

# Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

## Etude de dangers

### CONSULTING

SAFEGE  
2A avenue de Berlican  
BP 50004  
33166 SAINT MEDARD EN JALLES cedex

Agence Aquitaine

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safege.com](http://www.safege.com)

**Numéro du projet :**

**Intitulé du projet : Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat**

**Intitulé du document : étude de dangers**

<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b> NOM / Prénom	<b>Vérificateur</b> NOM / Prénom	<b>Date d'envoi</b> JJ/MM/AA	<b>COMMENTAIRES</b> Documents de référence / Description des modifications essentielles
<b>V0</b>	Chabot Lucie	Relecture : SL le 27/10		Version initiale
<b>V1</b>	Chabot Lucie		15/05/2017	Modifications du document pour répondre aux remarques de la DREAL



# Sommaire

1.....	Préambule.....	3
2.....	Méthodologie.....	1
2.1	<b>Identification des potentiels de dangers</b> .....	1
2.2	<b>Analyse préliminaire des risques</b> .....	1
2.3	<b>Analyse détaillée des risques</b> .....	2
2.4	<b>Conclusion de l'analyse détaillée des risques</b> .....	3
3.....	Présentation sommaire du site.....	4
3.1	<b>Présentation générale</b> .....	4
3.2	<b>Rappel des activités et des installations</b> .....	4
4.....	Identification des dangers.....	7
4.1	<b>Environnement et sensibilité</b> .....	7
4.2	<b>Dangers d'origine externe à l'établissement</b> .....	9
4.3	<b>Dangers d'origine interne à l'établissement</b> .....	15
5.....	Analyse préliminaire des risques.....	19
5.1	<b>Accidentologie</b> .....	19
5.2	<b>Définition des risques</b> .....	20
5.3	<b>Analyse préliminaire des risques</b> .....	22
6.....	Analyse détaillée des risques.....	28
6.1	<b>Méthodologie de calcul</b> .....	28
6.2	<b>Seuils réglementaires</b> .....	28
6.3	<b>Evaluation de l'intensité des effets des phénomènes dangereux</b> .....	29
7.....	Moyens de protection et de prévention.....	37
7.1	<b>Sécurité générale du site</b> .....	37
7.2	<b>Moyens de prévention et de protection</b> .....	39
8.....	Conclusion.....	44

# Table des illustrations

Figure 1 : Schématisation du risque .....	2
Figure 2 : Habitations les plus proches.....	7
Figure 3 : Localisation des ERP .....	8
Figure 4 : Extrait de l'atlas zones inondables – PPRI Charente .....	9
Figure 5 : Carte d'aléa remontée de nappe (inondationsnappes.fr) .....	9
Figure 6 : Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (Géorisques) .....	10
Figure 7 : Niveau kéraunique en France .....	11
Figure 8 : Réseau ferroviaire.....	12
Figure 9 : Réseau routier .....	12
Figure 10 : Extrait de la carte du risque TMD en Charente (DDRM Charente 2011) .....	14
Figure 11 : Identification des sites ICPE non Seveso (Géorisques) .....	15
Figure 12 : La réaction de combustion .....	20
Figure 13 : Le triangle du feu .....	21
Figure 14 : Cartographie des effets thermiques.....	31
Figure 15 : Cartographie des effets thermiques en considérant les murs béton.....	33
Figure 16 : Fonctionnement du bassin en cas de pollution .....	35
Figure 17 : Localisation des poteaux incendie projetés .....	40
Figure 18 : Localisation du centre de secours .....	41
Figure 19 : Gestion des eaux du site .....	42

# Liste des tableaux

Tableau 1 : Nature et capacité de stockage des déchets reçus .....	5
Tableau 2 : Grille de cotation de la gravité – Conséquence sur l'Homme .....	23
Tableau 3 : Grille de cotation de la gravité – Conséquence sur l'Environnement.....	24
Tableau 4 : Grille de cotation de la probabilité.....	24
Tableau 5 : Grille de criticité.....	25
Tableau 6 : Identification des événements redoutés.....	26
Tableau 7 : Grille de criticité des événements redoutés .....	27
Tableau 8 : Seuils des effets thermiques sur les personnes .....	28
Tableau 9 : Seuils des effets thermiques sur les structures .....	28
Tableau 10 : Résultats du calcul des distances d'effets thermiques .....	30
Tableau 11 : Résultats du calcul des distances d'effets thermiques d'un local béton.....	32

# 1 PRÉAMBULE

Cette étude de dangers est élaborée conformément aux textes suivants :

- le Code de l'Environnement notamment les articles L512-1 et suivants et R512-1 et suivants ;
- l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation (abrogeant l'arrêté du 22 octobre 2004 relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées) ;
- la note du ministère du 2 juin 2004 concernant la méthodologie des études de dangers des installations classées.

Cette étude expose les dangers que peut présenter le site en cas d'accident.

Elle décrit ensuite les accidents susceptibles d'intervenir sur le site, ainsi que la nature et l'extension des conséquences éventuelles.

Elle justifie que le site permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement du site.

Enfin, elle présente les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

Elle précise notamment, compte tenu des moyens de secours publics connus, la nature et l'organisation des moyens de secours privés.



## 2 MÉTHODOLOGIE

### 2.1 Identification des potentiels de dangers

L'objectif de cette première analyse est d'identifier et de recenser, à travers l'étude des produits et des procédés mis en œuvre, les potentiels de dangers susceptibles de se produire dans une installation et dans son système d'exploitation.

L'identification des dangers est effectuée grâce à l'analyse :

- des produits ou catégories de produits stockés ou utilisés sur le site ;
- des installations et de leurs équipements dans les différentes conditions de fonctionnement pouvant se présenter : normales, transitoires et en cas de perte d'utilité (échauffement électrique, court-circuit, matériel défectueux) ;
- des procédés ou process mis en œuvre.

Les dangers liés à l'environnement naturel et humain sont également analysés en prenant les installations comme cibles de phénomènes accidentels extérieurs.

Nous analysons également les accidents survenus sur des installations similaires, d'après le retour d'expérience des industriels et de l'accidentologie extraite de la base de données ARIA.

### 2.2 Analyse préliminaire des risques

L'analyse préliminaire des risques est un processus à deux étapes :

1. une analyse préliminaire des événements redoutés et des phénomènes dangereux ;
2. une cotation du risque pour chaque phénomène dangereux.

La première étape est une analyse exhaustive de l'installation, découpée en sous-ensembles de fonctionnement. Ainsi pour chaque sous-ensemble, l'évaluation préliminaire des risques permet :

- de caractériser l'évènement redouté (ex : une perte de confinement), en tenant compte :
  - des dangers potentiels identifiés précédemment,
  - de l'accidentologie,
  - des risques liés à l'environnement interne,
  - des risques liés à l'environnement externe,
  - de l'expérience du groupe de travail.
- de définir pour chaque évènement redouté, les causes et les conséquences (le phénomène dangereux et ses effets) ;
- de déterminer la **gravité (G)** des phénomènes qui correspond à la combinaison de l'intensité des effets et de la vulnérabilité des cibles potentiellement exposées ;
- d'évaluer la **probabilité (P)** d'occurrence de chaque évènement redouté qui correspond à la fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation considérée.

L'analyse préliminaire des risques est présentée sous la forme d'un tableau qui comporte les colonnes suivantes :

N°	Opération	Installation / équipement	Evènement initiateur	Evènement redouté central	Phénomène dangereux	G	P	Mesures de prévention / de protection
----	-----------	---------------------------	----------------------	---------------------------	---------------------	---	---	---------------------------------------

G : gravité ; P : Probabilité



## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

L'évaluation préliminaire des risques aboutit à la cotation du risque, le risque étant la combinaison des différents critères suivants :

- la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux ;
- l'intensité de ces effets ;
- la vulnérabilité des cibles impactées par ces effets.

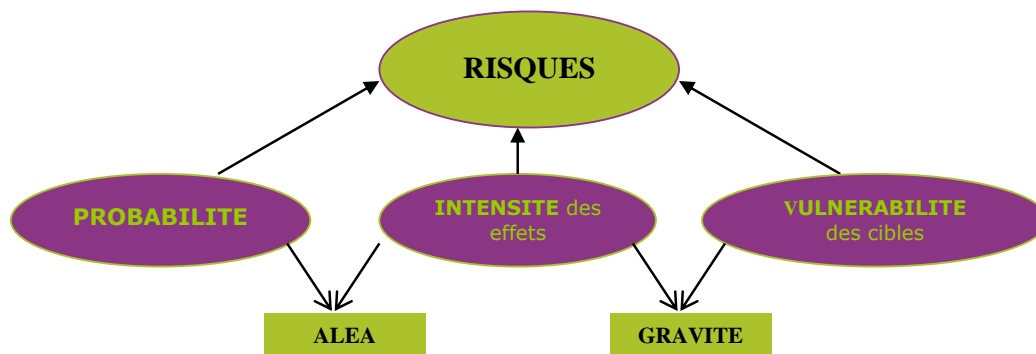


Figure 1 : Schématisation du risque

La cotation (ou l'évaluation du risque) est un processus de comparaison en fonction de ces différents critères pour déterminer l'importance du risque.

Cette cotation est réalisée à travers une matrice (gravité / probabilité) permettant ainsi d'obtenir deux catégories :

- les risques dont le niveau de maîtrise est jugé globalement suffisant ;
- les risques les plus significatifs devant faire l'objet d'une analyse détaillée.

### 2.3 Analyse détaillée des risques

Dans ce chapitre, on évaluera à nouveau **la gravité, la cinétique et la probabilité** de chaque phénomène dangereux identifié et jugé inacceptable suite à l'Analyse Préliminaire des Risques.

**L'évaluation de la gravité** se fait à travers une fiche décrivant le mode d'apparition de chaque phénomène dangereux, la méthodologie de la modélisation, les hypothèses retenues et l'évaluation des zones de dangers. Il en ressort un calcul d'effet maximum (physiquement vraisemblable) et une cartographie du risque.

La présence éventuelle de cibles dans les zones de danger amènera à prendre des mesures de réduction des intensités des effets au moyen de Mesures de Maîtrise des Risques, également appelées MMR (barrières techniques passives ou actives et organisationnelles). Ces barrières sont décrites et prises en compte dans la réévaluation des effets des phénomènes dangereux considérés.

L'Analyse Détaillée des Risques intègre également les exigences exprimées dans l'arrêté du 29 septembre 2005 :

- l'étude de la cinétique de chaque phénomène dangereux ;
- l'étude des MMR et de leurs efficacités pour la réévaluation de la probabilité.

**L'étude de la cinétique** permet de vérifier l'adéquation de la cinétique des scénarios développés avec les délais de mise en œuvre des moyens d'intervention.

**L'évaluation de la probabilité** se fait grâce à l'identification et l'évaluation des MMR (en fonction de l'efficacité, du temps de réponse et du niveau de confiance de chaque MMR).

### **2.4 Conclusion de l'analyse détaillée des risques**

Les nouveaux couples « Probabilité – Gravité » obtenus lors de l'Analyse Détaillée des Risques permettent de positionner les phénomènes dangereux dans une grille d'appréciation inspirée de la grille MMR présentée dans la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

Notons que les phénomènes de très grande ampleur, même de probabilité très faible pourront être retenus pour l'élaboration des plans de secours. Il est rappelé que pour ces phénomènes, il n'est pas tenu compte des Mesures de Maîtrise des Risques, conformément à la circulaire du 10 mai 2010.

### 3 PRÉSENTATION SOMMAIRE DU SITE

Le présent chapitre présente sommairement le projet d'implantation de la déchetterie de Brébonzat.

Il s'agit de rappeler les éléments techniques utiles à l'identification et à l'évaluation des risques présents sur le site. La description complète du projet est présentée dans le dossier technique.

#### 3.1 Présentation générale

Le projet consiste à réaménager la déchetterie actuelle de Brébonzat et de procéder à son extension par la création d'une nouvelle déchetterie au sud du site existant.

Le projet est implanté dans la zone industrielle n° 3 sur la commune de l'Isle d'Espagnac.

La future déchetterie est destinée aux usagers particuliers et professionnels.

#### 3.2 Rappel des activités et des installations

##### 3.2.1 Aménagements et installations

Les aménagements et les installations prévus dans le cadre du projet sont listés ci-après :

Nouvelle déchetterie (extension du site) :

- 16 quais de réception de collecte des déchets :
  - 1 carton,
  - 1 ferraille,
  - 2 gravats,
  - 1 bois,
  - 1 DEA (mobilier),
  - 2 déchets non valorisables,
  - 3 végétaux,
  - 1 PSE,
  - 1 PAM,
  - 1 gyps,
  - 1 plastique rigide,
  - 1 huile minérale,
- 8 colonnes enterrées de 4 m<sup>3</sup> pour la collecte du verre et du papier ;
- 2 colonnes aériennes pour la collecte du textile ;
- 1 local DMS composé de 2 box fermés et aérés d'un volume utile de 30 m<sup>3</sup> chacun ;
- 1 bâtiment d'accueil comprenant :
  - le local gardien,
  - le local DEEE,
  - la ressourcerie,
  - un espace de collecte de petits déchets,
- 1 quai bas comprenant :
  - 16 bennes à quai,
  - 16 emplacements pour le stockage de bennes,
  - 12 emplacements pour le stockage des bennes de verre pour l'activité de transfert.

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

### Réaménagement du site existant :

- 1 zone logistique pour le stationnement des véhicules ;
- 1 bâtiment pour le personnel (vestiaires, réfectoire) ;
- 1 bassin étanche et 1 bassin d'infiltration pour la gestion et le traitement des eaux pluviales.

### 3.2.2 Nature et quantité de déchets reçus

La nature et la capacité de stockage des déchets reçus sur le site sont précisées dans le tableau suivant :

**Tableau 1 : Nature et capacité de stockage des déchets reçus**

	Nombre de bennes max stockées et à quai
Ferrailles	2 x 30 m <sup>3</sup>
Cartons	2 x 30 m <sup>3</sup>
Tout-venant	6 x 30 m <sup>3</sup>
Gravats	8 x 10 m <sup>3</sup>
Papiers	4 x 4 m <sup>3</sup> (colonnes enterrées)
Déchets verts	6 x 30 m <sup>3</sup>
Appareils électro-ménagers	Local DEEE de 30 m <sup>3</sup>
Ecrans	
Batteries	Local spécifique 1 m <sup>3</sup>
Piles	Local gardien
Déchets Ménagers Spéciaux (DMS)	Local spécifique de 60 m <sup>3</sup> (2 box de 30 m <sup>3</sup> )
Bidons vides souillés	2 x 30 m <sup>3</sup>
Huiles végétales	5 x 150 L (en fûts)
Huiles minérales	1 x 3 m <sup>3</sup>
Bois tout venant	4 x 30 m <sup>3</sup>
Consommables informatiques	1 caisse 150 L (local gardien)
Polystyrène	2 x 30 m <sup>3</sup>
Radios médicales	1 caisse 50 L (local gardien)
Verre	4 x 4 m <sup>3</sup> (colonnes enterrées) 12 x 24 m <sup>3</sup>
GEM froid	
GEM hors froid	Local DEEE de 30 m <sup>3</sup>
Textiles	2 x conteneurs de 10 m <sup>3</sup>
Plâtre	2 x 5 m <sup>3</sup>
Néons ampoules	2 caisses de 60 L (local gardien)

#### 3.2.3 Gestion des eaux

La gestion des eaux de la nouvelle déchetterie (zone d'extension) et de la zone logistique (site actuel) est différenciée.

##### □ Nouvelle déchetterie :

Les eaux pluviales seront collectées puis dirigées vers les bassins de la zone industrielle n° 3 situés au nord-est de la parcelle.

Les eaux transiteront dans un bassin étanche de 900 m<sup>3</sup> comprenant un ouvrage de traitement avant de rejoindre un bassin d'infiltration de 800 m<sup>3</sup>.

Un système de vannes permettra le confinement des eaux contenues dans le bassin étanche en cas de pollution.

##### □ Zone logistique :

Les eaux pluviales seront collectées puis dirigées vers un bassin étanche de 347 m<sup>3</sup>. Ce bassin sera équipé d'un décanteur particulière permettant le traitement des eaux avant leur infiltration dans un bassin de 192 m<sup>3</sup>.

Un système de vannes permettra le confinement des eaux contenues dans le bassin étanche en cas de pollution.

#### ▷ Dimensionnement des bassins de la zone logistique

##### Hypothèse de dimensionnement du volume de stockage

- Période de retour : 30 ans ;
- Perméabilité du sol : 50 mm/h ;
- Débit de fuite autorisé vers le milieu récepteur : 3 l/s/ha ;
- Coefficients d'imperméabilité du bassin versant : 0,95 pour les enrobés, 1 pour les bâtiments et la zone du bassin et 0,4 pour les espaces verts.

Les calculs sont réalisés avec les coefficients de Montana de la station de Cognac (cf. annexe 2).

Pour une surface d'infiltration de 200 m<sup>2</sup>, le débit infiltré est de 2,78 l/s.

Pour un débit de fuite de 3/s/ha, le débit autorisé est de 4,69 l/s (arrondi à 5 l/s)

En fonction de ces débits de fuite, le volume de stockage nécessaire est de 385 m<sup>3</sup>.

##### Hypothèse de dimensionnement de volume de confinement

- Volume d'extinction d'incendie : 120 m<sup>3</sup> ;
- Hauteur de pluie précipitée pendant l'extinction : 10 mm.

Le volume de confinement d'eaux polluées est donc de 120 m<sup>3</sup> + 115 m<sup>3</sup>, soit 235 m<sup>3</sup>.

Ce volume sera stocké dans le bassin étanche qui pourra marrer suffisamment pour confiner les eaux polluées.

##### Volume totale de rétention

Le volume de régulation de la pluie de retour 30 ans et le volume de confinement ne se cumulent pas car la probabilité de que ces deux événements exceptionnels se produisent de façon simultanée est très faible.

Cependant, il est nécessaire par sécurité de prendre en compte l'effet d'une pluie intense précédant une extinction d'incendie et remplissant en partie les bassins de stockage.

L'effet d'une pluie décennale est donc considéré. Le volume de stockage nécessaire de la pluie décennale est de 290 m<sup>3</sup> (cf. annexe 3).

Le volume total de stockage nécessaire cumulant le stockage de la pluie décennale et le volume de confinement est ainsi de 290 + 235 = 525 m<sup>3</sup>.

Le volume total retenu pour les deux bassins est donc de 525 m<sup>3</sup>, réparti entre le bassin étanche de 335 m<sup>3</sup> et le bassin d'infiltration de 190 m<sup>3</sup>.

## 4 IDENTIFICATION DES DANGERS

### 4.1 Environnement et sensibilité

Il convient de rappeler et de caractériser l'environnement extérieur du site et d'identifier la sensibilité tant au niveau humain que naturel. A noter que le contexte environnemental complet du site est présenté dans l'étude d'impact.

#### 4.1.1 Voisinage / urbanisation

Le site est localisé dans la zone industrielle n° 3 au nord de la commune d'Isle d'Espagnac. Les habitations et les zones résidentielles les plus proches sont situées à plus de 500 m du site.

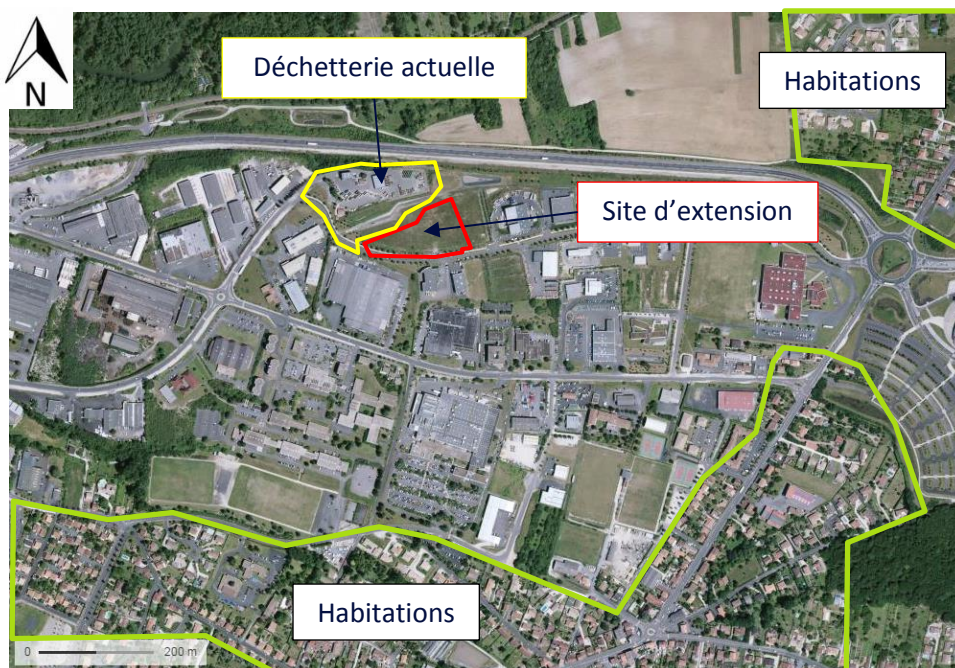


Figure 2 : Habitations les plus proches

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

Les établissements recevant du public, les plus proches, sont situés à environ 450 m du site.



Figure 3 : Localisation des ERP

### 4.1.2 Infrastructures / équipements

L'aménagement de la nouvelle déchetterie est prévu au sud de l'installation actuelle dans la zone industrielle n° 3 de l'Isle d'Espagnac.

L'accès au site se fera directement au sud depuis l'avenue Maryse Bastié ou par l'accès déjà existant au nord-ouest lié à la déchetterie actuelle.

On note la présence au nord du site de la route départementale RD 1000.

Le site est desservi par l'ensemble des réseaux de la ZI n° 3 : AEP, électrique BTA, Télécom, gaz et assainissement.

### 4.1.3 Milieu naturel

Le site du projet n'est concerné par aucun recensement ni aucune protection réglementaire au titre du milieu naturel.

L'entité d'intérêt majeur, le plus proche, concerne la vallée de la Touvre située à environ 220 m au nord du projet. Toutefois, le projet, situé en rive droite de la Touvre, est séparé de la ZNIEFF par la RD 1000 et la voie ferrée. Le site est enclavé dans une vaste zone industrielle.

## 4.2 Dangers d'origine externe à l'établissement

### 4.2.1 Dangers liés à l'environnement naturel

D'après le dossier départemental des risques majeurs de Charente, la commune d'Isle d'Espagnac serait concernée par les risques naturels suivants : inondation et mouvement de terrain.

#### 4.2.1.1 Inondation

La commune d'Isle d'Espagnac n'est pas concernée par le plan de prévention du risque inondation (PPRI) de la Charente.



Figure 4 : Extrait de l'atlas zones inondables – PPRI Charente

Par ailleurs, d'après la base de données du BRGM <http://www.inondationsnappes.fr> (en collaboration avec le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable), le site est localisé en zone à risque très faible à faible de remontées de nappe. La cartographie de la zone est présentée ci-après.

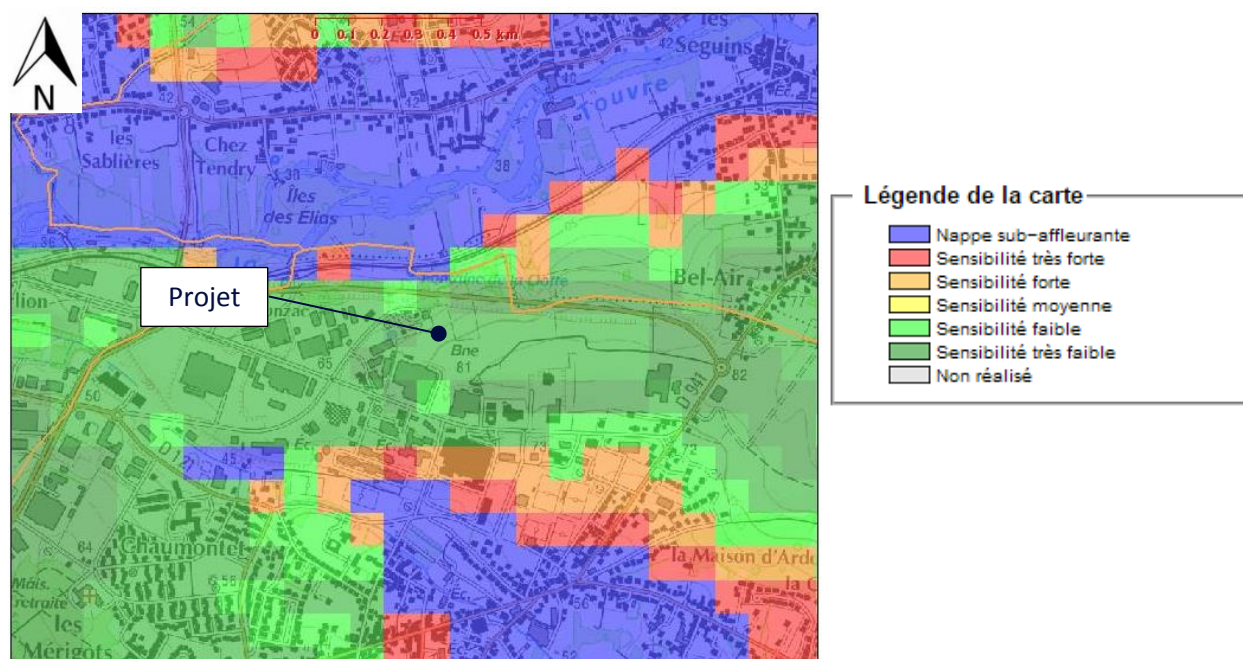


Figure 5 : Carte d'aléa remontée de nappe (inondationsnappes.fr)

Le risque d'inondation ne sera pas pris en compte dans la suite de l'étude.



## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

### 4.2.1.2 Mouvement de terrain

Les mouvements de terrain influent sur la stabilité des infrastructures.

La Base de Données Nationale Mouvements de Terrain communiquée par le BRGM ([www.bdmvt.net](http://www.bdmvt.net)) permet de recenser les mouvements de terrain d'origine naturelle et anthropique tels que les glissements, chutes de blocs, éboulements, coulées, effondrements, érosions de berges...

Aucun mouvement de terrain de ce type n'est actuellement recensé sur la commune de L'Isle d'Espagnac ; à l'exception du risque lié aux tassements différentiels causés par des phénomènes de retrait gonflement des argiles. D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), la commune se trouve dans un secteur à aléa faible.

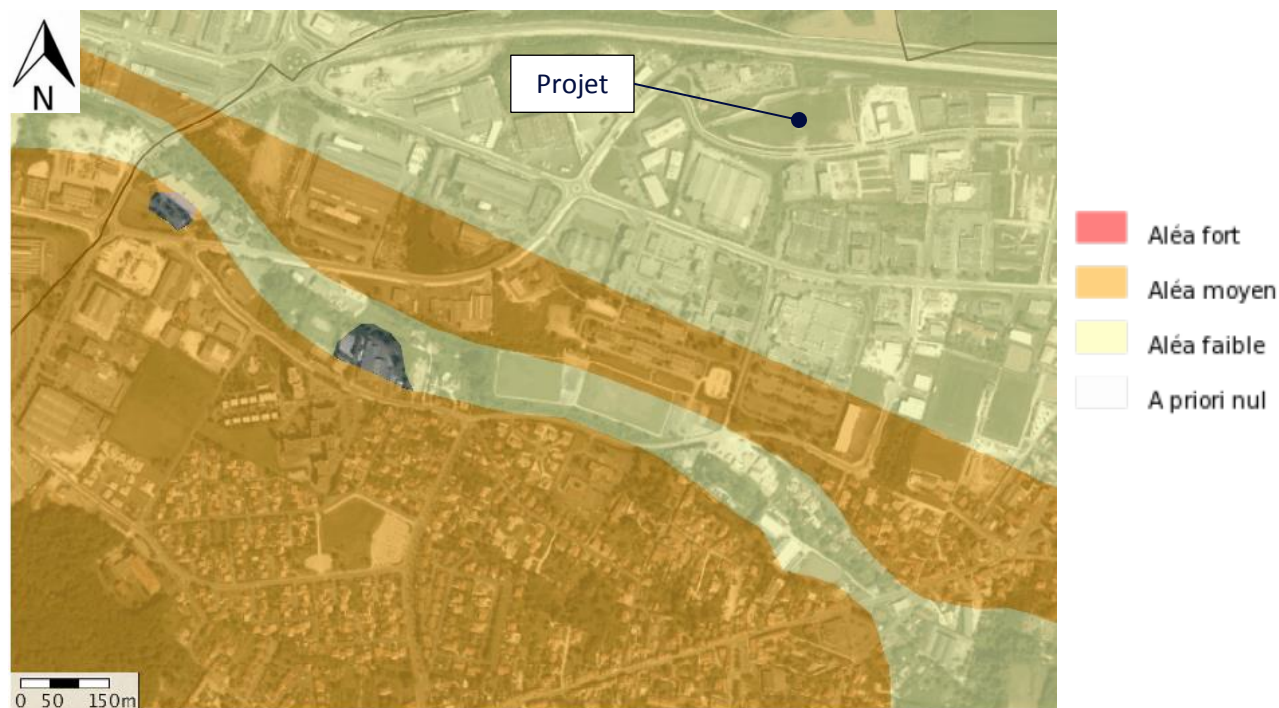


Figure 6 : Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (Géorisques)

**Le risque de mouvement de terrain ne sera pas pris en compte dans la suite de l'étude.**

### 4.2.1.3 Sismicité

Le risque présenté par un séisme est une destruction partielle ou totale des installations.

Le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante (article R.563-4 du code de l'environnement). Si l'on se réfère au nouveau zonage sismique de la France (applicable au 1er mai 2011) le département de Charente est classé en zone sismique faible à modéré.

La commune de l'Isle d'Espagnac est classée en zone sismique faible (2).

**Le risque sismique ne sera pas pris en compte dans l'analyse des risques.**

### 4.2.1.4 Foudre

L'activité orageuse est définie par le niveau kéraunique  $N_k$ , c'est à dire le nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre. D'après la carte des niveaux kérauniques en France présentée ci-après, la valeur  $N_k$  retenue pour le département de Charente et par conséquent pour la commune de l'Isle d'Espagnac est de 21.

La meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité d'arc  $D_a$ , c'est à dire le nombre d'arc de foudre au sol par  $km^2$  et par an. Pour obtenir la densité de foudroiement  $N_g$

## Etude de dangers

### Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

correspondant au niveau kéraunique, il suffit de diviser la valeur de  $N_k$  par 10. Ainsi la densité de foudroiement retenue pour la commune est de 2,1 impacts par  $\text{km}^2/\text{an}$ .

D'après les informations collectées, aucun incident ou accident provoqué par la foudre n'a été recensé à ce jour sur l'actuelle déchetterie de Brebonzat.

**Ainsi, le risque foudre ne sera pas pris en compte dans l'analyse des risques.**

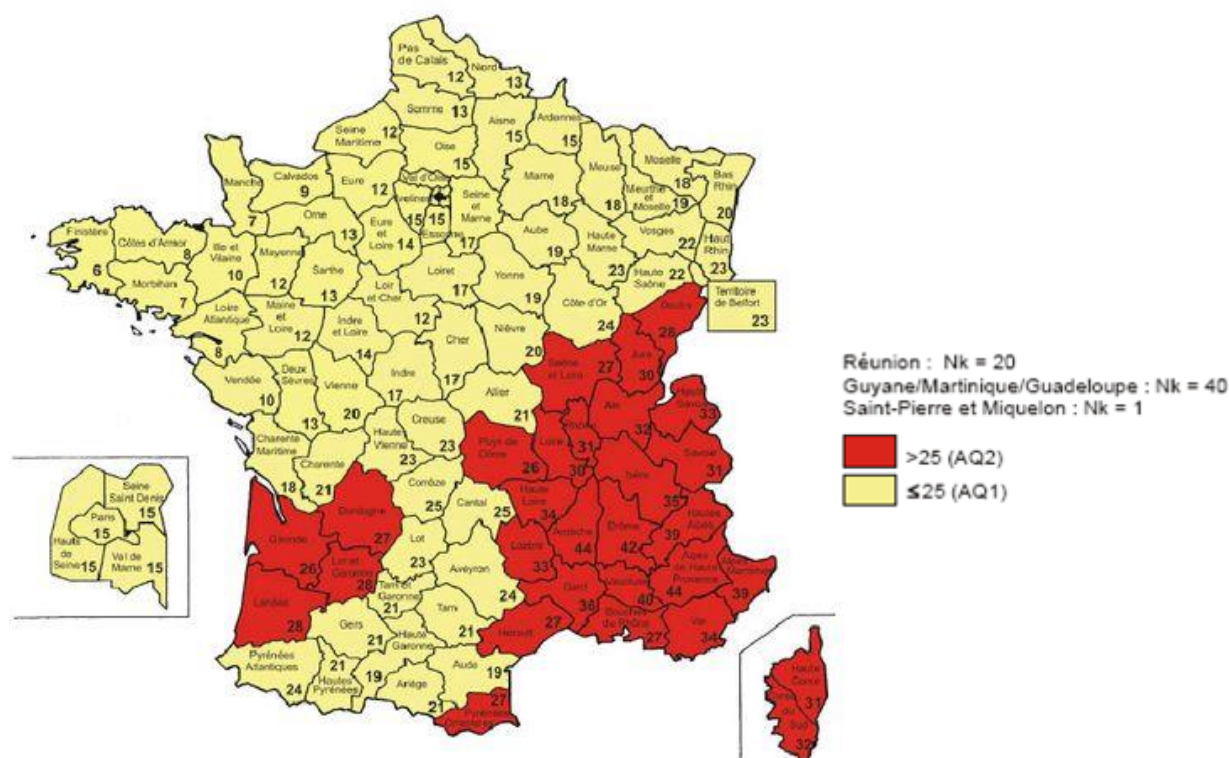


Figure 7 : Niveau kéraunique en France

## 4.2.2 Dangers liés à l'environnement industriel et humain

### 4.2.2.1 Circulation extérieure au site

#### 4.2.2.1.1 Circulation aérienne

L'aérodrome le plus proche est celui d'Angoulême-Cognac situé à environ 6 km au nord du site.

La probabilité de chute d'un avion sur l'établissement est négligeable. La Direction Générale de l'Aviation Civile a estimé la probabilité de chute d'avion sur l'ensemble du territoire national à  $2.10^{-6}$  par  $\text{km}^2$ , quelle que soit la nature du trafic aérien.

#### 4.2.2.1.2 Circulation ferroviaire

Une ligne ferroviaire est présente à environ 250 m au nord du site.

Les gares les plus proches sont la gare d'Angoulême et la gare de Ruelle sur Touvre située respectivement à 3 km et 2 km du site.

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

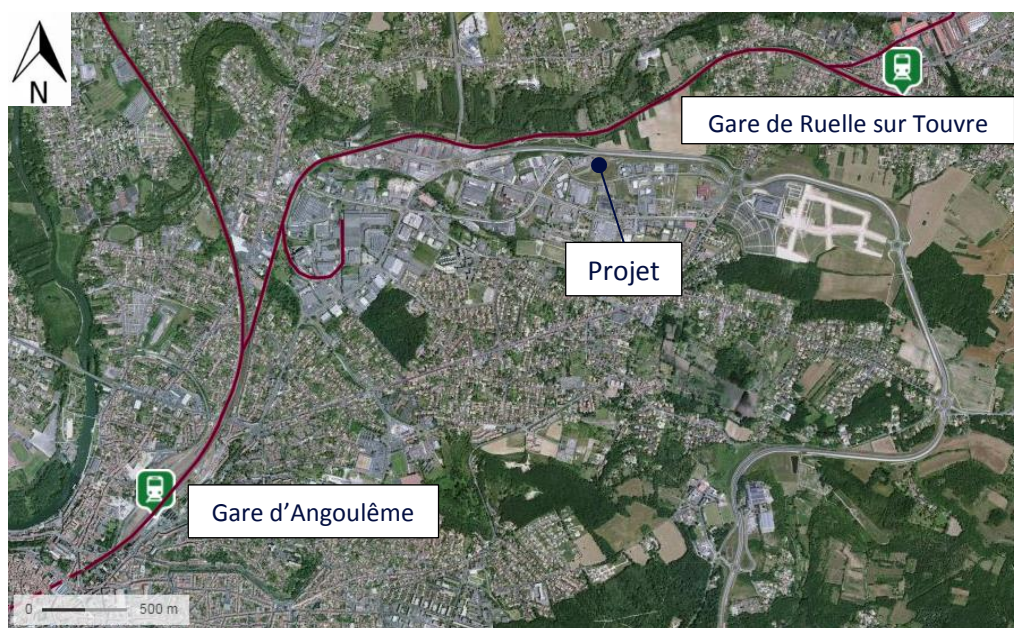


Figure 8 : Réseau ferroviaire

### 4.2.2.1.3 Circulation routière

L'accès au site se fait directement au sud depuis l'avenue Maryse Bastié ou par l'accès déjà existant au nord-ouest lié à la déchetterie actuelle.

On note la présence au nord du site de la route départementale RD1000.

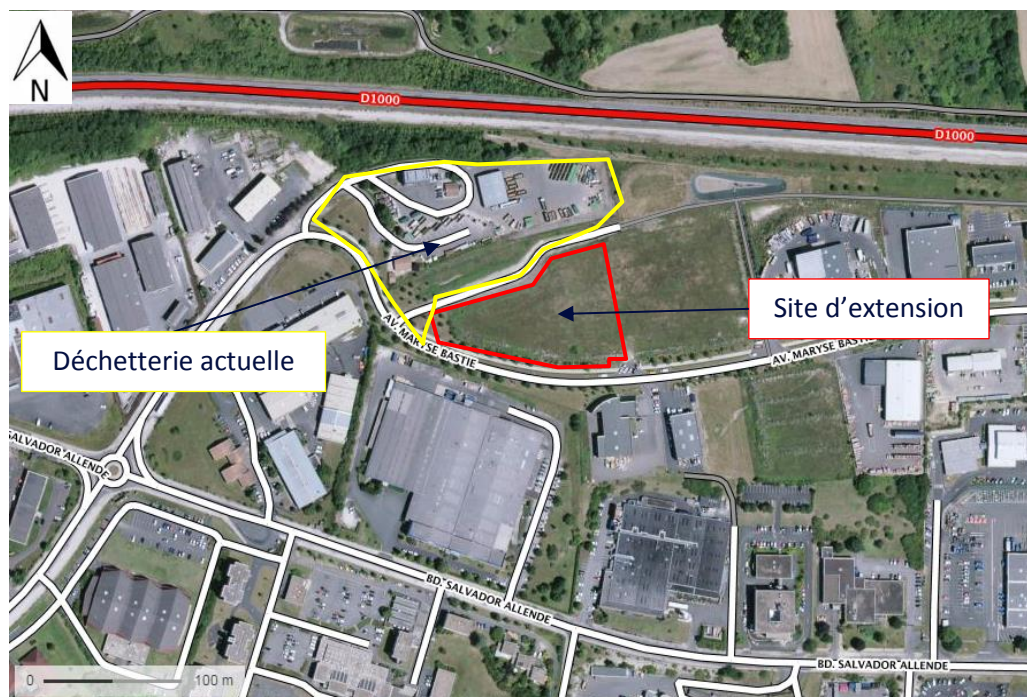


Figure 9 : Réseau routier

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

---

### 4.2.2.2 Actes de malveillance

Les actes de malveillance peuvent se caractériser par :

- des vols de matériels liés à la sécurité ou nécessaires au bon fonctionnement des installations ;
- des incendies volontaires ;
- des destructions du matériel pouvant entraîner des pollutions accidentelles.

Le site est entièrement protégé par une clôture de 2 m de haut sur la périphérie. Ses entrées sont maintenues fermées par un portail en dehors des périodes d'ouverture.

Aucun accès non autorisé n'est toléré.

Pendant les heures d'ouverture, l'accès au site est surveillé et contrôlé par :

- Le personnel présent ;
- Un système de caméra avec lecture de plaques minéralogique commandant l'ouverture des barrières levantes pour l'accès au quai haut ;
- Des barrières levantes dont l'ouverture est contrôlée par badge ou depuis le local gardien pour l'accès au quai bas.

De plus, le site sera équipé de 4 caméras de surveillance au niveau des points sensibles :

- Entrée principale du site ;
- Entrée de la déchetterie ;
- Centre de la déchetterie (vision quai bas / quai haut) ;
- Centre de la zone logistique.

Le risque lié aux actes de malveillance est faible. Les actes de malveillance sont tout de même fréquents au sein des déchèteries.

**Le risque lié aux actes de malveillance sera donc pris en compte dans la suite de l'analyse.**

### 4.2.2.3 Risque industriel et technologique

D'après le dossier départemental des risques majeurs de Charente, la commune d'Isle d'Espagnac est concernée par les risques technologiques liés au transport de matières dangereuses.

#### 4.2.2.3.1 Transport de matières dangereuses (TMD)

Par ses propriétés physiques ou chimiques, une matière dangereuse peut présenter des risques pour la population, les biens ou l'environnement.

Le département de la Charente le transport de matières dangereuses s'effectue :

- Par le réseau routier :
  - Route nationale 10 : Paris-Bordeaux (trafic Nord-Sud) ;
  - Route nationale 141 : Limoges-Saintes (échanges Sud-Ouest/Nord-Est) ;
  - Un réseau de routes départementales (RD 939, 951, 674, 948, 731) dont le flux de transports est non négligeable.

Les poids lourds utilisant ces axes sont en transit et/ou à destination des zones d'activité locales dont les activités nécessitent l'acheminement de matières dangereuses (produits chimiques, explosifs, artifices, hydrocarbures, alcools), gaz en provenance d'Ambès en Gironde et à destination du dépôt de Gimeux en Charente. On recense également des trafics saisonniers pour l'engrais et les ammonitrates.

L'évaluation du trafic de TMD sur route est difficile et estimé de 1 à 2% du trafic total poids-lourds.

## Etude de dangers

### Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

- Par le réseau ferroviaire :
  - une ligne principale (Paris-Bordeaux)
  - 2 lignes secondaires (Angoulême-Saintes et Angoulême-Limoges).

Sur ces lignes circulent des trains de voyageurs et des convois de marchandise. Bien que des trains de marchandise puissent stationner en gare d'Angoulême, celle-ci n'est pas une gare de triage. Les principales matières dangereuses transportées par voie ferrée sont des produits chimiques et des produits pétroliers.

- Par canalisation : le département est traversé par une importante canalisation de gaz (gazoduc) qui relie le lieu de production situé dans les Landes à la région parisienne. Sur la commune de Chazelle (à 13 km de la commune d'Isle d'Espagnac) une station de compression a été implantée pour diriger une partie de la production en direction de l'Ouest du département.

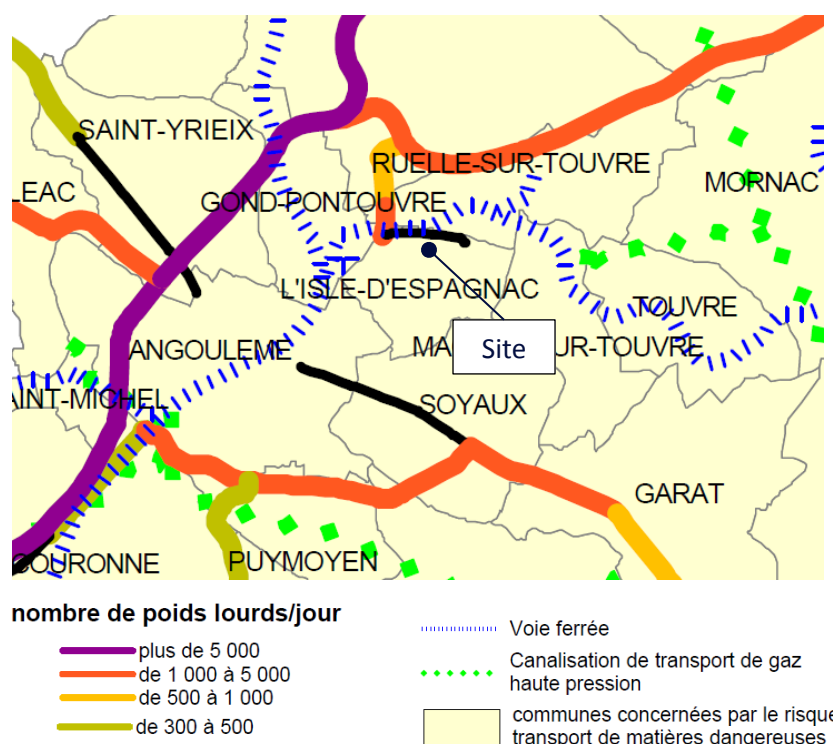


Figure 10 : Extrait de la carte du risque TMD en Charente (DDRM Charente 2011)

Par définition, le transport de matières dangereuses est itinérant. Les accidents de TMD peuvent donc se produire pratiquement n'importe où dans le département et mettre en cause n'importe quelle matière dangereuse.

#### 4.2.2.3.2 Le risque industriel

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Les conséquences d'un accident industriel sont de 3 types :

- Les effets thermiques liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

- Les effets mécaniques liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion ;
- Les effets toxiques résultant de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, amoniac, phosgène, etc.), suite à une fuite sur une installation.

Les établissements présentant les risques les plus importants sont ceux visés par la directive « Sévès » ; dans le département de la Charente les sites concernés sont au nombre de 25 (source DDRM Charente 2011). Aucun de ces sites ne se trouve sur la commune de l'Isle d'Espagnac ou les communes voisines. **Le site n'est donc pas concerné par le risque industriel.**

A noter : on recense au sein de la ZI n°3, plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement non SEVESO. Les ICPE les plus proches sont situées entre 250 et 700 m du projet.



Figure 11 : Identification des sites ICPE non Seveso (Géorisques)

## 4.3 Dangers d'origine interne à l'établissement

### 4.3.1 Dangers liés aux substances et produits

#### 4.3.1.1 Produits inflammables

On notera que la déchetterie pourra accepter l'apport d'huiles (minérales ou végétales), de bouteilles de gaz de solvants et peintures. Ces déchets ont un caractère inflammable. Toutefois ces déchets seront présents en petite quantité sur le site (tonnage annuel estimé à 70 T) et seront stockés dans des conditions adaptées (local spécifique fermé et aéré, cuve...).

**Le risque lié à l'utilisation et au stockage de produits inflammables est faible et ne sera pas retenu pour la suite de l'analyse.**

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

---

### 4.3.1.2 Produits et substances combustibles

La présence de produits combustibles en quantité importante est le caractère le plus sensible au niveau des dangers liés aux produits.

Les produits combustibles susceptibles d'être présents sur la déchetterie sont :

- Bois (rondin, souches...)
- Cartons ;
- Plastiques ;
- Déchets verts.

**La présence de produits combustibles est un caractère sensible au niveau des dangers liés aux produits. Le risque lié à la présence de produits combustibles sera pris en compte dans l'analyse des risques.**

#### 4.3.1.2.1 Bois

Les déchets de bois sont assimilables à des bois relativement secs dont la teneur en humidité est de l'ordre de 20 %. Le Potentiel Calorifique Inférieur<sup>1</sup> (PCI) de ce bois est d'environ 16 MJ/kg.

#### 4.3.1.2.2 Déchets verts

Les déchets verts sont des déchets combustibles qui interviennent souvent dans les incendies de déchèteries.

Un mélange de déchets verts a une teneur en humidité relativement élevée, jusqu'à 50%. Cette humidité justifie le faible PCI des déchets verts qui est estimé à environ 3 à 8 MJ/kg.

#### 4.3.1.2.3 Plastiques, papiers, cartons

Ces déchets seront également stockés dans des bennes indépendantes.

Les plastiques (PE, PET, PP, PVC) ont un PCI compris entre 12 MJ/kg (PET, PVC) et 22 MJ/kg (PE). Le papier et cartons ont un PCI d'environ 18 MJ/kg.

La décomposition thermique des matériaux plastiques peut provoquer des dégagements d'autres substances que celles émises par une combustion de bois ou de papier, notamment du chlorure d'hydrogène.

### 4.3.1.3 Déchets spécifiques dangereux

La déchetterie pourra accepter des déchets spécifiques dangereux tels que :

- Batteries ;
- Cartouches d'imprimante ;
- Huiles minérales ou végétales ;
- Peintures ;
- Solvants ;
- Piles ;
- Déchets ménagers spéciaux (DMS) : aérosols, acides, bases, produits phytosanitaires...

---

<sup>1</sup> PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur, il s'agit de la quantité de chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible.

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

---

Ce type de déchet peut présenter des risques d'incendie, de pollution des eaux ou des sols. Certains sont classés toxiques ou dangereux pour l'environnement.

Au sein de la déchetterie ces déchets sont stockés dans :

- Dans un local DMS composé de deux box avec rétention
- Des fûts.

Les principes de stockages mis en place pour ce type de déchet permettent de limiter le risque de pollution.

Les déchets spécifiques dangereux seront stockés dans des conditions adaptées (locaux spécifiques, rétention...) afin de limiter les risques de pollutions, d'intoxication ou de risque pour la santé. Afin de limiter le risque d'incompatibilité entre les produits, les différentes catégories de DMS et leur zone de stockage associée seront identifiées à l'intérieur du local (affiche).

### 4.3.1.4 Autres produits dangereux

On note la présence de produits d'hygiène et d'entretien dans le bâtiment d'accueil. Ces produits sont présents en très faible quantité.

**Le risque lié aux produits dangereux, présents en faible quantité et dont la consommation est très faible (produits d'hygiène, d'entretien) est négligeable.**

### 4.3.1.5 Déchets spécifiques non dangereux

La déchetterie pourra accepter des déchets spécifiques non dangereux tels que :

- Bouteilles de gaz ;
- Extincteurs ;
- Lunettes ;
- Matériel d'éclairage, néons ;
- Pneus ;
- Etc.

Ces déchets ne sont pas classés comme étant dangereux pour l'environnement. Les risques liés à la présence de ces déchets sont donc limités.

### 4.3.1.6 Produits ou substances explosives

L'apport de déchets explosifs (fusées, cartouches...) est interdit. La déchetterie n'utilisera et ne recevra aucun produit ou substance explosive.

**Le risque lié aux produits ou substances explosives ne sera pas retenu pour la suite de l'étude.**

### 4.3.1.7 Produits ou substances radioactives

L'apport de déchets radioactifs est interdit. Le site n'utilisera et ne recevra aucun produit ou substance radioactive.

**Le risque lié aux produits ou substances radioactives ne sera pas retenu pour la suite de l'étude.**



## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

---

### 4.3.1.8 DEEE

La déchetterie acceptera les déchets du type DEEE tels que :

- des écrans ;
- gros électroménager (GEM) froid (réfrigérateur) ou hors froid ;
- petits appareils ménagers.

Les DEEE sont des déchets très variés et de composition complexe. Ils sont essentiellement composés de :

- Métaux ferreux et non ferreux (10 à 85%) ;
- Matériaux inertes : verre (hors tube cathodique), bois, béton... (0 à 20%) ;
- Plastiques contenant ou non des retardateurs de flamme halogénés (1 à 70%) ;
- Composants spécifiques (pouvant être potentiellement dangereux pour la santé et l'environnement) :
  - CFC et autres gaz à effet de serre (actuellement remplacés par des HC),
  - Piles et accumulateurs,
  - Tubes cathodiques (environ 65 % sur un téléviseur),
  - Condensateurs pouvant contenir des PCB,
  - Cartes électroniques,
  - Écrans à cristaux liquides,
  - Relais ou commutateurs au mercure,
  - Câbles,
  - Cartouches et toners d'imprimante.

Ces équipements contiennent presque tous des éléments dangereux. Ainsi leur présence peut occasionner des risques pour la santé et l'environnement (émission substance toxique, pollution).

Le tonnage annuel de DEEE est estimé à environ 280 T. Les DEEE reçus sont stockés dans un local dédié de 30 m<sup>3</sup>. Les conditions de stockage limitent les risques inhérents à ce type de déchets.

**Ainsi le risque lié aux DEEE est considéré comme faible et ne sera pas pris en compte dans la suite de l'étude.**

### 4.3.1.9 Déchets inertes et gravats

De par leur nature, les déchets inertes ne présentent pas de risque incendie, de pollution ou d'explosion.

Ce type de déchet ne présente pas de risque.

## 4.3.2 Risques liés aux installations et aux activités

### 4.3.2.1 Stockage de déchets

Différents types de déchets (dangereux, non dangereux, combustibles...) seront stockés sur le site. Le stockage de ces déchets se fera dans des bennes étanches et résistantes ou dans des locaux fermés en fonction de la nature du déchet. De plus les déchets explosifs et radioactifs seront interdits. Ainsi les conditions de stockage seront telles que les risques de pollutions, d'incendie ou d'explosion seront limités. Toutefois le risque d'incendie dans une benne de déchets combustibles reste présent, notamment par les actes de malveillance ou la présence de déchets interdits.

**Le risque d'incendie lié au stockage de déchets combustibles sera pris en compte dans l'analyse des risques.**

### 4.3.2.2 Circulation

Les dangers potentiels identifiés sur les voies d'accès et pistes internes desservant la future déchetterie de Brebonzat sont liés aux mouvements des véhicules pouvant générer :

- une collision et/ou un accident isolé ;
- un incendie sur le véhicule (camion transporteur, en particulier) ;
- une pollution par déversement de gasoil.

Le risque d'incendie sur un camion étant limité, il s'agit essentiellement de considérer sur la voirie publique le risque d'accident, impliquant ou non des tiers usagers, comme risque principal.

Le risque routier sur la voirie publique n'est pas spécifique aux déchets, il répond aux caractéristiques habituelles de transport et de déplacements sur routes.

Les conséquences d'un accident routier impliquant un véhicule se rendant ou bien sortant du site relève de la même échelle de gravité que celle d'accidents routiers « classiques » : du simple dégât matériel au décès des personnes impliquées (conducteurs, passagers ou autres).

Un plan de circulation interne sera établi et des consignes de sécurité permettent de limiter les risques inhérents aux matériels et aux véhicules. La vitesse de circulation à l'intérieur du site est limitée à 20 km/h.

**Le risque d'accident / collision au sein du site sera pris en compte dans l'analyse des risques.**

## 5 ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

### 5.1 Accidentologie

La base de données ARIA du BARPI, exploitée par le Ministère en charge de l'environnement, recense les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu, porter atteinte à la santé ou à la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement en France ou à l'étranger (<http://aria.ecologie.gouv.fr>).

L'exploitation de la base de données permet d'extraire des éléments utiles pour la poursuite de l'étude de dangers du centre.

Les accidents concernant les principales activités du site ont été recherchés à savoir la déchetterie, le stockage et broyage de déchets verts.

La base de données ne référence pas d'accident relatif au broyage de déchets vert.

#### 5.1.1 Accidentologie générale sur les déchèteries

La base de données ARIA recense 83 cas d'accidents sur la période du 01/01/2010 au 31/03/2016 sur des installations de collecte, traitement et élimination de déchets et récupération, en utilisant le mot clé « déchèterie ».

Après analyse des événements recensés, seuls 51 sont survenus au sein de déchèterie dont :

- 33 incendies ou départs de feu ;
- 5 présences de déchets interdits (obus, munition) ;
- 5 déclenchements du portique radioactivité ;
- 3 intoxications ou irritations ;
- 2 chutes ;
- 1 pollution aux hydrocarbures ;
- 1 explosion ;
- 1 incompatibilité chimique de produit stocké.

La liste des accidents retenus est présentée en annexe 7.

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

D'une manière générale, les accidents les plus fréquents au sein des déchèteries sont les incendies. L'origine des incendies est souvent inconnue ou liée à des actes de malveillance.

Les départs de feu concernent différentes catégories de déchets, les plus rencontrées sont : tout venant, encombrant, carton/papier, plastiques, bois...

La présence de déchets interdits et le déclenchement du portique radioactivité sont également fréquents.

### 5.1.2 Retour d'expérience de l'exploitant

D'après l'exploitant, aucun incendie ou pollution n'a eu lieu sur le site depuis son exploitation.

L'exploitant recense toutefois un incident en septembre 2012 suite à un dépôt d'une bouteille de GPL par un usager. Lors de ce dépôt, le gaz s'est échappé de la bouteille en raison d'une valve cassé. Par sécurité, la déchetterie a été évacuée et les services de secours ont été alertés. Les pompiers ont sécurisé la zone et procéder à la réaliser de mesure de la qualité de l'air. Le site a été fermé pendant 2 heures.

## 5.2 Définition des risques

Après avoir identifié les dangers liés aux substances, aux produits ainsi qu'aux installations, on peut mettre en évidence des risques d'incendie, et de pollution au niveau du site. Ces risques sont définis ci-après.

### 5.2.1 Définition du risque d'incendie

#### 5.2.1.1 Condition de réalisation d'un incendie

L'incendie est une combustion qui se développe sans contrôle, dans le temps et dans l'espace. La combustion est la réaction chimique que l'on obtient lorsque l'on met en présence sous certaines conditions, un comburant (en général l'air), une énergie d'activation et un corps combustible. La combustion est une réaction d'oxydation particulièrement exothermique, 10 % de l'énergie libérée par la combustion vont permettre d'alimenter la réaction. Le reste est libéré sous forme de rayonnement (transfert électromagnétique dans l'infrarouge), de conduction (transport de chaleur dans la masse) et de convection (mouvement des gaz chauds).

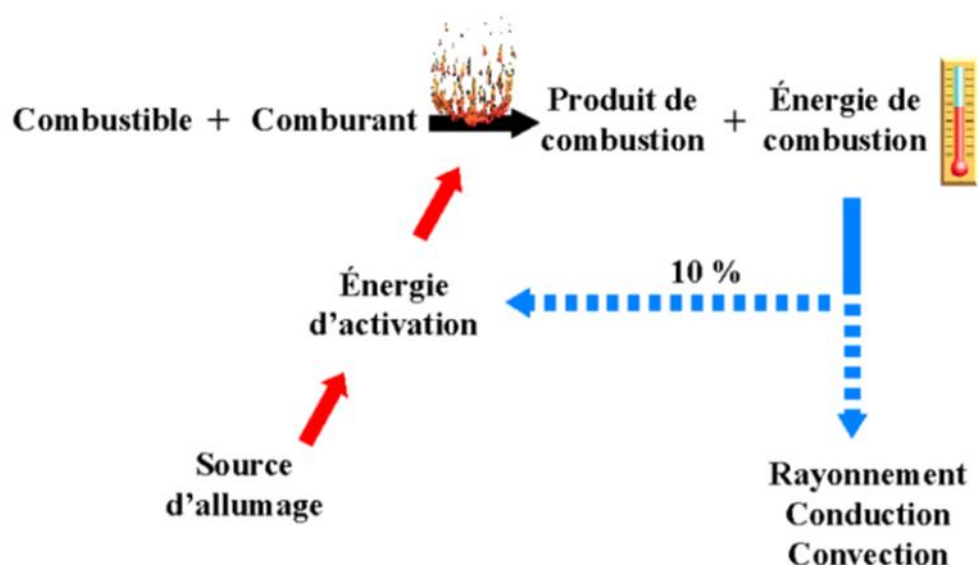


Figure 12 : La réaction de combustion

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

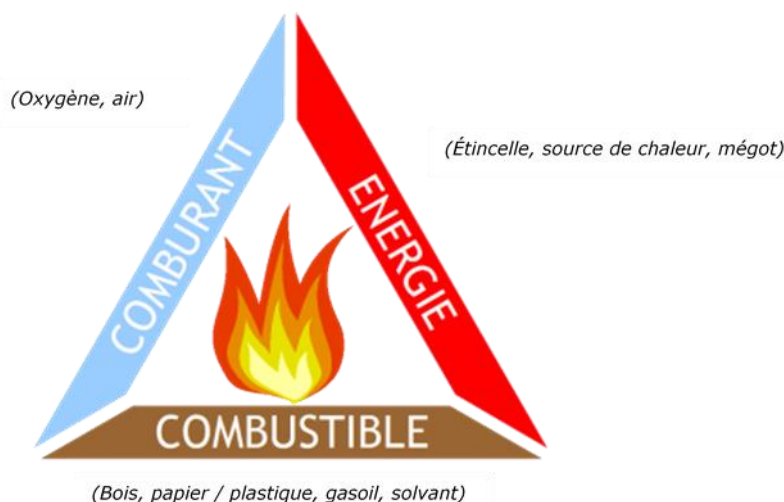


Figure 13 : Le triangle du feu

La suppression de l'un de ces trois éléments bloque le processus d'incendie.

Les **phases principales** de la cinétique de l'incendie sont les suivantes :

- L'initiation dont les causes sont principalement :
  - les défauts des installations électriques,
  - l'utilisation de flammes nues,
  - les échauffements mécaniques,
  - les imprudences des fumeurs,
  - les phénomènes d'inflammation spontanée (fermentation, auto-échauffement...),
  - les réactions chimiques,
  - la présence de matières inflammables non contrôlées,
  - la malveillance,
  - les conditions météorologiques (foudre, soleil),
  - la présence non contrôlée de déchets interdits.

Au cours de cette phase, les personnes présentes à proximité peuvent alors intervenir si elles sont formées à une première intervention, et / ou évacuer la zone concernée. On peut rappeler l'importance des exercices incendie qui permettent de faciliter l'évacuation en cas de sinistre.

- L'embrasement en présence de matières combustibles : il est important de définir et de respecter des règles de stockage pour éviter une propagation du sinistre à l'ensemble de la zone concernée.
- La combustion correspondant à la propagation du sinistre et engendrant des effets thermiques.
- La décroissance en fin d'incendie ou lors de la maîtrise du sinistre.

### 5.2.1.2 Cinétique d'un incendie

La façon dont un incendie se déclare détermine le développement du feu. Un incendie se déclare immédiatement avec une flamme (sans dégagement de fumée au préalable) alors qu'un feu couvant (provoqué par une source de chaleur intense) dégagera une fumée dense. Dans ce dernier cas, et non des moindres puisque 95 % des incendies commencent lentement, il est assez aisé de localiser le début d'incendie et d'intervenir avant la formation des flammes.

Les feux se développant sur tous les déchets stockés sont bien souvent de **type couvant**. Ils naissent et se propagent à l'intérieur du massif de déchets sans apparition de flamme,

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

uniquement par rayonnement thermique et convection des gaz. Il s'agit de **combustion lente** (oxydation sans émission de lumière dont la température reste inférieure à 500°C).

### 5.2.2 Définition du risque de pollution

Une pollution est une dégradation de l'environnement par l'introduction dans l'air, l'eau ou le sol de matières n'étant pas présentes naturellement dans le milieu.

#### 5.2.2.1 Causes de pollution

Les dangers de pollution sont liés aux produits en cas de :

- fuite sur un stockage de produits liquides ou d'installation de tri/transit ;
- déversement lors d'un dépotage de produits liquides en vrac ;
- débordement de produits liquides (rempotage, inondation) ;
- défaut de maîtrise des eaux d'extinction d'incendie ;
- déversement accidentel de déchets.

#### 5.2.2.2 Cinétique d'une pollution

La cinétique d'une pollution peut être rapide en cas de rupture de flexibles ou lors d'un accident de dépotage. Elle peut être plus lente en cas d'inondation, d'infiltration ou de problématique des eaux incendie. On mettra donc en place des moyens de prévention et de protection adaptés aux risques en fonction de ces deux types de cinétique de développement d'une pollution.

## 5.3 Analyse préliminaire des risques

L'analyse préliminaire des risques est un processus à deux étapes :

1. une analyse préliminaire des événements redoutés et des phénomènes dangereux ;
2. une identification des phénomènes dangereux qui nécessitent une analyse détaillée.

L'analyse préliminaire des risques est une analyse exhaustive de l'installation, découpée en sous-ensembles de fonctionnement. Ainsi pour chaque sous-ensemble, l'analyse préliminaire des risques permet :

- de caractériser l'événement redouté (ex : une perte de confinement), en tenant compte :
- des dangers potentiels identifiés précédemment,
- de l'accidentologie,
- des risques liés à l'environnement interne,
- des risques liés à l'environnement externe.
- de définir pour chaque événement redouté, les causes et les conséquences (le phénomène dangereux et ses effets).

L'analyse préliminaire des risques est présentée sous la forme d'un tableau qui comporte les colonnes suivantes :

N°	Opération	Installation / équipement	Evènement initiateur	Evènement redouté central	Phénomène dangereux	G	P	Mesures de prévention / de protection
----	-----------	---------------------------	----------------------	---------------------------	---------------------	---	---	---------------------------------------

G : gravité ; P : Probabilité

### 5.3.1 Méthodologie

L'objectif de l'analyse détaillée des risques est :

- d'évaluer la gravité en modélisant l'intensité des effets des différents phénomènes dangereux retenus et des cibles impactées par ces effets. La présence éventuelle de cibles sensibles dans les zones de danger amènera à prendre des mesures de réduction des intensités des effets.
- d'étudier les éventuels effets dominos ;
- d'étudier la cinétique de chaque phénomène dangereux ;
- d'évaluer la probabilité de chaque phénomène dangereux à travers l'étude des Mesures de Maîtrise des Risques visant à éviter, voire limiter la probabilité d'un événement redouté.

#### 5.3.1.1 Cotation de la gravité

Le niveau de gravité d'une séquence accidentelle est déterminé en fonction des conséquences des phénomènes dangereux étudiés sur l'homme et son environnement, ainsi que sur la vulnérabilité de ses cibles.

La démarche adoptée dans cette étude est de recenser les différentes zones pouvant être impactées, le type et la sensibilité des cibles impactées, et de déterminer le nombre maximum de personnes susceptibles d'être présentes à un moment donné.

Ainsi, nous nous baserons sur des données qualitatives issues du retour d'expérience des professionnels et de l'accidentologie afin de coter la gravité les phénomènes dangereux.

Nous utiliserons la grille définie dans l'arrêté du 29 septembre 2005 (relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers) pour coter les accidents majeurs dont les effets sortent du site, et les différentes situations dangereuses même si les effets sont maintenus dans le site.

**Tableau 2 : Grille de cotation de la gravité – Conséquence sur l'Homme**

Niveaux de gravité	Effets létaux significatifs	Premiers effets létaux (Z1)	Effets irréversibles (Z2)	Degré
<b>Désastreux</b>	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées	<b>5</b>
<b>Catastrophique</b>	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées	<b>4</b>
<b>Important</b>	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	<b>3</b>
<b>Sérieux</b>	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées	<b>2</b>
<b>Modéré</b>	Pas de létalité	Présence humaine < 1 personne		<b>1</b>

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

**Tableau 3 : Grille de cotation de la gravité – Conséquence sur l'Environnement**

Niveaux de gravité	Conséquence sur l'environnement	Degré
Désastreux	Impact majeur irréversible attendu	5
Catastrophique	Impact majeur pouvant nécessiter des mesures de restauration	4
Important	Impact pouvant affecter le voisinage	3
Sérieux	Impact localisé ou sans effets durables	2
Modéré	Impact limité au site et sans effets durables	1

### 5.3.1.2 Cotation de la probabilité

La fréquence d'occurrence de chaque phénomène dangereux est évaluée en prenant en compte la fréquence d'occurrence de chaque événement redouté (ER), et non à partir de la cause des événements redoutés.

La probabilité d'occurrence peut être basée sur des données de probabilité provenant de banques de données de type probabiliste établies à partir des accidents recensés pour certaines activités à risques.

Néanmoins, pour les activités relatives aux déchets, il n'existe pas de banques de données probabilistes. Ainsi, l'évaluation de la probabilité ne sera pas quantitative mais qualitative, en se basant sur le retour d'expérience des professionnels et de l'accidentologie. Ainsi, nous retiendrons la probabilité la plus importante pour l'événement redouté le plus probable.

**Tableau 4 : Grille de cotation de la probabilité**

Probabilité (par unite /an)	Echelle qualitative	Degré
$10^{-2}$ à 1 1 fois / mois	<b>Évènement courant</b> : se produit sur le site ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives	A
$10^{-3}$ à $10^{-2}$ 1 fois / an	<b>Évènement probable</b> : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations	B
$10^{-4}$ à $10^{-3}$ 1 fois / 5 ans	<b>Évènement improbable</b> : un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	C
$10^{-5}$ à $10^{-4}$ 1 fois / 10 ans	<b>Évènement très improbable</b> : s'est déjà produit mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité du scénario	D
$<10^{-5}$ 1 fois / 50 ans	<b>Évènement possible mais extrêmement improbable</b> : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations	E

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

### 5.3.1.3 Grille de criticité

L'acceptabilité des risques se fait selon la grille de criticité suivante :

**Tableau 5 : Grille de criticité**

		NIVEAU D'OCCURRENCE				
		E	D	C	B	A
NIVEAU DE GRAVITÉ	5	Zone à risque inacceptable				
	4	Zone à risque acceptable			Zone à risque inacceptable	
	3	Zone à risque acceptable		Zone à risque à surveiller		Zone à risque inacceptable
	2	Zone à risque acceptable			Zone à risque à surveiller	
	1	Zone à risque acceptable				Zone à risque à surveiller

Les accidents dont la cote se situe dans les cellules vertes sont considérés comme acceptables. Les accidents dont la cote se situe dans les cellules jaunes et rouges doivent faire l'objet d'une étude approfondie pour :

- quantifier plus précisément la gravité des phénomènes ;
- confirmer que les phénomènes n'ont pas d'effets hors du site ;
- estimer leurs effets sur les installations voisines afin d'étudier les éventuels effets dominos ;
- définir, s'il y a lieu, une mise en place des mesures de maîtrise de risques complémentaires.

L'objectif est de réduire (ou de renforcer) la vigilance vis-à-vis des risques à surveiller et d'éliminer les risques inacceptables par la mise en place de mesures compensatoires.

### 5.3.2 Identification des évènements redoutés

Les évènements redoutés sur une déchetterie sont présentés dans le tableau ci-après.



Tableau 6 : Identification des évènements redoutés

	Evènements	Causes	Conséquences	Moyens de prévention / protection	Cotation Gravité / Occurrence
1	Incendie dans une benne contenant des matières combustibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foudre</li> <li>Malveillance</li> <li>Déchets interdits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effets thermiques localisés</li> <li>Fumées (suivant la nature du déchet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Règles de stockage des déchets</li> <li>Identification des déchets acceptés et interdits</li> <li>Procédure d'admission des déchets</li> <li>Procédure en cas d'urgence</li> <li>Identification des bennes</li> <li>Moyens de lutte incendie</li> </ul>	1/C Risque acceptable
2	Pollutions hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuite ou déversement au niveau du stockage des huiles</li> <li>Fuite d'un véhicule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution des sols</li> <li>Pollution de la nappe superficielle sans intervention d'urgence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage adapté</li> <li>Procédure en cas d'urgence</li> <li>Produit absorbant sur site</li> <li>Collecte des eaux de ruissellement avec bassin de confinement</li> <li>Débourbeur-déshuileur</li> </ul>	1/D Risque acceptable
3	Accident, collision entre véhicules d'utilisateur ou camion de transport de déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance humaine</li> <li>Défaillance mécanique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dommages corporels</li> <li>Dommages matériels</li> <li>Déversements (hydrocarbures, huiles) = pollution sol et eau sans intervention d'urgence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalisation</li> <li>Plan de circulation</li> <li>Aménagement des voies de circulation</li> <li>Procédure en cas d'urgence</li> <li>Produit absorbant sur site</li> <li>Collecte des eaux de ruissellement avec bassin de confinement</li> <li>Débourbeur-déshuileur</li> </ul>	1/C Risque acceptable
4	Incendie dans le local DMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage de produits incompatibles</li> <li>Malveillance</li> <li>Foudre</li> <li>Déchets interdits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effets thermiques localisés</li> <li>Fumées (suivant la nature du déchet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Règles de stockage des déchets</li> <li>Identification des déchets acceptés et interdits</li> <li>Procédure d'admission des déchets</li> <li>Procédure en cas d'urgence</li> <li>Moyens de lutte incendie</li> <li>Identification des zones de stockage dans le local</li> </ul>	2/C Risque acceptable

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

**Tableau 7 : Grille de criticité des évènements redoutés**

		NIVEAU D'OCCURRENCE				
		E	D	C	B	A
NIVEAU DE GRAVITÉ	5	Red				
	4	Yellow			Red	
	3	Green		Yellow		
	2	Green		(4)	Yellow	
	1	Green		(2)	(1), (3)	Yellow

Au regard de la cotation des évènements redoutés et de la grille de criticité, l'ensemble des évènements redoutés correspondent à des risques acceptables.

Dans le cadre de la création de la nouvelle déchetterie, l'exploitant souhaite construire pour le stockage des DMS un bâtiment en béton disposant d'une aération en partie supérieure afin d'améliorer la ventilation du local et les conditions de travail des agents. Cette solution technique ne respecte pas les prescriptions de l'arrêté type déchetterie concernant les locaux d'entreposage et leur réaction et résistance au feu.

Bien qu'un incendie du local DMS apparaisse comme un risque acceptable à l'issue de l'analyse préliminaire des risques, ce phénomène dangereux est étudié afin de s'assurer que la solution technique retenue pour la construction du local DMS n'occasionne pas un risque en cas d'incendie.

A noter que la probabilité et les conséquences d'un incendie dans une benne chargée de déchets au niveau de la déchetterie seraient faibles. En effet, des consignes de sécurité réduisent la probabilité de présence d'une source d'ignition, le déchargement des déchets est surveillé, les bennes sont étanches et en matériaux résistants, des vidanges régulières du contenu sont effectuées. De plus, ce type d'incident a souvent pour cause un acte de malveillance et le site est entièrement clôturé. Par conséquent, l'incendie d'une benne de déchets n'est pas retenu dans l'analyse détaillée des risques.

De même le plan de circulation du site et les aménagements de sécurité permettent de réduire le risque d'accident ou de collision. Ce phénomène dangereux n'est pas retenu.

La gestion des eaux du site permet de limiter les risques de pollution ainsi ce phénomène dangereux n'est pas retenu.

## 6 ANALYSE DÉTAILLÉE DES RISQUES

### 6.1 Méthodologie de calcul

La méthodologie utilisée pour calculer les distances des effets thermiques en cas d'incendie a été développée par les experts de SAFEGE. Elle repose sur l'application du modèle de flamme solide, avec calcul de la hauteur de flamme, calcul de la charge calorifique, puis détermination du flux thermique et évaluation des conséquences dommageables. Les moyens internes de lutte contre l'incendie (sprinklers assurant également la détection, RIA, extincteurs), et l'intervention des services de secours et d'incendie ne sont pas pris en compte.

La méthodologie pour les modélisations d'incendie est présentée en annexe 8.

### 6.2 Seuils réglementaires

Les seuils réglementaires retenus sont les seuils d'effets pour les personnes et les structures présentées dans l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études des dangers des installations classées soumises à autorisation.

Les seuils des effets thermiques suivants sont indiqués pour une exposition de plus d'une à deux minutes pour un terme source constant :

**Tableau 8 : Seuils des effets thermiques sur les personnes**

<b>3 kW/m<sup>2</sup></b>	Seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ( <b>SEI</b> )
<b>5 kW/m<sup>2</sup></b>	Seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine ( <b>SEL</b> )
<b>8 kW/m<sup>2</sup></b>	Seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine ( <b>SELS</b> )

Les seuils des effets thermiques sur les structures sont les suivants :

**Tableau 9 : Seuils des effets thermiques sur les structures**

<b>5 kW/m<sup>2</sup></b>	Seuil des destructions des vitres significatives
<b>8 kW/m<sup>2</sup></b>	Seuil des dégâts graves correspondant également au seuil des <b>effets dominos</b>
<b>16 kW/m<sup>2</sup></b>	Seuil des dégâts très graves (hors structure béton) correspondant au seuil d'exposition prolongée des structures
<b>20 kW/m<sup>2</sup></b>	Seuil des dégâts très graves sur les structures béton correspondant au seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures
<b>200 kW/m<sup>2</sup></b>	Seuil de ruine des structures béton en quelques dizaines de minutes.

### 6.3 Evaluation de l'intensité des effets des phénomènes dangereux

#### 6.3.1 Généralité

##### 6.3.1.1 Mode de défaillance, scénario majorant

L'occurrence du phénomène dangereux considéré peut être consécutive à une source d'ignition :

- défaillance électrique ;
- acte de malveillance ;
- cigarette mal éteinte ;
- foudre ;
- travail par point chaud ;
- auto-combustion ;
- agression thermique par effet domino.

Le dimensionnement majorant est celui correspondant à la totalité de la surface de la zone considérée. La présence d'un point chaud (défaillance d'un équipement électrique, perte de continuité équipotentielle...) engendre l'inflammation de la zone par contact avec les déchets ou substances présents.

Nous considérons une montée en puissance très rapide de l'incendie et un feu généralisé à l'ensemble de la zone.

Aucune intervention du personnel, ni des services d'incendie et de secours n'est prise en compte.

##### 6.3.1.2 Hypothèse de calcul pour l'incendie

La détermination du flux thermique rayonné est liée à 2 facteurs :

- l'émissivité de la flamme ;
- la hauteur de flamme qui dépend de la vitesse de combustion (ou taux de pyrolyse) du produit considéré.

#### 6.3.2 Modélisation d'un incendie du local DMS

##### 6.3.2.1 Hypothèse de calcul

Nous considérons un incendie du local DMS dont le volume utile de stockage est de 60 m<sup>3</sup>.

Les dimensions du local et la hauteur du stockage sont précisées ci-après :

Local : 6 x 9 x 2,5 m

Hauteur de stockage : 2 m

Hauteur de flamme retenue : 5 m

De façon majorante et ne connaissant pas la composition exacte des déchets stockés dans le local DMS, nous considérons que le local comprend exclusivement des pâteux et des solides inflammables correspondant à des pots de peinture. Ce type de déchet représente la majorité des déchets stockés dans le local DMS.

Les valeurs de vitesse de combustion et d'émissivité retenue pour les **déchets pâteux et solides inflammables (pots de peinture)** sont les suivantes :

- Vitesse de combustion ou taux de pyrolyse : 0,035 kg/m<sup>2</sup>.s
- Emissivité maximum : 40 kW/m<sup>2</sup>
- Emissivité minimum : 10 kW/m<sup>2</sup>

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

---

Ces valeurs sont issues de la littérature disponible et des différentes tierces expertises effectuées par l'INERIS ou le CNPP

### 6.3.2.2 Résultats de la modélisation

Les résultats de la modélisation sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 10 : Résultats du calcul des distances d'effets thermiques**

Côté rayonnant	Distance d'effet (en m)		
	Flux 3 kW/m <sup>2</sup>	Flux 5 kW/m <sup>2</sup>	Flux 8 kW/m <sup>2</sup>
Longueur (9 m)	9,1	6,5	4,4
Largeur (6 m)	7,5	5,4	3,7

Au regard des distances d'effet calculées on peut dire :

- Que l'ensemble des flux sont contenus dans l'enceinte du site ;
- Que le flux 8 kW/m<sup>2</sup> responsable des effets dominos peut atteindre la zone de stockage dédié au textile et entraîner une propagation de l'incendie.

La cartographie des effets thermiques est présentée ci-après.

# Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

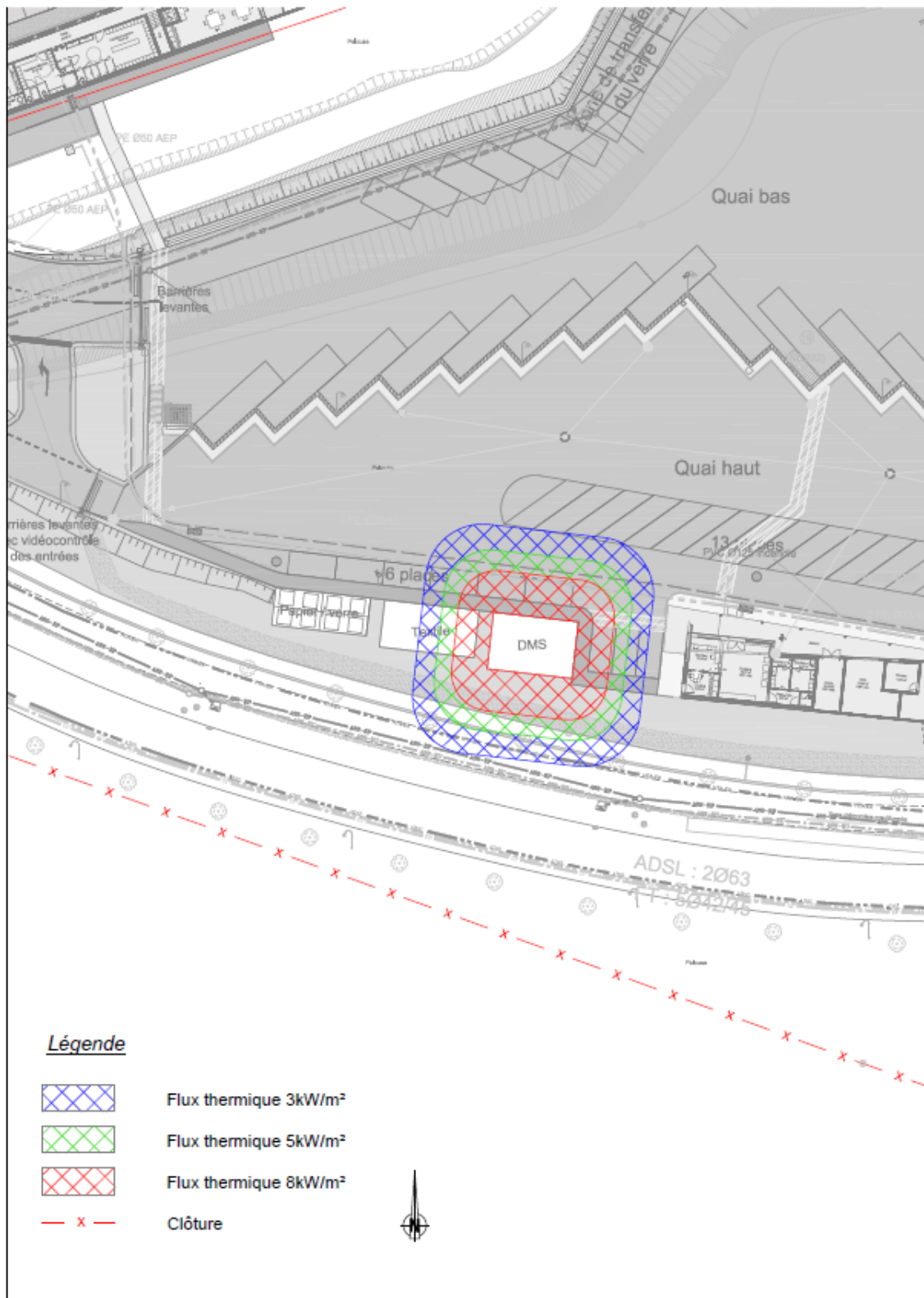


Figure 14 : Cartographie des effets thermiques sans murs béton

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

A noter que les façades Sud, Est et Ouest du local DMS seront constituées d'un mur béton tandis qu'une grille permettant l'aération du local constituera la façade nord. Les murs béton sont considérés comme des écrans thermiques. La nature des murs du local DMS doit donc être prise en compte dans la modélisation des effets thermiques.

Les résultats du calcul des distances d'effets thermiques en considérant un mur béton pour les façades Sud, Est et Ouest sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 11 : Résultats du calcul des distances d'effets thermiques avec les murs béton**

Côté rayonnant	Distance d'effet (en m)		
	Flux 3 kW/m <sup>2</sup>	Flux 5 kW/m <sup>2</sup>	Flux 8 kW/m <sup>2</sup>
Longueur (9 m) : Façade Nord (Façade ouverte)	9,1	6,5	4,4
Longueur (9 m) : Façade Sud Mur béton (2,5 m de haut)	NA	NA	NA
Largeur (6 m) : Façade Ouest/Est Mur béton (2,5 m de haut)	NA	NA	NA

NA : non atteint

Si l'on considère la composition des murs du local DMS, les flux thermiques ne sont ressentis qu'au niveau de la façade nord ; les murs en béton des façades Sud, Est et Ouest permettent de contenir les effets thermiques.

Au niveau de la façade nord, les flux thermiques n'atteignent aucun autre stockage ou installation, ainsi aucun effet domino n'est observé. Afin d'éviter la propagation d'un incendie, une distance de sécurité de 4,5 m minimum doit être respecté entre le local DMS (façade Nord) et tout autre stockage de déchets ou installations.

La cartographie des effets thermiques est présentée ci-après.

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

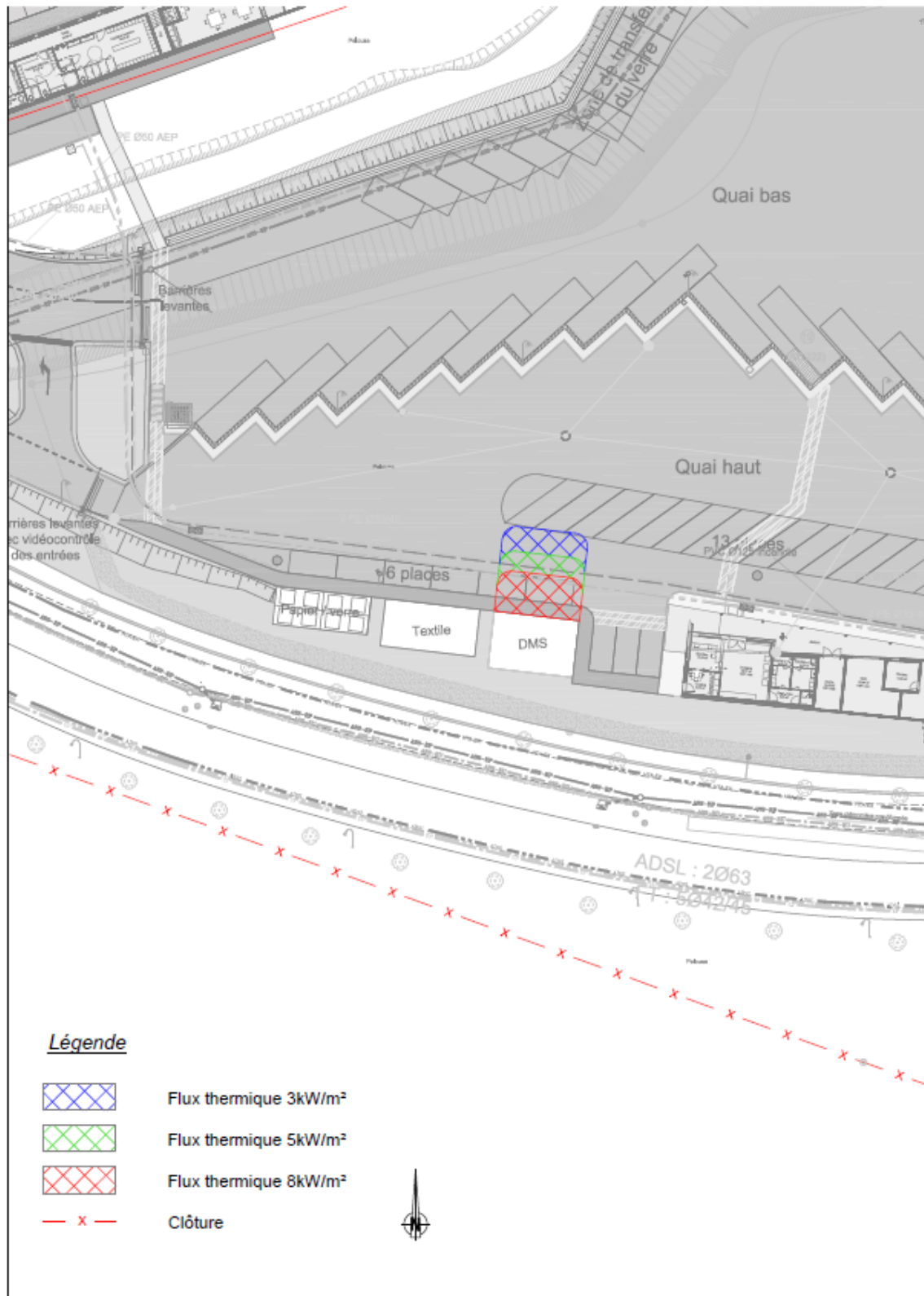


Figure 15 : Cartographie des effets thermiques en considérant les murs béton

Ainsi, le local DMS ne présente pas de risque pour les installations voisines ou pour le site en cas d'incendie, malgré le non-respect des prescriptions de l'arrêté type déchetterie.



### 6.3.3 PhDa déversement des eaux d'extinction d'un incendie

#### 6.3.3.1 Description du scénario

Les eaux d'extinction sont susceptibles d'être polluées par des débris et des matériaux divers carbonisés. Ces éléments peuvent entraîner une pollution des eaux d'extinction qui ne pourront être rejetées dans le milieu naturel ou dans les réseaux publics.

De façon majorante, nous considérons un début d'incendie non maîtrisé par le personnel exploitant. L'incendie se propage, suivi d'une intervention des pompiers avec les moyens optimaux mis à leur disposition.

#### 6.3.3.2 Rétention des eaux d'extinction d'incendie

En cas d'incendie, la réglementation relative aux ICPE préconise à chaque installation de bénéficier d'un volume nécessaire au stockage des eaux potentiellement polluées.

Le besoin en eau pour la défense incendie du site est estimée à 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2h soit un volume de 120 m<sup>3</sup>. Le besoins en rétentions des eaux d'extinction d'incendie est donc de 120 m<sup>3</sup>.

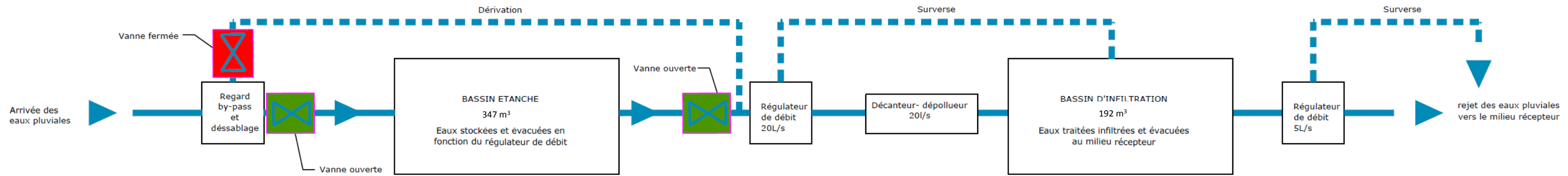
Suivant la localisation de l'incendie, les eaux d'extinctions seront collectées par le réseau d'eau pluviale du site et dirigées :

- Vers le bassin étanche de 900 m<sup>3</sup> de la ZI n°3 si l'incendie a lieu sur la nouvelle déchetterie ;
- Vers le bassin étanche de 347 m<sup>3</sup> de la zone logistique si l'incendie a lieu au nord du site sur l'emprise de la déchetterie actuelle.

Ces bassins sont largement dimensionnés pour permettre le stockage de 120 m<sup>3</sup>. Par ailleurs le confinement des eaux d'extinction dans le bassin étanche est assuré par la mise en œuvre manuelle d'une vanne d'isolement entre le bassin étanche et le bassin d'infiltration. Le synoptique du fonctionnement du bassin en cas de pollution ou d'incendie est présenté page suivante.

Ainsi en cas d'incendie, le déversement des eaux d'extinction ne sera pas à l'origine d'une pollution.

### Fonctionnement courant



### Fonctionnement en cas de pollution

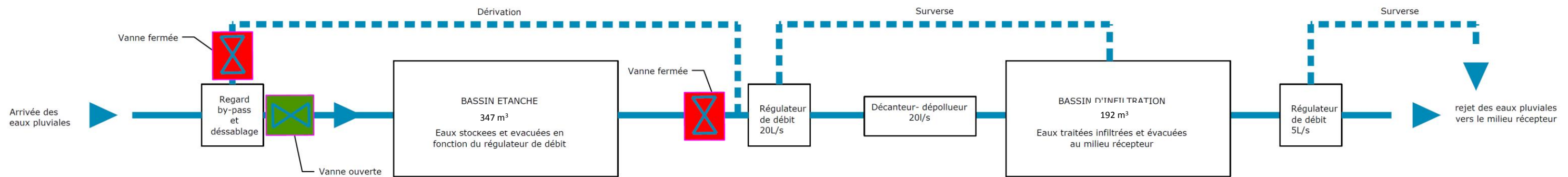


Figure 16 : Fonctionnement du bassin en cas de pollution

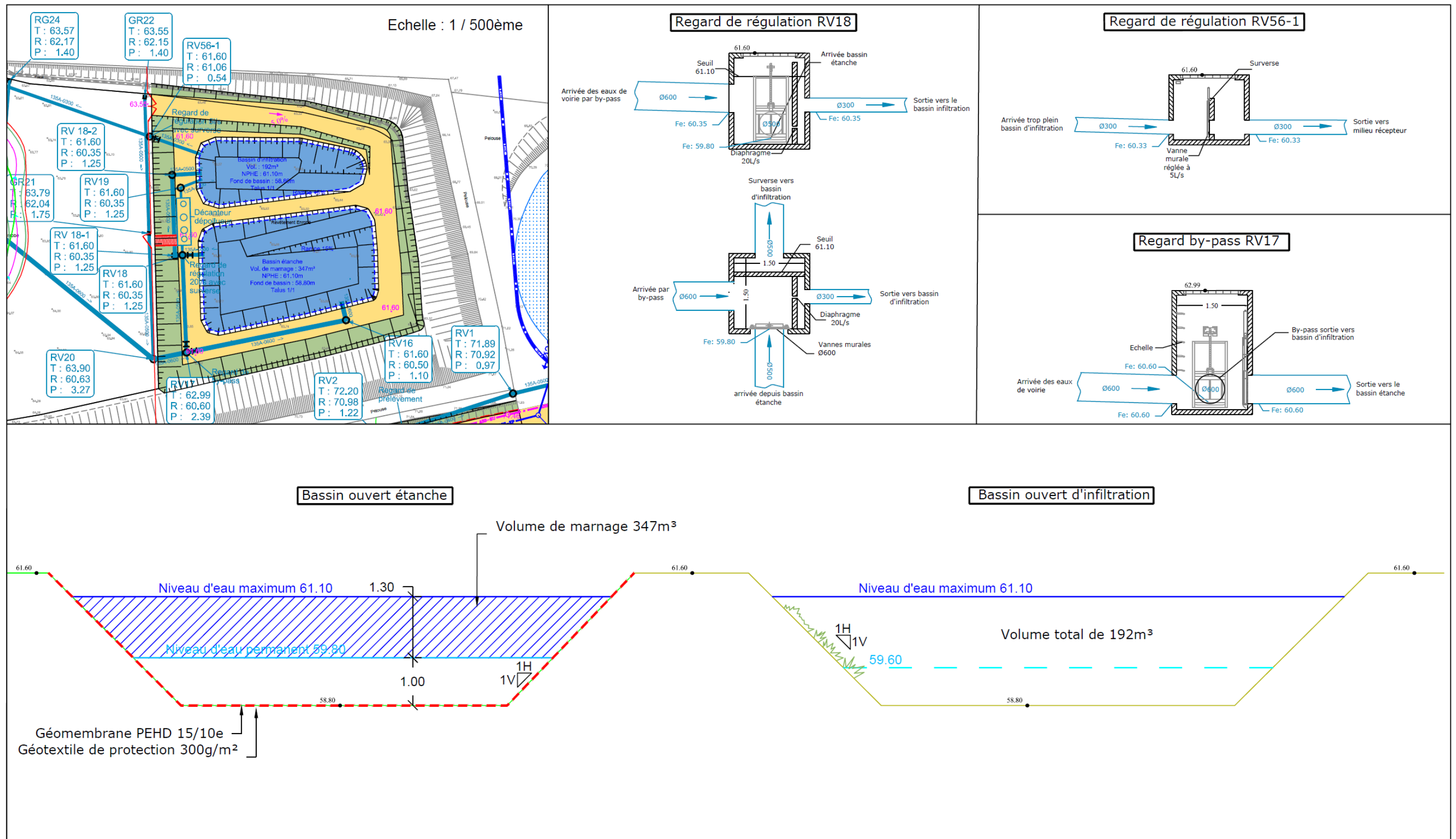


Figure 17 : Caractéristiques des bassins (cf. Planche entière dans le dossier annexe)

## 7 MOYENS DE PROTECTION ET DE PRÉVENTION

### 7.1 Sécurité générale du site

#### 7.1.1 Organisation générale de la sécurité

Le bon fonctionnement et le respect du règlement de la déchetterie sera assuré par l'agent d'accueil.

Les agents du site effectueront également :

- La surveillance du taux de remplissage des bennes et des différents systèmes de stockage ;
- La surveillance des réseaux de gestion des eaux pluviales et eaux usées.

La surveillance du site sera donc assurée par le personnel présent.

Afin d'assurer la sécurité des déchargements des déchets dans les bennes, les quais de déchargements seront équipés de :

- buttes-roues en béton au niveau du bord du quai ;
- gardes corps conçus sur le modèle existant des autres déchetteries à la verticale des quais ;
- défenses en bois permettant de protéger les murs des quais des chocs lors des manœuvres des bennes.

#### 7.1.2 Formation du personnel

Le personnel sera formé aux risques spécifiques liés à l'activité. Il suivra notamment une formation sur la sécurité et sur le risque incendie.

Le personnel d'exploitation est particulièrement vigilant au niveau de l'acceptation des déchets et permet l'entrée aux seuls déchets autorisés.

#### 7.1.3 Fonctionnement général du site

Les particuliers se présenteront au réceptionniste en entrée de la déchetterie qui vérifiera le contenu du chargement. Le réceptionniste laissera les consignes de sécurité au particulier afin que celui-ci prenne connaissance des contraintes de vidage.

Le dépôt de déchets se fera sur la plateforme. En fonction des déchets concernés les usagers se déplaceront sur les quais de déchargements.

#### 7.1.4 La circulation sur le site et ses abords

##### 7.1.4.1 Moyens de prévention des risques liés au transport

La vitesse sera limitée à 20 km/h dans l'enceinte du site et des signalisations seront réparties sur l'ensemble du site afin d'informer des conditions de circulation et d'accès aux différentes zones (signalétique horizontale et verticale).

La circulation se fera en sens unique sur le quai haut avec une sortie unique située à l'opposé de la voie d'entrée. Cette organisation permet une meilleure gestion du trafic sur le site.

Une bande non circulée de 10 à 12 m permettra les manœuvres des véhicules avec remorques devant les quais.

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

---

Les particuliers auront accès au quai haut depuis la zone d'entrée au Nord-Ouest du site au niveau de l'entrée de l'actuelle déchetterie. L'accès au quai bas sera réservé aux agents d'exploitation et aux camions.

Le site disposera d'un plan de circulation affiché sur le site qui sera mis à jour en cas de besoin.

Les agents du site porteront les équipements de protection individuels permettant de les signaler.

### 7.1.4.2 Moyen de protection des risques liés au transport

En cas de collision et/ou de déversement accidentel de chargement, des mesures adaptées seront prises en fonction de la nature et de la gravité de l'accident (secours, enlèvement du chargement déversé, produits absorbants...).

### 7.1.5 Consignes et procédures

Les consignes d'exploitation et de sécurité seront affichées en plusieurs points de l'établissement, notamment :

- des consignes de sécurité qui soulignent l'interdiction de fumer ou d'apporter des points chauds dans les zones à risques, le respect des consignes de signalisation, des conditions d'accès... ;
- des consignes incendie qui précisent les conditions d'intervention en cas de sinistre ;
- des plans d'évacuation qui définissent les conditions d'évacuation du personnel, la localisation des moyens de secours et des organes de coupure ;
- des panneaux d'information sur la nature des déchets acceptés sur les gardes corps, à la verticale de chaque benne.

Le personnel du site (CDI, CDD et intérimaires) fera l'objet d'une procédure d'accueil permettant d'attirer l'attention ou de rappeler les risques inhérents aux activités présentes sur le site.

### 7.1.6 Prévention contre la malveillance

Afin d'éviter toute pénétration illégale en dehors des heures d'ouverture, le site sera intégralement clôturé. Une clôture solide et efficace sera mise en place sur une hauteur de 2 m sur tout le périmètre du site.

Les entrées du site sont fermées à clé en dehors des heures d'ouverture.

Pendant les heures d'ouverture, l'agent d'accueil sera chargé de veiller au bon fonctionnement du site et au respect du règlement de la déchetterie.

L'accès au quai bas sera contrôlé par la mise en place de barrières levantes et d'une commande d'ouverture par badge ou à distance depuis le local gardien.

L'accès au quai haut sera contrôlé par la mise en place de barrières levantes dont l'ouverture est pilotée par le système de caméra avec lecture de plaques minéralogique.

Par ailleurs, le site sera équipé de 4 caméras de surveillance implantées au niveau des points sensibles de l'installation :

- Entrée principale du site ;
- Entrée de la déchetterie ;
- Centre de la déchetterie (vision quai bas / quai haut) ;
- Centre de la zone logistique.

## 7.2 Moyens de prévention et de protection

### 7.2.1 Moyens contre le risque incendie

Tous les moyens de prévention et de protection qui sont cités s'appliquent de la même façon au site et aux personnes extérieures intervenant sur le site (usagers, entreprises...).

#### 7.2.1.1 Moyens de prévention

Des moyens de prévention d'ordre organisationnel et technique sont mis en place afin de prévenir le risque d'incendie.

##### **Dispositions organisationnelles :**

Les dispositions organisationnelles suivantes seront mises en place afin de prévenir les sources d'ignition :

- l'interdiction de feu nu et des procédures de permis de feu ;
- l'interdiction de fumer mise en place sur l'ensemble du site qui permet également d'éviter l'apport de feu nu (étincelle, mégot...) ;
- la maintenance préventive des installations et des engins ;
- interdiction de l'apport de déchets à risque (explosif...)

Une procédure en cas d'urgence est affichée et mise à jour régulièrement.

##### **Dispositions techniques :**

Les dispositions techniques suivantes seront mises en place :

- le système électrique est équipé de protection contre la foudre ;
- les abords du site sont régulièrement entretenus et débroussaillés afin d'éviter la présence d'éléments de propagation d'un incendie du centre vers l'extérieur et inversement.

#### 7.2.1.2 Moyens de protection

Le SDIS consulté dans le cadre du projet, considère les installations du site comme non dangereuses. Ainsi un débit de 60m<sup>3</sup>/h pendant 2h est considéré comme suffisant pour assurer la défense incendie du site.

Ce besoin en eau sera assuré par les poteaux incendie prévus dans le cadre du projet :

- Un poteau incendie au niveau de la zone logistique positionné à moins de 200 m du hangar et du bâtiment administratif. Ce poteau incendie viendra remplacer le poteau incendie actuel considéré comme vétuste. Ce poteau servira essentiellement pour la zone logistique ;
- Un poteau incendie à proximité du futur bâtiment. Ce poteau incendie sera implanté sur le domaine public afin qu'il puisse être utilisé pour la défense incendie du quartier. Il sera donc implanté à la sortie du site au niveau de l'avenue Maryse Bastié.

A noter : Il n'est pas prévu d'utiliser le poteau incendie existant sur l'avenue Maryse Bastié en cas d'incendie sur la future déchetterie.

Les bâtiments seront également équipés d'extincteur.

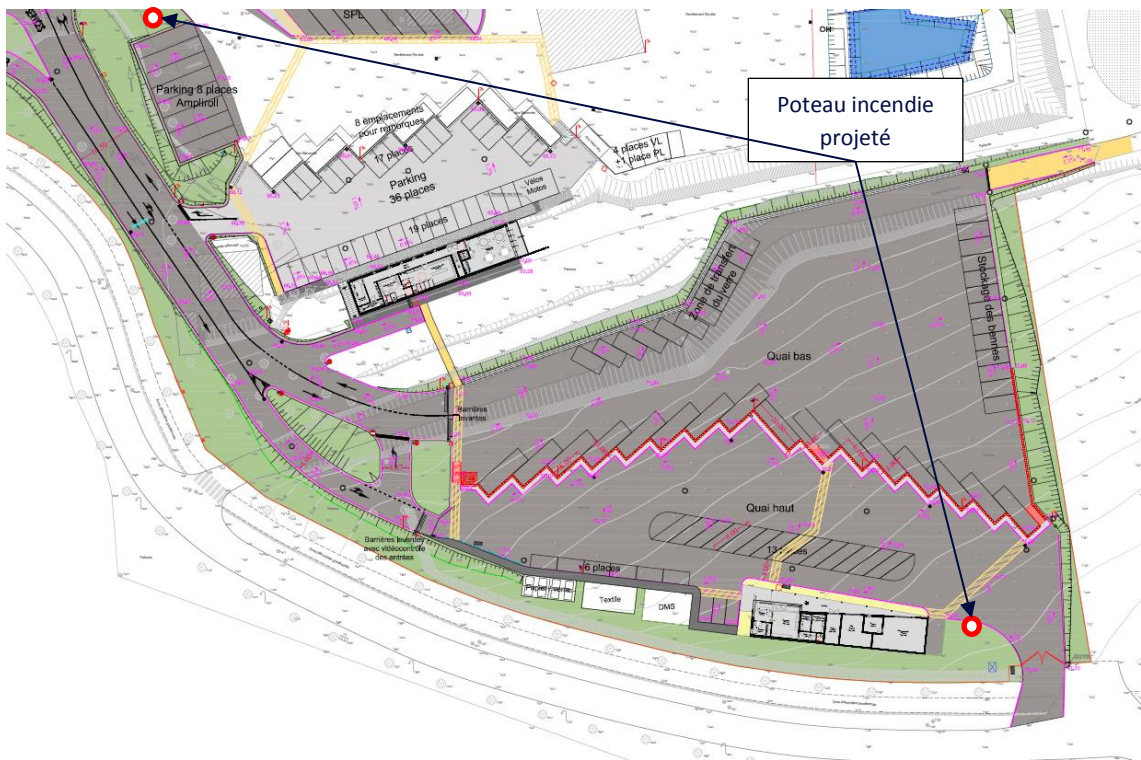


Figure 18 : Localisation des poteaux incendie projetés

#### 7.2.1.3 Moyens d'intervention externes

En cas de sinistre, les Services de Secours seront alertés. Les pompiers seront informés des risques spécifiques liés aux activités exercées sur l'ensemble du site.

Le centre d'incendie et de secours le plus proche est situé à environ 2 km au sud du site.

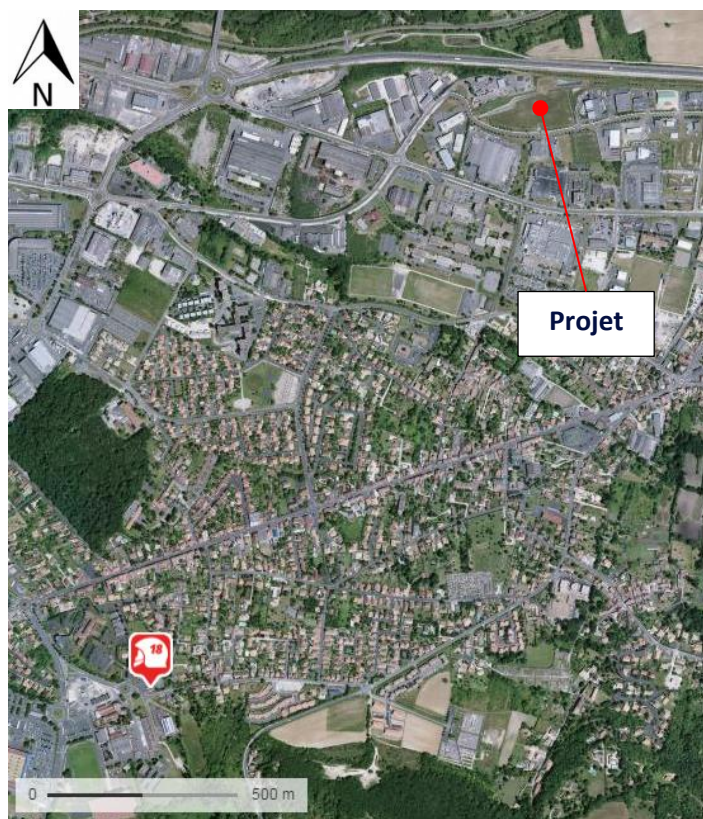


Figure 19 : Localisation du centre de secours

Les allées de circulation seront maintenues dégagées afin de garantir l'accès nécessaire aux services de secours. Les deux poteaux incendie du site permettront l'intervention efficace des services de pompiers en cas d'incendie de grande ampleur.

Si des personnes sont blessées ou intoxiquées, il sera fait appel en priorité au SAMU (le 15) qui sera à même d'orienter et d'organiser les secours adaptés.

### 7.2.2 Moyens contre le risque explosion

Le risque d'explosion n'est pas présent sur le site ainsi aucun moyens de prévention ou de protection spécifiques n'est mis en place.

Toutefois, les moyens de prévention mis en place pour éviter les risques d'incendie sont adaptés pour éviter les risques d'explosion.

Rappelons également que les déchets à caractère explosif sont interdits sur le site et que le contrôle des déchets en admission permet d'éviter le risque d'explosion.

### 7.2.3 Moyens contre le risque pollution

#### 7.2.3.1 Moyens de prévention

Le système de gestion des eaux, prévu est conçu de manière à éviter le rejet d'eaux potentiellement polluées.

Le système de gestion des eaux de la nouvelle déchetterie est celui de la zone industrielle et se compose :

- D'un bassin étanche de 900 m<sup>3</sup> ;
- D'un ouvrage de traitement ;
- D'un bassin d'infiltration de 800 m<sup>3</sup> ;



## Etude de dangers

### Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

- D'une vanne d'isolement permettant le confinement des eaux dans le bassin étanche.

En cas de pollution sur la nouvelle déchetterie, les eaux polluées seront confinées dans le bassin étanche de 900 m<sup>3</sup>. Le dispositif est également utilisé pour le confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie sur la nouvelle déchetterie.

Au niveau de la zone logistique, le système de gestion des eaux comprend :

- D'un bassin étanche de 347 m<sup>3</sup> ;
- D'un ouvrage de traitement ;
- D'un bassin d'infiltration de 192 m<sup>3</sup> ;
- D'une vanne d'isolement permettant le confinement des eaux dans le bassin étanche.

En cas de pollution sur la zone logistique, les eaux polluées seront confinées dans le bassin étanche de 235 m<sup>3</sup>. Le dispositif est également utilisé pour le confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie sur la zone logistique.

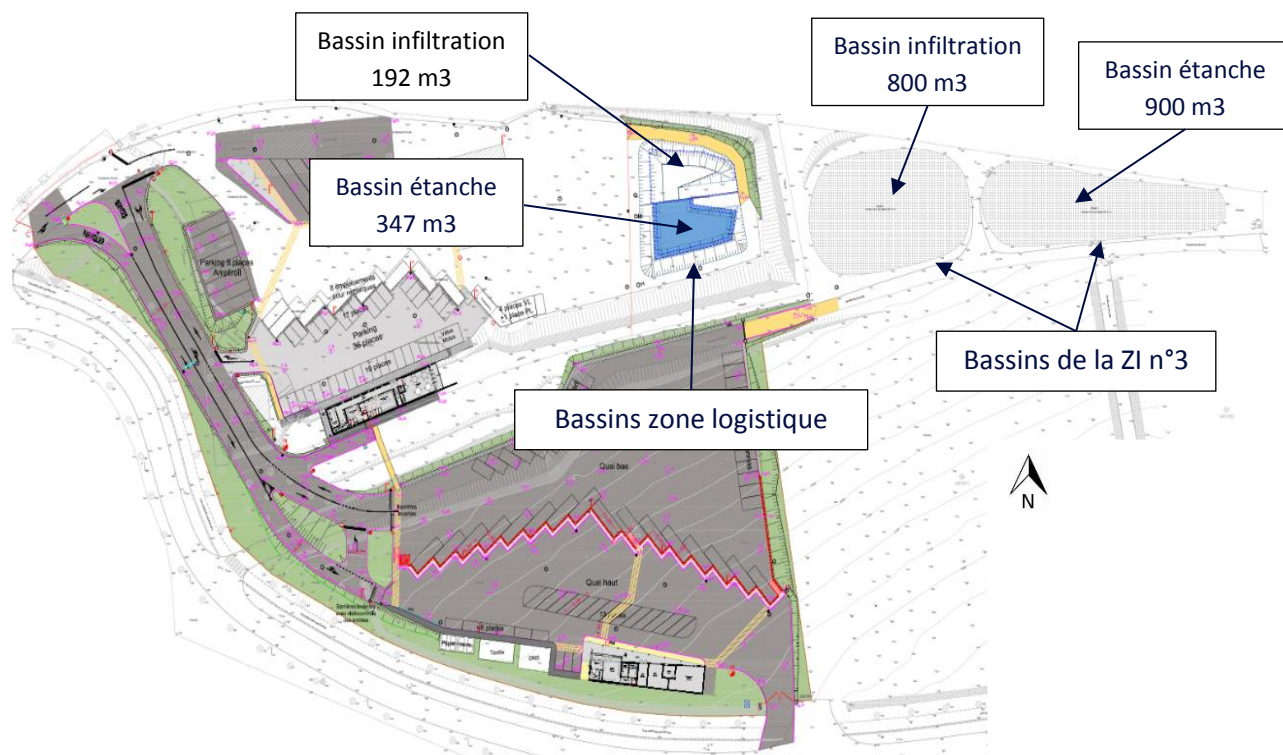


Figure 20 : Gestion des eaux du site

Des mesures préventives simples et adaptées limitent le risque de pollution issue de la collecte des eaux potentiellement polluées :

- étanchéité du site (excepté les zones d'espaces verts) ;
- récupération des eaux de ruissellement
- traitement des eaux de ruissellement (décanteur particulaire, séparateur hydrocarbure) avant évacuation dans les bassins d'infiltration ;
- en cas de pollution accidentelle les eaux sont confinées dans les bassins étanches par la mise en œuvre des vannes d'isolement. Ces eaux sont ensuite transférées vers un centre de traitement adapté si nécessaire.

## Etude de dangers

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter la déchetterie de Brebonzat (16)

---

Tout stockage de liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols (stockage des huiles minérales et végétales) sera associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

### 7.2.3.2 Moyens de protection

En cas de pollution, ou d'incendie les effluents liquides ou les eaux d'extinction seront dirigés vers les bassins étanches. Le contenu du bassin sera ensuite pompé et dirigé vers un centre de traitement adapté si nécessaire.

D'autre part la déchetterie sera équipée de produits absorbants en cas de déversement accidentel de produits.

Si, malgré l'ensemble des précautions et moyens mis en œuvre par l'exploitant sur le site, un transfert de polluants liquides se faisait avec des risques directs ou indirects sur l'environnement (milieux aquatiques environnants), les services de l'état et les pompiers seraient rapidement informés et les moyens extérieurs nécessaires seraient déployés afin de contenir la pollution et/ou éviter sa propagation. Cette situation reste toutefois peu probable.

En cas de besoin, les populations exposées seraient averties, en accord avec les organismes compétents (DREAL, DDTM, Police de l'eau, Mairie...).

### 8 CONCLUSION

L'étude de dangers a mis en évidence 4 évènements redoutés qui correspondent à un risque acceptable :

- Collisions entre véhicule ;
- Incendie dans une benne de stockage ;
- Pollution par fuite d'hydrocarbure ;
- Incendie du local DMS.

Pour chacun des évènements redoutés, des moyens de prévention et de protection ont été identifiés et développés dans l'analyse des risques :

- Moyen de lutte incendie ;
- Moyen organisationnel ;
- Moyen technique
- Etc.

Cette étude de dangers montre que les installations prévues dans le cadre de la construction de la nouvelle déchetterie de Brebonzat, ne présentent pas de risque pour le voisinage en cas d'accident. Ainsi le projet permet d'atteindre dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement.