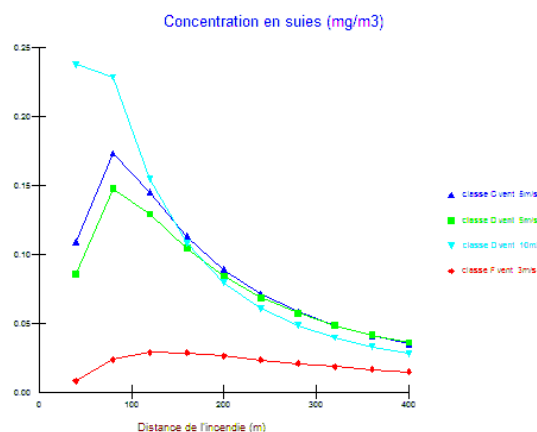
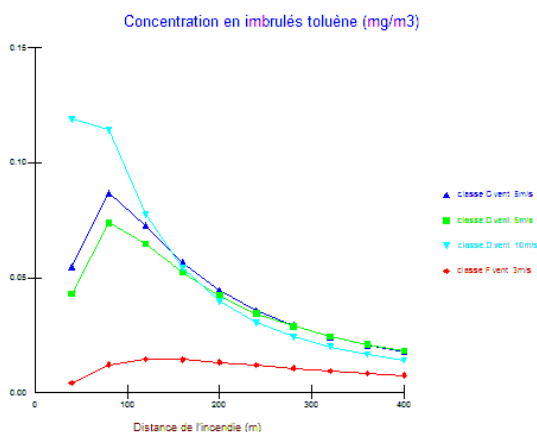
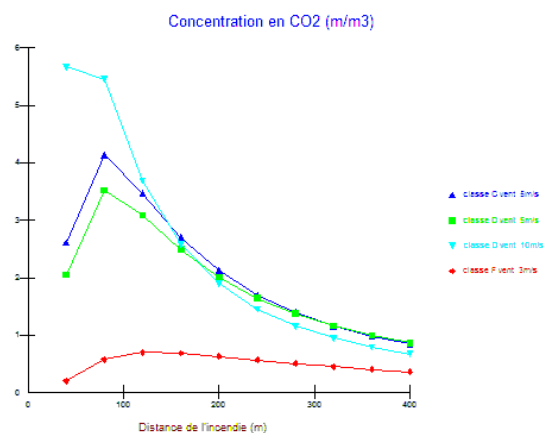
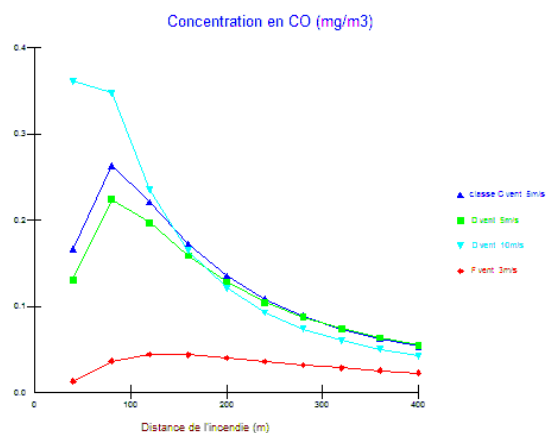
Concernant le Plomb présent dans les batteries, celui-ci ne présente pas de VTR concernant une intoxication aiguë notamment par inhalation dans le cas d'un incendie. Ainsi, si cet événement survenait, il faudrait considérer la dispersion du plomb résultante de l'incendie au travers des analyses de sol autour du site, dans le cadre d'un risque chronique résultant de l'incendie.

De plus, en raison de la température d'ébullition des composés de plomb, ces derniers seront plus susceptibles de se retrouver sous forme de métal fondue. Il n'apparaît donc pas pertinent dans le cas de cette étude de flux toxiques de déterminer le flux toxique engendré par ce composé.

c. Résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique

Les données précédentes sont rentrées dans le logiciel de modélisation de dispersion atmosphérique ADMS.

Les graphiques de concentration en polluants en fonction de la distance de l'incendie pour les 4 classes de stabilité atmosphériques étudiées sont présentés ci-après.



Les tableaux ci-après présentent les résultats des concentrations maximales perçues au niveau du sol.

	CO		CO ₂	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,26	80	4,13	80
Classe D – vent de 5 m/s	0.22	80	3,52	80



Classe D – vent de 10 m/s	0,36	40	5,66	40
Classe F – vent de 3 m/s	0.0044	120	0,69	120

	SO2		Pb	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,47	80	5,6	80
Classe D – vent de 5 m/s	0.40	80	4,77	80
Classe D – vent de 10 m/s	0,65	40	7,67	40
Classe F – vent de 3 m/s	0,08	120	0,94	120

	Imbrûlés		Suies	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,086	80	0.173	80
Classe D – vent de 5 m/s	0.073	80	0.147	80
Classe D – vent de 10 m/s	0,118	40	0.237	40
Classe F – vent de 3 m/s	0.014	120	0.029	120

d. Calcul des Indices de toxicités

Nous retenons les concentrations maximales pour chaque polluant, à savoir :

	Concentrations maximales observées					
Substance	CO	CO ₂	Imbrûlés-Suies	NO2	SO2	Pb
Cmax Substance (mg/m ³)	0,36	4,66	0,237	-	0,65	7,67

	SELS	SPEL	SEI
Indice de toxicité du mélange gazeux	0.00060526	0.0004576	0.15704558

Les indices de toxicités par rapports aux SELS, SPEL et SEI sont inférieurs à 1, induisant un risque négligeable d'intoxication aux fumées pour ce scénario d'incendie. Il n'a donc pas lieu d'établir de zones de danger.

La feuille de calcul de l'indice de toxicité substance par substance et totale est jointe en [annexe 18](#).

e. Opacité des fumées

La concentration maximale en suies (0.237 mg/m³) n'entraînera pas de gêne de visibilité.



8.4.2.3. Incendie du stockage de DIB

a. Données d'entrée

- Surface au sol de la zone de stockages considérée : 200 m²
- Quantité totale de produits combustibles considérés : 100 t
- Quantité ou pourcentage massique des matières combustibles impliquées dans l'incendie :
 - Plastique : 17.9 % soit 17.9 t dont 16.11 t de PE/PP et 1.79 t de PVC
 - Bois : 10 % soit 10 t
 - Carton/papier : 10 % soit 10 t
 - Polyuréthane (PU) : 17.89 % soit 17.89 t
 - Caoutchouc : 8.95 % soit 8.95 t
 - Autres fractions incombustibles (minérales) : 35.26 % soit 35.26 t
- Débit de masse surfacique de combustion (valeur moyenne pondérée) : 0.01 kg/m².s

Nous avons retenus les débits de masse surfacique de combustion issues de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2) :

PE/PP : 15 g/m².s

Bois : 17 g/m².s

Carton/ papier : 17 g/m².s

PVC : 15 g/m².s

PU : 21 g/m².s

Caoutchouc : 7 g/m².s

- Chaleur de combustion du stockage total (valeur moyenne pondérée) : 17 703 MJ/kg

Nous avons retenus les PCI issus de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2) :

PE/PP : 40MJ/kg

Bois : 18MJ/kg

Carton/ papier : 18MJ/kg

PVC : 18MJ/kg

PU : 26MJ/kg

Caoutchouc : 30MJ/kg

- Puissance totale dégagée par l'incendie : 25.945 MW

Nous avons retenu un rendement de combustion de 70%

b. Caractérisation des fumées

- Hauteur d'émission : 7.02 m

Pour rappel nous l'avons pris la plus petite valeur entre celle déterminée par la formule d'Heskestad (1984) et celle issue des calculs de flux thermiques

- Vitesse d'émission : 14.51 m/s
- Température d'émission : 265°C
- Débits des fumées totales : 84.06 kg/s
- Composition et débits de polluants dans les fumées

Matière combustible formant le stockage impliqué dans l'incendie	Éléments constitutifs principaux	Principaux gaz toxiques susceptibles de se former
PE/PP	C, H, O	CO ₂ , CO



Bois	C, H, O	CO ₂ , CO
Carton/Papier	C, H, O	CO ₂ , CO
PVC	C, H, Cl	CO ₂ , CO, HCl
PU	C, H, O, N	CO ₂ , CO, HCN, NO ₂
Caoutchouc (BR)	C, H	CO ₂ , CO

Bilan matière du stockage par élément constitutif simple

Matière combustible formant le stockage impliqué dans l'incendie	% massique	% C	% H	% O	N %	Cl %
PE/PP	16.11%	85.7	14.3	-	-	-
Bois	10%	44.4	6.2	49.4	-	-
Carton/Papier	10%	44.4	6.2	49.4	-	-
PVC	1.79%	38.4	4.8	-	-	56.8
PU	17.89%	63.7	9.7	14.2	12.4	-
caoutchouc (BR)	8.95%	88.9	11.1	-	-	-
Autres fractions (incombustibles)	35.26%	0	0	0	0	0
TOTAL	100	42.7	6.4	12.4	2.2	1

Hypothèses sur le devenir des éléments constitutifs

Élément constitutif	⇒ Gaz toxique
100 % C	⇒ 100% (CO+CO₂) avec CO/CO₂=1 d'où : ⇒ 90,9% CO₂+ 9,1% CO
100 % Cl	⇒ 100 % HCl
100 % N	⇒ 60 % N₂ et 40 % (NO₂+HCN) soit 20% NO₂ et 20% HCN
100 % S	⇒ 100 % SO₂

Débits de polluants dans les fumées

Gaz toxique	Taux de production (g/kg de produit brûlé)	Débits (kg/s)	Composition des fumées (% dans les fumées)
CO	90.72*	0.190	0.108
CO₂	1424.06*	2.982	1.694
HCl	10.45*	0.022	0.012
HCN	8.55*	0.018	0.010
NO₂	10.58*	0.031	0.017
Imbrûlés	28.84**	0.060	0.034
Suies	54.68**	0.114	0.065

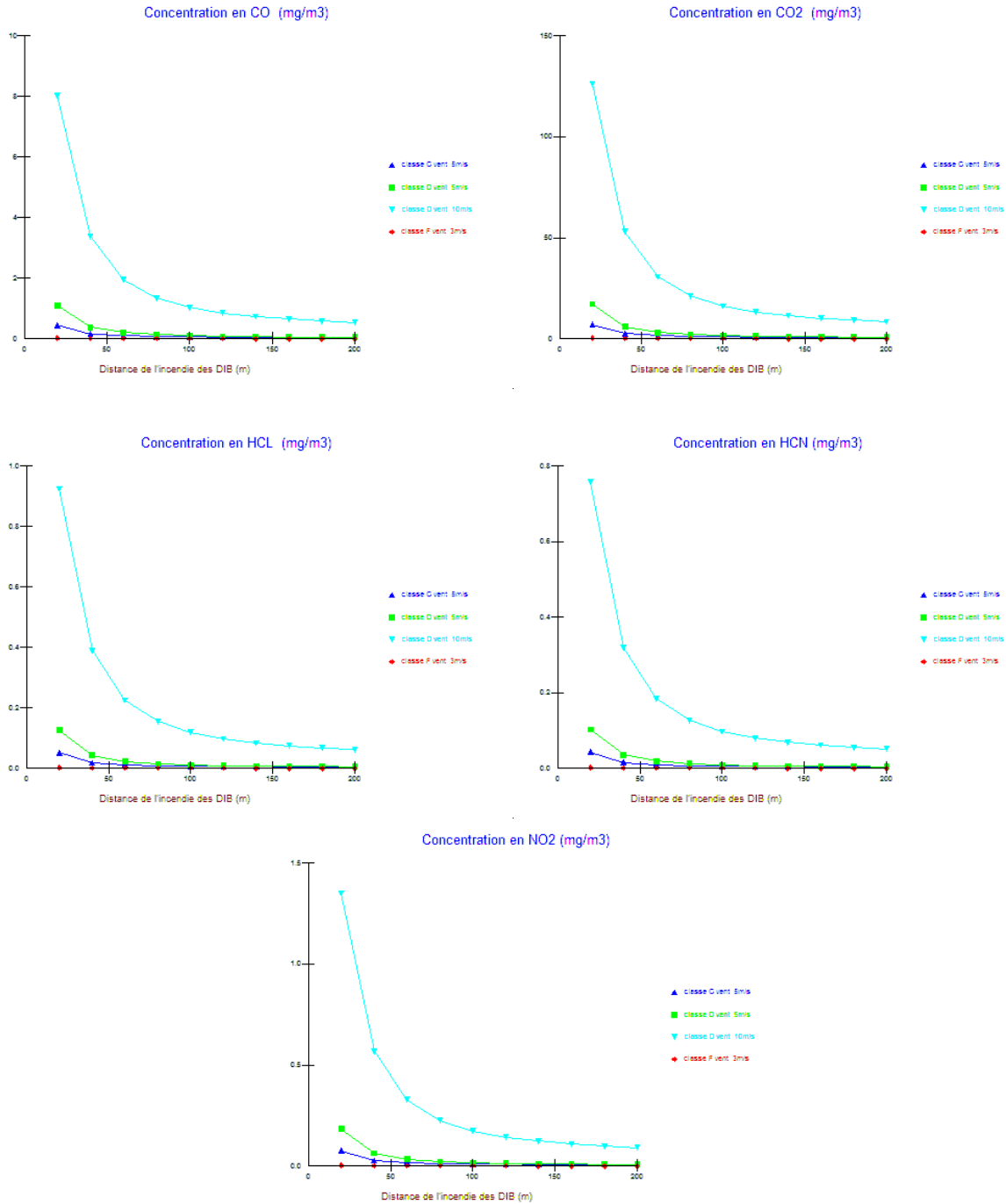
*Valeur calculée à partir du bilan massique et des hypothèses précédentes

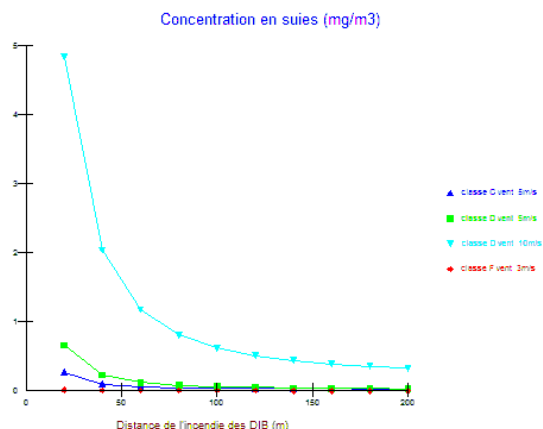
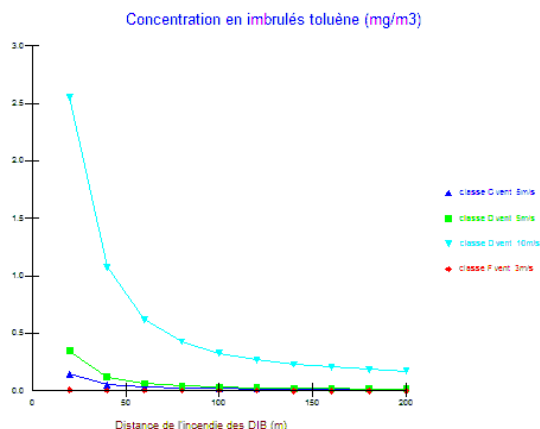
**Valeur moyenne pondérée à partir d'essais du CNPP, à savoir 120g de suies produites et 60 g d'imbrûlés produits par kg de plastiques brûlés, à savoir 5g de suies produites et 10 g d'imbrûlés produits par kg de bois brûlés.

c. Résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique

Les données précédentes sont rentrées dans le logiciel de modélisation de dispersion atmosphérique ADMS.

Les graphiques de concentration en polluants en fonction de la distance de l'incendie pour les 4 classes de stabilité atmosphériques étudiées sont présentés ci-après.





Les tableaux ci-après présentent les résultats des concentrations maximales perçues au niveau du sol.

	CO		CO2	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,44	20	6,99	20
Classe D – vent de 5 m/s	1,09	20	17,13	20
Classe D – vent de 10 m/s	8,03	20	126,1	20
Classe F – vent de 3 m/s	0.01	20	0.19	20

	HCL		HCN	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,05	20	0.04	20
Classe D – vent de 5 m/s	0.12	20	0.01	20
Classe D – vent de 10 m/s	0,92	20	0.75	20
Classe F – vent de 3 m/s	0.001	20	0.001	20

	NO2	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0.07	20
Classe D – vent de 5 m/s	0.18	20
Classe D – vent de 10 m/s	1,35	20
Classe F – vent de 3 m/s	0.002	20

	Imbrulés		Suies	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,14	20	0,27	20
Classe D – vent de 5 m/s	0.35	20	0.66	20
Classe D – vent de 10 m/s	2,55	20	4,84	20
Classe F – vent de 3 m/s	0.004	20	0.007	20



d. Calcul des Indices de toxicités

Nous retenons les concentrations maximales pour chaque polluant, à savoir :

	Concentrations maximales observées					
Substance	CO	CO ₂	Imbrulés-Suies	NO ₂	HCL	HCN
Cmax Substance (mg/m ³)	8,03	126,1	4,84	1,35	0,92	0,75

	SELS	SPEL	SEI
Indice de toxicité du mélange gazeux	0.02869109	0.03195103	0.06282508

Les indices de toxicités par rapports aux SELS, SPEL et SEI sont inférieurs à 1, induisant un risque négligeable d'intoxication aux fumées pour ce scénario d'incendie. Il n'a donc pas lieu d'établir de zones de danger.

La feuille de calcul de l'indice de toxicité substance par substance et totale est jointe en [annexe 18](#).

e. Opacité des fumées

La concentration maximale en suies (4.84 mg/m³) n'entraînera pas de gêne de visibilité.

8.4.2.4. Incendie généralisé des VHU non dépollués

a. Données d'entrée

- Surface au sol des stockages considérés : 200 m²
- Quantité totale de produits combustibles considérés : 47.42 t
- Quantité totale de produits incombustibles considérés : 152.58 t

- Quantité ou pourcentage massique des matières impliquées dans l'incendie :
 - Liquides usagés : 8.00 t soit 4,00%
 - Tissus : 5.22 t soit 2,61%
 - Plastiques polyéthylène (PE) et polypropylène (PP) : 16.38 t soit 8,19%
 - Plastique Polystyrène (PS) : 0 t soit 0%
 - Plastique PVC : 5.13 t soit 2,65%
 - Plastique Polyuréthane (PU) : 4.82 t soit 2,41%
 - Caoutchouc : 11.3 t soit 5,65%
 - Incombustibles (acier, métaux, verre, etc.) : 152.58 t soit 76.29%

- Débit de masse surfacique de combustion (valeur moyenne pondérée) : 0,004kg/m².s

Nous avons retenu les débits de masse surfacique de combustion issues de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2) :



Liquides usagés : 33,5 g/m².s
Tissus : 15,5 g/m².s
Plastiques PE, PP, PS, et PVC : 15g/m².s
Plastique PU : 21g/m².s
Caoutchouc: 7g/m².s

➤ Chaleur de combustion du stockage total (valeur moyenne pondérée) : 8.285 MJ/kg

Nous avons retenu les PCI issus de la littérature (rapports INERIS FLUMilog et Oméga 2) :

Liquides usagés : 42,6MJ/kg
Tissus : 20MJ/kg
Plastiques PE, PP, PS : 40 MJ/kg
PVC : 18 MJ/kg
PU : 26 MJ/kg
Caoutchouc : 30 MJ/kg

➤ Puissance totale dégagée par l'incendie : 5,832 MW

Nous avons retenu un rendement de combustion de 95%

b. Caractérisation des fumées

➤ Hauteur d'émission : 6.88 m

Pour rappel nous l'avons pris égale à la hauteur de flamme, issue des calculs de flux thermiques

- Vitesse d'émission : 11.07 m/s
- Température d'émission : 265°C
- Débits des fumées totales : 21.72 kg/s
- Composition et débits de polluants dans les fumées
-

Matière combustible formant le stockage impliqué dans l'incendie	Eléments constitutifs principaux	Principaux gaz toxiques susceptibles de se former
Huiles et autres liquides usagés	C, H, O	CO ₂ , CO
PE/PP/PS	C, H	CO ₂ , CO
PVC	C, H, Cl	CO ₂ , CO, HCl
PU	CHON	CO ₂ , CO, HCN, NO ₂
Caoutchouc	C, H	CO ₂ , CO

Bilan matière du stockage par élément constitutif simple

Matière combustible formant le stockage impliqué dans l'incendie	% massique	% C	% H	% O	% N	% Cl
Huiles et autres liquides usagés	25,59	76,5	12	11,5		-
Tissus	2,5	44,4	6,2	49,4		-
PE/PP	32,65	85,7	14,3	-		-
PVC	20	38,4	4,8	-		56,8
PU	8,82	63,7	9,7	14,2	12,4	
Caoutchouc	2,5	88,9	11,1			
Total stockage	100	18,8	2,8	2,1	0,3	1,5

Hypothèses sur le devenir des éléments constitutifs

Elément constitutif	⇒ Gaz toxique
100 % C	⇒ 100% (CO+CO ₂) avec CO/CO ₂ =1 d'où : ⇒ 90,9% CO ₂ + 9,1% CO
100%Cl	⇒ HCL



100%N ⇒ 60% N2 et 40 % (NO2+HCN) avec 20%NO2 et 20%HCN

Débits de polluants dans les fumées

Gaz toxique	Taux de production (g/kg de produit brûlé)	Débits (kg/s)	Composition des fumées (% dans les fumées)
CO	39.88*	0,0340	0,184
CO2	625.96*	0,5332	2,881
HCL	14.9796*	0,0128	0,069
HCN	1,153*	0,010	0,005
NO2	1.964*	0,0017	0,009
Imbrulés	11,95**	0,0102	0,055
Suies	23**	0,0195	0,105

*Valeur calculée à partir du bilan massique et des hypothèses précédentes

**Valeur moyenne pondérée à partir d'essais du CNPP, à savoir 120g de suies produites et 60 g d'imbrulés produits par kg de plastiques brûlés, à savoir 5g de suies produites et 10 g d'imbrulés produits par kg de bois brûlés.

c. Résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique

Les données précédentes sont rentrées dans le logiciel de modélisation de dispersion atmosphérique ADMS.

Les tableaux ci-après présentent les résultats des concentrations maximales perçues au niveau du sol.

	CO		CO2	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,088	20	1.38	20
Classe D – vent de 5 m/s	0,197	20	3,095	20
Classe D – vent de 10 m/s	1,16	20	18.24	20
Classe F – vent de 3 m/s	0,0027	20	0,043	20

	HCL		HCN		NO2	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,040	20	0,0029	20	0,0036	20
Classe D – vent de 5 m/s	0,089	20	0,006	20	0,013	20
Classe D – vent de 10 m/s	0,52	20	0,039	20	0,115	20
Classe F – vent de 3 m/s	0,001	20	0.00009	20	0,00015	20

	Imbrulés		Suies	
	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)	Concentration maximale de polluants des fumées (mg/m ³)	Distance où sont perçues les concentrations maximales (m)
Classe C – vent de 5 m/s	0,03	20	0,059	20
Classe D – vent de 5 m/s	0,067	20	0,132	20
Classe D – vent de 10 m/s	0,39	20	0.77	20
Classe F – vent de 3 m/s	0,0009	20	0,001	20



d. Calcul des Indices de toxicités

Nous retenons les concentrations maximales pour chaque polluant, à savoir :

[CO]=1,16 mg/m³

[CO₂]=18,24 mg/m³

[HCL]=0,52 mg/m³

[HCN]=0,039 mg/m³

[NO₂]=0,115 mg/m³

[Imbrûlés]=0,39mg/m³

	SELS	SPEL	SEI
Indice de toxicité du mélange gazeux	0.003855	0,003578	0,012993

Les indices de toxicités par rapports aux SELS, SPEL et SEI sont inférieurs à 1, induisant un risque négligeable d'intoxication aux fumées pour ce scénario d'incendie. Il n'a donc pas lieu d'établir de zones de danger.

e. Opacité des fumées

La concentration maximale en suies de 0,77 mg/m³ n'entraînera pas de gêne de visibilité.

8.4.3. Conclusions sur les flux toxiques

L'application du modèle de dispersion des fumées a permis d'évaluer les concentrations de suies, de monoxyde de carbone, de dioxyde de carbone, de chlorure d'hydrogène, de dioxyde d'azote, de dioxyde de soufre et de Plomb dans l'atmosphère proche du site.

Dans le cas d'un développement d'incendies engendrés au niveau du stockage de pneus, stockages de batteries, les concentrations au sol en suies, CO, CO₂, SO₂, HCN et NO₂, sont au maximum atteint à 40 mètres de la source. Pour les batteries les concentrations au sol en suies, CO, CO₂, SO₂, Pb sont observées à 40 m de la source. Concernant le stockage de DIB et de véhicules hors d'usages, les concentrations maximales sont atteintes à 20 mètres.

Pour chacun de ces cas de figure, **les concentrations atteintes en suies, CO, CO₂, SO₂, NO₂, HCl, HCN et Plomb restent largement inférieures aux valeurs seuils des effets létaux et irréversibles. De plus, l'indice de toxicité reste dans tous les cas inférieurs à 1 pour la somme de toutes les concentrations de polluants.**

Au vu des valeurs et des distances mises en jeu cela implique un risque d'intoxication négligeable pour les sociétés voisines et les populations environnantes, et un risque d'opacité négligeable pour les voies de circulation environnante.



8.5. MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION RETENUES

On distingue les mesures de prévention (limitation des causes du phénomène dangereux, facteur et notion de « probabilité ») et les mesures de protection (limitation des effets du phénomène, facteur et notion de « gravité »).

8.5.1. Réduction des risques : mesures de prévention

8.5.1.1 Mesures prises pour diminuer le risque d'apparition et de propagation d'un incendie

Sur le site DRM, il est interdit :

- de fumer dans l'enceinte du bâtiment et sur les zones de stockage du site (hors emplacement fumeur dédié) ;
- de procéder au brûlage de déchets.

Par ailleurs, des consignes en cas d'incendie et un plan d'évacuation des locaux existent. Ils sont affichés à chaque issue des bâtiments ainsi que dans les locaux administratifs, on retrouve ainsi :

- le sens d'évacuation ainsi que les différentes issues de secours ;
- l'implantation des moyens d'extinction (extincteurs).

En prévention de tout accident, des contrôles périodiques sont effectués annuellement par un organisme spécialisé au niveau des installations et appareils électriques, afin d'évaluer le bon fonctionnement des appareils de travail et des dispositifs de sécurité du site. L'ensemble des engins et matériels d'exploitation fera également l'objet d'un contrôle et d'un entretien périodique. Pour finir, l'ensemble des équipements et dispositifs de lutte contre l'incendie sont contrôlés annuellement.

Un registre de sécurité reprenant le calendrier et les vérifications périodiques sera tenu à jour sur le site par l'exploitant.

Sur le site DRM, des extincteurs appropriés aux risques à combattre sont répartis en nombre suffisant sur le site, permettant une intervention rapide en cas de départ de feu.

En cas d'incendie sur le site DRM, une borne privée est disponible sur le site, reliée à une réserve de 200 m³. Elle est implantée à l'ouest en sortie du site et pourra être utilisée par les services d'incendie et de secours.

Toute opération d'entretien ou de maintenance nécessitant un travail par point chaud sur le site est soumise à la procédure d'obtention d'un permis de feu délivré par la personne responsable de l'établissement pour les prestataires extérieurs notamment.

Les aires de stockage seront nettoyées périodiquement de façon à réduire le risque de propagation d'un éventuel incendie sur le site, par la présence sur le sol de matières combustibles.

Par ailleurs les aires de stockage, et le site d'une manière générale, seront nettoyés périodiquement de façon à réduire le risque de propagation d'un éventuel incendie sur le site, par la présence sur le sol de matières combustibles.

Toute opération d'entretien ou de maintenance nécessitant un travail par point chaud (flamme, étincelle, etc.) sur le site est soumise à l'établissement d'un permis de feu délivré par le responsable d'exploitation. Les principales informations reprises dans le permis de feu sont les deux entreprises concernées (donneur d'ordre et intervenant (interne et/ou externe), la nature, les matériels utilisés et la durée des travaux réalisés, et les risques et moyens de prévention et protection associés. Ce document est valable pour les prestataires extérieurs notamment, mais également pour les travaux réalisés par les employés de DRM.

Les bouteilles de gaz seront stockées dans des cadres fermés lorsqu'elles ne seront pas utilisées à un emplacement dédié.



8.5.1.2 Mesures prises pour lutter contre l'intrusion et la malveillance

Sur tout son pourtour, le site est délimité par une barrière grillagée, pouvant être complétée par un système de haie végétale.

Afin de limiter le risque d'apparition d'incendie d'origine criminelle, le site est fermé en dehors des heures d'ouvertures. Le portail métallique coulissant d'une longueur de 10 m est ouvert sur les heures d'ouverture de la société

8.5.1.3 Mesures prises pour diminuer le risque de déversement de produits polluants et le risque de pollution des sols

Toutes les zones de stockage sur le site DRM (intérieures et extérieures) seront bétonnées (environ 10 383 m² sont bétonnés sur le site). Ainsi, l'ensemble des aires de stockage et des voies de circulation sont sur dalle étanche et résistant aux produits présents et manipulés sur le site. Une surveillance régulière de l'état de la dalle béton sera réalisée.



L'ensemble des déchets métalliques stockés en extérieur ne sont pas des déchets dangereux (métaux ferreux et non ferreux, DEEE). Le stockage de batteries est effectué dans un bâtiment dédié et dans des bennes appropriées.

De manière générale, tout liquide dangereux sera entreposé sur rétention adaptée. Concernant les bennes de stockage, batteries notamment, le bon état de celles-ci sera régulièrement vérifié.

En cas d'une fuite de liquide dangereux, un stock de produits absorbants est présent sur le site. Le cas échéant, ces déchets sont traités comme des déchets dangereux et gérés par des organismes extérieurs compétents.

Concernant les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, elles sont collectées sur le site via des regards de collecte permettant de diriger l'ensemble des eaux ruisselant sur les surfaces bétonnées vers les séparateurs d'hydrocarbures (1 pour la partie haute du site et 1 pour la partie basse du site) avant rejet dans le réseau communal relié au milieu naturel, par l'intermédiaire du fossé communal situé le long du site.

Les éventuelles eaux d'extinction incendie seront également drainées, le cas échéant, jusqu'au bassin de rétention. Le confinement des eaux dans le bassin sera rendu possible via une vanne d'isolement du réseau installée à la sortie du système de traitement de la partie haute et du bassin de rétention en partie basse. Dans ce cas, les eaux stockées dans le bassin seront analysées et gérées en fonction de leur pollution : rejet habituel après passage par le séparateur, ou pompage et traitement comme déchet dangereux par une société spécialisée.

Conformément à la réglementation en vigueur, le séparateur est nettoyé, pompé et vidé périodiquement, à savoir au minimum annuellement par une entreprise habilitée, voir plus régulièrement en cas de besoin. Les boues d'hydrocarbures récupérées lors de ces phases de nettoyage sont des déchets dangereux, et sont collectées et traitées comme tels par un centre de traitement spécialisé. Les bordereaux de suivi de déchets alors émis sont conservés par l'exploitant, et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

8.5.1.4 Surveillance et maintenance des équipements

Les divers équipements de manutention, de levage, de pesage et de transport sont vérifiés régulièrement par un organisme habilité. De même, les camions de transports de la société sont vérifiés et entretenus régulièrement par un service professionnel.

Concernant les contrôles périodiques réglementaires des installations (électriques, mécaniques, lutte contre l'incendie, séparateur) ceux-ci seront retranscrits dans un registre de sécurité tenu à jour sur le site. Les dates, fréquences et conclusions des contrôles seront mentionnées. Par ailleurs, l'ensemble des rapports et bons d'intervention seront conservés sur le site et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

8.5.1.5 Formation et consignes d'exploitation

Sur le site, le personnel est apte à occuper son poste de travail. Notamment, le personnel concerné a suivi et validé la formation pour l'obtention du CACES.

Le personnel travaillant sur le site est formé aux mesures d'urgence et de première intervention à appliquer en cas d'incident. Les consignes de sécurité et en particulier l'interdiction de fumer sur le site sont appliquées de façon rigoureuse. Des pancartes d'interdiction de fumer sont installées sur le site.

Des consignes concernant l'incendie sont établies et affichées dans les locaux sociaux et le bâtiment principal. Les informations principales telles que numéros de téléphone et adresse du centre de secours



le plus proche y sont reportées. Par ailleurs, un plan de localisation des différents risques inhérents à l'activité du site existe et est affiché sur le site ([annexe 19](#)).

Une liste des numéros d'appel d'urgence est également affichée dans les bureaux et dans le bâtiment.

Les fiches de données de sécurité des produits dangereux présents sur le site sont conservées par DRM, et sont tenues à la disposition du personnel. Les principales FDS sont reportées en [annexe 12](#).

Tout déplacement motorisé au sein du site est effectué à vitesse réduite pour tous les véhicules, et un sens de circulation est défini et respecté. Par ailleurs, les véhicules externes (visiteurs, particuliers, (en dehors des apporteurs de déchets) etc.) ne sont pas autorisés à circuler en intérieur du site. Un parking à l'entrée du site est aménagé à cet effet.

L'usage des engins de manutention requiert une formation adéquate du personnel et un entretien périodique des équipements.

Pour les professionnels entrant le site (apport des déchets en gros volumes), les consignes à respecter sont rappelées lors de leur passage à l'accueil.

8.5.2. Réduction des risques : mesures de protection

Les paragraphes ci-dessous présentent l'ensemble des moyens et méthodes dont dispose la société DRM pour intervenir en cas d'accident et donc en limiter les conséquences.

8.5.2.1 Moyens privés : internes à la société DRM

❖ Mesures organisationnelles et moyens humains

Les opérateurs présents sur le site sont aptes à identifier tout incident. Tout employé du site est tenu de réagir à toute anomalie en vérifiant l'origine de l'incident ou sinistre puis, le cas échéant, en alertant le responsable d'exploitation et/ou en appelant les sapeurs-pompiers. S'il est en mesure de le faire, il peut mettre en œuvre les premiers moyens de lutte contre l'incendie.

Le personnel de la société est informé (consignes affichées et consignes reléguées oralement) sur la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident (plan d'évacuation et d'implantation des extincteurs).

❖ Moyens de lutte contre l'incendie

Extincteurs et désenfumage

Des extincteurs appropriés aux risques à combattre et accessibles à tout moment sont répartis en nombre suffisant sur le site des RIA seront également implantés. Leur implantation et leurs caractéristiques (classe notamment) seront reprises sur un plan d'implantation de ces équipements.

Seule l'activité de stockage de batterie est concernée par le risque incendie en zone abritée. Un dispositif de désenfumage sera installé en toiture du bâtiment.

A ce jour, l'exploitant est en cours d'étude de prestataire pour installer cet équipement.

Une fois en place, les documents techniques du dispositif seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.



Les contrôles réglementaires des extincteurs et dispositifs de désenfumage seront réalisés périodiquement, selon la réglementation en vigueur, à savoir annuellement.
Un registre de sécurité reprenant l'ensemble des vérifications périodiques de la société sera tenu à jour sur le site par l'exploitant.



Besoins en eau d'extinction

Critères					
Dénomination de la zone	Bâtiment batterie et transit métaux	Bâtiment broyage câble	DIB	VHU	Dépollution
Usage actuel prévu	Réception et stockage bennes de batteries et réceptions métaux ferreux et non ferreux	Réception et traitement des câbles de cuivre	Réception et stockage des DIB	Réception et stockage des VHU	Traitement (dépollution et démontage) des VHU et stockage fluides
Dimension de la zone	800 m ²	960 m ²	200 m ²	200 m ²	200 m ²
Hauteur toiture	8 m	8 m	Sans toiture vrac 2 m	Sans toiture stockage au sol 2 m	8 m
Hauteur du stockage	Jusqu'à 8 m	Jusqu'à 8 m	Jusqu'à 3 m	Jusqu'à 3 m	Jusqu'à 8 m
Structure : Type de charpente Stabilité au feu	Charpente acier	Charpente acier	Plein air	Plein air	Charpente acier
Type d'intervention interne	-	-	-	-	-
Classement activité/stockage en fonction du fascicule du document D9 « catégorie de risque »	G06 : « accumulateurs (fabriques d') Stockage = cat. risque 2	G09 : « Fabriques de fils et câbles électriques » Activité = cat. risque 2	S02 : « Collecte et traitement (dont incinération) des déchets industriels » Stockage = cat. risque 2	S05 : « Destruction des véhicules hors d'usage » Stockage = cat. risque 2	S05 : « Destruction des véhicules hors d'usage » Activité = cat. risque 2
D9 : Coefficient du critère « HAUTEUR DE STOCKAGE »	Jusqu'à 3 m : 0 Jusqu'à 8 m : + 0.1 Jusqu'à 12 m : + 0.2 ...	Jusqu'à 3 m : 0 Jusqu'à 8 m : + 0.1 Jusqu'à 12 m : + 0.2 ...	Jusqu'à 3 m : 0 Jusqu'à 8 m : + 0.1 Jusqu'à 12 m : + 0.2 ...	Jusqu'à 3 m : 0 Jusqu'à 8 m : + 0.1 Jusqu'à 12 m : + 0.2 ...	Jusqu'à 3 m : 0 Jusqu'à 8 m : + 0.1 Jusqu'à 12 m : + 0.2 ...
D9 : Coefficient du critère « TYPE DE CONSTRUCTION »	Ossature stable au feu : >= 1h : -0.1, >= 30 min : 0, <30min : + 0.1	Ossature stable au feu : >= 1h : -0.1, >= 30 min : 0, <30min : + 0.1	Ossature stable au feu : >= 1h : -0.1, >= 30 min : 0, <30min : + 0.1	Ossature stable au feu : >= 1h : -0.1, >= 30 min : 0, <30min : + 0.1	Ossature stable au feu : >= 1h : -0.1, >= 30 min : 0, <30min : + 0.1
D9 : Coefficient « Types d'interventions Internes »	0	0	0	0	0
D9 : Somme des coefficients	+0.2	+0.2	0	0	+0.2
D9 : 1 + Somme des coefficients	1.2	1.2	1	1	1.2
Surface de référence (S en m ²)	800 m ²	960 m ²	200 m ²	200 m ²	200 m ²
Qi = (30 x S / 500) x (1 + somme coeff)	57.6 m ³ /h	69.12 m ³ /h	12 m ³ /h	12 m ³ /h	14.4 m ³ /h
Catégorie de risque : Risque 1 : Q1 = Qi x 1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5 Risque 3 : Q3 = Qi x 2	86.4 m ³ /h	103.68 m ³ /h	18 m ³ /h	18 m ³ /h	21.6 m ³ /h
Risque sprinklé : Q1, Q2 ou Q3 / 2	x	x	x	x	x
DEBIT REQUIS (Q en m ³ /h)	90 m ³ /h	90 m ³ /h	60 m ³ /h	60 m ³ /h	60 m ³ /h
Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m ³ /h. La valeur issue du calcul doit être arrondie au multiple de 30 m ³ /h le plus proche.					



Le dimensionnement des besoins en eau de la société DRM a été réalisé en se référant à la méthodologie du document technique D9 « Défense extérieure contre l'incendie » juin 2020. Le tableau précédent reprend le dimensionnement réalisé.

D'après le calcul, **le débit requis est de 103.68 m³/h, conformément à l'article 5 – 1^{er} alinéa du document technique D9, la valeur issue du calcul devra être arrondie au multiple de 30 m³/h le plus proche :**

- **90 m³/h, soit 180 m³ pour un arrosage de 2h.**

Le site est équipé d'une réserve d'eau de 200 m³ reliée à une borne incendie.

Le plan d'ensemble fourni en **annexe 9** indique l'implantation de la réserve par rapport au site DRM.

Rétention des eaux d'extinction

Le dimensionnement de la rétention des eaux d'extinction devant être assurée par la société DRM a été réalisé en se référant à la méthodologie du document technique D9A « Défense extérieure contre l'incendie et rétentions ». La feuille de calcul D9A est jointe en **annexe 20**.

Le calcul a été réalisé de la manière suivante :

- D'après le calcul D9, le besoin d'eau pour un arrosage de deux heures est de 180 m³ ;
- Surface de drainage : surface bétonnée drainant les eaux d'extinction : 10 383 m² ;

D'après le calcul (cf. **annexe 20**), **le volume d'eau devant être mis en rétention sur le site DRM est de 284.6 m³, dans le cas d'un arrosage de 2h et d'une pluie de 10L/m² durant le sinistre.**

Les eaux d'extinction suivront le cheminement des eaux de ruissellement sur les aires étanches et seront donc retenues au sein d'une fosse réalisée soit en béton banché soit en cuves busées enterrées de diamètres entre 120 cm et 300 cm. Ces rétentions seront implantées en contre-bas du site en dérivation du séparateur d'hydrocarbures avec un total minimum de 300 m³.

Le volume prévu pour la rétention sera ainsi suffisant.

❖ Moyens publics : secours extérieurs

Le Centre de Secours (CS) le plus proche du site DRM se trouve à Charly-sur-Marne (35770). Soit à environ 4 km du site, ce qui permettrait au mieux une arrivée sur le site des secours en moins de 10 minutes, sous réserve de leur disponibilité immédiate. De plus le CSP (Centre de Secours Principal) se situe à Château-Thierry soit à environ 13 km, permettant l'arrivée de renforts en une vingtaine de minutes.

L'accès au site par les pompiers et leurs engins peut se faire par l'entrée principale longeant la Départementale. L'aménagement du site et les voies de circulation permettent le déplacement et l'accès des engins des sapeurs-pompiers en tout point des installations.

Une voie « Engin » sera maintenue conformément à l'arrêté du 06/06/2018 (rubrique 2713), autour des stockages et bâtiments du site. Cette voie de minimum 3 m de large (en réalité elle fera au minimum 5 m).



9. CONCLUSION

Les modifications exposées dans le cadre du présent dossier de « Porte à Connaissance » permettent de statuer sur le fait que malgré l'extension du site sur des nouvelles parcelles, l'objet de l'extension concerne des activités relevant d'un classement ICPE à Enregistrement ou déclaration.

Les enjeux environnementaux du site objet de l'extension sont faibles et maîtrisés.

Les dangers exposés dans le dossier sont maîtrisés et n'ont pas d'incidences à l'extérieur du site.

Ainsi les modifications des conditions d'exploitation du site peuvent être jugées notables, mais non substantielles.