

SARL HENRY RECYCLAGE

**Demande d'autorisation au titre des
Installations classées pour la protection de
l'environnement**

Étude de dangers

Sommaire

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION.....	3
CHAPITRE 1 - ANALYSE QUALITATIVE DES RISQUES POTENTIELS	5
I. RISQUES GENERES PAR LES PRODUITS ET INSTALLATIONS	5
I.1. <i>Concernant les produits.....</i>	5
I.2. <i>Concernant les installations.....</i>	6
I.3. <i>Concernant l'activité.....</i>	6
I.4. <i>L'effet domino</i>	6
I.5. <i>Risques liés au transport.....</i>	7
I.6. <i>Risques liés à l'exploitation des installations.....</i>	7
I.7. <i>Conclusion.....</i>	8
II. RISQUES GENERES PAR L'ENVIRONNEMENT EXTERIEUR.....	9
II.1. <i>Risques liés à l'environnement naturel</i>	9
II.2. <i>Risques liés à l'environnement humain.....</i>	12
III. HISTORIQUE DES ACCIDENTS ET RETOUR D'EXPERIENCE	17
III.1. <i>Accidents survenus sur le site de la Sarl Henry Recyclage.....</i>	17
III.2. <i>Accidents survenus sur des sites similaires</i>	17
IV. CONCLUSION GENERALE	18
CHAPITRE 2 - IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	19
V. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	19
V.1. <i>Risques liés par les produits ou les installations.....</i>	19
V.2. <i>Risques générés par l'environnement extérieur.....</i>	21
VI. LE SCENARIO MAJORANT : L'INCENDIE	26
VI.1. <i>Environnement général.....</i>	27
VI.2. <i>Conséquences d'un incendie.....</i>	27
VI.3. <i>Impacts causés par l'incendie sur les espaces riverains.....</i>	30
VI.4. <i>Conclusion.....</i>	35
VII. CARACTERISATION DES EFFETS DE LA LIBERATION DES POTENTIELS DE DANGERS	36
VII.1. <i>Définition de scénarii</i>	36
VII.2. <i>Dangers liés à chaque scénario</i>	36
VII.3. <i>Établissement des flux de rayonnement</i>	39
VII.4. <i>Besoins en eau et impact sur le milieu hydrique</i>	44
VII.5. <i>Émanations toxiques.....</i>	47
VIII. HIERARCHISATION DES POTENTIELS DE DANGERS	47
VIII.1. <i>Méthode employée.....</i>	47
VIII.2. <i>Récapitulatif des risques.....</i>	48
VIII.3. <i>Synthèse.....</i>	54
CHAPITRE 3 - MESURES COMPENSATOIRES.....	55
I. MESURES PREVENTIVES	55
I.1. <i>Réduction des impacts.....</i>	56
I.2. <i>Organisation générale du site.....</i>	57
I.3. <i>Consignes et entretiens.....</i>	59
I.4. <i>Formation et information du personnel.....</i>	60
I.5. <i>Conclusion.....</i>	60
II. MESURES CORRECTIVES	60
II.1. <i>Moyens internes de lutte contre l'incendie.....</i>	60
II.2. <i>Moyens externes de lutte contre l'incendie.....</i>	61
III. CONCLUSION.....	61
CONCLUSION	62

Introduction

La présente étude de dangers expose les risques liés aux produits, procédés et équipements des installations concernées ainsi que ceux liés à leur environnement. Elle a pour but d'en préciser la nature et les conséquences potentielles, ainsi que les mesures propres à en réduire la probabilité et les effets.

Pour mener à bien une telle étude, il convient de définir préalablement deux termes : celui de danger et celui de risque.

On entend par danger, tout facteur qui peut menacer ou compromettre la sûreté d'une installation ou la sécurité des personnes. Il peut trouver sa source dans des éléments très variés et notamment :

- les propriétés des produits utilisés ;
- les procédés et les équipements mis en œuvre ;
- des dysfonctionnements liés à des défaillances techniques, humaines ou résultant d'influences extérieures inattendues.

Un événement dangereux et non maîtrisé peut provoquer le dépassement de seuils critiques de fonctionnement sûr et entraîner l'accident, soit par lui-même, soit en se combinant avec une ou plusieurs causes de danger.

On entend par risque, la situation créée par un ensemble de dangers prévisibles. Ce risque peut être caractérisé par l'analyse et l'évaluation systématique (origine, nature, probabilité, conséquences, gravité) des dangers.

Pour assurer la sécurité d'un site industriel et de son environnement, l'analyse des risques conduit à adopter un ensemble de mesures appropriées de prévention, de protection et d'intervention, matérialisées par des procédures et dispositifs techniques applicables tant en régime permanent qu'en situation anormale (incidentiel) ou inhabituelle (arrêt, démarrage, opération d'entretien).

Ainsi, l'étude de dangers a pour objectif d'étudier les risques potentiels pour l'Homme et l'Environnement en cas de dysfonctionnement alors que l'étude d'impact expose les dispositions prises pour maîtriser les effets des installations projetées sur l'environnement en fonctionnement normal.

Cette étude de dangers s'articule en trois parties.

Tout d'abord, une analyse qualitative des risques potentiels pouvant être engendrés par l'activité du site sera réalisée.

Cette phase vise à déterminer les risques à considérer dans la présente étude et traite ceux-ci en détail, à travers un triple éclairage :

- une analyse des risques générés par les produits et installations eux-mêmes, basée sur une étude à la fois élémentaire et fonctionnelle du système que constitue le projet (produits, procédés et opérations mis en œuvre, approvisionnements et expéditions) ;

- une analyse des risques liés à l'environnement extérieur du site, résultant de causes naturelles ou humaines ;
- un historique des accidents causés ou subis par l'unité actuelle et par des unités similaires à celle qui fait l'objet de la présente étude.

Puis, on procédera à l'évaluation des conséquences d'accidents, sur l'environnement et les personnes, susceptibles de résulter des risques potentiels les plus pénalisants précédemment identifiés et caractérisés.

Cette phase a pour but d'envisager les circonstances les plus pénalisantes susceptibles d'affecter l'installation de la SARL HENRY RECYCLAGE à SAINT AUBIN LES ELBEUF et d'en déterminer les conséquences qualitatives et quantitatives.

Pour finir, l'analyse de scénarii majorants consistant à l'étude détaillée de l'accident majeur le plus probable, susceptible de se produire sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE.

Il s'agit alors de traduire la probabilité d'un tel accident, sa propagation et ses conséquences. Mais, cela comprend aussi la présentation de mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un tel accident, consistant en une description des moyens de prévention, de protection et d'intervention.

Cette dernière phase a pour objet de détailler le dispositif mis en place par la SARL HENRY RECYCLAGE pour prévenir et lutter contre un éventuel sinistre ainsi que les moyens disponibles à l'extérieur en cas de besoin.

La première étape de l'étude de dangers va permettre de définir la nature des risques liés à l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE mais l'objectif principal consiste à établir une quantification du risque et la probabilité d'occurrence afin de déterminer les risques majeurs et de prendre les dispositions (mesures préventives et correctives) les plus adaptées à la nature du risque et à la configuration du site d'exploitation.

Pour ce faire, quelques précisions sont nécessaires quant à la définition du risque, à savoir :

- la nature du risque et son intensité c'est à dire les conséquences qu'il aura (incendie, explosion, dommage corporel) et la gravité de ces dernières (par rapport à l'environnement extérieur du site),
- la probabilité c'est à dire la fréquence à laquelle il est estimé que ce risque peut se produire sur le site,
- la cinétique de ce risque c'est à dire la rapidité d'enchaînement des différents phénomènes successifs susceptibles de se produire.

Pour assurer la prise en compte de l'ensemble des risques liés à l'activité future de la SARL HENRY RECYCLAGE, l'étude traitera ces derniers dans leur globalité avec une petite précision si nécessaire sur la modification de la situation au regard de l'extension du site sollicitée.

Chapitre 1 - ANALYSE QUALITATIVE DES RISQUES POTENTIELS

Cette analyse consiste en un recensement exhaustif de tous les dangers pesant sur l'installation qu'ils soient d'origine interne ou externe et liés ou non à l'activité principale de l'entreprise.

Le but poursuivi dans cette recherche est de déterminer l'ensemble des phénomènes pouvant entraver le fonctionnement de la SARL HENRY RECYCLAGE de sorte qu'ils soient connus dans leur nature mais aussi leur intensité et impacts possibles.

Ce savoir permet ainsi à l'entreprise de modifier l'organisation du site voire du travail si cela s'avérait utile. Elle peut également se préparer en conséquence pour pallier l'ensemble des incidents possibles en lien avec son activité.

I. RISQUES GENERES PAR LES PRODUITS ET INSTALLATIONS

Il s'agit de présenter la nature des éventuels dangers liés directement à l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE sur le site de la Rue Joliot-Curie à Saint Aubin lès Elbeuf.

I.1. CONCERNANT LES PRODUITS

L'activité du site est telle que les seuls produits en présence sont :

- des pneumatiques et caoutchoucs entiers ;
- des pneumatiques et caoutchoucs déchiquetés ;
- des huiles moteur et hydraulique (uniquement pour l'approvisionnement des véhicules travaillant sur le site).

Les risques inhérents à ce type de produits sont limités. Deux seulement peuvent être clairement identifiés.

Il s'agit, tout d'abord, de la pollution des sols laquelle peut être due à un déversement malencontreux d'huiles sur une surface non étanche ; les substances en question s'infiltrant dans les couches superficielles.

Cependant, l'impact peut être beaucoup plus important en cas de pluie. En effet, les huiles seraient lessivées jusque dans les couches profondes du sol et éventuellement, aller contaminer la nappe alluviale sous-jacente.

L'autre risque majeur, applicable aux produits (pneumatiques, caoutchoucs et huiles) en présence sur le site, est l'incendie. En effet, ce sont des produits plus ou moins inflammables.

Cependant, si une inflammation d'huiles est facilement déclarée, il n'en va pas de même pour les pneumatiques et caoutchoucs. Or, il y a peu d'huiles sur le site (moins de 500 litres tous produits confondus) et plus de pneumatiques et caoutchoucs techniques lesquels sont stockés en îlots identifiés.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : l'activité demeurera uniquement liée au tri de pneumatiques et au broyage des pneumatiques non réutilisables entiers. Le projet concerne l'extension physique sans modification du type d'activité menée.

I.2. CONCERNANT LES INSTALLATIONS

Les installations présentes sur le site consistent en un seul bâtiment qui abrite les bureaux, les locaux sociaux, le rangement du matériel ainsi qu'un atelier de vérification des pneumatiques usagés réutilisables entiers

De ce fait, le bâtiment n'est l'objet que d'un seul danger : un court circuit (le risque incendie lié aux produits présents ayant été abordé au paragraphe précédent).

Un tel phénomène pourrait être à l'origine d'un incendie.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucun bâtiment supplémentaire ne sera construit sur le site.

I.3. CONCERNANT L'ACTIVITE

L'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE sur le site de la Rue Joliot-Curie à SAINT AUBIN LES ELBEUF consiste à trier des pneumatiques en vue de leur réutilisation en l'état ; les pneumatiques non réutilisables entiers et les caoutchoucs techniques étant, pour leur part, broyés. C'est cette dernière activité qui constitue l'objet de la présente demande d'autorisation ; l'activité de tri et regroupement existant d'ores et déjà.

Cette activité n'est source que de peu de pollution puisque ne faisant intervenir qu'un procédé purement mécanique (pour le broyage et le tri) à froid sans ajout de substance de quelque nature qu'elle soit.

Le seul risque lié à ces opérations est le déclenchement éventuel d'un incendie (court-circuit sur une machine). En effet, aucune étincelle ni échauffement ne peut être source d'une inflammation des pneumatiques usagés.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune activité complémentaire ne sera effectuée sur le site.

I.4. L'EFFET DOMINO

Ce phénomène correspond à l'extension potentielle d'un sinistre à d'autres installations, les conséquences de ces incidents en chaîne étant susceptibles d'aggraver les conséquences de l'incident initial.

Dans le cas de la SARL HENRY RECYCLAGE, un effet dominos "en interne" conduirait au développement du sinistre de dépôt en dépôt de pneumatiques et caoutchoucs voire aux bâtiments. Le phénomène en resterait là étant donné l'étendue et la nature de l'installation et de l'activité sur le site comme on l'a vu précédemment.

L'extension du sinistre à l'extérieur de l'installation peut se faire en conservant les mêmes formes ou comme déclencheur de sinistres d'autres natures.

Dans ces deux cas, outre les espaces naturels, plusieurs entreprises sont principalement concernées du fait de la proximité géographique, à savoir les sociétés (liste exhaustive et localisation au chapitre II.2.3) :

- Bodycote (traitement de surface),
- Benet (transporteur routier),
- 2APR (traitement de métaux et peinture),
- Bascule publique du Port (gestion par la CCI).

Les risques potentiels sont alors uniquement liés à une déclaration d'incendie étant donné l'activité de l'entreprise.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune substance nouvelle sera introduite sur le site et les mêmes distances de sécurité seront observées entre les différents îlots du site ainsi que par rapport aux limites séparatives.

I.5. RISQUES LIÉS AU TRANSPORT

L'approvisionnement du site en pneumatiques et caoutchoucs techniques et l'expédition des produits pour valorisation génèrent un flux de camions vers et depuis le site, en plus des mouvements à l'intérieur de l'installation.

Le principal danger est alors la propagation d'un incendie, déclenché lors d'un choc touchant le véhicule les transportant, même si un tel phénomène demeure peu probable du fait de la faible inflammabilité des pneumatiques et caoutchoucs techniques.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : l'objectif principal étant de disposer d'une plus grande flexibilité de stockage et non d'accroître le volume d'activité.

I.6. RISQUES LIÉS A L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

Toute intervention, même programmée, dans le fonctionnement d'une installation peut présenter potentiellement un risque ; un dysfonctionnement ne pouvant jamais être totalement exclu (mauvais respect des procédures, erreur humaine, mauvaise connaissance de changements intervenus dans le cadre de l'exploitation ou, plus spécifiquement, pendant la phase transitoire de mise en place du projet).

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune substance nouvelle, aucun matériel nouveau ne sera introduit sur le site.

I.6.1. ENTRETIENS ET ARRETS PROGRAMMES

Les opérations d'entretien consistent, pour l'essentiel, au changement des couteaux des déchiqueteurs. Cela est réalisé par le personnel de la société ou par le fabricant, la machine étant alors arrêtée momentanément.

L'entretien des convoyeurs et autres équipements de la chaîne de tri pose les mêmes questions liées à toute opération de mécanique.

Il existe alors des risques de blessure du fait de la manutention des équipements même s'ils restent limités.

La deuxième opération concerne l'entretien des véhicules travaillant exclusivement sur le site. La seule pollution pouvant être occasionnée par ce type d'action est une pollution du sol et, par infiltration, de la nappe alluviale par des résidus éventuels d'hydrocarbures ou autre huile de vidange.

I.6.2. RISQUES LIES AUX UTILITES

L'alimentation générale de l'entreprise est assurée par un transformateur en limite de propriété, puis par lignes aériennes et installation enterrée à l'intérieur même du site. L'électricité a une fonction principale : éclairage, entraînement des moteurs des convoyeurs, broyeurs.

Ainsi, le manque d'utilités (alimentation interrompue) pourrait être à l'origine d'incidents ou de dysfonctionnements, notamment en cas d'arrêt prolongé.

Ceux-ci consisteraient principalement en une accumulation des produits en attente de tri et de broyage.

I.6.3. RISQUES LIES A LA NATURE DES UTILITES

Certaines utilités, en raison de leurs caractéristiques, pourraient être à l'origine de sinistres ou d'incidents sur le site. C'est notamment le cas pour l'électricité.

En effet, en dehors des risques pour le personnel, l'électricité peut être à l'origine d'incidents plus ou moins graves : court circuit, échauffement, étincelles.

L'arrivée électrique générale de la SARL HENRY RECYCLAGE se fait via le transformateur implanté en bordure du site (le long de la Rue Joliot-Curie). Ce transformateur alimente ensuite l'ensemble du site par lignes souterraines.

I.7. CONCLUSION

Ce descriptif des différentes sources de pollution éventuelle inhérentes à l'activité du site montre la faible étendue des risques. En effet, il y en a mais ils restent limités.

On peut ainsi dire que les seuls risques présents sont :

- la pollution du sol et des eaux souterraines par infiltration,
- l'incendie.

L'activité en elle-même est exempte de toute pollution en raison de son caractère purement manuelle et mécanique. Les sources de pollution proviennent donc de la nature des matériaux stockés (pneumatiques, caoutchoucs et hydrocarbures) voire de certaines opérations d'entretien.

II. RISQUES GENERES PAR L'ENVIRONNEMENT EXTERIEUR

II.1. RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT NATUREL

II.1.1. LA Foudre

II.1.1.1 Principales caractéristiques

La foudre est une décharge électrique qui a pour origine une accumulation de charges localisées à l'intérieur d'un nuage. Les mécanismes peuvent être divers et le phénomène complexe. On différencie cependant les effets directs et indirects de la foudre.

Les effets directs regroupent toutes les perturbations liées à l'impact direct du coup de foudre. Ces perturbations sont dues à la circulation d'un courant de forte intensité dans les installations ou tout équipement situé entre le point d'impact et le point d'évacuation de l'énergie de la foudre vers la terre.

Les effets indirects sont essentiellement dus aux phénomènes électromagnétiques créés par la circulation d'un courant de foudre. Ces effets se traduisent par des courants et des surtensions induits dans les circuits électriques et électroniques. Tous les systèmes électroniques, surtout quand ils sont reliés entre eux ou à des éléments éloignés par une filerie plus ou moins longue, caprice de surtension, sont visés par les phénomènes d'induction.

II.1.1.2 Occurrence d'un coup de foudre sur le site

La sévérité orageuse d'une région est représentée par son "Niveau Kéraunique", qui traduit le nombre de jours par an où le tonnerre y est entendu. Les statistiques disponibles sur le sujet sont obtenues par recueil de données auprès d'observateurs locaux (stations météorologiques, capteurs). En France, le "Niveau Kéraunique" moyen se situe à 20 jours par an (dans une fourchette de 5 à 35 jours, les régions les plus exposées étant celles situées au Sud ou en zone de montagne). Le "Niveau Kéraunique" de la région se trouve dans la moyenne selon Météorage.

A partir du "Niveau Kéraunique" d'une région, il est possible d'évaluer la densité de coups de foudre reçus au sol par unité de surface grâce à certaines formules. Il en résulte que la moyenne française est de 1.2 impacts/ km²/ an (avec un minimum connu de 0.07 impact/ km²/ an pour une commune du Finistère et un maximum connu de 3.65 impacts/ km²/ an pour une commune de l'Ardèche). La SARL HENRY RECYCLAGE est donc implantée dans une région où l'occurrence de ce risque est faible et donc moins sujette à un tel phénomène.

Au vu de ces éléments, le risque d'impact sur le site apparaît donc comme très faible.

II.1.1.3 Etude foudre réalisée

En application de l'arrêté ministériel du 04 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des Installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et de la circulaire du 24 avril 2008, une étude foudre a été réalisée sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE laquelle a démontré : « L'ARF ne fait pas ressortir de besoin de protection contre les effets directs de la foudre. Aucune protection spécifique n'est donc à prévoir. ».

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune construction nouvelle ni élément nouveau sera introduit sur le site venant modifier les conclusions de ladite étude.

II.1.2. LES SEISMES

A partir de données historiques et géologiques, le territoire national a été divisé en zones correspondant à cinq classes de sismicité croissante pour l'application de règles parasismiques de construction et pour la mise en œuvre de plans d'exposition aux risques (décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique).

Dans son intégralité, le département de Seine Maritime est classé en zone de sismicité 1, c'est à dire correspondant à un risque sismique dit très faible.

Vu cet état de fait, le projet ne sera donc sujet qu'à un risque sismique minime voire nul.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques.

II.1.3. LES INONDATIONS

La SARL HENRY RECYCLAGE se situe dans une boucle de la Seine. Le site est soumis à un risque d'inondation (hauteur maximale de crue inférieure à 1 mètre) défini dans le Plan de Prévention des Risques (PPRI).

Cependant, une inondation sur le site aurait deux impacts principaux, à savoir :

- l'endommagement des installations électriques, des matériels et engins, voire du bâtiment existant,
- l'emportement éventuel de pneumatiques notamment broyés.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques.

II.1.4. PHENOMENES CLIMATIQUES**II.1.4.1 Température et insolation**

La température la plus élevée observée est de +38.3°C (en août 2003) et la durée moyenne mensuelle de l'insolation la plus élevée est celle du mois d'août avec 203 heures.

La température la plus basse est de -17.1°C en janvier 1985 (sur une période d'observation de 29 ans).

Aucune perturbation liée à l'importance de ces écarts climatiques n'a jamais été notée au niveau du site depuis sa création.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune substance nouvelle sera introduite sur le site.

II.1.4.2 Régime des vents

Les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest. Aucun incident n'a été remarqué dans ce domaine les années précédentes, il en sera de même dans le futur.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune installation ou substance nouvelle sera introduite sur le site.

II.1.4.3 Le gel

Ce phénomène n'a aucun impact sur les stockages de pneumatiques et caoutchoucs, ni même sur le fonctionnement des installations de tri et de broyage.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune installation ou substance nouvelle sera introduite sur le site.

II.1.4.4 La neige

Il y a, en moyenne, 13.5 jours de neige par an. Cependant, la neige ne reste que très rarement au sol de sorte que l'impact est quasi-nul et ne consisterait qu'en une limitation des déplacements en cas de couche abondante de neige au sol.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune installation ou substance nouvelle sera introduite sur le site.

II.1.4.5 La grêle

La région de SAINT AUBIN LES ELBEUF ne constitue pas une région où la grêle est très présente. Aucune donnée n'est disponible sur le sujet mais il semblerait que la région se situe dans la norme nationale pour ce qui est de cette question.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune installation ou substance nouvelle sera introduite sur le site.

II.1.4.6 Le brouillard

Il y a, en moyenne, 80.6 jours de brouillard par an. Cependant, cela n'est pas un réel facteur de risque pour la circulation interne à l'entreprise étant donné l'étendue réduite du site et la faible circulation.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune installation ou substance nouvelle sera introduite sur le site.

II.1.5. LE MILIEU ENVIRONNANT

L'environnement extérieur à l'installation n'est pas un facteur de risque important même s'il demeure présent vis-à-vis des entreprises présentes dans les zones d'activités du secteur.

Les stockages ainsi que le bâtiment du site de la SARL HENRY RECYCLAGE ont été positionnés en connaissance de cause.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune installation ou substance nouvelle sera introduite sur le site.

II.2. RISQUES LIÉS A L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

II.2.1. RISQUES LIÉS A LA NAVIGATION AÉRIENNE

II.2.1.1 Nature des risques

D'après la Direction Générale de l'Aviation civile, les risques de chute d'un aéronef en France en un point quelconque du territoire sont infimes. Les périodes néanmoins les plus sensibles en cours de vol sont le décollage et l'atterrissage des appareils.

A cet égard, la zone admise comme étant la plus exposée, à l'approche d'un aéroport, est définie par un rectangle, dénommé "hippodrome", ainsi délimité :

- 3 kilomètres de part et d'autre dans l'axe de la piste ;
- 1 kilomètre de part et d'autre perpendiculairement à l'axe de la piste.

La probabilité de chute d'un avion en dehors de cette zone est encore plus faible.

Une étude statistique, réalisée en 1992, par l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur sécurité (INRETS) donne certaines indications.

Tout d'abord, le transport aérien est un des moyens de transport les plus sûrs si l'on se réfère à un calcul des risques annuels d'accident mortel basé sur les statistiques de 1975 à 1985. Ainsi, il apparaît que, sur une moyenne d'un million de voyages par type de transport :

- 185 décès sont dus à la voiture,
- 4.8 au train,
- 2.45 à l'avion,
- 0.34 au métro,
- 0.13 à l'autobus.

On apprend aussi les circonstances d'accidents aériens en pourcentage (selon la Compagnie Boeing). Ainsi, sur 101 accidents mortels de cause connue en 10 ans, la répartition est la suivante :

- 5.5 % en vol de croisière,
- 3.1 % au sol (circulation et stationnement),
- 91.4 % en opération de décollage ou d'atterrissage.

Pour mémoire, en 1993, on a enregistré en France 484 accidents aériens imputables aux vols avec passagers (publics ou privés), répartis comme suit :

Tableau n° 1 : Importance des accidents aériens par rapport aux mouvements

Accidents aériens en France en 1993			
	Nombre de mouvements d'appareils	Nombre d'accidents	Ration accidents/mouvements
Vols commerciaux (passagers)	1 402 266	13	Moins de 1/100 000
Vols privés (aéroclub)	2 488 296	471	Moins de 2/10 000

Source : Direction Générale de l'Aviation Civile

II.2.1.2 Contexte local

Dans les alentours du site, se trouvent les aérodromes de :

- Rouen - Boos, situé à environ 14 kilomètres au Nord-Est du site,
- Evreux - Les Authieux, situé à environ 35 kilomètres au Sud du site,
- Le Havre - Octeville, situé à environ 72 kilomètres au Nord-Ouest du site.

En partant d'un risque moyen national de chute d'aéronef de 7.10^{-10} impact par an et par m², et sachant que la surface du site est de l'ordre de 2,4 hectares, la probabilité de chute d'un aéronef sur l'installation est de l'ordre de 64 935 ans (en supposant une équi-répartition des impacts au niveau national). Le risque d'écrasement d'un aéronef sur le site est donc très théorique.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation augmente légèrement le risque de chute d'un avion sur le site même si ce dernier demeure relativement théorique.

II.2.2. MALVEILLANCE

Il s'agit d'un risque difficile à prévenir de façon systématique et à parer de façon absolue.

Dans le cas de la SARL HENRY RECYCLAGE, une action possible est le déclenchement d'un incendie au sein d'un dépôt de pneumatiques ou caoutchoucs (ou de plusieurs) ou du bâtiment.

Celle-ci serait, et de loin, la plus catastrophique pour la société mais aussi pour le milieu environnant du fait de la possibilité d'effet dominos.

Le saccage du bâtiment voire des installations de tri et de broyage est une autre alternative, mais cette dernière n'aurait aucun impact sur le reste des installations, ni possibilité d'entraîner d'autres phénomènes pénalisants pour l'entreprise et les alentours.

Cela est également possible concernant une dégradation des clôtures et véhicules présents sur le site.

Ces derniers pourraient aussi être incendiés. Dans cette perspective, on retrouve le même phénomène que pour l'incendie de pneumatiques et caoutchoucs mais avec une ampleur de départ moins importante d'autant qu'ils sont garés à une distance relativement importante des stockages.

La fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture permet de limiter ces actes et notamment la clôture ceinturant le site.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune installation ou substance nouvelle sera présente sur le site.

II.2.3. ENTREPRISES VOISINES

La SARL HENRY RECYCLAGE est implantée au sein d'une zone d'activités mais en périphérie de cette dernière. Elle n'a donc que peu de voisinage, toute la façade Nord donnant sur la Seine.

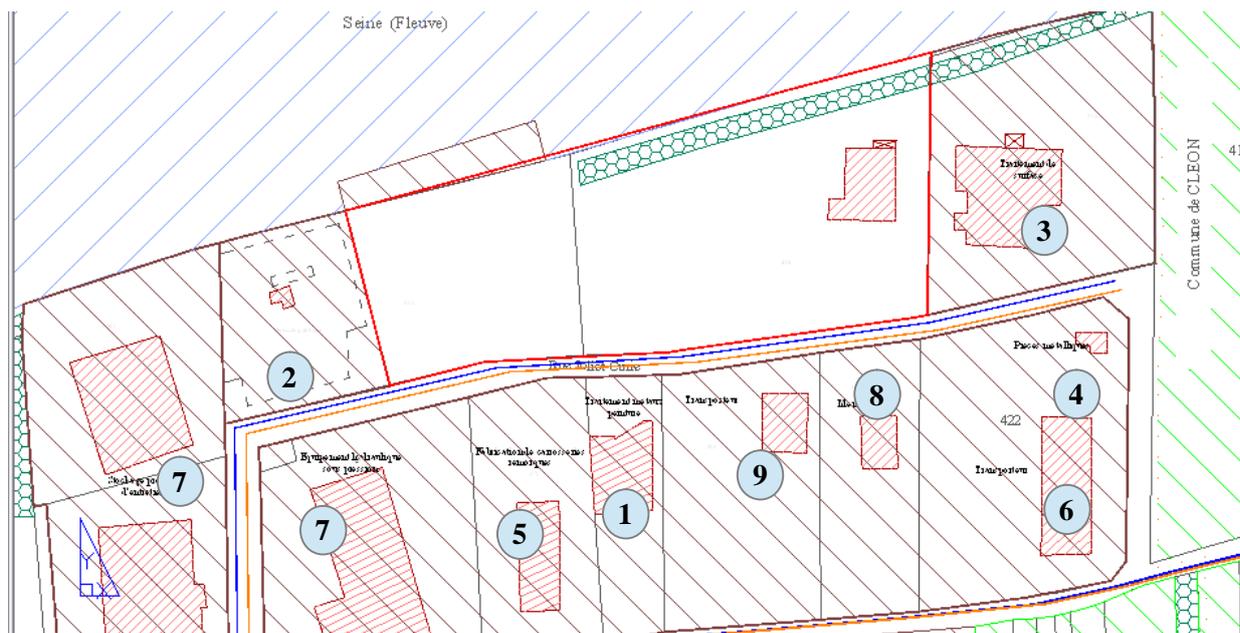
En effet, outre la Seine, l'entreprise est riveraine :

- d'un bâtiment et d'un quai servant au chargement fluvial,
- d'une société de traitement de surface à l'Est et donc isolée de l'essentiel de l'activité par la présence du bâtiment accueillant les bureaux occupant cette façade du site en plus d'une voie de circulation,
- d'un transporteur routier et d'une entreprise de peinture et traitement des métaux situées, toutes deux, de l'autre côté de la Rue Joliot-Curie.

Tableau n° 2 : Entreprises riveraines

N°	Nom de l'entreprise	Activité principale
1	A2PR	Traitement de métaux, peintures
2	BASCULE PUBLIQUE (CCI)	Gestion du port
3	BODYCOTE	Traitement de surface
4	HB PUMP SPARE PARTS	Vendeur de Pièces métalliques
5	HUWER HYDROVIDE	Fabrication de carrosseries et remorques
6	LUMINO	Transporteur
7	MAPROCHIM	Equipement hydraulique sous pression
8	MENUISERIE SICOT	Menuiserie
9	TRANSPORTS BENET	Transporteur

Schéma 1 : Localisation des entreprises riveraines



Les risques liés à ces entreprises sont l'incendie et le risque d'émanation de produits toxiques. Dans le cas d'un incendie, l'impact sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE consiste en un déclenchement d'un incendie sur le site par embrasement des pneumatiques, des bâtiments voire des véhicules.

Dans le cas d'émanations toxiques, l'impact toucherait les employés du site au même titre que les populations présentes dans la zone touchée. Par contre, un tel phénomène n'aurait pas d'impact sur les installations du site.

Pour ce qui est des risques liés au PPRT, la SARL HENRY RECYCLAGE se trouve en limite extérieure des différents périmètres. Il est toutefois possible de préciser les éléments suivants :

- les installations ne souffriraient pas d'un accident toxique
- en cas d'explosion, les installations pourraient être endommagées (bâtiment soufflé, véhicules et matériels déplacés et dégradés...)
- le personnel serait le plus touché, dans ces deux cas. Il respectera les consignes lors de l'événement occurrent.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : si ce n'est une réduction du risque par la disparition de l'entreprise qui était la plus proche du site.

II.2.4. VOIES DE COMMUNICATION ET TRANSPORTS

II.2.4.1 Voies routières

Une seule route passe à proximité du site. Il s'agit de la Rue Joliot-Curie qui longe la limite Sud de l'installation. L'utilisation de cette route est locale puisque ne desservant que les entreprises riveraines. Ainsi, le trafic sur cette route n'est pas connu mais il reste limité.

Cette route donnant accès sur le Chemin du Port Angot de part et d'autre, peu de véhicules passent réellement devant le site d'implantation (uniquement les véhicules se rendant vers le site de traitement de métaux) lesquels ne génèrent aucun risque au regard de l'activité de la société.

Pour ce qui concerne la SARL HENRY RECYCLAGE, elle génère un trafic moyen de 12 à 15 véhicules par jour.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : la proximité avec les voies de circulation demeure identique tout comme le volume principal d'activité.

II.2.4.2 Voie fluviale

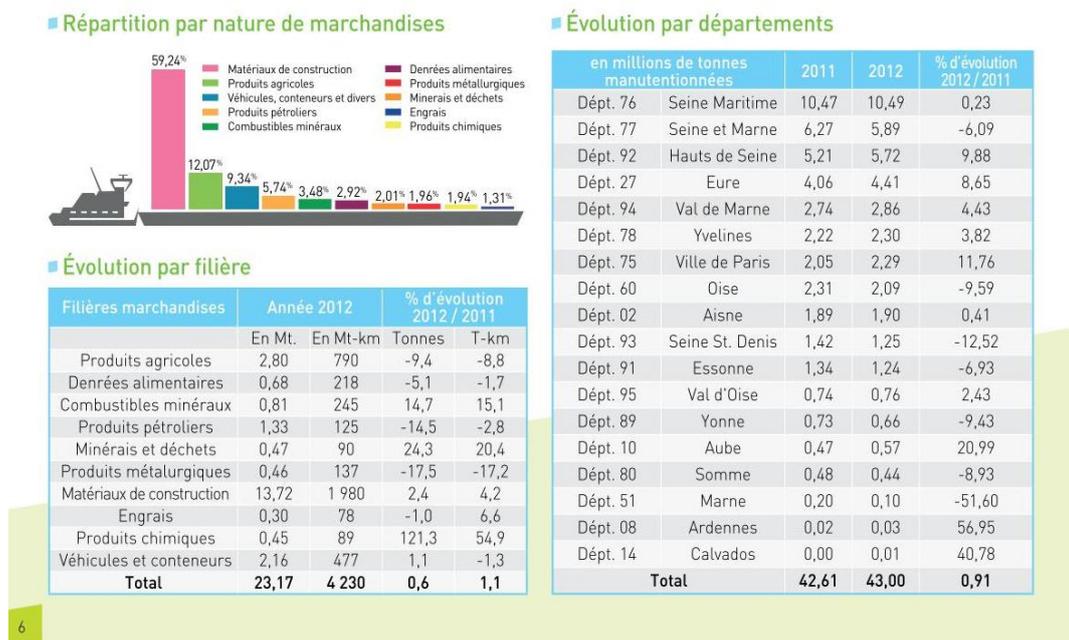
La Seine passe à proximité du site (au Nord). Elle se trouve en limite du site de la SARL HENRY RECYCLAGE.

Elle permet, d'ailleurs, le chargement de pneumatiques par la voie fluviale et justifie le positionnement de l'installation sur ce site.

Les matériaux transportés par voie fluviale ne génèrent pas de risque en lien avec l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE. Ce sont, pour les plus importants au niveau du Port angot :

- Terre, tourbe et autres matériaux inertes notamment pour la construction
- Engrais (non dangereux)
- Céréales
- Sel
- Ferrailles

Schéma 2 : Trafic fluvial sur la Seine (source : VNF - Chiffres-clefs 2012)



Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : la proximité avec les voies fluviales demeure identique tout comme la nature et le volume principal d'activité.

II.2.5. CONCLUSION

La localisation de la SARL HENRY RECYCLAGE la soumet à un risque d'inondation mais elle est la conséquence logique d'un positionnement sur un port en vue de l'utilisation de la voie fluviale pour l'expédition des pneumatiques.

En définitive, seule l'activité humaine environnante pourrait, en théorie, être à l'origine d'incidents imprévus notamment en liaison avec un acte de malveillance voire un incident sur un site voisin.

III. HISTORIQUE DES ACCIDENTS ET RETOUR D'EXPERIENCE

III.1. ACCIDENTS SURVENUS SUR LE SITE DE LA SARL HENRY RECYCLAGE

En 2012, un incendie s'est produit sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE au Port Angot à SAINT AUBIN LES ELBEUF lequel n'a occasionné que des dégâts matériels. Ce dernier trouve sa source dans un acte de malveillance et a provoqué un incendie au niveau d'une alvéole de stockage et de deux véhicules stationnés sur le site.

Depuis, les alvéoles de stockage sont isolées les unes des autres soit par des murs coupe-feu, soit par des espaces de 3 mètres minimum. Et, surtout, le stationnement des engins, matériels et autres véhicules est réalisé à l'écart. En effet, lors du sinistre, les véhicules étaient stationnés contre une alvéole de stockage.

III.2. ACCIDENTS SURVENUS SUR DES SITES SIMILAIRES

Le ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (DPPR/SEI/BARPI) collecte systématiquement en continu, dans la base de données ARIA, un ensemble d'informations concernant les accidents survenus en France (inventaire exhaustif) et dans le monde (inventaire plus ponctuel) sur les sites industriels. Cela permet de disposer de références sur les installations similaires à celles de la SARL HENRY RECYCLAGE.

Une analyse des données ainsi répertoriées par le BARPI, réalisée pour les besoins de la présente étude, fait apparaître, de 1989 à 2012, l'occurrence de différents accidents dans des stockages de pneumatiques (*cf. tableau ci-dessous*).

Ces derniers sont exclusivement des incendies ce qui démontre un peu plus la prédominance de ce risque par rapport aux autres.

Il faut également préciser que toutes les installations en question ne sont pas dédiées en totalité au stockage et au traitement de pneumatiques comme c'est le cas pour la SARL HENRY RECYCLAGE. De plus, les stockages sont, souvent, réalisés dans des conditions peu sécurisées (dépôts imposants, aucun dispositif incendie). Ainsi, les causes d'incendie ne sont pas toutes inhérentes au stockage de pneumatiques.

Tableau n° 3 : Exemples d'accidents mettant en cause des stockages de pneumatiques

Lieu	Etablissement en cause	Description
Nouan le Fuzelier (41)	<u>Usine Recam</u> (récupération de matières non métalliques recyclables)	Un incendie se déclare dans un bâtiment de 5 000 m ² servant de réserve de stockage et abritant des pneus prêts à être rechapés. Des flammes de plusieurs mètres de hauteur sont accompagnées par un dégagement d'une épaisse fumée. 50 pompiers interviennent pendant 9 heures. Le bâtiment et des pneus stockés sont entièrement détruits. Plusieurs pompiers sont incommodés par la fumée.
Châteauneuf (42)	Indéterminé	Un incendie détruit 400 m ³ de pneumatiques usagés contenus dans la fosse d'un dépôt situé à l'extérieur de la commune.
Bourges (18)	<u>Centre Pneus Occasion</u> (récupération de matières non métalliques)	Un incendie se déclare dans un dépôt de pneus de 650 m ³ . Il est rapidement maîtrisé par les pompiers. Une épaisse fumée noire sans toxicité particulière se dégage. Des analyses de sol sont effectuées sur le site, elles ne révèlent pas de contamination particulière.
Sélestat (68)	<u>Ets Kautzmann</u> (récupération de matières non métalliques)	Un feu dans un stock de vieux pneus situé à l'extérieur d'un bâtiment de 1 500 m ² se propage à l'ensemble du bâtiment. 40 pompiers maîtrisent l'incendie en 2 heures. Le bâtiment est très fortement endommagé.
Folschviller (57)	Inconnu	Un incendie dans un stock de pneus usagés est maîtrisé après la mise en œuvre de moyens lourds d'intervention.
Schoeneck (57)	<u>Entreprise de récupération de matières non métalliques recyclables</u>	Un incendie se déclare dans un dépôt de 5 000 pneumatiques et de divers autres broyats entassés dans la cour de l'entreprise. Une centaine de pompiers lutte toute la nuit pour protéger les bâtiments des entreprises voisines et maîtriser le sinistre. Un hangar est endommagé, un broyeur est détruit et l'activité de l'entreprise est réduite. L'établissement faisait l'objet de plusieurs procédures administratives et judiciaires à la suite d'infractions répétées relatives notamment au dépassement des volumes de pneus entreposés et des conditions de stockage.

Source : BARPI

IV. CONCLUSION GENERALE

L'étude détaillée des caractéristiques des matières et produits présents sur le site, des conditions dans lesquelles ces matières et produits sont stockés, manipulés et transportés à l'intérieur comme à l'extérieur du site ainsi que des conditions générales de fonctionnement de l'entreprise n'a pas permis de mettre en évidence un danger non maîtrisable pour la sécurité des personnes et l'environnement extérieur du site, tant en marche normale des installations qu'en cas de dysfonctionnement ou panne.

L'analyse approfondie de l'environnement naturel (éléments climatiques, sismiques, inondation, milieu naturel) et humain (autres activités, trafic dans les environs) du site n'a pas, non plus, conduit à la mise en évidence d'un facteur de danger préoccupant.

En ce qui concerne les incidents observés dans des installations similaires, cela montre la persistance d'un danger. Mais, cela démontre également la capacité des secours à maîtriser le phénomène avant qu'il ne prenne des proportions dépassant le site lui-même et se propageant à l'extérieur.

Pour finir, il faut préciser que le projet d'extension actuel n'est pas de nature à modifier de façon significative l'occurrence de ces risques ni leurs conséquences puisque l'objet de la présente demande consiste à la mécanisation du tri et à l'implantation de broyeurs ; ces dispositifs permettant, d'ailleurs, de réduire les stockages sur site.

Chapitre 2 - IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

V. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS

V.1. RISQUES LIES PAR LES PRODUITS OU LES INSTALLATIONS

V.1.1. CONCERNANT LES PRODUITS

Les pneumatiques entiers sont considérés, pour l'heure, comme des matériaux (déchets) inertes c'est à dire non biodégradables.

Aucun danger de lessivage par les eaux pluviales n'est donc à craindre. Toute pollution des sols ou eaux souterraines est à écarter. La démonstration en est d'ailleurs faite dans l'étude d'impact.

Cependant, pour pallier tout risque éventuel, et considérant la présence de la nappe alluviale de la Seine, la SARL HENRY RECYCLAGE a réalisé son stockage sur une surface étanche.

Celui-ci est, par ailleurs, associé à un système de fossés et canalisations équipé de décanteur-déshuileur. Ces eaux pourront donc être conservées en attendant d'une éventuelle analyse si une pollution quelconque était envisagée.

Dans ces conditions, tout danger résiduel est écarté, aucune pollution des sols ou des eaux souterraines ne peut être imputée à l'activité de la société.

Il ne reste donc, pour unique danger, que l'incendie lequel ne peut être déclenché que par une source relativement importante. Par exemple, le jet d'une allumette au sein d'un dépôt de pneumatiques ou caoutchoucs ne peut pas aboutir à l'embrasement de ce stock.

Pour ce qui est du stockage d'huiles, le danger est réduit étant donné la faible importance du volume en question et de son stockage sur bac de rétention conformément à la réglementation en vigueur. De plus, ce stockage est réalisé dans le bâtiment, à l'écart de l'activité.

Le risque incendie, même s'il reste présent, se trouve ainsi limité. Aucun autre risque ne peut être envisagé relativement à un tel stockage.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : la nature des activités, installations et matériaux demeurant identique.

V.1.2. CONCERNANT LES INSTALLATIONS

Les dangers sont minimes concernant le bâtiment. Il demeure un risque principal : le court-circuit. Un tel phénomène, dans les circuits électriques alimentant les chaînes de tri et les broyeurs pourrait être à l'origine d'un incendie. Cependant, les circuits électriques sont conformes à la législation comme on l'a vu précédemment.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune modification n'est apportée au bâtiment et aucune construction nouvelle sera implantée.

V.1.3. L'EFFET DOMINOS

D'une façon générale, le risque potentiel d'effet dominos entre les différentes unités de stockage et installations du site est limité du fait de la séparation physique réalisée entre chaque unité de stockage. De plus, un tel événement ne présente pas un réel caractère aggravant en dehors de l'accroissement des fumées dégagées puisque aucun produit inflammable ou explosif n'est présent sur le site.

Pour ce qui est de l'extension d'un incident à l'extérieur du site, le phénomène reste limité et ne concerne qu'un éventuel incendie. En effet, tout autre danger est à écarter puisque ayant un déclenchement improbable sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE.

Dans ces conditions, la présence de la Seine (façade Nord du site) et la nature des activités voisines réduit l'éventuelle aggravation du phénomène, n'entraînant aucun incident supplémentaire.

Pourtant, ce dernier est tout de même pris en compte dans les scénarii d'incidents détaillés ci-après.

V.1.4. RISQUES LIES AU TRANSPORT

Aucune mesure particulière n'est prise contre un incident de cette nature étant donné l'improbabilité d'un tel phénomène et sa faible importance.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques.

V.1.5. RISQUES LIES A L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

Les dangers restent réduits du fait de la nature même de l'activité du site puisque celle-ci ne fait intervenir aucun procédé chimique, thermique, à explosion.

Le déclenchement d'un incendie au sein du stockage de pneumatiques ou caoutchoucs, seul risque majeur, reste peu probable vu l'absence de procédé thermique ou explosif et de consignes d'exploitation rigoureuses.

Le deuxième danger est le déversement d'huiles (notamment lors de leur manutention) sur le sol allant contaminer les couches superficielles, voire la nappe d'eau souterraine par infiltration. Cette pollution resterait, de toute manière, limitée étant donné le volume stocké, la localisation sur bac de rétention et l'imperméabilisation du sol rendant, d'ailleurs, cette hypothèse presque impossible.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : les mêmes dispositifs seront mis en place au niveau de l'extension et aucune installation nouvelle sera implantée.

V.1.6. RISQUES LIES AUX UTILITES

Un arrêt par manque d'électricité du site reste peu probable et, de toutes façons, de courte durée. De plus, aucun danger n'existe réellement ; mis à part l'arrêt momentané des machines pouvant entraîner l'accroissement du stock de produits en attente de broyage.

Cette situation pourrait également être palliée par la SARL HENRY RECYCLAGE en dirigeant les pneumatiques usagés vers son autre site (site de la Rue de la Paix à SAINT AUBIN LES ELBEUF bénéficiant d'une autorisation au titre des Installations classées pour la protection de l'environnement) où ils seraient traités.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques.

V.1.7. RISQUES LIES A LA NATURE DES UTILITES

Le risque d'explosion n'est pas présent sur le site. Par ailleurs, les installations électriques sont conçues de façon à résister aux agressions extérieures susceptibles d'endommager le matériel.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques.

V.2. RISQUES GENERES PAR L'ENVIRONNEMENT EXTERIEUR

V.2.1. RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT NATUREL

❖ La foudre

La protection des installations classées contre les effets de la foudre fait l'objet de différents textes réglementaires et normatifs. Ces textes sont répertoriés dans la circulaire du 28 octobre 1996, qui mentionne aussi d'autres références pertinentes (normes internationales, codes sectoriels).

Il existe cependant certains points clef du dispositif applicable en France, comme les éléments présentés ci-après.

➤ L'arrêté du 28 janvier 1993 relatif à la protection de certaines installations classées contre les effets directs et indirects de la foudre, inclut des dispositions dans les domaines suivants :

- obligation de vérification des installations après tout impact identifié ;
- utilisation de paratonnerres, sur la base notamment (mais pas exclusivement) des normes françaises NFC 17 100 (protection des bâtiments) et NFC 17 102 (protection des structures et zones ouvertes par des paratonnerres à dispositif d'amorçage), ainsi que la norme européenne CEI 1 024-1 (protection des structures contre la foudre) ;
- protection des installations électriques (descentes et prises de terre), les réseaux de terre devant être conformes à la norme NFC 15 100 (installations électriques à basse tension) et au décret n° 88-1 056 du 14 novembre 1988, tandis que les installations de tension supérieure à 1kV sont visées par les normes NFC 13 100 et NFC 13 200.

➤ Seule à imposer le modèle électro géométrique, la norme NFC 17 100 comporte notamment :

- une description du modèle électro géométrique (données géométriques particulières à prendre en compte pour la définition de l'enveloppe extérieure des installations), élément fondamental de la protection contre la foudre ;
- des prescriptions relatives à la réalisation des installations de paratonnerre (dispositifs de capture, conducteurs, prises de terre) ;
- des dispositions particulières à certains bâtiments ;
- des précisions sur l'importance des impédances de mise à la terre.

➤ La norme NFC 15 100 traite de la conception, de la réalisation, de la vérification et de l'entretien des installations électriques alimentées sous une tension au plus égale à 1 kV (valeur efficace). Elle traite en particulier de la protection des réseaux électriques basse et très basse tension contre les surtensions, ainsi que des principes de mise à terre.

Comme on l'a vu précédemment, l'étude foudre menée en parallèle au dossier de demande d'autorisation au titre des Installations classées pour la protection de l'environnement initial a montrée l'absence de risque rendant nécessaire une protection particulière.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune construction, installation, matériel ou matériau sera introduit sur le site.

❖ Les séismes

Aucune mesure n'est prise face à ce risque compte tenu de la situation de la SARL HENRY RECYCLAGE dans une zone qualifiée de peu sujette aux séismes.

De plus, l'installation ne souffrirait guère d'un tel phénomène. En effet, aucun impact n'est à craindre concernant les dépôts de pneumatiques et caoutchoucs. Le seul danger demeure la déstabilisation des bâtiments et des installations de broyage, laquelle n'aurait que peu de conséquences ; en tout cas, cela ne nuirait qu'à l'entreprise elle-même.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune construction, installation, matériel ou matériau sera introduit sur le site.

❖ Les inondations

Le risque d'inondation existe puisque le site est à l'intérieur de la zone bleue définie dans le Plan de Prévention des Risques (PPRI).

Cependant, la hauteur maximale d'eau estimée est inférieure à 1 mètre, ce qui limite les risques pour la SARL HENRY RECYCLAGE (les bureaux à l'étage du bâtiment ne seraient pas touchés, installations de broyage prévues pour une utilisation extérieure).

Seuls des dommages électriques sont donc à craindre voire, éventuellement, un emportement de pneumatiques.

De ce fait, la SARL HENRY RECYCLAGE n'a pas une action forte concernant ses installations dans ce domaine.

Par ailleurs, une inondation entraînerait uniquement l'endommagement des installations électriques et les dégradations causées au matériel puisque la clôture du site empêcherait tout emportement de pneumatiques en dehors du site.

Dans ce domaine, si des pneumatiques venaient à sortir du site, il convient de rappeler qu'il s'agit d'un matériau inerte et donc, qu'au-delà de la pollution visuelle et de la nécessité de ramasser ces pneumatiques éparpillés ; aucune pollution autre n'est à craindre.

Il faut également préciser que les pneumatiques constituent un matériau de forte masse volumique et qu'un emportement n'est pas aisé.

Pour le reste, aucun danger majeur n'est à craindre en raison de l'absence de matières dangereuses (le stockage d'huiles demeure minime et dans des fûts étanches, le pneumatique est un matériau inerte et aucun autre matériau n'est présent sur le site. Par ailleurs, les analyses des rejets d'eaux pluviales réalisées sur d'autres sites concluent au respect des normes en vigueur ; en cas d'inondation, aucune pollution n'est donc à craindre.

Par contre, la SARL HENRY RECYCLAGE a pris en considération la présence du risque d'inondation dans son aménagement de site afin de limiter le phénomène. On peut notamment noter :

- la limitation de l'imperméabilisation du site aux espaces de travail et voiries (dans un souci d'accessibilité optimale et de réduction des risques de pollution du sol et du sous-sol) ; le reste du site demeurant végétalisé,
- la mise en place d'une vanne anti-retour sur le réseau d'eau potable pour empêcher toute remontée d'eau potentiellement polluée dans le réseau,
- la création d'un réseau de collecte et de rétention adaptés au site, prenant en compte :
 - la crue centennale comme crue de référence,
 - un débit limité à 2 litres / seconde pour le rejet en Seine avec présence d'une vanne de fermeture permettant de retarder le rejet en cas de très hautes eaux de la Seine,
- la clôture du site par un grillage plutôt qu'un mur afin de ne pas faire entrave à l'écoulement des eaux tout en assurant la sécurisation du site et le non-emportement de pneumatiques entiers ou broyés le cas échéant.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune construction, installation, matériel ou matériau sera introduit sur le site. Seules des alvéoles de stockage supplémentaires seront matérialisées pour accueillir des pneumatiques en attente d'envoi vers des sites de valorisation.

Par ailleurs, les fortes inondations connues au cours de l'hiver 2017/2018 n'ont pas touchées le site à l'inverse de secteurs proches du site permettant de mieux appréhender la nature du risque.

❖ Phénomènes climatiques

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune construction, installation, matériel ou matériau sera introduit sur le site.

◇ Température et insolation

Aucune mesure n'est prise dans ce domaine et ce, pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, les matériaux présents sur le site ne sont guère sensibles à la chaleur ou à de fortes amplitudes thermiques. Ces deux phénomènes ne provoquant aucune évolution de leur constitution ou réaction quelconque.

Ensuite, l'activité de tri et de déchiquetage s'accommode de toutes les températures de produits, le procédé étant uniquement mécanique.

◇ Régime des vents

Pour ce qui est des risques d'emportement des matériaux déchiquetés lors de vents violents, le site est entouré par une clôture laquelle fait barrière à tous ces mouvements peu souhaitables. Le milieu environnant est donc protégé de tout envahissement par des produits broyés ; phénomène tout de même peu probable étant donné la masse volumique de ces matériaux.

◇ Le gel

Les installations (chaînes de tri et broyeurs) demeurent peu sensibles à un tel phénomène climatique.

Pour ce qui est des dépôts de pneumatiques et caoutchoucs, ces derniers ne bénéficient d'aucune mesure particulière étant donné leur insensibilité à ce type de phénomène. En effet, cela ne modifie aucunement leurs caractéristiques, ni n'entraîne de réaction chimique ou changement d'état.

◇ La neige

Aucun dispositif de salage ou de déneigement n'a été mis en place. Le cas échéant, la pelle mécanique pourrait être utilisée comme engin de déneigement.

Concernant les produits, aucune mesure n'a été instituée pour les protéger car cet élément climatique n'altère en rien la composition, l'état de ces matériaux ou leur déchiquetage.

◇ La grêle

Le bâtiment est construit de sorte qu'une telle agression n'entraîne aucun risque.

◇ Le brouillard

Si cela s'avérait nécessaire, l'éclairage existant pourrait être employé pour sécuriser la circulation et le fonctionnement de l'installation. Celui-ci permet d'ailleurs d'assurer l'éclairage de la zone faisant l'objet de la présente demande d'extension.

Cependant, peu de risques sont inhérents à une telle situation du fait de la faiblesse de la circulation sur le site.

De plus, lors de leur arrivée et enregistrement, on prévient les chauffeurs, le cas échéant, de la présence d'un autre véhicule et de son lieu de chargement ou déchargement.

❖ Le milieu environnant

Pour limiter une éventuelle propagation d'un incident provenant de l'extérieur, la SARL HENRY RECYCLAGE procède à l'entretien permanent du site et notamment les espaces situés en périphérie.

De plus, des vérifications sont réalisées régulièrement afin de s'assurer qu'aucune allée n'est encombrée par des produits tombés hors des dépôts ou d'autres matériaux.

V.2.2. RISQUES LIÉS A L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune construction, installation, matériel ou matériau sera introduit sur le site. De plus, les mêmes règles d'implantation (notamment recul par rapport aux limites séparatives...) sont observées pour la disposition des nouvelles alvéoles sur le site. On peut notamment rappeler les principes essentiels d'aménagement du site :

- Stockage en alvéoles isolées par un mur coupe-feu ou au espace vierge de 3 mètres minimum (10 mètres pour les deux grandes alvéoles fluviales)
- Voie de circulation ceinturant le site vierge et assurant un coupe-feu d'une largeur minimale de 10 mètres.

❖ Risques liés à la navigation aérienne

Aucune mesure n'est prise face à un tel risque étant donné son improbabilité.

De plus, en cas de chute d'un avion, cela aboutirait à un incendie de l'installation ; or, l'entreprise est équipée pour ce genre d'incident.

❖ Malveillance

L'installation de la SARL HENRY RECYCLAGE est équipée d'une clôture s'élevant à 2 mètres de haut ainsi que d'une haie alors qu'un boisement longe la Seine. De plus, le site n'est vide que les nuits et week-ends.

Toute entrée s'effectue par le portail donnant sur la Rue Joliot-Curie et aucune personne extérieure au site n'est admise en dehors des horaires d'ouverture.

Parallèlement, les stockages, qu'ils soient entiers ou déchetés, sont réalisés à une distance minimale de 15 mètres de la limite de propriété.

❖ Entreprises voisines

Le risque reste limité considérant la nature des entreprises situées à proximité. De ce fait, les mesures prises par la SARL HENRY RECYCLAGE se limitent à l'implantation d'une clôture et à l'entretien des abords de l'installation.

A l'est du site, l'entreprise voisine est isolée de l'activité par le bâtiment accueillant les bureaux, la bascule et la voie de circulation. De plus, l'organisation de l'installation a été définie en tenant compte du mode d'occupation des parcelles voisines et risques pouvant être liés.

En effet, concernant le risque incendie, des dispositions ont été prises telles que :

- l'éloignement des unités de stockage des pneumatiques par rapport aux limites de propriété empêchant tout déclenchement d'un incendie sur le site par auto-inflammation des pneumatiques (suite à une élévation de température),

- la conservation des marges d'éloignement non encombrées par des dépôts quelconques susceptibles de permettre une propagation de l'incendie à l'intérieur du site,
- l'existence d'une clôture.

Par ailleurs, concernant le risque d'émissions toxiques, le personnel est formé (au même titre que les habitants et travailleurs de la zone) et informé sur les risques existants et connaissent les consignes de sécurité définies. Ils ont, notamment, la possibilité, sur le site même, de se mettre à l'abri à l'intérieur du local social dans l'attente de renseignement sur l'évolution de la situation.

Pour ce qui concerne le PPRT, le site peut être touché par des émanations toxiques ou par un phénomène engendrant un incendie sur le site puisque ce dernier est le seul risque inhérent à l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE. Il convient de rappeler que le site n'est pas inclus dans le périmètre du PPRT mais demeure en périphérie de ce dernier.

❖ Voies de communication et transports

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature des risques : aucune construction, installation, matériel ou matériau sera introduit sur le site.

◇ Voies routières

Aucune mesure n'est prise par rapport à d'éventuels dangers provenant de ces infrastructures. En effet, la Rue Joliot-Curie ne constitue pas un axe de circulation principal, la circulation y étant donc très faible. De ce fait, elle ne représente pas un danger pour le site de la SARL HENRY RECYCLAGE.

Dans tous les cas, le risque qu'encourt l'installation est la déclaration d'un incendie, or elle est équipée pour lutter contre un tel phénomène et des distances de sécurité ont été prises afin de limiter un tel événement.

◇ Voie fluviale

Aucune mesure n'est prise concernant le trafic fluvial en raison de l'absence de danger réel au regard des matériaux transportés par cette voie.

VI. LE SCENARIO MAJORANT : L'INCENDIE

L'analyse qualitative des risques a permis de mettre en lumière tous les incidents susceptibles de se produire sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE, que les causes soient internes ou externes à l'entreprise.

En conclusion, il est apparu qu'il n'existe vraiment, pour l'installation en question, qu'un risque d'incendie eu égard à l'activité et aux dangers inhérents à celle-ci.

Il ne sera donc question, dans cette évaluation, que d'un scénario incendie, tout autre risque étant inexistant ou purement théorique.

Ainsi, il s'agit ici d'une évaluation quantitative des effets d'un incendie majeur au sein de l'installation c'est à dire d'estimer les conséquences maximales d'un incendie sur le site.

Il sera alors possible de déterminer le dispositif de sécurité nécessaire tout comme le mode d'organisation de la lutte contre l'incendie en interne et en collaboration avec les secours extérieurs.

Au cours de la réflexion initiale, une rencontre avec les services du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) a été organisée le 05.12.2013 afin de s'assurer de la prise en compte d'un scénario majorant partagé et validé par ces services et de mettre en œuvre des dispositifs de précaution et de protection du site adapté. Un compte-rendu a été établi à cette occasion.

VI.1. ENVIRONNEMENT GENERAL

La SARL HENRY RECYCLAGE a pour seule activité, sur la Rue Joliot-Curie à SAINT AUBIN LES ELBEUF, le tri et le broyage des pneumatiques et caoutchoucs techniques en vue de leur réemploi.

Le procédé est unique et peu complexe :

- une personne physique ou morale demande que ses pneumatiques ou caoutchoucs techniques soient collectés. La SARL HENRY RECYCLAGE va chercher les produits en question et les amènent sur son site de la Rue Joliot-Curie,
- les pneumatiques sont ensuite triés et stockés en attente d'expédition pour les pneumatiques réutilisables entiers ; les pneumatiques non réutilisables en l'état entier étant déchiquetés,
- les pneumatiques (entiers ou broyés) sont stockés en attente de départ pour un lieu de valorisation,
- tous sont enfin chargés dans un camion qui les emmène vers un lieu de valorisation quelconque.

Le schéma organisationnel est donc simple puisque ne faisant intervenir qu'une opération de tri et de broyage d'un seul matériau. Cependant, il semble essentiel de rappeler que l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE sur le site ne fait intervenir aucun procédé chimique, thermique ou explosif.

Parallèlement, les seules matières traitées et donc présentes sur le site, sont les pneumatiques c'est à dire du caoutchouc lequel est considéré comme un corps inerte. Cela signifie que ni il évolue, ni il provoque de réaction des corps avec lesquels il est en contact.

De plus, le site est équipé d'une clôture extérieure s'élevant à 2 mètres de haut. Ces mesures limitent ainsi toute intrusion involontaire ou malveillante, mais de toutes façons, susceptible d'être dangereuse dans l'enceinte de l'entreprise.

VI.2. CONSEQUENCES D'UN INCENDIE

VI.2.1. DEUX HYPOTHESES POSSIBLES

Le déclenchement d'un incendie peut avoir plusieurs causes lesquelles sont plus ou moins envisageables selon les périodes de la journée et de la semaine.

En effet, l'entreprise fonctionne du lundi 6 heures au samedi 19 heures. Ainsi, le site est inoccupé que la nuit et le week-end.

Face à ces constatations, on peut supposer qu'un acte malveillant se produira préférentiellement en dehors de ces horaires.

Par contre, une erreur humaine ou un dysfonctionnement, pouvant être à l'origine d'un incendie, sont possibles de jour. Un accident d'une telle origine a donc un taux d'occurrence supérieur alors qu'un acte de malveillance se trouve limité par la présence du personnel sur l'installation, laquelle est toujours dissuasive.

Si les deux hypothèses aboutissent au même résultat : déclenchement d'un incendie, leurs conséquences seront très différentes du fait de la présence d'activité, lors du début d'incendie, sur le site.

❖ Lorsque l'installation est en marche

En effet, si un incendie se déclare en pleine journée, les personnes présentes s'en apercevront immédiatement, ou tout au moins dans les premières minutes.

L'incendie qu'ils devront combattre sera alors minime et donc facilement maîtrisable. De cette manière, le feu se verra rapidement limité dans son extension.

Dans ces conditions, trois phases peuvent être identifiées :

- la personne qui découvre le début d'incendie alerte aussitôt les autres personnes présentes sur le site,
- elle appelle alors les secours si cela s'avère nécessaire pendant que les autres procèdent à l'extinction du feu à l'aide du matériel présent sur place,
- à leur arrivée, les secours extérieurs peuvent intervenir dans un délai relativement court.

❖ Lorsque l'installation ne fonctionne pas

Au contraire, si un incendie vient à se déclarer lorsque l'installation ne fonctionne pas, les conséquences risquent d'être plus importantes du fait d'une action obligatoirement plus tardive.

La raison de ce phénomène vient du temps nécessaire à la découverte de l'incendie. Or, cela implique un développement de l'incendie déjà relativement important.

Dans ce cas là, en effet, la découverte peut se faire par un riverain ou un passant.

Ensuite, le seul recours sera de prévenir les secours et aucune action ne pourra être menée en attendant. Pendant ce temps là, le feu se développera encore, imposant un effort et des moyens supérieurs pour le combattre.

VI.2.2. CARACTERISTIQUES D'UN INCENDIE

Un incendie peut avoir un impact variable selon s'il est combattu rapidement ou non. Pourtant, il ne sera pris en compte, dans cette étude, qu'un incendie majeur, même s'il est peu probable, afin de considérer toutes les éventualités possibles.

Le dispositif de sécurité qui en découle aura ainsi toutes les capacités pour faire face à un tel phénomène. C'est ce que l'on appelle un scénario majorant que l'on peut définir comme un enchaînement de circonstances, toutes envisagées dans leur hypothèse la plus pénalisante, susceptibles de conduire à un accident majeur.

Construction purement théorique issue de la conjonction d'hypothèses déjà peu probables et pénalisantes individuellement, un tel scénario est en pratique peu vraisemblable, mais est néanmoins utile pour fixer un cadre de réflexion et prendre les mesures de sécurité maximales.

Des calculs ont été réalisés, des hypothèses établies en fonction des caractéristiques générales du site et des dispositions prises par la SARL HENRY RECYCLAGE pour sécuriser son site afin de déterminer l'ampleur qu'aurait un risque majeur.

Dans le cas de la SARL HENRY RECYCLAGE, seul un feu ouvert aux abords présente un risque réel. Les autres conditions devraient être inexistantes, étant donné l'importance des mesures prises.

De plus, il faut préciser qu'un incendie de pneumatiques ou de caoutchouc est encore plus difficile à déclencher lorsqu'il met en cause des produits déchetés. En effet, dans un dépôt de broyats, le comburant (l'oxygène) se trouve en quantités réduites, le volume total d'air devenant négligeable. En effet, on passe des deux tiers du volume dans un dépôt de produits entiers à deux neuvièmes.

❖ Nature et développement d'un incendie

La vitesse de propagation d'un incendie peut être estimée à 66 tonnes de pneus atteints en une heure lorsqu'il s'agit d'un dépôt unique.

Le développement d'un incendie aux autres dépôts est lié à des phénomènes d'ordre thermique puisqu'il ne peut se propager directement.

En effet, lorsqu'on étudie les températures observables à différentes distances du foyer et qu'on les compare aux températures d'inflammation des pneumatiques, il est possible d'en déduire une propagation indirecte.

Tableau n° 4 : Températures de propagation d'un incendie (source : CVPU)

Phénomène	Température	Correspondance approximative (Formule de Stephan-Boltzmann)
Point éclair	de l'ordre de 280 °c	6 kW/m ²
Température d'inflammation	de l'ordre de 340 °c	8 kW/m ²
Température d'auto-inflammation	de l'ordre de 470 °c	18 kW/m ²

Cette propagation n'est plus due au développement de l'incendie en lui-même mais elle provient de l'auto-inflammation des pneumatiques ou caoutchouc des dépôts voisins en raison d'une température ambiante élevée.

❖ Phénomènes annexes

Aucun phénomène de pyrolyse n'est observé dans le test incendie réalisé, notamment par CVPU, ce qui permet de réduire notablement les pollutions émises.

❖ Eau d'extinction

Tous les comptes-rendus d'accident ou tests attestent de l'insuffisance de l'utilisation d'eau dans le cas d'incendie de ce type. Cependant, elle demeure indispensable parce que permettant un abaissement de la température et l'extinction des produits situés en surface.

La réduction de la température est d'une grande importance puisqu'elle empêche le développement de l'incendie par auto-inflammation des dépôts situés à proximité ; la température s'éloignant du niveau nécessaire à l'inflammation des pneumatiques et caoutchoucs.

Ainsi, le volume d'eau nécessaire à l'extinction d'une tonne de ces produits peut être estimé à environ 0,875 m³ (volume d'eau estimée lors d'incendies déjà survenus sur différents sites ou au cours de tests ou exercices effectués par différents organismes et notamment le SDIS) sans prise en compte d'un temps d'extinction.

VI.3.IMPACTS CAUSES PAR L'INCENDIE SUR LES ESPACES RIVERAINS

Les conséquences d'un feu de pneumatiques ou de caoutchoucs peuvent avoir deux origines : les fumées dégagées et les eaux d'extinction de l'incendie.

VI.3.1. CONCERNANT LES EMISSIONS DANS L'AIR

De nombreuses études ont déjà été réalisées dans ce domaine, qu'il s'agisse de tests établis sous contrôle ou d'analyses sur le vif, lors d'incendie de ce type. Cet ensemble de connaissance permet aujourd'hui de définir les caractéristiques des fumées d'un incendie de produits similaires et d'en déduire leur toxicité.

Tableau n° 5 : *Composition moyenne des fumées au point d'émission (source : SNCP)*

Substance	Concentration*
Dioxyde de carbone	1 450
Monoxyde de carbone	35
Dioxyde d'azote	0.9
Monoxyde d'azote	3.2
Dioxyde de soufre	15
Acide cyanhydrique	4
Imbrûlés organiques totaux (dont benzène et toluène) en équivalent toluène	23
Poussières (suies)	285
Métaux (total dont Aluminium + zinc > 99%)	31.9
HAP (total)	0.0633
PCB (total)	2.66×10^{-4}
Dioxygènes / furanes (total)	6.44×10^{-7}

* en grammes par kilogramme de pneumatique brûlé

Composés recherchés mais pas détectés (< à la limite de détection analytique) : Formaldéhyde, Acide chlorhydrique, Acide bromhydrique, Acroléine, Ammoniac, Etain

Les fumées produites par un incendie de pneumatiques ou de caoutchouc sont impressionnantes et inquiétantes du fait de leur épaisseur et de leur couleur sombre.

Cependant, des études ont été faites lors d'incendie de ce genre et elles ont démontré que le panache de fumée dégagé par un incendie de ce type n'est pas plus dangereux que la fumée d'autres types de feu.

Une étude du SNCP (Syndicat National des Caoutchoucs et Polymères) basée sur une campagne d'essais d'extinction d'incendies de stockages de pneumatiques avec étude de dispersion atmosphérique des fumées réalisée entre 2005 et 2007 a permis de démontrer que : « Un incendie de pneumatiques « feu libre » se caractérise par l'émission d'une fumée noire et dense due à la présence importante de suies. Comme dans tout incendie, des composés divers, irritants, asphyxiants et toxiques sont émis. Dans l'état actuel des connaissances, il s'avère que les fumées émises au cours d'un tel incendie se composent :

- principalement de dioxyde de carbone et de suies (poussières),
- en faible quantité de monoxyde de carbone, de dioxyde de soufre, de composés azotés (monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, acide cyanhydrique), d'imbrûlés organiques et de certains métaux (zinc et aluminium),
- en très faible quantité, de HAP,
- et enfin à l'état de traces de PCB et de dioxines/furanes, ces dernières étant à un niveau légèrement supérieur à celui de l'air ambiant.

Ainsi, hormis la présence de dioxyde de soufre, les fumées d'incendie de pneumatiques s'apparentent à celles d'un incendie de matériaux polymères. **Le pneumatique est en fait, assimilable à un combustible de type charbon.**

[í]

En revanche, **le risque pour les populations voisines est faible.** Une attention particulière devra être apportée si le panache de fumées ne parvient pas à se disperser ou est rabattu par le vent vers les habitations. Un incendie généralisé à la totalité d'une cellule de stockage de pneumatiques peut au maximum, dans des conditions de dispersion pénalisantes, conduire à des effets réversibles (toux, irritation des voies respiratoires, í) qui cessent dès la fin de l'exposition aux fumées. ».

De même, les comptes-rendus de l'incendie de pneumatiques survenu à Artaix en février 2002 concernant un dépôt de 5 millions de pneumatiques (soit environ 245 000 m³ et donc **bien plus que le stockage maximum sollicité** sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE et, qui plus est **en un tas unique**) rappellent que : « Une épaisse fumée noire est visible à 40 km. Six habitations sont évacuées, 35 personnes sont relogées. Les pompiers évitent la propagation de l'incendie aux habitations proches et le circonscrivent en 24 h. Des analyses d'air montrent que la pollution a atteint un maximum le 6/02 vers 6 h avant de chuter vers 13 h. **Les concentrations en CO, SO₂ et toluène sont en dessous des seuils d'alerte, les valeurs mesurées pour le benzène sont inférieures** aux recommandations les plus sévères. Les teneurs en poussières ont dépassé 500 µg/m³ dans le panache de fumée le matin du 6/02 avant de redescendre en dessous de la recommandation de l'OMS (80 µg/m³ en valeur moyenne quotidienne). Ce même jour, **3 prélèvements d'eau** effectués au droit du site, avant rejet et après rejet dans l'ARCON, **ne révèlent aucune pollution.** »

VI. 3. 2. CONCERNANT LES EAUX D'EXTINCTION

La pollution des eaux d'extinction est issue de l'emportement par ces eaux de molécules de taille plus ou moins importante de matière imbrûlée ou partiellement brûlée.

Des études existent également dans ce domaine dont on peut, par recoupement, tirer certaines conclusions.

Tableau n° 6 : Caractéristiques des eaux d'extinction (source : CVPU)

Substance	Concentration
Suspensions filtrables	3.9 g/l
MES	8.9 mg/l
DCO	74 mg/l
DBO ₅	11 mg/l
DBO ₅ /DCO	15 %
Hydrocarbures totaux	2.5 µg/l
Zinc	0.1 mg/l
Sulfates	100 mg/l
Test microtox	1 Equitox/m ³

Ainsi, il s'avère que la partie filtrable de l'eau d'extinction est d'une qualité suffisante pour être rejetée sans traitement dans le milieu naturel. La production de matières en suspension reste limitée par rapport aux normes tolérées par la loi (cf. tableau ci-dessous).

Tableau n° 7 : Comparaison entre composition des eaux d'extinction et les valeurs limites pour les installations classées pour la protection de l'environnement (source : CVPU)

Substance	Caractéristiques de l'eau d'extinction	Valeurs limites (arrêté du 2 février 1998)
MES	8.9 mg/l	35 mg/l au-delà de 15 kg/j
DCO	74 mg/l	125 mg/l au-delà de 100 kg/j
DBO ₅	11 mg/l	30 mg/l au-delà de 30 kg/j
Hydrocarbures	2.5 µg/l	10 mg/l au-delà de 100 kg/j
Zinc	0.1 mg/l	2 mg/l au-delà de 20 kg/j

Le risque lié à ces matières en suspension est faible : la gravité serait réduite, car il s'agit de particules inertes (caoutchouc), et la probabilité d'occurrence également faible. De plus, un début d'incendie aurait toutes chances d'être arrêté avant une propagation significative.

VI.3.3. IMPACT SUR LES VOIES DE COMMUNICATION

La présence d'une voie au Sud du site (la Rue Joliot-Curie) limite la propagation du feu en raison de la réalisation d'une barrière de matière non combustible (le bitume). Par ailleurs, cette voie ne constitue pas un axe de circulation majeur puisqu'elle ne sert que de desserte aux entreprises riveraines (10 entreprises desservies mais seulement 3 potentiellement touchées en cas d'incendie ou de dégradations de la voie).

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature et l'impact des risques sur les voies de communication.

VI.3.4. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

❖ Conséquences de la propagation d'un incendie

Le milieu naturel susceptible d'être touché par le feu se trouve au Nord de l'installation mais constitue uniquement la Seine puisque le site ne touche aucune zone naturelle autre et que la déclaration d'un incendie demeurerait dans les limites du site.

Pour ce qui est de la faune, seules les espèces à faible mobilité ou à mobilité lente risquent de périr du fait de la vitesse de propagation de l'incendie.

❖ Impacts des émissions

L'impact reste modeste même si certaines substances peuvent avoir des conséquences très néfastes pour l'environnement.

Plus spécifiquement et selon les accidents survenus au préalable, il peut être déclaré que les effets sur l'environnement d'un incendie de ce type comprennent, pour un incendie de grande ampleur :

- une réduction immédiate de la qualité de l'air dans la zone du panache de fumée,
- la dégradation du sol et des végétaux à proximité des zones de retombée de la fumée, ainsi que de l'eau de surface ou souterraine,
- la pollution du sol et de l'eau par l'huile dégagée par la combustion des pneus qui pose à long terme le problème le plus grave pour l'environnement.

La combustion de pneumatiques ou de caoutchouc libère beaucoup de chaleur, génératrice d'intenses forces de convection qui entraînent une fumée dense à des centaines de mètres dans l'air.

Pourtant, les conséquences de ce phénomène restent minimales. En effet, des analyses montrent que la pollution de l'air est négligeable au-delà du voisinage immédiat de l'incendie. Les concentrations d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), de zinc et d'autres polluants ne sont pas pires que celles que l'on trouve couramment en milieu urbain.

Ainsi, les principales conséquences que l'on peut craindre pour le milieu naturel situé à proximité de l'installation de la SARL HENRY RECYCLAGE, sont la défoliation des arbres les plus proches et le noircissement de l'ensemble des végétaux par la suie à une distance inférieure à 50 mètres par rapport à la frange du feu. Cela signifie que seuls les boisements situés sur le site (bordure de Seine et haie d'enceinte) sont susceptibles d'être touchés.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature et l'impact des risques inhérents à l'activité.

❖ Contamination du sol

La pollution diffère selon s'il s'agit d'espaces compris dans le périmètre du sinistre et d'espaces extérieurs.

La pollution extérieure se compose de particules retombant du nuage de fumée ou entraînées par la pluie. Cependant, les niveaux de pollution sont inférieurs à ce qui est considéré comme dangereux, notamment pour la santé humaine.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature et l'impact des risques inhérents à l'activité.

VI. 3. 5. IMPACT SUR LE MILIEU HYDRIQUE

Il est ici question de la Seine mais aussi de la nappe alluviale. L'unique risque qu'elles encourent est une pollution par infiltration ou ruissellement des eaux d'extinction d'incendie.

❖ Impact des substances rejetées

Prenons le cas des hydrocarbures. Ils produisent deux types d'effets majeurs :

- les effets écologiques,
- les effets sur la potabilité de l'eau.

Concernant les effets écologiques, plusieurs phénomènes peuvent être observés.

Tout d'abord, leur comportement physique dans l'eau provoque la suppression de l'oxygénation par la création d'un film de surface empêchant les échanges entre les milieux aérien et aquatique. Ce caractère insoluble entraîne également la suppression des transferts alimentaires et le colmatage des branchies des poissons.

De plus, les hydrocarbures peuvent concentrer des micropolluants peu solubles dans l'eau et permettre ainsi leur absorption par les organismes vivants. Cela peut avoir des conséquences importantes sur les espèces en question.

Pour finir, les hydrocarbures perturbent les relations écologiques liées aux chimio-médiateurs, ce qui entraîne la modification du comportement des êtres vivants ainsi que l'équilibre écologique. Cette perturbation peut être liée au blocage des organes chimio-récepteurs ou à l'induction des fausses réponses.

Pour ce qui est des effets sur la potabilité de l'eau, le traitement peut se trouver perturbé par un film huileux gênant les opérations de coagulation et de filtration.

❖ Capacité de dilution du milieu naturel

Une pollution qui se déclare peut avoir des conséquences plus ou moins importantes selon son niveau de dilution dans le milieu naturel. En effet, ce dernier possède une capacité d'auto-épuration lui permettant d'améliorer la qualité de ses eaux. Cependant, cette auto-épuration n'est en mesure de nettoyer une pollution que lorsqu'elle est dans des concentrations raisonnables.

Pour autant, comme on l'a vu précédemment, les niveaux de pollution des eaux d'incendie présentent des caractéristiques permettant un rejet sans traitement dans le milieu naturel. De ce fait, étant donnée les volumes importants d'eau véhiculés par la Seine et sa nappe alluviale, les concentrations demeureront telles qu'une auto-épuration est en mesure de supprimer l'éventuelle pollution occasionnée.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature et l'impact des risques inhérents à l'activité ; les différents stockages respectant des distances d'éloignement limitant les possibilités d'autoinflammation.

VI.3.6. IMPACT SUR LA SANTE HUMAINE

Le danger pour la santé humaine est inhérent au dégagement des fumées d'un incendie ou à la consommation d'eau potable contaminée par les eaux d'extinction.

❖ Concernant les émissions atmosphériques

Les fumées menacent la santé des pompiers et des gens situés à proximité, qui peuvent avoir à la respirer pendant une période prolongée. Cependant, d'après différentes études menées sur les incendies de pneumatiques, la pollution de l'air demeure négligeable puisque s'apparentant à celle relevée en milieu urbain. Elle ne génère pas d'émissions de substances dangereuses en quantité pouvant nuire gravement à la santé humaine.

❖ Concernant les eaux d'extinction

Prenons l'exemple des hydrocarbures. Ils ont des effets toxiques voire même cancérigènes pour la population en plus d'un goût particulier qu'ils peuvent donner à l'eau (le seuil est de 1 ppm).

En effet, certains HAP sont connus pour être cancérigènes (notamment le benzopyrène, qui se combine avec l'ADN) ou toxique (hyperkératose, hyperplasie, effets tératogènes). Ces HAP sont principalement formés lors de la combustion incomplète des hydrocarbures (apport par les fumées).

La législation, concernant les eaux destinées à l'alimentation des populations, limite la présence de ces hydrocarbures dissous ou émulsionnés à :

- 1 mg/l en ressource,
- 0.01 mg/l en distribution.

Elle limite les HAP de la même manière mais avec des concentrations bien inférieures et ce, pour le total de six substances (fluoranthène, benzo 3,4 fluoranthène, benzo 11,12 fluoranthène, benzo 1,12 pérylène, indéno 1,2,3-cd pyrène et benzo 3,4 pyrène ; ce dernier étant limité à 0.01 µg/l en distribution) : - 1 µg/l en ressource et 0.21 µg/l en distribution.

Les valeurs guide de l'OMS (1993) sont de 10 µg/l pour le benzène, de 20 µg/l pour le styrène, de 0.5 et 0.7 mg/l pour le toluène et le xylène.

Les différentes études menées lors d'un incendie de grande ampleur démontrent le maintien d'une qualité des eaux superficielles et des eaux de nappes en-deçà des seuils fixés.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature et l'impact des risques inhérents à l'activité.

VI.4. CONCLUSION

Le principal danger qui menace la SARL HENRY RECYCLAGE sur le site de la Rue Joliot-Curie à SAINT AUBIN LES ELBEUF est l'incendie.

Il en demeure pas moins que la cinétique d'occurrence de ce phénomène dangereux est rapide comme peut l'être tout incendie de quelque nature qu'il soit.

En effet, les impacts recensés sont produits par les fumées et eaux d'extinction sans être d'une nocivité remarquable. En effet, il apparaît que si les substances dégagées peuvent s'avérer toxiques ou dangereuses pour la santé et le milieu naturel leur concentration est trop faible pour qu'elles puissent avoir un réel impact.

Toutes les émissions sont donc plus impressionnantes que réellement polluantes. Il en va de même pour les substances présentes dans les eaux.

Pourtant, il est nécessaire de prendre en considération ce risque, qui plus est dans ses caractéristiques les plus pénalisantes, afin de pallier tout incident et d'être en mesure de lui faire face. Ce travail a effectivement pour unique but de permettre l'établissement de mesures de sécurité internes à l'entreprise.

Ces dernières devront protéger le site de toute faute, de tout dysfonctionnement ou acte malveillant provoquant un départ d'incendie mais elles devront aussi limiter l'extension d'un tel sinistre. Dans ces conditions, on voit la nécessité de les élaborer par rapport au risque maximum correspondant au scénario majorant.

VII. CARACTERISATION DES EFFETS DE LA LIBERATION DES POTENTIELS DE DANGERS

VII.1. DEFINITION DE SCENARI

L'incendie est l'incident principal susceptible de se produire sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE. Cependant, un incendie n'aura pas les mêmes conséquences selon s'il touche une alvéole de stockage ou plusieurs d'entre elles. Ainsi, plusieurs scenarii ont été retenus afin de définir les conséquences liées à chacun d'eux.

Ces derniers ont été établis selon le principe de la règle D9 de l'APSAD qui précise la surface de référence du risque : « Cette surface est au minimum délimitée, soit par des murs coupe-feu 2 heures conformes à l'arrêté du 03 août 1999, soit par un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10 mètres minimum.[...] ».

En tenant compte de ces éléments, il est possible de définir des surfaces de calcul de référence permettant de déterminer les scenarii d'accident qui correspondent, pour le site de la SARL HENRY RECYCLAGE :

- Scénario n° 1 : une alvéole de stockage (close sur 3 côtés) isolée par un mur coupe-feu certifié deux heures
- Scénario n° 2 : secteur de stockage en alvéoles (8 alvéoles rapprochées)
- Scénario n° 3 : secteur de stockage en alvéoles sur la parcelle AB 200 (4 alvéoles espacées de 3 mètres minimum)
- Scénario n° 4 : secteur de stockage fluvial présentant la particularité de ne pas être matérialisé par une alvéole en béton et de constituer un seul îlot de stockage préférentiellement destiné préférentiellement au chargement de bateaux
- Scénario n° 5 : bâtiment existant
- Scénario n° 6 : zone de tri / broyage et stockages associés.

Un scénario a été établi pour une alvéole car cela correspond aux principes des règles définies par l'APSAD (isolement par un mur coupe-feu deux heures). Par ailleurs, il est intéressant de rappeler que les accidents et essais réalisés sur des sites de traitement des pneumatiques usagés ont démontré qu'un espace de 3 mètres permettait d'empêcher toute auto-inflammation des pneumatiques situés dans les alvéoles de stockage entourant une alvéole en feu et qu'un effet domino est alors impossible.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation et la création de 2 îlots de stockage supplémentaires entraîne la création de 2 scenarii définis ainsi :

- Scénario n° 4 : un nouveau secteur de stockage fluvial semblable à celui existant présentant la particularité d'être uniquement matérialisé au sol et de disposer d'un volume de stockage de 4 000 m³ destiné préférentiellement au chargement de bateaux
- Scénario n° 7 : secteur de stockage en alvéoles sur la parcelle AB 200 (3 alvéoles espacées de 3 mètres minimum) correspondant à l'îlot de 4 alvéoles de stockage d'ores et déjà existant (scénario 3).

VII.2. DANGERS LIES A CHAQUE SCENARIO

Aucun scénario spécifique n'a été établi au regard des stockages annexes puisqu'il s'agit uniquement de graisses et huiles en quantités limitées et qu'il n'y a pas de stockage de carburant sur le site.

❖ Scénario 1 : Alvéole de stockage (parcelle AB 408)

Une alvéole de stockage est matérialisée sur trois côtés par des parois en béton homologuées coupe-feu 2 heures. Elle correspond aux principes de la règle D9 de l'APSAD évoqués précédemment : « Cette surface est au minimum délimitée, soit par des murs coupe-feu 2 heures conformes à l'arrêté du 03 août 1999, soit par un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10 mètres minimum.[...] ».

On compte huit alvéoles de stockage de ce type sur le site ; chacune ayant une capacité maximale de stockage de 800 m³.

Les risques inhérents à cette unité et à tous les stockages de pneumatiques sont :

- la chute éventuelle de pneumatiques
- l'incendie de pneumatiques ; un incendie de pneumatiques broyés demeurant plus rare du fait d'une quantité d'oxygène moins importante au sein du dépôt (espace vide inférieur par rapport au stockage de pneumatiques entiers).

❖ Scénario 2 : Secteur de stockage de 8 alvéoles (parcelle AB 408)

Ce secteur regroupe 8 alvéoles de stockage (du type du scénario 1) isolées du reste du site par un espace de 10 mètres minimum (évoqué par la règle D9 de l'APSAD).

Rappelons qu'elles sont également séparées, les unes des autres, par un mur coupe-feu 2 heures limitant les possibilités de propagation d'un éventuel incendie.

❖ Scénario 3 : Secteur de stockage de 4 alvéoles (parcelle AB 200)

Ce secteur regroupe les 4 alvéoles de stockage (du type du scénario 4) isolées du reste du site par un espace de 10 mètres minimum (évoqué par la règle D9 de l'APSAD).

Elles sont également séparées, les unes des autres, par un espace vierge de 3 mètres minimum limitant les possibilités de propagation d'un éventuel incendie.

❖ Scénario 4 : Alvéole de stockage fluvial (parcelle AB 200)

Cette alvéole de stockage est uniquement matérialisée au sol et a pour vocation principale le regroupement en bordure du quai des volumes de pneumatiques nécessaires au chargement de bateaux. Ce particularisme explique sa singularité en termes de volume de stockage (4 000 m³). Elle répond aux principes de la règle D9 de l'APSAD évoqués précédemment (« Cette surface est au minimum délimitée, soit par des murs coupe-feu 2 heures conformes à l'arrêté du 03 août 1999, soit par un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10 mètres minimum.[...] »).

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation comprend la création d'une deuxième alvéole identique et possédant donc les mêmes caractéristiques (4 000 m³ de stockage, matérialisation au sol et recul de 10 mètres par rapport à toutes les autres installations du site).

❖ Scénario 5 : Bâtiment existant (parcelle AB 408)

Ce bâtiment accueille les bureaux ainsi qu'un atelier de vérification des PR et leur stockage en attente d'expédition.

L'atelier de vérification des PR sera uniquement constitué de l'installation d'un appareil de mise en pression des pneumatiques dans une zone du bâtiment afin de s'assurer que leurs caractéristiques sont conformes aux besoins pour la réutilisation entière (dispositif identique à celui des garages assurant le montage des pneumatiques).

Le stockage de pneumatiques sera de faible volume.

Les risques inhérents à ce bâtiment sont :

- l'incendie de pneumatiques quelle que soit son origine
- un court-circuit électrique provoquant un éventuel incendie
- un incendie au niveau du stockage d'huiles (stockage maximum de 440 litres) lequel s'effectue sur rétention.

❖ Scénario 6 : Zone de tri / broyage et stockages associés (parcelle AB 408)

L'activité se déroulant dans cette zone est purement mécanique (tri + broyage des pneumatiques) et le volume maximum potentiellement en attente de traitement ou de stockage dans des unités extérieures est de 1 600 m³.

A ce titre, les risques inhérents à l'activité sont :

- le court-circuit électrique source d'un éventuel incendie
- l'inflammation de pneumatiques en attente.

Il n'a jamais été remarqué d'étincelles ni inflammation de pneumatiques sur les convoyeurs, au niveau des chaînes de tri ou des broyeurs du fait d'un échauffement de ces derniers. En effet, le broyage s'effectue par coupe des pneumatiques en morceaux de tailles variables (selon les exutoires de valorisation) sans abrasion. L'armature métallique des pneumatiques demeure intacte ; seulement coupée en même temps que le caoutchouc sans aucune production d'étincelle ou autre phénomène dangereux.

❖ Scénario 7 : Secteur de 3 alvéoles (parcelle AB 200)

Ce scénario, nouvellement créé par le projet d'extension, met en jeu un incendie généralisé dans les 3 nouvelles alvéoles de stockage de la parcelle AB 200 (chacune étant matérialisée au sol avec une capacité de stockage de 800 m³) séparées les unes des autres par un espace de 3 mètres minimum. Ce secteur est isolé du reste du site par un espace de 10 mètres minimum (évoqué par la règle D9 de l'APSAD).

❖ Autres sources d'incendie

L'incendie de pneumatiques est le risque principal sur le site au regard de son activité, des équipements et aménagements en présence ainsi que des matériaux stockés sur site. Au-delà de l'incendie de pneumatiques, on peut craindre, comme cela a été évoqué plus haut :

- un court-circuit au niveau du bâtiment ou des installations électriques générales ou d'alimentation des chaînes de tri ou de broyage,
- un incendie déclaré au niveau d'un véhicule présent sur le site,
- un incendie au niveau du stockage d'huiles.

Dans tous les cas, aucun effet domino annexe n'est envisageable (explosion, émanation toxique...) du fait de la nature même de l'activité, des équipements et aménagements existants et des matériaux et substances en présence sur le site. De plus, les mesures nécessaires ont été envisagées puisqu'elles s'apparentent à celles prises en cas d'incendie déclaré au niveau des unités de stockage de pneumatiques ou des bâtiments de travail.

VII.3. ÉTABLISSEMENT DES FLUX DE RAYONNEMENT

La première réflexion a consisté en la détermination des flux de rayonnement (flux thermiques engendrés par un incendie). Les résultats démontrent que, dans tous les cas, l'intensité du flux diminue rapidement de sorte que les installations, même les plus proches, sont en dehors du périmètre des 5 kW/m². Ainsi, les employés des installations riveraines du site ne se trouvent pas en danger s'ils sont évacués dans des délais raisonnables.

Par ailleurs, la température d'auto-inflammation n'est pas atteinte d'une alvéole à l'autre lorsqu'on prend en considération la protection effectuée par les murs coupe-feu les ceinturant.

En plus de ces calculs, des mesures de sécurité ont été prises par la SARL HENRY RECYCLAGE dans le but de réduire l'impact d'un éventuel incendie.

Ainsi, chaque unité de stockage accueillant des produits entiers ou déchetés dispose de certains aménagements et notamment le confinement des alvéoles de la parcelle AB 408 par la création d'un mur coupe-feu (2 heures) autour de ces dépôts ; leur rôle est de réduire le flux thermique lui-même, mais aussi l'extension de ce flux en limitant sa progression (rôle d'écran).

Les alvéoles de la parcelle AB 200 (uniquement matérialisées au sol) bénéficient d'un isolement de 3 mètres les unes par rapport aux autres toujours dans le même esprit.

Il en résulte que tout incendie se déclarant dans une unité de stockage ne peut se propager à celles situées à proximité et qu'il resterait donc localisé à celle-ci sans développement possible.

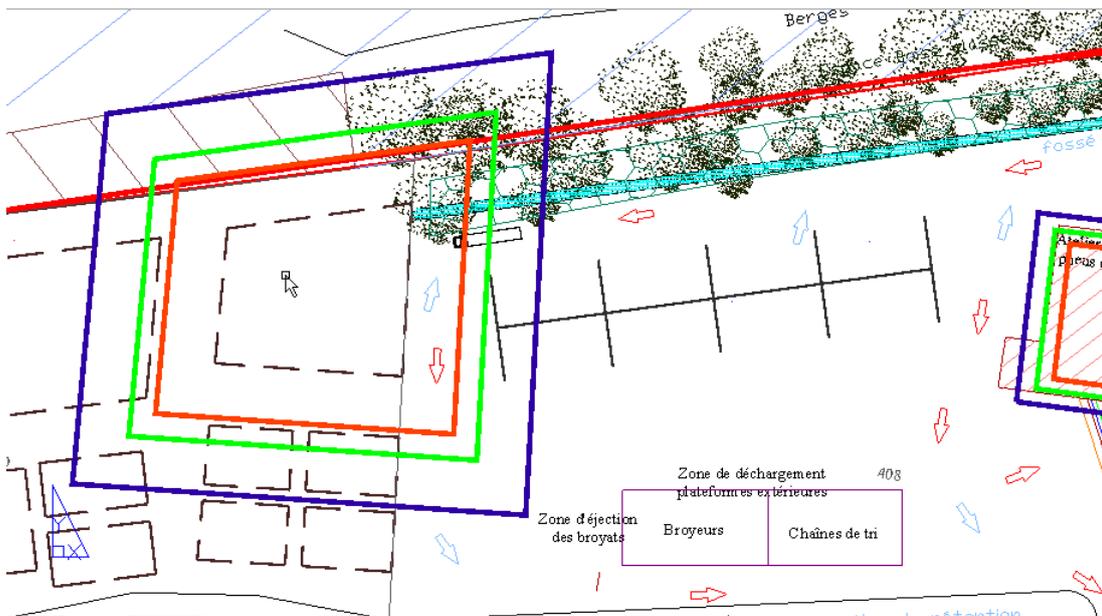
Le flux de rayonnement occasionné par un incendie se produisant dans une unité de stockage remplie de pneumatiques est déterminé selon un mode de calcul faisant notamment intervenir le volume de stockage et l'influence du vent.

De cette façon, il est possible d'établir l'importance du flux et donc les conséquences qui seront occasionnées par la déclaration d'un incendie à différentes distances du sinistre. Ces données démontrent que, si le flux de rayonnement est dangereux et insupportable pour une personne à proximité immédiate du feu, le flux diminue rapidement pour devenir tolérable dès un éloignement de 25 mètres par rapport au sinistre.

Schéma 4 : Représentation graphique des résultats : scénario 3



Schéma 5 : Représentation graphique des résultats : scénario 4



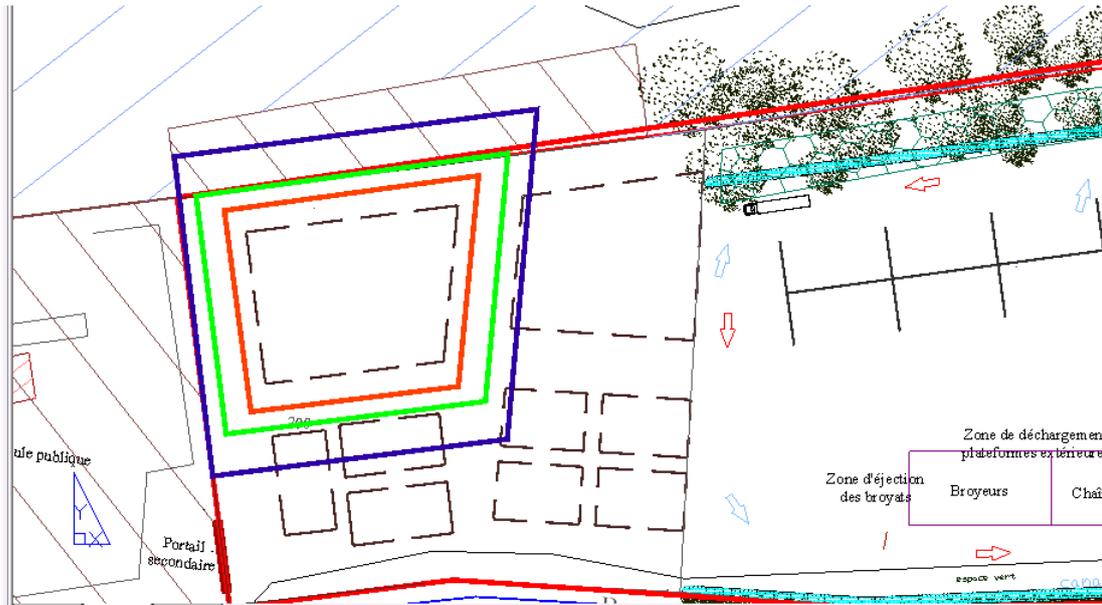


Schéma 6 : Représentation graphique des résultats : scénario 5

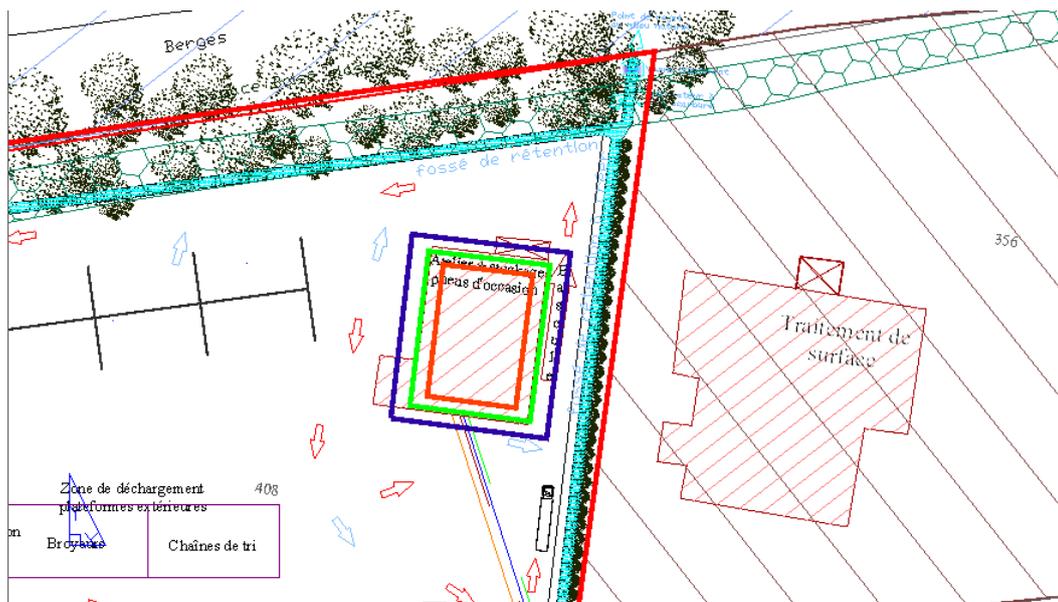


Schéma 7 : Représentation graphique des résultats : scénario 6

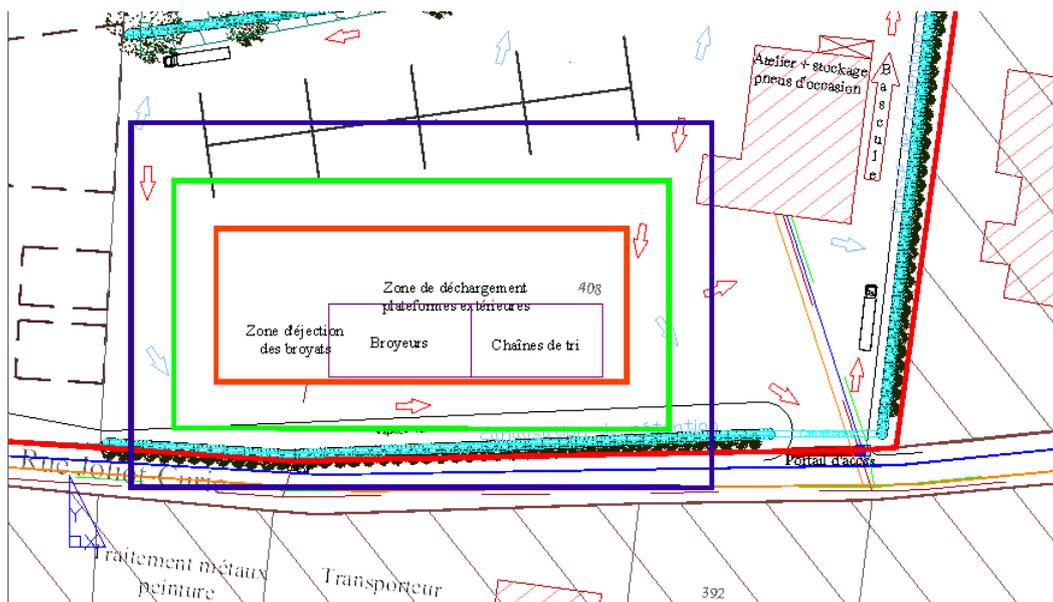


Schéma 8 : Représentation graphique des résultats : scénario 7



Ainsi, les risques pour les tiers demeurent limités si les personnes évacuent les lieux. Dans ce domaine, il convient de rappeler que l'absence d'habitation à proximité du site réduit les risques notamment pendant la nuit puisque toutes les entreprises sont fermées et donc sans personnel alors que c'est pendant cette période que les risques d'incendie les plus importants (par l'ampleur) sont les plus probables.

De plus, les chiffres établis correspondent au flux maximum c'est à dire qu'il n'est atteint qu'une fois tous les produits entrés en combustion, lorsque le site est à son maximum de stockage.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation possède les mêmes principes de recul et d'implantation des alvéoles dans un souci de réduction des potentialités d'occurrence d'un incendie et de limitation des phénomènes de propagation entre les différents secteurs constitués.

VII.4. BESOINS EN EAU ET IMPACT SUR LE MILIEU HYDRIQUE

❖ Besoins en eau d'extinction

Des essais de simulation ont été réalisés à Neuves Maisons (54) par le SDIS concernant un dépôt de pneumatiques orphelin afin d'établir les risques imputables à ce stockage et les mesures à prendre en cas d'incendie.

Il s'agissait alors d'un dépôt d'environ 8 000 m³ disposés sur le terrain de friches industrielles d'environ 2 000 m².

Durant cette étude, il a été estimé à 1 000 m³, le volume d'eau nécessaire en cinq heures pour éteindre l'incendie de pneumatiques.

Face à ce constat, il a été étudié les conséquences du rejet de ces eaux dans le milieu naturel. Il en est ressorti qu'un tel incident n'aurait pas d'impact significatif sur la qualité des eaux de la Moselle (fleuve situé à proximité du site de stockage des pneumatiques).

Il est possible de rapprocher ces résultats avec les impacts d'un incendie sur le site la SARL HENRY RECYCLAGE.

En effet, en cas d'incendie sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE, le volume d'eau nécessaire à l'extinction d'un îlot (volume maximum stocké de 800 m³) serait d'environ 100 m³. Les rejets seraient alors largement inférieurs à ceux de Neuves Maisons (utilisé en exemple).

Tableau n° 9 : *Estimation des besoins en eau pour une extinction d'incendie sur le site (application de données d'essais) ; extinction pouvant nécessiter plusieurs heures*

	Volume stocké	Superficie	Besoin en eau d'extinction
Alvéole de stockage	800 m ³	200 m ²	100 m ³
Secteur de 8 alvéoles de stockage	6 400 m ³	1 600 m ²	800 m ³
Secteur de 4 alvéoles de la parcelle AB 200	3 200 m ³	800 m ²	400 m ³
Secteur de 3 alvéoles de la parcelle AB 200	2 400 m ³	600 m ²	300 m ³
Alvéole fluviale	4 000 m ³	1 000 m ²	500 m ³
Zone de tri / broyage	1 600 m ³	2 000 m ²	200 m ³
Ensemble du site	22 400 m ³	8 029 m ²	2 000 m ³

Les calculs ont été établis en cas de stockage maximum dans l'ensemble des cas (ensemble des alvéoles pleines) alors qu'on a vu dans l'étude d'impact que cela ne devrait pas se produire en fonctionnement normal du site puisque cela entraînerait la paralysie du site.

Tableau n° 10 : Estimation des besoins en eau en application de la règle D9 de l'APSAD : Débit d'eau d'extinction horaire

	Volume stocké	Superficie	Besoin horaire en eau d'extinction
Alvéole de stockage	800 m ³	200 m ²	13,2 m ³ /h
Secteur de 8 alvéoles	6 400 m ³	1 600 m ²	105,60 m ³ /h
Secteur de 4 alvéoles de la parcelle AB 200	3 200 m ³	800 m ²	52,80 m ³ /h
Secteur de 3 alvéoles de la parcelle AB 200	2 400 m ³	600 m ²	39,60 m ³ /h
Alvéole fluviale	4 000 m ³	1 000 m ²	97,08 m ³ /h
Zone de tri / broyage	1 600 m ³	2 000 m ²	120 m ³ /h
Ensemble du site	22 400 m ³	8 029 m ²	481,74 m ³ /h

Ainsi, si l'on se base sur les principes énoncés dans la règle D9 de l'APSAD, le scénario majorant consisterait à l'embrassement de l'ensemble des pneumatiques contenus dans une alvéole ; celle-ci étant entièrement remplie puisque chaque alvéole est équipée d'un mur coupe-feu 2 heures. Dans ce cas précis, les besoins horaires en eau seraient de 13,2 m³ environ et la borne incendie située à proximité devrait être suffisante (débit de 60 m³/h).

Cependant, si l'on envisage un incendie touchant l'ensemble du stockage dans les 8 alvéoles les plus proches, la borne incendie devrait être complétée par un apport d'eau extérieur pouvant provenir de la Seine toute proche (hypothèse soulevée par les Services du SDIS avec aire d'aspiration envisagée sur le Port Angot) voire d'une autre borne (il en existe une au croisement de la Rue Joliot-Curie et du Chemin du Port Angot).

Ce dispositif a d'ailleurs été validé par les services du SDIS lors d'une rencontre sur le site le 05 décembre 2013 (Cf. annexe 4). Le volume d'eau extinction nécessaire à l'extinction des 8 alvéoles de stockage a été estimé à 106 m³/h et donc ramené à un besoin de 120 m³/h (la règle D9 de l'APSAD impose un calcul en multiple de 60).

La Seine étant à proximité avec possibilité d'aspiration sur le Port Angot, les services du SDIS sollicitent la proximité d'une borne incendie de débit 60 m³/h ce qui est d'ores et déjà le cas pour le site avec la borne située en vis à vis du site (au niveau du portail d'accès, sur le trottoir en face et donc à moins de 100 mètres du site comme le préconisent les textes en vigueur).

Par ailleurs, d'autres solutions peuvent être envisagées dans ce domaine en cas de besoin tels que l'emploi d'émulseurs qui permettrait de réduire de 5 à 10 fois la consommation d'eau nécessaire ; sachant que certains sont désormais peu nocifs pour l'environnement ce qui est intéressant malgré la présence d'un dispositif de rétention sur le site avec dispositif d'isolement permettant un pompage éventuel en cas de pollution.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation possède les mêmes principes de recul et d'implantation des alvéoles et les secteurs créés n'accroissent pas le risque majorant.

❖ Impacts sur le milieu hydrique

L'ensemble des éléments ci-après montre que le rejet des eaux d'extinction dans le milieu naturel n'entraînerait pas une pollution significative même en cas d'embrassement total du site au maximum de sa capacité de stockage et sans dispositif de rétention des eaux d'extinction d'un incendie (alors que cela est prévu sur le site) puisque les valeurs de qualité normale des eaux ne souffrent que d'une majoration minimale pouvant être considérée comme négligeable.

De plus, ces calculs ont été faits à l'étiage, et ne peuvent donc être plus importants. En effet, lors des plus hautes eaux, la pollution se verrait encore plus diluée et deviendrait difficilement identifiable.

Tableau n° 11 : *Pollution hydrique engendrée par un incendie*

	Eau d'extinction		Flux en kg susceptible de rejoindre le milieu hydrique		
			Si 100 m ^{3*}	Si 800 m ^{3**}	Si 1 000 m ^{3***}
MES	Mg/l	8.9	0.89	7,12	8,9
DCO	Mg/l	74	7,4	59,2	74
DBO ₅	Mg/l	11	1,1	8,8	11
Hydrocarbures totaux	µg/l	2.5	0.00025	0.002	0.0025
Zinc	Mg/l	0.1	0.01	0.08	0,1
Sulfates	Mg/l	100	10	80	100

* volume nécessaire à l'extinction d'une alvéole de stockage

** volume nécessaire à l'extinction de l'ensemble des 8 alvéoles de stockage les plus proches

*** volume nécessaire à l'extinction de l'ensemble du dépôt en période de stockage maximal

Tableau n° 12 : *Qualité des eaux de la Seine (en mg/l)*

	Hypothèse de qualité d'eau de la Seine (y ₀)**	Eau de la Seine polluée (y)*		
		Si 100 m ³	Si 800 m ³	Si 1 000 m ³
MES	30	30.0004	30.0039	30.0041
DCO	40	40.003	40.033	40.041
DBO ₅	10	10.0005	10.00489	10.00137
Hydrocarbures totaux	0 ¹	0.0000001	0.0000011	0.0000014
Zinc	0 ¹	0.000004	0.0000444	0.000056
Sulfates	0 ¹	0.004	0.0444	0.06

** qualité optimale de la Seine puisque correspondant à la meilleure qualité d'un cours d'eau de qualité 3 (la qualité de la Seine au niveau du Port Angot est inconnue de sorte que cette estimation a été faite)

¹ données non disponibles et donc considérées comme nulles afin de distinguer l'ampleur de la pollution pouvant être occasionnée par le rejet des eaux d'un incendie de pneumatiques

* la pollution est calculée en réalisant l'opération suivante : $y = y_0 + a/x$

$a = (\text{flux en kg}) \times 1\,000 / (5 \times 3\,600)$

x : débit en m³/seconde soit 100 dans le calcul effectué (basses eaux)

VII.5. ÉMANATIONS TOXIQUES

Les risques inhérents à l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE sont liés au déclenchement d'un incendie ; phénomène qui toucherait potentiellement des engins, des bâtiments à structure métallique majoritaire, le stockage d'huiles et des pneumatiques entiers ou broyés.

Dans tous les cas et comme cela a été démontré précédemment par différentes études réalisées sur des incendies de pneumatiques (à l'air libre ou dans des bâtiments) aucune émanation toxique n'est produite.

Rappel de la dernière étude du CNPP : « **Le pneumatique est en fait, assimilable à un combustible de type charbon.** [1] En revanche, **le risque pour les populations voisines est faible.** Une attention particulière devra être apportée si le panache de fumées ne parvient pas à se disperser ou est rabattu par le vent vers les habitations. Un incendie généralisé à la totalité d'une cellule de stockage de pneumatiques peut au maximum, dans des conditions de dispersion pénalisantes, conduire à des effets réversibles (toux, irritation des voies respiratoires, etc.) qui cessent dès la fin de l'exposition aux fumées. ».

Des conclusions similaires ont été faites lors d'incendies généralisés sur des sites de capacités de stockage supérieures à celles présentes ici et toutes ont démontrées qu'au-delà du caractère impressionnant des fumées noires produites, la dangerosité réelle pour la santé est réduite.

Pour ce qui est du stockage d'huiles, le faible volume en objet empêche tout risque de ce genre et l'absence de carburant réduit d'autant les risques.

VIII. HIERARCHISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

VIII.1. METHODE EMPLOYEE

L'établissement des risques majeurs et la prise en compte du scénario majorant ont été appréciés en se basant sur la matrice MMR afin de définir la criticité de chaque risque inhérent à l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE.

Tableau n° 13 : Classes de probabilité prises en considération (source : circulaire MMR)

Classes de probabilité				
E	D	C	B	A
Événement possible mais extrêmement peu probable	Événement très improbable	Événement improbable	Événement probable	Événement courant
Pas improbable par rapport aux	S'est déjà produit mais des mesures	Événement similaire déjà	S'est déjà et/ou peut se produire	S'est déjà et/ou peut se produire à

connaissances actuelles mais jamais produit	correctives ont été prises depuis lors pour limiter sa probabilité	rencontré sans que les mesures correctives mises en œuvre aient résolues le problème	pendant la durée de vie de l'installation	plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré des mesures correctives
---	--	--	---	---

Tableau n° 14 : *Niveaux de gravité pris en considération (source : circulaire MMR)*

Niveau de gravité des conséquences	Effets létaux significatifs	Effets létaux	Effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux	> 10 personnes exposées	> 100 personnes exposées	> 1 000 personnes exposées
Catastrophique	< 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	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	< 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de léthalité hors de l'établissement		< 1 personne exposée

Tableau n° 15 : *Criticité des risques (source : circulaire MMR)*

Gravité	Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					

VIII.2. RECAPITULATIF DES RISQUES

Les risques peuvent avoir plusieurs origines, que ce soit à l'intérieur du site (risques liés aux produits en présence, aux installations) ou à l'extérieur (nature des activités voisines, événements naturels ou humains). Ces derniers sont repris dans le tableau du Résumé non technique ci-après et permettent d'établir le tableau de criticité suivant :

P : Probabilité d'occurrence

G : Gravité

C : Criticité qui est déterminée selon les seuils suivants :

A: Acceptable **M**: Maîtrise des risques **I**: Inacceptable

* G : La gravité d'un scénario dépend, en grande partie du nombre de personnes présentes lors de l'incident. Or, la SARL HENRY RECYCLAGE ne compte que 9 employés (dont 3 administratifs) présents majoritairement sur le site de la Rue Joliot-Curie.

Les entreprises riveraines, quant à elles, ne devraient pas être touchées mais elles comptent, au total, 33 salariés.

On recense les niveaux suivants :

M : Modéré S: Sérieux I: Important

C: Catastrophique D: Désastreux

Le tableau justifiant les probabilités d'occurrence a été établi en se basant sur les événements qui se sont d'ores et déjà produits sur les quatre différents sites appartenant à Monsieur Gilles HENRY (le plus récent étant en fonctionnement depuis 2006).

Tableau n° 16 : Justification de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux recensés

N°	Scénario	Cause	Probabilité d'occurrence	Justification
1	Incendie dans une alvéole de stockage	Inflammation par apport d'énergie d'activation	B	Ce phénomène s'est produit une fois sur un site de M. HENRY en effet domino (départ du feu dans une benne stockée contre l'alvéole)
2	Incendie dans un secteur de 8 alvéoles de stockage	Inflammation par apport d'énergie d'activation	C	Ce phénomène ne s'est jamais produit que ce soit par incendie démarré dans plusieurs alvéoles simultanément ou par effet domino. Il est d'autant moins probable qu'il concerne un grand nombre d'alvéoles du fait des dispositifs de sécurité existants
3	Incendie au niveau du bâtiment administratif	Fuite sur cuve + Inflammation par apport d'énergie d'activation pendant les heures d'ouverture	C	Ce phénomène ne s'est jamais produit sur l'un des sites et il d'autant moins probable en dehors des périodes d'activité (sauf malveillance). Il est d'autant moins probable que les volumes en présence sont faible et positionnés à l'intérieur du bâtiment
		Fuite sur cuve + Inflammation par apport d'énergie d'activation en dehors des heures d'ouverture	C	
		Court-circuit électrique pendant les heures d'ouverture	C	Ce phénomène ne s'est jamais produit sur l'un des sites et il d'autant moins probable en dehors des périodes d'activité (sauf malveillance). Les installations sont conformes à la législation et bénéficient de vérifications périodiques pour s'assurer de leur état
		Court-circuit électrique en dehors des heures d'ouverture	C	
		Inflammation par apport d'énergie d'activation pendant les heures d'ouverture	C	Ce phénomène ne s'est jamais produit sur l'un des sites et il d'autant moins probable en dehors des périodes d'activité (sauf malveillance). Aucun appareil de chauffage ou avec feu à nu n'est utilisé sur le site de même qu'il est formellement interdit de fumer ou d'apporter du feu sous quelque forme que ce soit. De plus, le personnel est formé aux risques liés à l'activité
		Inflammation par apport d'énergie d'activation en dehors des heures d'ouverture	C	

N°	Scénario	Cause	Probabilité d'occurrence	Justification
4	Incendie au niveau de la zone de tri / broyage	Court-circuit électrique pendant les heures d'ouverture	C	Ce phénomène ne s'est jamais produit sur l'un des sites et il d'autant moins probable en dehors des périodes d'activité (sauf malveillance). Les installations sont conformes à la législation et bénéficient de vérifications périodiques pour s'assurer de leur état
		Court-circuit électrique en dehors des heures d'ouverture	C	
		Inflammation par apport d'énergie d'activation pendant les heures d'ouverture	C	Ce phénomène ne s'est jamais produit sur l'un des sites et il d'autant moins probable en dehors des périodes d'activité (sauf malveillance). Aucun appareil de chauffage ou avec feu à nu n'est utilisé sur le site de même qu'il est formellement interdit de fumer ou d'apporter du feu sous quelque forme que ce soit. De plus, le personnel est formé aux risques liés à l'activité
		Inflammation par apport d'énergie d'activation en dehors des heures d'ouverture	C	
5	Incendie généralisé à l'ensemble du site	Inflammation par apport d'énergie d'activation pendant les heures d'ouverture	E	L'occurrence d'un tel phénomène ne devrait pas se produire du fait des dispositions mises en œuvre notamment au regard des alvéoles de stockage (mur coupe-feu 2 heures) et des distances de sécurité prévues. Dans les faits, les incendies généralisés ont concernés des dépôts non organisés et souvent plus ou moins sauvages ou abandonnés
		Inflammation par apport d'énergie d'activation en dehors des heures d'ouverture	E	
6	Extinction d'incendie	Pollution par déversement des eaux d'extinction	B	Un incendie étant probable, la pollution liée aux eaux d'extinction (même si il a été démontré qu'elle était minime) existe et souffre de la même probabilité d'occurrence
7	Inondation	Pendant les heures d'ouverture	B	Le site se situant en bordure de la Seine et inclus dans le PPI, ce risque peut survenir sur le site
		En dehors des heures d'ouverture	B	

Tableau n° 17 : Cotation des scénarii d'accident

N°	Scénario	Cause	Avant mise en œuvre de mesures de sécurité			Mesures de sécurité		Scénario résiduel		
			P	G*	C	Prévention	Protection	P	G	C
1	Incendie dans une alvéole de stockage	Inflammation par apport d'énergie d'activation	B	M	A	Aménagement, organisation du site Distances de sécurité au sein du secteur Règles de sécurité	Moyens de lutte adaptés au site et à l'activité Vérification du matériel	B	M	A
2	Incendie dans un secteur de 8 alvéoles de stockage	Inflammation par apport d'énergie d'activation	C	S	M	Clôture du site Formation du personnel Consignes générales (circulation, EPI...)	Respect de la législation en vigueur Consignes de sécurité Formation du personnel	D	S	A
3	Incendie au niveau du bâtiment administratif	Fuite sur cuve + Inflammation par apport d'énergie d'activation pendant les heures d'ouverture	C	S	M	Idem ci-dessus + Local sec et aéré Respect de la réglementation en vigueur	Moyens de lutte adaptés au site et à l'activité Vérification du matériel Respect de la législation en vigueur Consignes de sécurité Formation du personnel	D	S	A
		Fuite sur cuve + Inflammation par apport d'énergie d'activation en dehors des heures d'ouverture	C	M	A			D	M	A
		Court-circuit électrique pendant les heures d'ouverture	C	S	M	Idem ci-dessus + Conformité des installations (législation) Vérifications et entretiens réguliers		D	S	A
		Court-circuit électrique en dehors des heures d'ouverture	C	M	A			D	M	A
		Inflammation par apport d'énergie d'activation pendant les heures d'ouverture	C	S	M	Idem ci-dessus		D	S	A
		Inflammation par apport d'énergie d'activation en dehors des heures d'ouverture	C	M	A			D	M	A

N°	Scénario	Cause	Avant mise en œuvre de mesures de sécurité			Mesures de sécurité		Scénario résiduel		
			P	G*	C	Prévention	Protection	P	G	C
4	Incendie au niveau de la zone de tri / broyage	Court-circuit électrique pendant les heures d'ouverture	C	S	M	Idem ci-dessus + Conformité des installations (législation) Vérifications et entretiens réguliers	Éloignement des alvéoles de stockage des limites de propriétés (positionnement le long de la Seine)	D	S	A
		Court-circuit électrique en dehors des heures d'ouverture	C	M	A			D	M	A
		Inflammation par apport d'énergie d'activation pendant les heures d'ouverture	C	S	M			D	S	A
		Inflammation par apport d'énergie d'activation en dehors des heures d'ouverture	C	M	A			D	M	A
5	Incendie généralisé à l'ensemble du site	Inflammation par apport d'énergie d'activation pendant les heures d'ouverture	D	C	M	Idem ci-dessus Règles de sécurité Clôture du site Formation du personnel Consignes générales (circulation, EPI...)	Moyens de lutte adaptés au site et à l'activité Vérification du matériel Respect de la législation en vigueur Consignes de sécurité Formation du personnel	E	C	A
		Inflammation par apport d'énergie d'activation en dehors des heures d'ouverture	D	C	M			E	C	A
6	Extinction d'incendie	Pollution par déversement des eaux d'extinction	B	M	A	Réseau d'eaux pluviales (vérification, entretien, dimensionnement) + Rétention + Vanne d'isolement Vanne anti-retour sur réseau AEP		D	M	A
7	Inondation	Pendant les heures d'ouverture	B	S	M	Clôture du site Personnel équipé de moyen de communication	Consignes de sécurité	C	S	M
		En dehors des heures d'ouverture	B	M	A			C	M	A

VIII.3. SYNTHESE

Le tableau ci-avant a permis de démontrer que :

- le risque principal et presque unique est l'incendie,
- les dispositions prises en matière d'organisation du site qui seront détaillées ci-après permettent de rendre improbable la généralisation d'un incendie à l'ensemble du site,
- un incendie déclaré sur le site ne devrait pas se propager à l'extérieur du site,
- la malveillance, du fait qu'elle peut induire un déclenchement volontaire d'incendies simultanés à plusieurs endroits du site, constitue le risque majeur,
- les dommages provoqués seraient principalement matériels et le nombre de personnes susceptible d'être touchée (plus ou moins gravement) demeure limité du fait du nombre réduit du personnel sur le site et de la nature du risque (un incendie de pneumatiques est long à se déclencher et un acte de malveillance se produira en période de fermeture du site donc sans personne présente).

Ainsi, selon le retour d'expérience, le scénario majorant consiste à l'embrasement d'un dépôt de pneumatiques usagés. Selon la règle D9 de l'APSAD, il s'agit de l'embrasement d'une alvéole de stockage. Cependant, la réflexion sur la défense incendie du site a bien été menée en cas d'incendie généralisé par souci de précaution.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation ne crée pas de risque supplémentaire et n'accroît pas de manière considérable l'ampleur du risque incendie. Selon les règles de l'APSAD, le risque majorant demeure identique : l'embrasement d'une alvéole de stockage emplies de pneumatiques.

Chapitre 3 - MESURES COMPENSATOIRES

Aux vues des éléments précédents, il s'avère que la nature des risques liés à l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE est unique puisqu'il s'agit d'un incendie de pneumatiques usagés (entiers ou broyés). Ce risque peut toucher différents secteurs du site, à savoir :

- les alvéoles de stockage (pneumatiques entiers ou broyés stockés en alvéoles fixes délimitées par des murs en béton ou équivalent)
- la zone de tri et broyage des pneumatiques
- le bâtiment administratif.

Il peut exister un risque de court-circuit au niveau du bâtiment administratif voire d'un incident sur un engin ou véhicule travaillant sur le site mais ces derniers demeurent moindres de sorte que l'étude de dangers a été centrée sur le risque majeur consistant en un incendie touchant des pneumatiques usagés.

La SARL HENRY RECYCLAGE a pris certaines mesures de prévention et de protection contre un éventuel déclenchement d'incendie, au regard des constatations faites préalablement.

Ces mesures sont de plusieurs ordres :

- organisation générale du site,
- procédures d'exploitation et d'entretien,
- formation et information du personnel,
- consignes de sécurité,
- moyens internes et externes de lutte contre l'incendie.

Elles peuvent être regroupées en mesures préventives et correctives ; les unes ayant pour objectif de réduire la probabilité d'occurrence d'un incendie alors que les autres s'appliquent en cas de déclenchement d'un incident afin d'en diminuer les conséquences.

Ainsi, le dispositif prévu (clôtures, cloisonnement des îlots, distance de sécurité entre chaque dépôt, élévation de murs) doit permettre l'extinction d'un éventuel sinistre dans les meilleures conditions.

I. MESURES PREVENTIVES

Le but de la mise en place de mesures préventives est de protéger le mieux possible le site de la SARL HENRY RECYCLAGE d'incidents d'origine interne mais aussi externe qu'ils proviennent de l'environnement naturel ou humain.

Des précautions ont donc été prises aux vues de l'analyse qualitative des risques potentiels de manière à ce qu'aucun phénomène ne vienne entraver le fonctionnement de l'installation.

L'ensemble des mesures dont il est question ici relève non seulement de l'organisation générale du site mais aussi de l'adéquation des installations aux normes en vigueur concernant la SARL HENRY RECYCLAGE.

L'activité en elle-même peut aussi avoir subi des modifications de sorte d'éviter tout risque d'incident sur le site de l'installation.

I.1. REDUCTION DES IMPACTS

I.1.1. LES VOIES DE COMMUNICATION

Un éventuel incendie ne peut se développer jusqu'aux voies de communication parce que le sol est imperméabilisé sur la majeure partie du site et que les dépôts sont éloignés des limites de propriété de sorte que rien ne permet la propagation du sinistre à l'extérieur de l'enceinte de la SARL HENRY RECYCLAGE.

Les voies de communication ne seraient donc pas endommagées en cas de propagation de l'incendie en dehors de l'enceinte de l'entreprise.

I.1.2. LE MILIEU NATUREL

Prenons l'exemple d'un incendie touchant un des dépôts présents sur le site de la SARL HENRY RECYCLAGE.

Il s'agit de dépôts qui contiennent au maximum 800 m³ de produits.

Aucune mesure d'absorption ou de traitement des fumées n'est envisageable. De toutes manières, les émissions restent peu polluantes ou toxiques à moins de rester à proximité du sinistre et d'y être exposé pendant une longue période comme on l'a vu précédemment.

I.1.3. INSTALLATIONS VOISINES

Il s'agit des entreprises riveraines du site de la SARL HENRY RECYCLAGE. Aucun risque de propagation jusqu'à ces entreprises n'est à craindre et, par là même, aucun risque d'effet domino n'est à envisager puisque des mesures ont été prises en matière de recul des stockages notamment pour éviter un embrasement pouvant aller au-delà du périmètre du site.

Aucune mesure particulière ne semble donc nécessaire mis à part l'évacuation des personnels et la mise en sécurité de toutes les machines et installations, selon un principe de précaution.

I.1.4. LE MILIEU HYDRIQUE

Aucune pollution de la nappe alluviale n'est envisageable étant donné la nature imperméable du sol et la récupération des eaux d'extinction par un système de canalisations et fossés associé à un décanteur ainsi qu'à un dispositif d'isolement du site pour éviter tout rejet à l'extérieur (milieu naturel) par un système de vanne d'isolement disposé en sortie de site.

Par ailleurs, la rencontre avec les services du SDIS ont permis de valider le dimensionnement des besoins en rétention d'eau en cas d'incendie en prenant pour base la règle D9A de l'APSAD. Il en est ressorti, au regard des besoins en eau d'extinction, que les besoins de rétention étaient de l'ordre de 120 m³ complété par la prise en compte des volumes d'eau liés aux intempéries pouvant réduire la rétention du site (précipitations non encore écoulées et occupant donc une partie du volume de rétention).

Caractéristiques du dispositif :

- Imperméabilisation de la totalité des aires de travail, de stockage et de circulation
- Drainage de l'ensemble du site par écoulement gravitaire
- Récupération des eaux pluviales et, le cas échéant des eaux d'extinction, dans un système de canalisations et bassins enterrés ceinturant le site
- Passage avant rejet au milieu naturel dans un décanteur de capacité et de caractéristiques adaptées au site
- Positionnement au point d'exutoire d'une vanne d'isolement du réseau
- Présence d'un clapet anti-retour sur la canalisation d'adduction d'eau potable pour empêcher tout refoulement d'eau vers le réseau public.

I . 1 . 5 . S A N T E H U M A I N E

Les mesures de prévention de tels incidents, c'est à dire le rejet de substances dangereuses dans le milieu naturel sont les suivantes :

- étanchéification des dépôts du fait de leur localisation sur une aire étanche,
- disposition d'un système de fossés recueillant les eaux du site ;
- analyse des eaux d'extinction avant rejet dans le milieu naturel en cas d'incendie.

I.2. ORGANISATION GENERALE DU SITE

L'installation a été conçue et aménagée de façon à limiter les risques d'incidents, qu'ils soient minimes ou majeurs. Le fonctionnement de l'entreprise a également été pensé par rapport à ces dangers. Il en résulte donc une organisation du site et de l'activité particulière, incluse dans un profond souci de sécurité.

Le dispositif général d'organisation a été détaillé préalablement dans l'étude d'impact Cf. chapitre 3). Il ne sera donc ici question que de mettre en lumière les dispositions propres à prévenir tout risque de déclenchement et de propagation d'un incendie lié à l'activité de la SARL HENRY RECYCLAGE.

I . 2 . 1 . D I S T A N C E S D E S E C U R I T E

La première mesure prise dans ce domaine concerne le respect de distances de sécurité entre les dépôts mais également entre ces mêmes dépôts et d'autres éléments présents sur le site.

Ainsi, les dépôts de pneumatiques ou caoutchoucs se situent, au minimum, à une distance de 15 mètres des clôtures d'enceinte et 10 mètres du bâtiment. L'espace situé entre les deux étant vide de toute occupation.

L'éloignement des îlots de stockage par rapport à la zone de tri et broyage, toujours dans un souci de non propagation d'un éventuel incendie, est au minimum de 10 mètres (un espace de 8 mètres correspondant à un coupe-feu de deux heures).

L'essentiel du stockage est également réalisé préférentiellement au plus loin des entreprises riveraines et des voies de circulation et ce, dans un souci de protection et de réduction des risques d'effet domino.

Dans un autre domaine, mais concernant toujours les distances de sécurité, il faut préciser qu'aucun déchet, de quelque nature qu'il soit, n'est stocké sur le site à l'exception des déchets ménagers liés à la présence de personnel (conteneur situé dans le bâtiment).

En effet, les déchets liés à l'entretien des engins, matériels et véhicules seront évacués par l'entreprise chargée d'effectuer les maintenances. Il en va de même pour les matières pompées lors de la vidange du débourbeur qui seront évacuées et traitées conformément à la réglementation en vigueur par l'entreprise agréée missionnée pour cette tâche. Le site ne produit aucun autre déchet.

I . 2 . 2 . ISOLATION THERMIQUE DES DEPOTS

Sur la parcelle AB 408, un mur isole (coupe-feu 2 heures) chaque cellule des autres rendant moins probable la propagation d'un incendie aux autres dépôts.

I . 2 . 3 . CIRCULATION INTERNE

La disposition du site répond également à un autre souci : la fluidité de la circulation à l'intérieur de l'installation. Celle-ci a beau être d'une taille réduite, les mouvements des engins même peu importants sont sources de risques.

L'organisation du site a donc aussi été décidée en fonction de la circulation interne de sorte de limiter les mouvements des véhicules (vitesse réduite, circulation en sens unique notamment).

I . 2 . 4 . LE BATIMENT

L'aménagement du bâtiment est également propre à limiter tout développement d'un incendie. En effet, il a pour unique fonction d'abriter les locaux sociaux, les bureaux, le stockage du matériel et des véhicules, la réserve d'huiles ainsi qu'un atelier de vérification des pneumatiques pour l'occasion avec stockage associé.

Les distances de sécurité mises en place entre le bâtiment et le reste de l'activité mais également au sein du bâtiment entre les stockages d'huiles et les matériaux inflammables permettent que tout début d'incendie déclenché à l'intérieur de ce dernier ne pourrait se propager au reste de l'installation, laissant aux Secours le temps d'intervenir.

De plus, le bâtiment est équipé de deux accès permettant une évacuation facile des employés et bénéficie d'une défense incendie adaptée par le biais d'extincteurs portatifs vérifiés annuellement comme le prévoit la législation par une entreprise habilitée.

I . 2 . 5 . LES ABORDS

Comme on l'a vu précédemment, le site est équipé d'une clôture de 2 mètres de haut.

Toute entrée dans le site ne peut donc se faire que par l'un des portails permettant l'accès depuis la Rue Joliot-Curie.

I.3. CONSIGNES ET ENTRETIENS

I.3.1. CONSIGNES D'EXPLOITATION ET DE SECURITE

Des consignes d'exploitation du site ont été définies. Elles sont le garant du bon fonctionnement d'une installation puisqu'elles assurent un procédé d'exploitation fixe auquel on ne peut déroger. Elles constituent donc une sécurité pour éviter toute erreur humaine ou faute due à une mauvaise connaissance du matériel et du fonctionnement de l'activité.

Ces consignes traitent également de l'attitude de chacun en cas d'accident, d'incident ou de déclenchement d'un incendie.

Dans le cas de la SARL HENRY RECYCLAGE, les contraintes, en fonctionnement normal, sont réduites ; le risque de déclenchement interne d'un incendie étant limité.

Ainsi, il est uniquement question d'interdiction de fumer ou d'apporter du feu sous n'importe quelle forme que ce soit dans l'enceinte de l'entreprise. Ces deux interdictions font l'objet d'affichage à l'entrée du site et de rappels à l'intérieur du site.

Pour ce qui est des consignes de sécurité proprement dites, elles indiquent les moyens internes dont dispose le personnel pour lutter contre un éventuel sinistre. Une signalisation existe à différents endroits de l'installation.

I.3.2. OPERATIONS D'ENTRETIEN

Il est d'abord question d'entretenir le site dans un état tel qu'il permette le bon déroulement de l'activité. Cela comprend le nettoyage et l'entretien des aires de stockage et espaces de travail, mais aussi le contrôle du matériel (déchiqueteurs, engins) afin d'éviter tout incident lié au fonctionnement de l'installation.

D'autres actions s'attachent à préserver un aspect paysager agréable tout en travaillant à la lutte contre l'incendie (haie et clôture notamment).

I.3.3. SECURISATION DU SITE

Le dernier groupe d'opération vise à assurer la sécurité du site. Il s'agit alors de vérifier l'état des clôtures : si une section était endommagée, elle ne pourrait plus assurer son rôle de protection contre une intrusion.

De plus, il est régulièrement contrôlé que rien n'entrave le passage le long du bâtiment, des installations de tri / broyage et des stockages pour que les Secours, s'il y avait un incident, ne soient pas empêchés dans leur action.

Pour finir, il est également essentiel de vérifier régulièrement le matériel de lutte contre l'incendie. En effet, en cas de panne ou de dysfonctionnement de ce matériel, il est nécessaire de le réparer rapidement car, sinon, lors d'un incident, aucune action interne de lutte ne pourra être menée en attendant l'intervention des Secours extérieurs. Le sinistre aura alors le temps de se développer et sera plus difficilement maîtrisable, et de toute manière, il nécessitera des moyens de plus grande ampleur.

Un registre des vérifications est tenu à jour pour chaque matériel ou engin lequel récapitule tous les problèmes recensés. Tous ces documents sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

I.4. FORMATION ET INFORMATION DU PERSONNEL

Il est nécessaire de former le personnel à l'utilisation du matériel de lutte contre l'incendie de sorte qu'il puisse agir le plus tôt et le plus efficacement possible. Toute généralisation du sinistre pourrait ainsi être évitée.

Ils doivent aussi se voir indiquer l'attitude à adopter en cas d'incendie c'est à dire la procédure à suivre pour limiter la propagation de l'incendie. Pour ce faire, une formation initiale en interne est donnée à chaque employé lors de son embauche.

I.5. CONCLUSION

Les mesures propres à assurer la prévention du site contre le déclenchement d'un incendie et sa généralisation (notamment grâce aux moyens internes d'action et à une rapidité d'annonce de l'alerte) sont nombreuses. Elles touchent à tous les domaines de fonctionnement de l'installation et même à son organisation générale.

Cette globalité dans les mesures de prévention permet un réel gain en matière de sécurité ; le risque incendie devenant improbable et, de toutes façons, d'ampleur réduite, si un tel sinistre venait à se déclarer.

II. MESURES CORRECTIVES

Comme leur nom l'indique, les mesures correctives ont pour unique but, en cas de déclenchement d'un incendie, d'en limiter la propagation jusqu'à son extinction totale. Cela nécessite un matériel particulier mais également un processus d'action précis et rigoureux.

Selon l'importance du sinistre, seront mis en œuvre les moyens internes uniquement ou, ces mêmes moyens secondés par les moyens extérieurs. Ces derniers comprennent les Services Secours (pompiers) principalement mais il peut être fait appel à d'autres moyens selon les circonstances et les réalités de l'incident.

II.1. MOYENS INTERNES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

La SARL HENRY RECYCLAGE dispose, sur site, d'un certain nombre d'équipements de lutte contre l'incendie, à savoir :

- un plan de localisation des extincteurs répartis sur le site avec rappel des consignes de sécurité sur le site (notamment dans le bâtiment, au niveau de la chaîne de tri, des broyeurs, de certains secteurs de stockage...),
- chaque véhicule présent en permanence sur le site est équipé d'un extincteur assurant sa protection en cas de besoin,
- le bâtiment bénéficie également d'une protection grâce à des extincteurs portatifs comme l'impose la législation (règles APSAD) en nombre suffisant dans les locaux sociaux, les bureaux et la partie stockage de matériels,
- des extincteurs sont disposés à des endroits stratégiques du site et notamment au niveau de la chaîne de tri, des broyeurs et des alvéoles de stockage. Certains extincteurs de capacité plus importante sont disposés sur roues afin de mieux adapter la défense incendie aux variations de stockage sur le site. Il est ainsi possible de renforcer la défense incendie dans les secteurs avec stockage lorsque certaines zones sont vides.

Tous ces équipements bénéficient d'une signalisation adéquate et sont vérifiés conformément à la réglementation en vigueur.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation n'a aucune incidence sur la nature et l'impact des risques inhérents à l'activité. Un renforcement des dispositifs présents sera effectué afin de couvrir les secteurs constituant l'extension et ce, dans le respect des besoins (quantité et nature des extincteurs nouvellement installés).

II.2. MOYENS EXTERNES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

II.2.1. ACCESSIBILITE

L'intervention des Services de Secours, si elle est nécessaire, sera aisée en raison, notamment, du double accès par la Rue Joliot-Curie laquelle est accessible à tous les véhicules.

Dans l'enceinte, les voies sont carrossables et suffisamment larges pour permettre le passage et les manœuvres des véhicules de secours. Ces voies ne peuvent, par ailleurs, jamais être entravées par des matériaux de quelque nature que ce soit, même momentanément.

II.2.2. EAU D'EXTINCTION

En plus des équipements présents sur le site, il est important de noter qu'on trouve une borne incendie à environ 20 mètres de l'installation de la SARL HENRY RECYCLAGE en plus de la présence de la Seine qui borde le site d'implantation et pourrait permettre, le cas échéant un pompage direct.

Un dispositif adapté est également mis en œuvre pour assurer la récupération et le traitement des eaux d'extinction d'un incendie, le cas échéant, par un passage dans un décanteur et l'équipement du réseau d'un dispositif d'isolement du site.

Le réseau d'alimentation en eau potable bénéficie également d'une protection par la mise en place d'un disjoncteur en amont du site.

Évolution de la situation par la modification du périmètre du site :

L'extension du périmètre de l'installation induit un prolongement des dispositifs de collecte des eaux d'extinction (et eaux pluviales en fonctionnement normal) pour assurer les mêmes garanties au niveau de l'extension du site.

III. CONCLUSION

Différentes mesures ont été prises par la SARL HENRY RECYCLAGE de manière à prévenir tout départ d'incendie. Celles-ci doivent assurer la protection du site contre un tel sinistre, qu'il ait une origine interne ou externe au site.

Dans ce domaine, l'ancienneté de Monsieur HENRY dans la gestion de sites de traitement de pneumatiques usagés et caoutchoucs techniques et sa connaissance des risques associés permet une organisation et une prévention efficace.

Cependant, l'éventualité d'un déclenchement d'incendie a tout de même été envisagée et des mesures correctives ont été prises afin d'équiper le site et de former le personnel à l'attitude à acquies en cas de sinistre.

Conclusion

Par rapport à la configuration actuelle de l'installation de la SARL HENRY RECYCLAGE sur le Port Angot à SAINT AUBIN LES ELBEUF et aux types de produits qui y sont déjà présents ou manipulés, la réalisation de ce projet d'extension n'implique aucune introduction de produits de nature différente de ceux présents à l'heure d'aujourd'hui mais uniquement une extension du site.

Ainsi, ni la probabilité d'occurrence d'un accident, ni la gravité du risque en cas d'occurrence ne sont significativement modifiées.

Il en demeure que seul le risque incendie présente une réelle éventualité, probabilité dont est bien consciente la SARL HENRY RECYCLAGE. Cette dernière a d'ailleurs mis en œuvre toutes les mesures propres à prévenir ce type d'incident en se basant sur le risque maximum.

Il s'agit principalement :

- d'une organisation du site assurant la sécurisation des installations et stockages de pneumatiques usagés de manière à éviter la propagation du sinistre et protégeant le site de toute intrusion non souhaitée,
- de consignes d'exploitation et de sécurité permettant de réduire la probabilité de déclenchement d'un incendie ayant pour origine une erreur humaine. Elles sont associées à la formation et l'information du personnel,
- de mise en place de matériels de protection incendie adaptés à la nature de l'activité et à la configuration du site.