

ATDx

BP 33
30132 CAISSARGUES
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION EN
REGULARISATION AU TITRE DES ICPE**

**PLATEFORME DE REGROUPEMENT, TRI,
BROYAGE, CRIBLAGE DE DECHETS INERTES
ISSUS DU BTP**

**Commune de Pujaut (30)
Lieu-dit « La Grave »**

BERNARDONI TP
LES METIERS DES TRAVAUX PUBLICS

SARL BERNARDONI TP
201 Avenue du Général
Leclerc - BP 41
30 150 ROQUEMAURE

Tél. : 04.66.82.67.51
Fax : 04.66.82.51.23

ETUDE DE DANGERS

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	4
2	IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES.....	4
2.1	DANGERS LIES A L'ACTIVITE DE L'INSTALLATION	4
2.1.1	<i>Accidents corporels.....</i>	5
2.1.2	<i>Incendie</i>	5
2.1.3	<i>Explosion</i>	5
2.1.4	<i>Déversement accidentel à l'origine d'une pollution des eaux ou du sol</i>	5
2.1.5	<i>Pollution de l'air.....</i>	5
2.2	RISQUES EXTERIEURS AU SITE LIES A L'ACTIVITE HUMAINE	6
2.3	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES EXTERIEUR A L'INSTALLATION	6
2.3.1	<i>Risques naturels</i>	6
2.3.1.1	<i>Sismicité</i>	6
2.3.1.2	<i>Mouvement de terrain.....</i>	6
2.3.1.3	<i>Inondation</i>	7
2.3.1.4	<i>Feu de forêt</i>	8
2.3.2	<i>Risques industriels technologiques</i>	8
3	MESURES DE PREVENTION.....	9
3.1	ACCIDENTS CORPORELS	9
3.2	MESURES RELATIVES A LA CIRCULATION DES VEHICULES	9
3.3	MESURES CONCERNANT LE RISQUE D'INCENDIE.....	9
3.4	MESURES CONCERNANT LA POLLUTION DES EAUX ET DU SOL	9
3.5	MESURES CONCERNANT LA POLLUTION DE L'AIR	10
3.6	MESURES CONCERNANT LES RISQUES EXTERIEURS	10
3.6.1	<i>Actes de malveillance</i>	10
3.6.2	<i>Les risques naturels.....</i>	10
3.7	MESURES CONCERNANT LE RISQUE TECHNOLOGIQUE ET INDUSTRIEL	10
3.8	ORGANISATION DE LA SECURITE	10
3.8.1	<i>Des consignes générales</i>	10
3.8.2	<i>Des consignes particulières.....</i>	10
4	ACCIDENTOLOGIE	11
5	ANALYSE DES RISQUES ET IDENTIFICATION DES SCENARIOS LES PLUS PROBABLES... 12	
5.1	SCENARIOS ENVISAGEABLES	12
5.2	EFFETS DOMINOS	12
5.3	PROBABILITE D'OCCURRENCE.....	12
5.4	CONDITIONS D'EXPOSITIONS DES INTERETS HUMAINS ET ENVIRONNEMENTAUX.....	14
5.4.1	<i>Accidents corporels.....</i>	14
5.4.2	<i>Incendie</i>	14
5.4.3	<i>Pollution des eaux et du sol.....</i>	14
5.5	EVALUATIONS DE LA GRAVITE DES CONSEQUENCES DES ACCIDENTS.....	14

 BP 33 30132 CAISSARGUES Tél. : 04.66.38.61.58 Fax : 04.66.38.61.59	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION EN REGULARISATION AU TITRE DES ICPE PLATEFORME DE REGROUPEMENT, TRI, BROUAGE, CRIBLAGE DE DECHETS INERTES ISSUS DU BTP Commune de Pujaut (30) Lieu-dit « La Grave »	 SARL BERNARDONI TP 201 Avenue du Général Leclerc - BP 41 30 150 ROQUEMAURE Tél. : 04.66.82.67.51 Fax : 04.66.82.51.23
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.6	GRILLE DE CRITICITE	14
6	METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	16
6.1	ORGANISATION DE LA SECURITE	16
6.1.1	<i>Documentation et responsabilités</i>	16
6.1.2	<i>Moyens de lutte et d'intervention généraux</i>	16
6.1.3	<i>Moyen de lutte contre l'incendie</i>	16
6.1.4	<i>Traitement de l'alerte</i>	16
6.2	MODE D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT : CINETIQUE DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE SECURITE ET DEVELOPPEMENT DE L'ACCIDENT	17
6.2.1	<i>Accidents corporels</i>	17
6.2.2	<i>Incendie</i>	17
6.2.3	<i>Explosion</i>	17
6.2.4	<i>Pollution des eaux et du sol</i>	17
7	RESUME NON TECHNIQUE ET CONCLUSION	18

1 INTRODUCTION

L'étude de dangers d'une installation classée pour la protection de l'environnement est un examen des risques et dangers vis-à-vis de l'environnement et de la sécurité publique. Elle justifie que l'exploitation de l'installation permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible.

L'étude de dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L.511-1 du Code de l'Environnement.

Cette étude est élaborée conformément aux textes suivants :

- Code de l'Environnement, en particulier les articles L. 512-1 et R. 512-9
- Arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'ICPE soumises à autorisation
- 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
- Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux PPRT dans les installations classées

Les risques abordés dans l'étude de danger concernent plus particulièrement le public. Les risques vis-à-vis du personnel sont abordés dans la notice d'Hygiène et Sécurité.

Cette étude de dangers est réalisée en application de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, en vue d'obtenir l'autorisation prévue par les articles L 512-2 et suivants du livre V du Code de l'environnement. Elle comporte un résumé non technique présenté en fin d'étude.

L'étude de dangers a pour objet :

- ✓ **d'exposer les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident**, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel ;
- ✓ **de justifier les mesures propres à en réduire la probabilité et les effets ;**
- ✓ **de préciser**, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, **la consistance et l'organisation des moyens de secours privés** dont le demandeur dispose, ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre.

2 IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES

2.1 Dangers liés à l'activité de l'installation

Les dangers principaux présentés par l'activité sont :

- ✓ Des risques d'accidents corporels liés à la présence d'installations mobiles de traitement des matériaux (scalpeur, concasseur, crible) ainsi que d'engins et de véhicules de transport menaçant la sécurité du personnel (voir notice d'hygiène et de sécurité) et des clients,
- ✓ des risques d'incendie liés à la présence de substances inflammables,
- ✓ des risques liés à la présence de certaines substances susceptibles de provoquer une pollution par déversement accidentel,
- ✓ des risques liés à la présence de certaines substances susceptible de provoquer une pollution de l'air,

Ces risques sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Le risque d'accidents liés à la circulation sur le réseau routier à partir de la D26 n'est pas traité car il concerne une zone qui n'est pas gérée par l'exploitant. Notons que la plateforme est en activité depuis 2001 et qu'elle est annoncée sur la D26 par une signalisation adaptée qui permet de limiter les risques d'accidents.

2.1.1 Accidents corporels

Les risques d'accidents corporels existent pour le personnel et pour les personnes amenées à pénétrer sur le site. Ces risques sont liés à :

- ✓ La présence des installations mobiles de traitement des matériaux (scalpeur, concasseur, crible) avec des structures élevées, des structures métalliques pointues, coupantes ou anguleuses, des structures en mouvement... : risques de chuter, de se couper, de se faire happer ...,
- ✓ La circulation des engins de chantier et autres véhicules présents sur le site : risque de percussion de piétons et de collision entre véhicules,
- ✓ L'entrée et la sortie des camions au niveau de la D26: risque de collision de piétons et de véhicules circulant sur la route,
- ✓ La présence d'un bassin de séchage des boues de laitances (risque d'enlèvement et de noyade) et un bassin de gestion des eaux de ressuyage (risque limité : bassin des eaux de ressuyage de faible profondeur et d'une capacité de stockage de 80 m³)

2.1.2 Incendie

Les sources d'incendie les plus probables sur le site sont :

- ✓ Court-circuit sur le moteur des engins,
- ✓ Présence de produits inflammables de 2ème catégorie (réservoir des engins, stockage, ravitaillement),
- ✓ Utilisation de cigarettes,
- ✓ Travaux par points chauds (soudure...),
- ✓ Présence de bennes pour le stockage des déchets non dangereux résiduels issus des opérations de tri des déchets inertes (une dizaine de bennes présente sur le site dont certaines avec des papiers/cartons / plastique).

2.1.3 Explosion

Aucun produit explosif n'étant stocké sur le site, ce risque est nul.

2.1.4 Déversement accidentel à l'origine d'une pollution des eaux ou du sol

Ce type d'accident peut résulter :

- ✓ d'une fuite d'huile, de liquide hydraulique, de liquide de refroidissement ou de carburant liée à un mauvais entretien des engins, à la rupture d'un flexible ou à un défaut du stockage d'hydrocarbures,
- ✓ de la rupture d'un réservoir d'engins à la suite d'un accident,
- ✓ d'un mauvais suivi des séparateurs d'hydrocarbures (2 séparateurs sur le site) ou d'une détérioration de ces derniers,
- ✓ d'une fuite au niveau de la station de distribution de carburant.

L'entraînement par les eaux de ruissellement présente un risque de pollution des eaux superficielles et souterraines. L'autre risque peut être l'infiltration de la pollution dans le sol, liée à la persistance des fuites.

2.1.5 Pollution de l'air

Ce risque de pollution est lié à des fumées en cas d'incendie de matières combustibles, notamment en cas d'incendies d'engins.

2.2 Risques extérieurs au site liés à l'activité humaine

La potentialité d'actes de malveillance n'est pas exclue.

Elle concerne des risques de détérioration du matériel dont les conséquences en termes de dangers pour l'environnement sont : incendie ou pollution des eaux ou du sol.

2.3 Risques naturels et technologiques extérieur à l'installation

2.3.1 Risques naturels

Les risques naturels sont mentionnés ci-dessous :

2.3.1.1 Sismicité

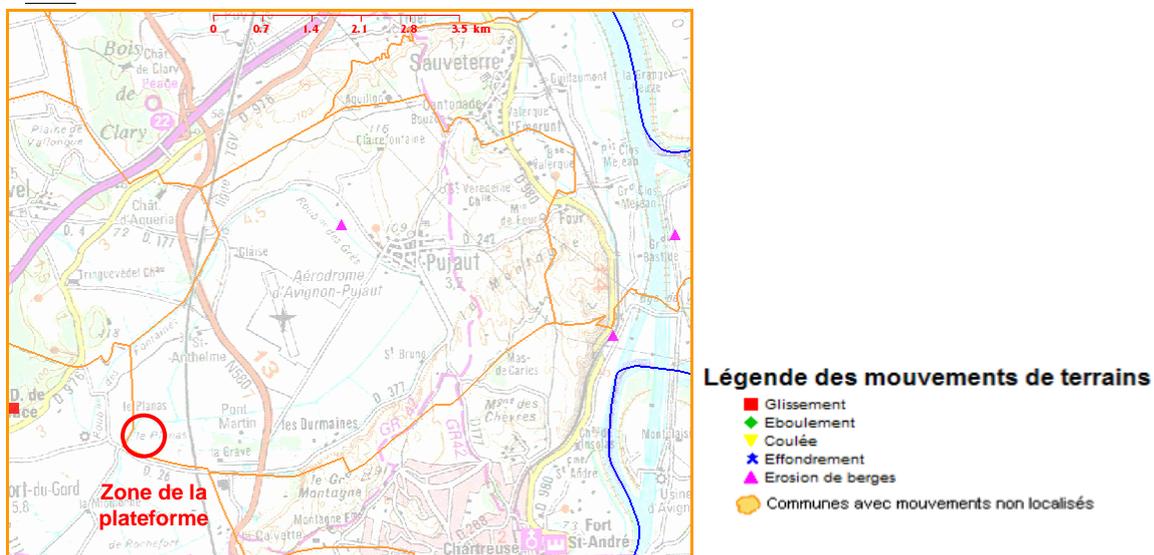
Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement). La commune de Pujaut est classée en zone 3, **zone de sismicité modérée**.

Le fonctionnement de la plateforme de recyclage de Pujaut ne nécessite pas de construction d'ouvrage ou de bâtiment soumis aux règles de construction parasismique (cf. Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »).

2.3.1.2 Mouvement de terrain

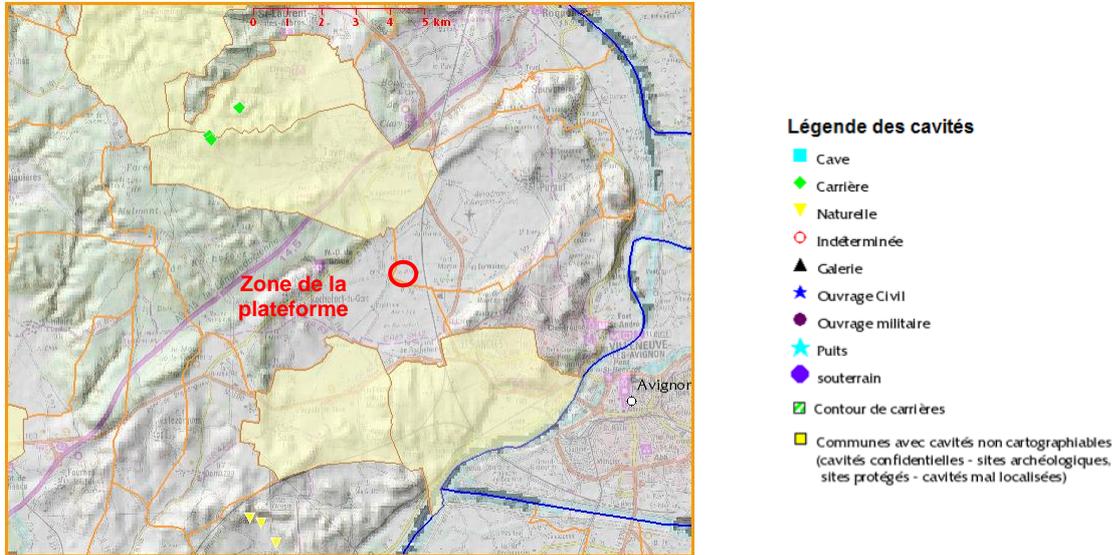
La commune de Pujaut comporte un risque de mouvement de terrain selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Gard.

D'après la base BDMvt¹ du BRGM, deux mouvements de terrains sont répertoriés dans l'environnement du site : 1 érosion de berges, et 1 glissement. Ils sont éloignés de la plateforme de recyclage. Aucun mouvement de terrains n'a été enregistré au niveau de la plateforme depuis sa mise en fonctionnement en 2001 (talus stables et végétalisés).



¹ <http://www.bdmvt.net/>, consulté le 09/04/13

D'après la base BDCavités² du BRGM, aucune cavité n'a été répertoriée sur les communes de Pujaut et Rochefort-du-Gard. Les cavités les plus proches sont situées au nord de la commune de Tavel. Il s'agit de 3 carrières situées à plus de 7 km au nord-ouest du site. Il n'y a pas de cavité répertoriée au niveau de la plateforme de Pujaut.



2.3.1.3 Inondation

D'après le site de la DDTM du Gard et le site primnet³, la commune de Pujaut est concernée par le Plan de Surfaces Submersibles (PSS) Rhône Amont approuvé en 1982. La commune est également concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) « Rhône bassin de Pujaut » prescrit le 17/09/2002 mais dont l'approbation n'est prévue qu'au-delà de 2013.

INSEE	COMMUNE	Plan des risques d'inondation			
		PPR / PSS (*)	prescription	approbation	mise en révision
30209	Pujaut	PSS Rhône amont		6 août 82	
		Rhône-Bassin de Pujaut	17 sept. 02		

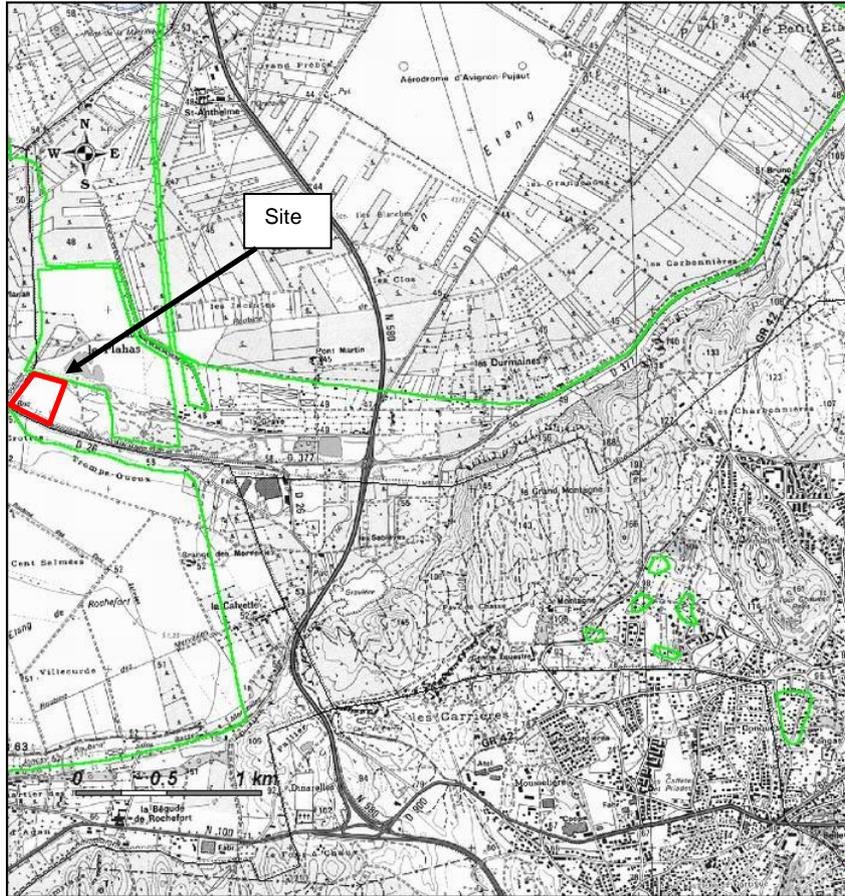
Les Plans de Surfaces Submersibles (PSS) sur le Rhône (Rhône amont et aval) et l'Ardèche n'ont théoriquement plus valeur de PPRI depuis 2007 [note interne du Ministère de l'Ecologie s'appuyant sur le Conseil d'Etat (CE section de travaux publics du 19/06/2007)] mais ils restent la référence sur le Rhône amont et l'Ardèche.

Le PSS Rhône amont est basé sur la crue historique de mai 1956, avant réalisation des digues de protection. D'après le PSS, seule une petite partie au nord-est de la commune de Pujaut est classée en zone submersible. La plateforme de recyclage de Pujaut est très éloignée de ce secteur.

Dans l'attente de l'approbation du PPRI « Rhône bassin de Pujaut », il convient de prendre pour référence les limites des zones d'inondations des 8 et 9 septembre 2002. Elles sont présentées ci-après. La plateforme de Pujaut est cartographiée en dehors des zones inondées.

² <http://www.bdcavite.net/>, consulté le 09/04/13

³ <http://www.prim.net/>



Inventaire cartographique des inondations des 8 et 9 septembre 2022 « Bassin Versant du Gard Rhodanien »

Pour rappel, la plateforme de recyclage de Pujaut est située au droit d'une zone de remblaiement qui vient en rehausse par rapport aux secteurs avoisinants et notamment par rapport au bassin voisin de rétention des eaux du Planas (voir étude d'impact, chapitre 3.1.5.2).

Notons que la cote de la digue de ceinture du bassin du Planas est située à la cote du pied du talus de la plateforme de recyclage.

2.3.1.4 Feu de forêt

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Gard 2005, la commune de Pujaut est soumise au risque feux de forêt, comme la totalité des communes du Gard.

Cependant compte tenu de l'absence de boisement, du caractère minéral de la plateforme et de la présence d'un merlon périphérique de 2 à 3 m de haut ceinturant la plateforme, le secteur d'étude n'est pas concerné localement par le risque incendie.

2.3.2 Risques industriels technologiques

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Gard, la commune de Pujaut est concernée par les risques suivants :

- transport de matières dangereuses
- industriel
- rupture de barrage

La commune de Pujaut n'est pas concernée par un risque nucléaire.

3 MESURES DE PREVENTION

3.1 Accidents corporels

L'ensemble des mesures prises pour la protection et la sécurité des personnes sont développés dans la notice d'Hygiène et de Sécurité.

Pour les risques relatifs aux bassins de séchage des boues de laitance de béton, des consignes de sécurité seront établis. Une signalisation sera mise en place pour informer du danger.

Par ailleurs Il convient de noter que le site est interdit au public. Il est clôturé et muni d'un portail d'entrée interdisant l'accès. De plus il convient de noter la présence d'un gardien en dehors des heures d'ouverture du site

3.2 Mesures relatives à la circulation des véhicules

Les mesures mises en place pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accidents sont :

- ✓ Affichage des règles de circulation à l'intérieur du site,
- ✓ Mise en place d'une signalisation adéquate sur le site, à son entrée et à sa sortie,
- ✓ Limitation de la vitesse et respect du code la route.

3.3 Mesures concernant le risque d'incendie

Les moyens de prévention pour les risques d'incendie sont :

- ✓ Affichage de l'interdiction de fumer à proximité d'objets ou de produits inflammables,
- ✓ Evacuation régulière des bennes de tri pour limiter la présence de déchets non dangereux sur le site (notamment bennes papier, carton, plastique).

Les moyens à la disposition de l'exploitant contre un éventuel sinistre sont les suivant :

- ✓ Présence d'un merlon de 2 à 3 m de haut ceinturant l'ensemble de la plateforme et permettant de confiner l'incendie au sein de cette dernière,
- ✓ Présence de stock de matériaux (terre/sable) à proximité des ateliers de recyclage,
- ✓ Le site sera équipé d'extincteurs appropriés en nombre suffisant (extincteurs dans tous les engins, dans les locaux, au niveau de la station-service. Ils sont régulièrement contrôlés),
- ✓ Présence d'arroseuses sur site,
- ✓ L'accès de l'exploitation aux secours sera dégagé,
- ✓ Des consignes d'incendie et les coordonnées téléphoniques des centres de secours seront affichées,
- ✓ Le personnel disposera d'une formation en matière de lutte contre l'incendie,
- ✓ Des moyens d'intervention en cas d'accident tels que téléphone portable, trousse de premier secours seront à disposition.

3.4 Mesures concernant la pollution des eaux et du sol

Les mesures prises concernant la pollution des eaux et du sol, concernent principalement la gestion des risques de pollution aux hydrocarbures ou aux huiles hydrauliques.

Les mesures mises en place sont détaillées dans l'étude d'impact au chapitre 8.1.3 page 119. Il s'agit notamment :

- Mise à disposition, dans les engins de kit de dépollution, pour intervenir en cas d'épanchement accidenté de carburant ou d'huile hydraulique,

- Mise en place d'aires étanches en rétention reliées à un séparateur à hydrocarbures pour les opérations de ravitaillement en carburant et au niveau de l'aire de dépotage des déchets ferrailleés,
- Stockage du carburant dans un conteneur envirocube, disposant d'une double paroi et d'une capacité de rétention de 110 % du volume stocké.

3.5 Mesures concernant la pollution de l'air

En cas d'incendie, l'émission de fumées sera circonscrite au plus vite par l'extinction du sinistre. Les engins seront entretenus pour éviter tout risque d'incendie et respecteront la réglementation en vigueur en matière d'émission de fumées.

3.6 Mesures concernant les risques extérieurs

3.6.1 Actes de malveillance

Tout risque d'apport clandestin de déchets interdits sur le site sera strictement écarté par l'interdiction de l'accès à l'installation en dehors des heures d'ouverture.

Tout risque d'intrusion de personnes étrangères à l'activité de la plateforme sera écarté par la présence de merlons, d'une clôture, d'une barrière à l'entrée du site, et de panneaux d'interdiction. De plus, il convient de rappeler que le site sera fermé en dehors des heures d'ouverture.

3.6.2 Les risques naturels

Le personnel sera sensibilisé au risque d'incendie et formé à la lutte incendie.

3.7 Mesures concernant le risque technologique et industriel

Il n'y a pas lieu de prendre de mesure particulière.

3.8 Organisation de la sécurité

Le personnel disposera sur le site d'un manuel de sécurité regroupant les principales consignes de sécurité.

3.8.1 Des consignes générales

- ✓ Un règlement intérieur,
- ✓ Un règlement général d'hygiène et de sécurité,
- ✓ Une consigne en cas d'incendie,
- ✓ Une consigne relative à la conduite à tenir en cas d'accident (secourisme),
- ✓ Une consigne entreprise extérieure.

3.8.2 Des consignes particulières

- ✓ Une consigne de permis de travaux dangereux,
- ✓ Une consigne particulière en cas d'incendie pour l'appel au secours,
- ✓ Une consigne relative aux dispositions à prendre en cas d'accident d'origine électrique.

4 ACCIDENTOLOGIE

La consultation de l'inventaire des accidents technologiques et industriels (BARPI) concerne les critères de recherche selon la rubrique 26.8 « fabrication de produits minéraux divers »

Fabrication de produits minéraux non métalliques

51 accidents sont recensés pour cette rubrique. 63 % concernent des incendies, 25 % des déversements accidentels causant des pollutions des milieux, 12 % des explosions :

- ✓ 50% concerne déversement accidentel à l'origine d'une pollution des milieux eau/sol (5 accidents : n° 31551, n° 21131, n° 11789, n° 11165, n° 8102),
- ✓ 30 % concerne des incendies à la mise en fonctionnement du TSE ou au niveau des filtres (élévation du T°) (3 accidents : n° 32506, n° 26878, n° 20163)
- ✓ 10 % explosions à la mise en fonctionnement du TSE (particules d'embûches combustibles) (1 accident n° 21134)
- ✓ 10 % feu de cuve bitume (opération démontage) (1 accident n° 30402)

Nota : Il convient de noter 50 % des accidents concernent des accidents survenus sur des sites qui réalise une transformation des granulats en enrobées, ce qui n'est pas le cas sur la plateforme de recyclage de Pujaut, on ne retiendra donc que l'accidentologie relative au déversement accidentel.

Pour les activités au recyclage des matériaux (crible, consasseur...), la base de données ARIA du BARPI a été consultée pour des accidents dans le domaine des « industries extractives » autres que houille, lignite, hydrocarbures, uranium et métaux. On peut y constater que, les accidents se répartissent selon les proportions suivantes :

- 42 % en pollution des eaux et des sols (sommairement, 1/2 est le fait de Matières En Suspension, 1/3 est le fait d'hydrocarbures, le reste étant des produits chimiques),
- 30 % en incendie,
- 5 % en chutes,
- 5% en accidents corporels liés aux engins et aux matériels,
- 4 % en effondrements,
- 4 % en projection de pierres lors de tirs de mines,
- 3 % en explosion liée à l'emploi d'explosifs,
- 3 % sont liés aux conditions météorologiques,
- Le reste concerne les pollutions de l'air, noyade, autres explosions...

5 ANALYSE DES RISQUES ET IDENTIFICATION DES SCENARIOS LES PLUS PROBABLES

5.1 Scénarios envisageables

Au vu de des résultats de l'accidentologie du chapitre 4 et des dangers identifiés dans le chapitre 1, les scénarios envisageables sont :

- ✓ Une pollution des eaux et du sol par des hydrocarbures provenant d'un réservoir d'engin ou par des huiles hydrauliques à cause d'une fuite, d'un accident ou d'un acte de malveillance. La pollution par fuite du stockage d'hydrocarbures, des fûts d'huile ou lors du ravitaillement et de l'entretien des engins est exclue (stockage en rétention, aire étanche, fûts sur rétention, entretien des engins et des installations en dehors de la plateforme),
- ✓ Un incendie au niveau des installations mobiles de traitement des matériaux (scalpeur, concasseur, crible) d'origine électrique ou lors de travaux par point chaud. Un incendie peut également arriver lors d'un accident entre engins ou à cause d'une défaillance humaine (fumer à proximité du stockage d'hydrocarbure, d'une benne de tri...) ou d'un acte de malveillance,
- ✓ Un accident corporel au niveau des installations mobiles de traitement des matériaux ou lors d'un accident avec les engins (piéton-engin ou entre engins) ou de noyade et d'enlèvement dans le dispositif de séchage des boues. Etant donné que des dispositions et des consignes de sécurité sont mises en place (protections sur l'installation, protections individuelles, règles de circulation, signalisation des zones de danger...), la plupart des accidents sont dus à une défaillance humaine (non respect des consignes de sécurité)

5.2 Effets dominos

Il n'y a pas d'effets dominos possibles compte tenu de la configuration de la plateforme. Cette dernière est isolée par un merlon périphérique de 2 à 3 m de haut qui la ceinture. Le site est indépendant hydrauliquement, aucun rejet au milieu naturel n'est effectué (système de collecte des eaux de ruissellement interne à la plateforme).

Les effets des scénarios envisagés (pollution des eaux et du sol, incendie) restent limiter à l'intérieur de la plateforme compte tenu de ces caractéristiques.

5.3 Probabilité d'occurrence

La probabilité d'occurrence est appréciée de manière qualitative (en référence à l'arrêté du 29 septembre 2005) du fait du caractère limité des risques et du fait que les données de départ sont insuffisantes pour élaborer une démarche calculatoire qui donnerait alors des résultats erronés.

L'appréciation de la probabilité d'occurrence d'un accident majeur par la méthode qualitative contient cinq niveaux :

- classe E : évènement possible mais extrêmement peu probable
- classe D : évènement très improbable
- classe C : évènement improbable
- classe B : évènement probable
- classe A : évènement courant

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
qualitative ¹ (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants) ²	« événement possible mais extrêmement peu probable » : <i>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années installations..</i>	« événement très improbable » : <i>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</i>	« événement improbable » : <i>un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.</i>	« événement probable » : <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	« événement courant » : <i>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>

On peut estimer la probabilité d'occurrence des différents accidents majeurs potentiels sur le site suivant ces niveaux :

Accident majeur	Phénomène dangereux lié	Probabilité associée	Justification de la probabilité	Classe de probabilité
Accident corporel majeur	Circulation des engins Fonctionnement des installations de traitement mobile (concasseur, crible...) Risque de chute dans le dispositif de séchage des boues	Evènement probable	On peut estimer la fréquence d'un accident entre véhicules à 1 tous les 5-10 ans à peu près. On peut estimer que cet accident occasionnera des blessés exceptionnellement. Les installations de traitement mobiles présentent des risques si les consignes de sécurité ne sont pas respectées (chute, risque de se faire happer...) On peut donc estimer que pour 10 ans d'existence, entre 0 et 2 accidents corporels majeurs se produiront. Des consignes de sécurité seront établies pour limiter le risque de chute dans le dispositif de séchage des boues. Notamment, une signalisation sera mise en place pour informer du danger.	B
Incendie généralisé Pollution de l'air	Incendie sur site	Evènement très improbable	Le site n'est à l'origine d'aucune source particulière d'ignition et l'activité se fait sur des terrains entièrement nus (sans végétation). De même un merlon de terre de 2 à 3 m de haut entoure l'ensemble de la plateforme. Des stocks de terre et de sable sont disponibles à proximité des zones de recyclage. Les bennes de tri sont évacuées très régulièrement Des moyens d'intervention sont en outre disponibles pour éteindre rapidement l'incendie. Les effets de l'incendie resteront limités au sein de la plateforme de recyclage	D
Pollution de l'eau et du sol	Fuite de grande ampleur depuis un contenant d'une substance polluante	Evènement probable	Les fuites du stockage d'hydrocarbure seraient contenues dans la cuve de rétention (capacité = à 110 % de la capacité de la cuve interne) Les quantités mises en jeu seraient au maximum 250 L (taille des réservoirs des engins). On peut estimer qu'une fuite de grande ampleur (plusieurs centaines de litres) peut se produire tous les 5-10 ans. Une intervention est rarement possible immédiatement en cas d'accident donc une certaine quantité peut s'échapper. Si la chaîne d'intervention est brisée, plusieurs centaines de litres peuvent être déversés	B

5.4 Conditions d'expositions des intérêts humains et environnementaux

5.4.1 Accidents corporels

Ce sont surtout les intérêts humains qui sont exposés à ce risque. Ce risque reste confiné à l'emprise du site, sauf au niveau de l'entrée et de la sortie des véhicules sur la D26. Le site étant interdit au public, se sont les professionnels travaillant sur la plateforme de recyclage et les clients qui sont exposés. Le nombre de victimes potentielles peut varier entre 0 et 5. Les conséquences peuvent être plus ou moins graves.

5.4.2 Incendie

Vu la configuration de l'installation située sur un terrain nu, minéral où sont disposés de nombreux stocks de matériaux et ceinturée par un merlon de terre de 2 à 3 m de haut, si un incendie venait à se déclarer, il restera confiné sur le site et occasionnera des dégâts matériels. Notons également que la RD26 et l'ancien stockage de Rochefort-du-Gard viennent augmenter l'isolement la plateforme par rapport au tiers.

5.4.3 Pollution des eaux et du sol

L'exposition humaine serait quasi-nulle car la quantité polluante serait inférieure à 250 L et aucun captage AEP ne se trouve à proximité du site. Des moyens et consignes d'intervention seront mis en place pour limiter la pollution.

5.5 Evaluations de la gravité des conséquences des accidents

La gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations est appréciée suivant l'échelle de cotation donnée en annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005 :

RELATIVE À L'ÉCHELLE D'APPRÉCIATION DE LA GRAVITÉ DES CONSÉQUENCES HUMAINES D'UN ACCIDENT À L'EXTÉRIEUR DES INSTALLATIONS

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

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

La plupart des accidents identifiés n'auront pas d'effet sur les vies humaines à l'extérieur du site : le niveau de gravité est classé « Modéré » (accidents corporels, pollution, instabilité).

5.6 Grille de criticité

D'après la circulaire du 10 mai 2010, la grille de criticité permet de définir des couples Probabilité/Gravité permettant d'apprécier la maîtrise du risque accidentel. Les accidents sont classés par niveau de probabilité et niveau de gravité dans la grille de criticité. Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

- une zone de risque élevé, figurée par le mot « non », représentée ici avec la couleur rouge ;
- une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » (mesures de maîtrise des risques) et représentée ici par la couleur orange, dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques, et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ;

- une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « non » ni « MMR », représentée par la couleur verte.

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

Gravité des conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Non partiel (établissement nouveaux)	Non rang 1	Non rang 2	Non rang 3	Non rang 4
	MMR rang 2 (établissements existants)				
Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1	Non rang 2	Non rang 3
Important		MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1	Non rang 2
Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1
Modéré					MMR rang 1

D'après les évaluations de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences des accidents présentées ci-avant, les accidents identifiés pour l'installation peuvent être classés comme suit dans la grille de criticité :

Gravité des conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré		Incendie		Accident corporel Pollution	

Aucun des accidents n'est classé dans une zone de risque élevé ou intermédiaire, il n'est donc pas nécessaire d'envisager de mesures de maîtrise des risques supplémentaires aux mesures de prévention présentées au chapitre 3 page 9.

Le risque résiduel des accidents identifiés peut être considéré comme « négligeable ».

6 METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

6.1 Organisation de la sécurité

6.1.1 Documentation et responsabilités

L'hygiène, la sécurité incendie, la protection de l'environnement et la sécurité du travail reposent sur le responsable du site qui possède une connaissance spécifique en matière de sécurité.

Le personnel dispose sur site d'un manuel de sécurité regroupant l'ensemble des consignes de sécurité. Ces consignes sont affichées dans les endroits appropriés.

Le manuel comprend des consignes générales :

- ✓ Règlement intérieur,
- ✓ Règlement général d'hygiène et de sécurité,
- ✓ Consigne en cas d'incendie,
- ✓ Consigne relative à la conduite à tenir en cas d'accident (secourisme),
- ✓ Consigne entreprise extérieure,
- ✓ Consigne sensibilisant au respect de l'environnement

Des dossiers de prescriptions sont également distribués au personnel.

Un membre du personnel formé comme Sauveteur Secouriste du Travail ou équivalent sera toujours présent sur le site.

6.1.2 Moyens de lutte et d'intervention généraux

Outre les moyens privés de prévention, de lutte et d'intervention détaillés précédemment, les moyens publics seront sollicités si nécessaire :

- ✓ Samu
- ✓ Pompiers
- ✓ Centre hospitalier le plus proche

6.1.3 Moyen de lutte contre l'incendie

Les moyens de lutte contre l'incendie sont les suivantes :

- ✓ Présence de stock de matériaux (terre/sable) à proximité des ateliers de recyclage,
- ✓ Le site sera équipé d'extincteurs appropriés en nombre suffisant (extincteurs dans tous les engins, dans les locaux, au niveau de la station-service. Ils sont régulièrement contrôlés),
- ✓ Présence d'arroseuses sur site,
- ✓ L'accès de l'exploitation aux secours sera dégagé,
- ✓ Présence sur le site en permanence d'une réserve d'eau d'au moins 120 m³ disponible pour les secours (citernes ou bâches) ou mise en place d'une borne incendie par l'entreprise BERNARDONI si cela s'avère techniquement possible.

6.1.4 Traitement de l'alerte

Les secours extérieurs sont avertis par téléphone. Les coordonnées des moyens de sécurité privés ou publics auxquels il peut être fait appel sont affichées en permanence aux endroits appropriés.

En cas d'épandage de produits (hydrocarbures, huiles) sur ou à proximité du site, les autorités compétentes en matière d'installations classées (DREAL et Préfecture) seront alertées dans les meilleurs délais.

6.2 Mode d'intervention en cas d'accident : cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité et développement de l'accident

La plupart des accidents pouvant survenir sur le site sont évités par des mesures de prévention. La cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité prévues doit être en adéquation avec la cinétique de développement de l'accident. Les accidents présentent la plupart du temps des effets réversibles et/ou qui restent limités à l'encontre du site.

6.2.1 Accidents corporels

Pour un accident corporel grave, la limitation des conséquences consiste à éviter la dégradation de l'état de santé des victimes.

Les réactions sont :

- Appel d'un sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site,
- Appel des pompiers,
- Intervention des pompiers et des services d'aide médicale d'urgence,
- Appel des autorités (DREAL...).

Les conséquences restent limitées au sein du site. La cinétique de réaction est adaptée à l'accident seulement si au moins une personne est sauveteur secouriste du travail parmi les salariés de l'entreprise.

6.2.2 Incendie

Un début d'incendie amènerait le personnel à :

- utiliser les extincteurs présents sur le site,
- utiliser tout autre moyen d'extinction susceptible d'être présent sur le site (nombreux stocks de matériaux),
- prévenir les pompiers.

Les conséquences restent limitées au sein du site. La cinétique de réaction est adaptée à l'accident.

6.2.3 Explosion

Aucun produit explosif n'étant stocké sur le site, aucune procédure d'intervention n'est à mettre en œuvre.

6.2.4 Pollution des eaux et du sol

Le risque de pollution des eaux et des sols ne peut être lié qu'à un déversement en grande quantité d'un liquide polluant. Ce liquide serait un hydrocarbure ou un lubrifiant. Les quantités maximales déversées seraient de 250 L. La cinétique de l'accident et de la propagation de la pollution dépend fortement des conditions météorologiques mais on peut considérer qu'elle est de moins d'une heure.

La première réaction sera :

- utiliser les matériaux absorbants
- faire intervenir si possible une pelle pour récupérer les matériaux pollués
- stocker les matériaux pollués sur l'aire étanche
- appeler les autorités (DREAL...)

Les matériaux pollués seront ensuite évacués vers une installation susceptible de les traiter.

Les conséquences restent limitées au sein du site. La cinétique de réaction est adaptée à l'accident.

7 RESUME NON TECHNIQUE ET CONCLUSION

Le tableau suivant explicite la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des conséquences des accidents potentiels, en référence à l'article R. 551-1 du Code de l'Environnement.

Nature	Causes possibles	Principales mesures de prévention	Probabilité résiduelle	Cinétique	Gravité	Zone d'effet
Accidents corporels	Utilisation d'engins en mouvement	<ul style="list-style-type: none"> - Formation d'au moins une personne sur le site aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) - Affichage des règles et du plan de circulation - Signalisation - Vitesse limitée à 30 km/h - Entretien régulier des engins - Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur de recul 	Evènement probable	Quasi-instantanée pour l'accident - rapide (moins de 15 minutes) pour l'intervention sur l'accident	Modéré	A l'intérieur de la plateforme de recyclage
	Fonctionnement des installations de traitement mobile (concasseur, crible...) Risque de chute dans le dispositif de séchage des boues	<ul style="list-style-type: none"> - Protections passives adaptées : - Arrêts d'urgence sur les parties présentant des risques - Installations électriques conformes aux dispositions réglementaires - Entretien régulier des installations - Formation d'au moins une personne sur le site aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) - Consigne de sécurité pour le dispositif de séchage des boues / signalisation du danger / site interdit au public / présence d'un gardien 				
Pollution des eaux	Déversement accidentel d'hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrocarbures (huiles et fuel) stockés en conteneurs appropriés, avec cuve de rétention '(110% du volume) + Pistolet de distribution d'arrêt automatique intégré (stockage envirocube) - Entretien du matériel et des engins régulièrement en dehors de la plateforme et ravitaillement en carburant sur aire étanche - Aires étanches équipées de séparateurs d'hydrocarbures avec consignes de surveillance - Mise à disposition de feuilles absorbantes en cas de déversement 	Evènement probable	Moyenne (moins d'une heure)	Modéré	A l'intérieur de la plateforme de recyclage

Nature	Causes possibles	Principales mesures de prévention	Probabilité résiduelle	Cinétique	Gravité	Zone d'effet
Incendie généralisé	Toutes causes confondues	<ul style="list-style-type: none"> - Dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture - Affichage des consignes en cas d'incendie et des coordonnées téléphoniques des centres de secours - Formation du personnel à la lutte contre l'incendie et une personne au moins Sauveteur Secouriste du Travail - moyens d'intervention en cas de brûlures (téléphone, trousse de secours...) - Présence de citerne d'eau pour l'arrosage de la plateforme - présence en permanence sur le site d'une réserve d'eau de 120 m³ disponible pour les secours (citerne, bâche ou borne incendie mise en place par la SARL BERNARDONI) 	Evènement très improbable	Lente (progression de plusieurs mètres en une heure)	Modéré	A l'intérieur de la plateforme de recyclage
	Court-circuit sur le moteur des engins	<ul style="list-style-type: none"> - Extincteurs présents sur les engins 				
	Court-circuit sur les installations électriques	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifications périodiques des installations électriques - Présence d'extincteurs mobiles dans les locaux 				
	Présence de produits inflammables de 2ème catégorie (réservoir des engins et stock)	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage des hydrocarbures dans des conteneurs adaptés, avec capacité de rétention - Consignes lors du ravitaillement (arrêt moteur, interdiction de fumer) - Présence d'un extincteur et d'un stock de sable au niveau de l'aire de ravitaillement 				
	Présence de produits combustibles (déchets non dangereux résiduels divers)	<ul style="list-style-type: none"> - Brûlage interdit - Tri et stockage des déchets non dangereux résiduels extraits des inertes dans des bennes dédiées et évacuées très régulièrement vers des structures appropriées, afin de limiter leur présence sur le site 				
	Utilisation de cigarettes	<ul style="list-style-type: none"> - Interdiction de fumer à proximité d'objets ou de produits inflammables et sur l'aire de ravitaillement 				
	Travaux par points chauds (soudure, découpage...)	<ul style="list-style-type: none"> - Etablissement d'un « permis de feu » réglementaire pour tous travaux par points chauds 				

Réalisé dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, la poursuite de l'exploitation de la plateforme de recyclage présente des risques relativement limités et qui restent inchangés par rapport à la situation existante.

Les mesures de prévention, les équipements de lutte contre les dangers et nuisances éventuelles et les moyens et consignes d'intervention en cas de sinistre, mis en place par l'exploitant, permettent d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible. Dans ces conditions, le risque le plus significatif est celui d'un accident corporel sur l'emprise du site (présence de véhicules en mouvement, etc.).

Le site étant interdit au public, le risque concerne les professionnels travaillant sur le site et les clients et reste limité géographiquement au site. Le personnel sera qualifié et formé, et l'exploitant mettra tout en œuvre pour assurer la sécurité du site (voir également la Notice d'Hygiène et de Sécurité)

Le plan ci-après permet de localiser les principales zones à risque.

Plan de localisation des zones à risque

