

**ATDx**

165 rue Philippe Maupas  
BP 79058  
30972 NIMES Cedex 9  
Tél. : 04.66.38.61.58  
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
D'EXPLOITER UNE CENTRALE D'ENROBAGE  
ICPE 2521-1**

**Lieux-dits « Le Mazet », « Saint Benezet »  
et « Les Cotes »  
Commune de Saint-Gilles (30)**



404 avenue Jean-Philippe  
Rameau  
BP 90004  
30101 ALES CEDEX  
Tél : 04 66 86 08 19  
Fax : 04 66 56 80 90

**ETUDE DE DANGERS**

**ATDx**

165 rue Philippe Maupas  
BP 79058  
30972 NIMES Cedex 9  
Tél. : 04.66.38.61.58  
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
D'EXPLOITER UNE CENTRALE D'ENROBAGE  
ICPE 2521-1**

**Lieux-dits « Le Mazet », « Saint Benezet »  
et « Les Cotes »  
Commune de Saint-Gilles (30)**



404 avenue Jean-Philippe  
Rameau  
BP 90004  
30101 ALES CEDEX  
Tél : 04 66 86 08 19  
Fax : 04 66 56 80 90

**SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DU PROJET.....</b>	<b>7</b>
1.1	DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	7
1.2	DESCRIPTION GENERALE DU PROJET.....	10
<b>2</b>	<b>SENSIBILITE DU MILIEU .....</b>	<b>13</b>
2.1	CONDITIONS NATURELLES .....	13
2.1.1	<i>Localisation du site</i> .....	13
2.1.2	<i>Contexte climatique</i> .....	13
2.1.3	<i>Contextes géologique et hydrogéologique</i> .....	13
2.1.4	<i>Contexte hydrologique</i> .....	14
2.2	PROXIMITES DANGEREUSES .....	14
2.2.1	<i>Voies de communication terrestre</i> .....	14
2.2.2	<i>Aérodromes et voies de communication aérienne</i> .....	14
2.2.3	<i>Autres activités potentiellement dangereuses</i> .....	15
2.3	ENVIRONNEMENT A PROTEGER .....	15
2.3.1	<i>Zones habitées</i> .....	15
2.3.2	<i>Zones et usages sensibles</i> .....	15
2.3.3	<i>Voies de communication</i> .....	15
2.3.4	<i>Réseaux aériens et / ou souterrains</i> .....	15
<b>3</b>	<b>IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES.....</b>	<b>16</b>
3.1	GENERALITES.....	16
3.1.1	<i>A propos de la centrale d'enrobage et du parc à liants</i> .....	16
3.1.2	<i>A propos des autres installations et équipements</i> .....	16
3.2	DANGERS LIES A L'ACTIVITE DE LA PLATEFORME .....	16
3.2.1	<i>Accidents corporels</i> .....	17
3.2.2	<i>Incendie</i> .....	17
3.2.3	<i>Explosion</i> .....	18
3.2.4	<i>Déversement accidentel à l'origine d'une pollution des eaux ou du sol</i> .....	19
3.2.5	<i>Pollution de l'air</i> .....	19
3.2.6	<i>Instabilité des talus et des stocks</i> .....	19
3.3	RISQUES EXTERIEURS AU SITE.....	19
3.3.1	<i>Actes de malveillance</i> .....	19
3.3.2	<i>Présence d'infrastructures de communication proches</i> .....	20
3.3.3	<i>Phénomènes naturels</i> .....	20
3.3.4	<i>Risques technologiques</i> .....	22
<b>4</b>	<b>MESURES DE PREVENTION.....</b>	<b>24</b>
4.1	MESURES GENERALES DE SECURITE .....	24
4.1.1	<i>Concernant les personnes extérieures au site</i> .....	24
4.1.2	<i>Concernant les zones dangereuses</i> .....	24
4.1.3	<i>Mesures d'ordre général</i> .....	24
4.2	MESURES RELATIVES AUX RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS .....	24
4.2.1	<i>Mesures relatives aux accidents liés à la circulation de véhicules</i> .....	24



4.2.2	Mesures relatives au projet de centrale d'enrobage à chaud .....	25
4.2.3	Mesures relatives aux accidents liés aux installations électriques .....	25
4.2.4	Mesures relatives à la présence d'un bassin de décantation .....	26
4.2.5	Autres mesures relatives aux risques d'accidents corporels .....	26
4.3	MESURES CONCERNANT LE RISQUE D'INCENDIE .....	27
4.3.1	Mesures générales concernant la centrale d'enrobage et la station de transit de matériaux27	
4.3.2	Au niveau du stockage et de la mise en œuvre des produits du projet de centrale d'enrobage .....	27
4.3.3	Au niveau du Tambour Sécheur-Malaxeur du projet de centrale d'enrobage .....	27
4.3.4	Source d'inflammation du projet de centrale d'enrobage .....	27
4.3.5	Equipements de prévention et d'intervention .....	28
4.4	MESURES CONCERNANT LE RISQUE D'EXPLOSION ET DE PROJECTION .....	30
4.5	MESURES CONCERNANT LA POLLUTION DES EAUX ET DU SOL .....	30
4.6	MESURES CONCERNANT LA POLLUTION DE L'AIR .....	32
4.7	MESURES CONCERNANT LA STABILITE DES TALUS ET STOCKS DE MATERIAUX .....	32
4.8	MESURES CONCERNANT LES ACTES DE MALVEILLANCE .....	33
4.9	MESURES CONCERNANT LES RISQUES NATURELS .....	33
4.10	MESURES CONCERNANT LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS .....	33
<b>5</b>	<b>ACCIDENTOLOGIE .....</b>	<b>34</b>
5.1	STATISTIQUES CONCERNANT LES CENTRALE D'ENROBAGE EN FRANCE ENTRE 1988 ET 2012 .....	34
5.2	PROBABILITE D'OCCURRENCE DES ACCIDENTS DANS LES CENTRALES D'ENROBAGE EN FRANCE .....	37
<b>6</b>	<b>ANALYSE DES RISQUES, DE LEUR CINETIQUE ET DE LEUR ZONE D'EFFET .....</b>	<b>38</b>
6.1	POLLUTION DES EAUX ET DU SOL .....	38
6.1.1	Scénarios envisageables .....	38
6.1.2	Vecteurs de propagation .....	38
6.1.3	Intérêts à protéger .....	38
6.1.4	Cinétique .....	38
6.1.5	Effets possibles de l'accident .....	39
6.1.6	Effets dominos et sur-accidents possibles .....	39
6.1.7	Gravité - conclusion .....	39
6.2	ACCIDENTS CORPORELS .....	40
6.2.1	Scénarios envisageables .....	40
6.2.2	Intérêts à protéger .....	40
6.2.3	Cinétique .....	40
6.2.4	Effets dominos et sur-accidents possibles .....	40
6.2.5	Gravité - conclusion .....	40
6.3	INCENDIE .....	40
6.3.1	Scénarios envisageables .....	40
6.3.2	Intérêts à protéger .....	41
6.3.3	Vecteurs de propagation .....	41
6.3.4	Cinétique du feu du parc à liants .....	41
6.3.5	Effet possible de l'accident .....	41
6.3.6	Effets dominos possibles .....	44
6.3.7	Gravité - conclusion .....	44
6.4	EXPLOSION .....	44
6.4.1	Scénarios envisageables .....	44

**ATDx**

165 rue Philippe Maupas  
BP 79058  
30972 NIMES Cedex 9  
Tél. : 04.66.38.61.58  
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
D'EXPLOITER UNE CENTRALE D'ENROBAGE  
ICPE 2521-1**

**Lieux-dits « Le Mazet », « Saint Benezet »  
et « Les Cotes »  
Commune de Saint-Gilles (30)**



404 avenue Jean-Philippe  
Rameau  
BP 90004  
30101 ALES CEDEX  
Tél : 04 66 86 08 19  
Fax : 04 66 56 80 90

6.4.2	<i>Intérêts à protéger</i> .....	44
6.4.3	<i>Cinétique</i> .....	44
6.4.4	<i>Effets dominos et sur-accidents possibles</i> .....	44
6.4.5	<i>Gravité – conclusion</i> .....	45
<b>7</b>	<b>GRILLE DE CRITICITE</b> .....	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT</b> .....	<b>46</b>
8.1	ORGANISATION DE LA SECURITE .....	46
8.1.1	<i>Documentation et responsabilités</i> .....	46
8.2	MOYENS DE SECOURS PRIVES .....	46
8.3	MOYENS DE SECOURS PUBLICS .....	46
8.4	MODE D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT : CINETIQUE DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE SECURITE ET DEVELOPPEMENT DE L'ACCIDENT .....	47
8.4.1	<i>Pollution des eaux et du sol</i> .....	47
8.4.2	<i>Accidents corporels</i> .....	47
8.4.3	<i>Incendie</i> .....	48
8.4.4	<i>Explosion</i> .....	48
<b>9</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE ET CONCLUSION</b> .....	<b>49</b>

### TABLE DES FIGURES

Figure 1	: Localisation du site et de son environnement.....	9
Figure 2	: Cartographie des mouvements de terrains recensés dans le secteur du projet .....	21
Figure 3	: Cartographie de l'aléa retrait-gonflement d'argile dans le secteur du projet .....	21
Figure 4	: Répartition graphique des accidents, par type, pour les centrales d'enrobage entre 1988 et 2013 (d'après BARPI) .....	36
Figure 5	: Répartition graphique des conséquences des accidents, par type, pour les centrales d'enrobage entre 1988 et 2013 (d'après BARPI).....	36
Figure 6	: Plan des flux thermiques .....	43
Figure 7	: Plan des zones de risques significatifs .....	51

### TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1	: Rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, visées par la demande d'autorisation .....	10
Tableau 2	: Caractéristiques de la centrale d'enrobage de capacité maximale susceptible d'être utilisée sur la plateforme .....	11
Tableau 3	: Quantités maximales de matières combustibles ou inflammables stockées sur le site du projet .....	17
Tableau 4	: Type d'extincteur à utiliser en fonction du type de feu .....	28
Tableau 5	: Critères d'instruction du 9 novembre 1989 appliqués au projet .....	32
Tableau 6	: Historique de l'accidentologie répertorié sur les centrales d'enrobage en France entre 1988 et 2013 .....	36
Tableau 7	: Répartition par nature des accidents survenus sur les centrales d'enrobages sur la période 1988-2013 .....	36
Tableau 8	: Phénomènes dangereux liés à la nature des produits et matières mise en œuvre sur une centrale d'enrobage .....	36
Tableau 9	: Définition des classes de probabilité suivant l'annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005 .....	37
Tableau 10	: Classes de probabilités des accidents dans les centrales d'enrobage en France depuis 25 ans .....	37

**ATDx**


<p style="text-align: center;"><b>ATDx</b></p> <p>165 rue Philippe Maupas BP 79058 30972 NIMES Cedex 9 Tél. : 04.66.38.61.58 Fax : 04.66.38.61.59</p>	<p style="text-align: center;"><b>DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CENTRALE D'ENROBAGE ICPE 2521-1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lieux-dits « Le Mazet », « Saint Benezet » et « Les Cotes » Commune de Saint-Gilles (30)</b></p>	 <p>404 avenue Jean-Philippe Rameau BP 90004 30101 ALES CEDEX Tél : 04 66 86 08 19 Fax : 04 66 56 80 90</p>
---	--	--

Tableau 11 : Définition des niveaux de gravité suivant l'annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005 .....	39
Tableau 12 : Distances maximales aux pieds de la rétention pour les flux thermiques reçus de 3 et 5 et 8 kW/m <sup>2</sup> ..	42
Tableau 13 : Grille de criticité d'après la circulaire du 10 mai 2010 .....	45
Tableau 14 : Evaluation de probabilité d'occurrence par aléa .....	45
Tableau 15 : Résumé non technique de l'étude de dangers .....	50

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 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 de l'installation.

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.

## 1 DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DU PROJET

### 1.1 Description du site et de son environnement

La description détaillée du site et de son environnement est présentée dans l'étude d'impact du présent dossier. Sont rappelés ici les éléments principaux qui concernent l'étude de danger.

La société GIRAUD SAS désire exploiter une centrale d'enrobage à chaud ainsi qu'une station de transit de matériaux minéraux sur une friche industrielle située à proximité de l'aéroport de Nîmes-Garons, sur la commune de Saint-Gilles.

Elle détient la maîtrise foncière des terrains concernés.

La zone où s'implantera le projet, enclavée entre l'aéroport et une ZAC en développement, est historiquement dédiée aux activités de manufacture de produits minéraux :

- A environ 100 mètres au Nord du projet se trouve une centrale à béton actuellement en activité (société ATOUT BETON) ;
- A environ 50 mètres au Nord du projet, une station de traitement et de transit de matériaux inertes est prévue, mais n'est actuellement pas en activité (société GRANULATS DE LA CRAU)
- Au Nord-Est de cette centrale à béton s'implantaient, de façon périodique et en fonction des chantiers de réfection de l'A9 et de l'A54 dans le secteur de Nîmes, des centrales d'enrobage temporaires successives. Cette zone d'implantation de centrales d'enrobage temporaires successives ASF a été déplacée de cet emplacement au Sud-Ouest de la ZAC Mitra ;
- A environ 90 m au Sud du projet se trouve une plateforme de stockage et de valorisation de déchets inertes du BTP (BIOCAMA).

L'implantation du projet de centrale d'enrobage se fera donc dans un environnement industriel et tertiaire.

L'activité principale sera constituée par la production d'enrobés chaud et tiède, pour ses propres activités de travaux publics sur le bassin nîmois mais surtout pour approvisionner le marché des travaux publics sur le Sud du Gard, mais également les Bouches-du-Rhône (vers Arles) et l'Hérault (vers Montpellier), zone de chalandise permise par la présence à proximité immédiate du projet d'un échangeur de l'A54.

La zone au sein de laquelle viendra fonctionner la centrale d'enrobage, se localise dans le Nord de la commune de Saint-Gilles, au voisinage immédiat de l'aérodrome de Nîmes/Garons, et à proximité de ces deux communes. Les environs de la zone aéroportuaire sont occupés par centre-ville de Garons, immédiatement à l'Est de l'aéroport et au Nord-Est du projet, et par des zones cultivées tout autour de cet ensemble.

Dans un rayon de 1 km autour de la zone du projet, les activités les plus proches sont :

- L'aéroport de Nîmes-Arles-Camargue-Cévennes, dont les pistes se situent à moins de 350 mètres à l'ouest, et les bâtiments à environ 1000 mètres au nord-ouest (bâtiments militaires) ;
- Le site de stockage et de traitement de déchets inertes du BTP (BIOCAMA) à 90 m au Sud,
- Le site industriel du Mazet (Atout Béton), à 100 m au Nord ;
- La plateforme logistique (en construction) à 360 m à l'Est
- La plateforme de stockage d'archives (LOCARCHIVES) à 500 m à l'Est ;
- La plateforme d'implantation de centrales d'enrobages temporaires ASF à 880 m au Nord-Est.

D'après la carte de la zone d'activité Mitra, d'autres installations sont susceptibles d'être construites aux abords du secteur d'étude, et notamment une centrale photovoltaïque a fait l'objet d'une enquête publique et d'un avis de l'autorité environnementale, et sera implantée à 15 m à l'Est du projet.

Concernant les principaux axes routiers, la zone du projet est située entre :

- L'autoroute A54, qui permet de faire la jonction entre l'A7 à Salon-de-Provence et l'A9 à Nîmes, d'axe Nord-Ouest/Sud-Est au niveau du site,
- La RD42 reliant Saint Gilles à Nîmes en passant par Caissargues, située à l'Est du site dans un axe global Nord-Sud ;
- La RD442 d'axe Est-Ouest, en limite Nord de l'Aéroport, permettant d'y accéder depuis son embranchement avec la RD 42 ou depuis Garons ;
- La RD442a, entre l'échangeur d'autoroute et la RD42 à l'entrée de Garons, d'axe Nord-Sud,
- une route communale (une voie) permettant l'accès depuis les RD42 et RD442a ainsi que depuis l'échangeur autoroutier à la zone du projet. A chacune de ses extrémités (intersection avec la RD42, intersection avec la RD442a et l'échangeur autoroutier), l'intersection est sécurisée par un rond-point.

Les riverains (habitations) dans un rayon de 1 km sont :

- L'habitation présente au niveau de l'entrée du site ATOUT BETON, à 210 m au Nord ;
- Le mas de l'Espérance, à environ 330 m à l'Est ;
- Le mas de la Demoiselle, à environ 650 m à l'Est ;
- Le mas de Saint-Bénézet, à 1000 m à l'Est ;

Selon la circulaire du 10 mai 2010, on peut considérer 2,5 personnes présentes par foyer. Cependant, les trois mas cités ci-dessus ont également une activité de chambres d'hôtes-hôtellerie. On peut cependant estimer le nombre de chambres d'hôtes par habitation à 3 (moyenne nationale), soit 9,5 habitants pour chacun de ces mas, représentant avec les occupants permanents de ces habitations un total de 34 personnes dans le voisinage.

Vis-à-vis des zones de protection réglementaire de la faune, de la flore et des habitats, la zone Natura 2000 la plus proche est située à 2,6 km à l'Ouest de la plateforme visée. Il s'agit de la ZPS « Costière Nîmoise » numérotée FR9112015.

Trois ZNIEFF de type I sont situées dans le périmètre de 2 km autour du projet :

- Le projet est situé dans la ZNIEFF de type I (6148-0000) dite « Sud de l'aéroport de Nîmes-Garons »
- La ZNIEFF de type I (6194-0000) : L'Embu est située à 1,1 km à l'Est du projet
- La ZNIEFF de type I du « Bois du Mas de Broussan » (6161-0000) se trouve à 1 km au Sud-Est du site.

La ZICO la plus proche du projet est située à 4,8 km au Sud-Est du site, il s'agit de la « Petite Camargue fluvio-lacustre » (référéncée LR23)

Quatre Espaces Naturels Sensibles sont présents dans le rayon de 2 km autour du projet :

- Le projet est situé dans l'ENS dit « Sud de l'aéroport de Nîmes-Garons » (30-27),
- L'ENS « Etang asséché de l'Estagel » (30-55) est situé à 1,4 km au Sud-Ouest du projet,
- L'ENS « Bois du Mas de Broussan » (30-28) est distant de 1 km du site, au Sud-Est,
- Le projet est situé à 1,1 km à l'Ouest de l'ENS « l'Embu ».

Ainsi, le projet s'inscrit dans un secteur en pleine transformation dans le cadre du développement de la ZAC Mitra (aménagement en cours et à venir).

A l'heure actuelle, seul le réseau d'eau non potable de BRL (canalisation Eau brute) est présent sur le site. D'après la carte des réseaux BRL, une canalisation souterraine parcourt le site du projet selon un axe transversal nord-sud, reliant les bâtiments du Mazet au nord, à la station de pompage au sud.

En limite du site (sous la route qui le borde à l'Est) passent les réseaux suivants :

- Réseau d'eaux usées (Lyonnaise des Eaux)
- Réseau d'eau potable (SAUR)
- Réseau internet (Nîmes Métropole DSI)

Un réseau électrique aérien borde également le projet (toujours au niveau de la route communale).

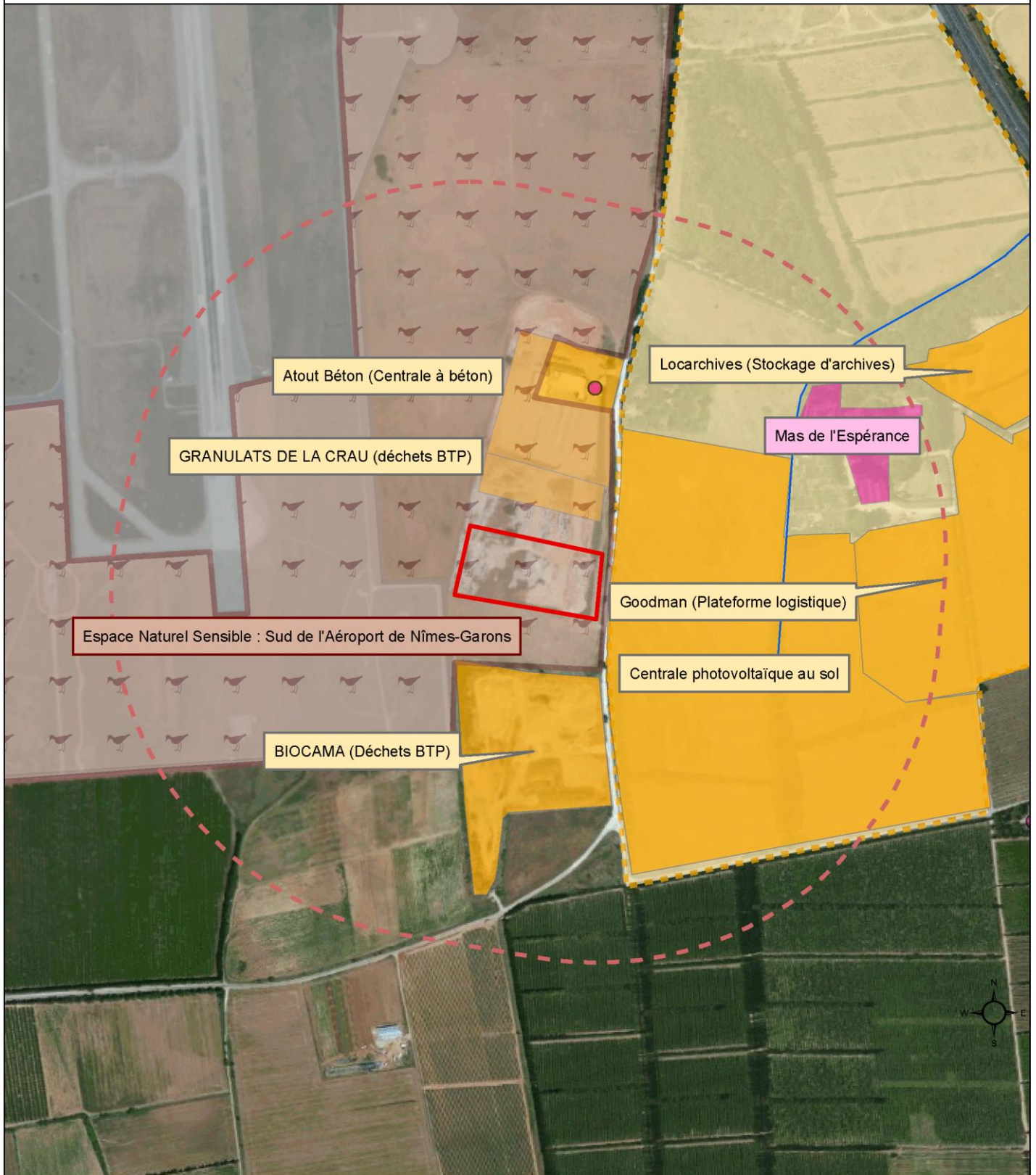
La nappe des Costières est utilisée par de nombreux captages. Cependant, aucun captage n'est situé dans le rayon de 2 km autour du projet. Le site n'empiète pas non plus sur les périmètres de protections de captages. Le périmètre de protection le plus proche est le périmètre de protection éloigné du puits du mas Girard, à 2,5 km au Sud environ, et le captage AEP le plus proche est la source de la Sauzette, à environ 6 km du projet.

Deux captages BRL sont situés à moins de 5 km du site : une prise BRL à environ 4,5 km au Nord-Ouest du site, et la prise BRL de Bouillargues à 4,6 km du site.

Les éléments d'importance présents dans un rayon de 500 m autour du projet sont localisés dans la carte suivante.



## LOCALISATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT



### Légende

- |  |                          |  |  |
|--|--------------------------|--|--|
|  | Limite de l'autorisation |  | Projets connus et ICPE                           |
|  | Rayon de 500 m           |  | ZAC Mitra  |
|  | Habitations              |  | Inventaires des Espaces Naturels Sensibles (ENS) |
|  | Aéroport                 |  |  |

1:8 000

0 100 200 400 Mètres

## 1.2 Description générale du projet

Le projet est détaillé dans la demande administrative du présent dossier. Les principaux éléments concernant l'étude de dangers sont rappelés ci-après.

La SAS GIRAUD présente une demande d'autorisation d'exploiter une centrale d'enrobage à chaud, aux lieux-dits « Le Mazet », « Saint Benezet » et « Les Cotes » sur la commune de Saint-Gilles (30). Les rubriques de la nomenclature ICPE concernées par la demande sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Activité	Dimensions	Régime	Rayon d'affichage
2521-1	Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers à chaud	<u>Débit maximal de production</u> : 230 t/h	AUTORISATION	2 km
2517-2	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes. La superficie de l'aire de transit étant : 2° Supérieure à 10 000 m <sup>2</sup> , mais inférieure ou égale à 30 000 m <sup>2</sup>	<u>Superficie de stockage</u> : 19 987 m <sup>2</sup>	ENREGISTREMENT	-
4801-2	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2° Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t	<u>Stockage de bitume</u> : 120 m <sup>3</sup> soit 120 t	DECLARATION	-

**Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, visées par la demande d'autorisation**

Le fonctionnement de la centrale induit les activités connexes suivantes :

- Stockage en silo de fillers (produits minéraux pulvérulents) : volume de 40 m<sup>3</sup> ;
- Emploi et/ou stockage éventuels d'émulsifiants additifs pour enrobés tièdes du type Evotherm Dinoram, Polyram, Stabiram : volume maximal : 2,2 m<sup>3</sup> soit 2,2 t ;
- Stockage de carburant (GNR) : 5 m<sup>3</sup> maximum ;

**Compte tenu des volumes très faibles entrant en jeu, ces activités ne sont pas classables au titre des ICPE (seuil inférieur au régime ICPE).**

L'emprise des terrains concernés représente une superficie 19 987 m<sup>2</sup>.

La plateforme accueillant la centrale d'enrobage et la station de transit est organisée en deux niveaux : à 90 m et entre 86 et 87 m NGF, formant ainsi deux surfaces ayant chacune une très faible pente vers le Nord-Est (pour éviter la stagnation des eaux sur la plateforme).

La gestion des eaux de ruissellement (hors aire en enrobé d'implantation de la centrale) se fera comme suit :

- pour la plateforme supérieure, par le biais d'un fossé et d'une légère pente (Nord-Est) de la plateforme en direction de ce fossé, qui les conduira à un bassin de rétention-décantation des eaux, dont la surverse bétonnée permettra de rejeter les eaux après traitement dans le fossé bordant la route communale, c'est-à-dire dans le réseau public ;
- Pour la plateforme inférieure, grâce à la pente orientée vers le Nord-Est qui dirige gravitairement les eaux de ruissellement directement dans le bassin.

Une piste relie les deux niveaux de la plateforme, et permettra notamment l'accès des camions à la centrale d'enrobage située sur la partie supérieure de la plateforme.

Concernant la nouvelle activité faisant l'objet de la présente demande d'autorisation, le synoptique général de la centrale d'enrobage est le suivant :

- réception et stockage des granulats ;
- réception et stockage du bitume ;
- alimentation de la centrale d'enrobage avec les granulats et le bitume ;

- fabrication de l'enrobé à chaud ;
- chargement et transport des enrobés sur le chantier.

Les ressources utilisées pour la production d'enrobé se limiteront :

- Aux trois matières premières de fabrication des enrobés : les granulats, les fillers (particules fines permettant d'agrèger le bitume), et le bitume. Les formulations comprennent une portion de 0 à 50 % de fraisats ;
- Au gaz pour la combustion au sein du Tambour-Sécheur-Malaxeur ;
- A l'électricité pour l'alimentation de la centrale RF 200 Neo et du parc à liant;
- Au carburant pour la chargeuse (Gasoil Non Routier) ;
- A l'eau pour la fabrication d'enrobés tièdes et l'arrosage des voies de circulation en cas de temps sec et venté (eau provenant du réseau d'eau brute BRL).
- A l'eau pour les besoins du personnel, provenant du réseau AEP de la commune.

Le principe de fonctionnement retenu pour la production d'enrobés est un fonctionnement continu pendant toute l'année. La centrale la plus importante susceptible d'être installée sur la plateforme est de type RF 200 Neo.

Les principales caractéristiques de la centrale RF 200 Neo sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

	<b>ERMONT RF 200 Neo</b>
Production nominale (t/h)	160
Plage d'utilisation (t/h)	110 à 230
Possibilité de recyclage	Oui
Volume de stockage du parc à liants (bitume uniquement) :	2 cuves de bitume de 60 m <sup>3</sup> soit 120 m <sup>3</sup>
Capacité de trémie de stockage des enrobés	60 t

**Tableau 2 : Caractéristiques de la centrale d'enrobage de capacité maximale susceptible d'être utilisée sur la plateforme**

Des stocks seront constitués pour alimenter la centrale. Les besoins en matériaux qui seront nécessaires pour la production d'enrobés sont estimés à 90 000 t/an au maximum. Une part non négligeable de matériaux recyclés (fraisats / blancs de production) sera utilisée pour la production des enrobés (0 à 50 % des granulats utilisés).

Les clients se rendant sur la plateforme emprunteront la piste en enrobé qui mène du chemin communal jusqu'au Nord-Ouest de la partie supérieure de la plateforme où seront implantés les bureaux ainsi que la centrale. Cette zone sera accessible uniquement aux professionnels clients de la plateforme. L'accès est fermé par un portail en dehors des heures d'ouverture et le site est entièrement clôturé.

Sur le site, le personnel sera composé de 3 personnes (un chef de poste, un assistant et un conducteur d'engin) présentes de manière permanente.

De plus, des sous-traitants pourront être présents sur le site (pour le transport des matériaux, l'entretien et la réparation du matériel, le nettoyage du site,...). On peut estimer, au maximum, la présence de 6 personnes sur le site.

L'installation disposera notamment :

- D'un local administratif comprenant le poste de contrôle, le bureau et les locaux sanitaires (vestiaire et réfectoire) ;
- D'un pont bascule pour la pesée des camions, situé au niveau du local administratif ;
- D'un parking pour le personnel et les visiteurs ;
- D'un poste de ravitaillement en carburant (stockage et distribution) équipé d'une aire étanche avec séparateur à hydrocarbures ;
- D'une bache souple de 120 m<sup>3</sup> d'eau constituant la réserve incendie ;
- D'une cuve de 5 m<sup>3</sup> de GNR alimentant le poste de ravitaillement en carburant ;
- Des bennes pour la gestion des déchets.

Les locaux sont raccordés au réseau électrique, au réseau téléphonique, au réseau AEP et au réseau d'eaux usées communal, la centrale d'enrobage est reliée au réseau communal de gaz naturel ainsi qu'au réseau électrique.

Un raccordement au réseau BRL d'eau brute permettra le prélèvement d'eau pour l'arrosage des voies et des stocks par temps sec et venté.

Les installations annexes propres à la centrale d'enrobage seront :

- D'un poste de commande pour la centrale d'enrobage à chaud ;
- D'une cuvette de rétention fixe pour l'accueil du parc à liants. Cette cuvette est creusée, étanche et sans exutoire. Une aire étanche de dépotage est reliée gravitairement au séparateur à hydrocarbures collectant l'ensemble des eaux de l'aire étanche muni d'un obturateur automatique de trop plein (permettant la fermeture complète du séparateur et le confinement des hydrocarbures dans celui-ci sans possibilité de rejet au milieu naturel). Les eaux ainsi recueillies sont rejetées après traitement dans le bassin de rétention de la plateforme de valorisation. Et une vanne d'obturation manuelle placée en sortie du séparateur à hydrocarbures viendra compléter le dispositif, en permettant l'isolement des eaux pluviales polluées en cas d'accident (déversement accidentel sur l'aire étanche lors d'un dépotage par exemple), voire de dysfonctionnement du séparateur ou d'analyse d'eau de rejet non conforme. En cas de remplissage de la cuvette de rétention en cas de précipitations abondantes, l'exploitant pourra faire appel à une société spécialisée qui viendra pomper les eaux et les reliquats de dépotage au fond de la cuvette afin de les traiter dans une filière adaptée au même titre que les déchets de curage des séparateurs à hydrocarbures.

La centrale d'enrobage ainsi que l'ensemble de la plateforme est raccordée au réseau électrique de la commune de Saint-Gilles.

## 2 SENSIBILITE DU MILIEU

Cette partie constitue un rapide résumé de l'état initial du site du projet détaillé dans l'état initial de l'étude d'impact.

### 2.1 Conditions naturelles

#### 2.1.1 Localisation du site

Le paragraphe 1.1 en page 7 ainsi que la Figure 1 page 9, localisent le site ainsi que les éléments importants de son environnement.

La localisation du site sur fond IGN au 1/25000<sup>ème</sup> est présentée en figure 1 de l'étude d'impact.

#### 2.1.2 Contexte climatique

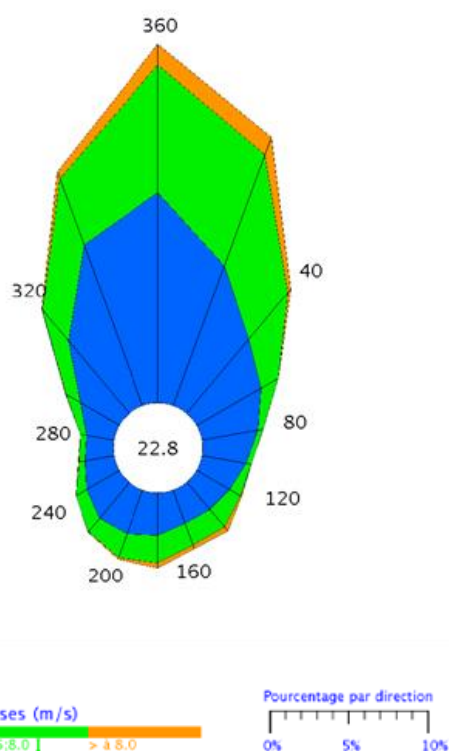
Le contexte climatique du projet est décrit précisément dans le paragraphe 3.1.6 de l'étude d'impact.

A Nîmes, le vent dominant est le Vent du Nord (Mistral).

La rose des vents ci-contre donne une représentation graphique de la fréquence des vents par direction, pour trois classes de vents (1,5 à 4,5 m/s, 4,5 à 8 m/s et supérieur à 8 m/s).

Les précipitations sont brutales et inégalement réparties sur l'année (pluies torrentielles fortes).

L'ensoleillement est important.



Rose des vents de Nîmes-Courbessac (1980-2007)

#### 2.1.3 Contextes géologique et hydrogéologique

La formation géologique à l'affleurement au droit du site est constituée pour une petite partie par les cailloutis villafranchiens (formation détritique d'origine alluviale, constituée de galets hétérométriques (1 à 40 cm), de nature variée (quartzite, quartz, silex, roches cristallines, calcaire) à 75%, contenus dans une matrice sablo-argileuse et calcaire) ; la majorité du site est constituée de la formation du pliocène supérieur (Astien) à faciès sableux. Il s'agit de sables moyens à fins (médiane : 0,15 à 0,25 cm) peu triés et peu usés, avec jusqu'à 20% de calcaire.

L'emprise du projet a été décapée et ne compte pas de sol.

Le site appartient à la masse d'eau souterraine n°6101 nommée « Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières ». Elle est concernée par la Directive Européenne « Nitrates » et figure donc à ce titre en zones vulnérables aux nitrates.

Son suivi est assuré sur le territoire des communes de Bellegarde, Garons, Saint-Gilles et Nîmes par de nombreux piézomètres (66 au total). Plus proche du site (dans un rayon de 5 km environ) on trouve 7 piézomètres, sur les communes de Caissargues et Bellegarde.

La nappe présente un faciès bicarbonaté calcique et chloruré sodique à l'extrémité aval. Elle présente une contamination chronique hétérogène depuis plus de 15 ans avec des teneurs en nitrates supérieures à 25 mg/l avec localement des teneurs pouvant atteindre 100 mg/l. La contamination aux pesticides est qualifiée de chronique hétérogène avec des captages AEP dépassant les normes de potabilité.

#### 2.1.4 Contexte hydrologique

Le secteur d'étude appartient au bassin versant du Rhône aval, qui s'écoule à environ 7,2 kilomètres au sud-est de l'installation. Le réseau hydrographique local est constitué par :

- ✓ Le Canal du Rhône à Sète
- ✓ Le Canal des Costières
- ✓ Le Rieu
- ✓ Le ruisseau de l'Agau
- ✓ Le Valat des grottes
- ✓ Les multiples fossés et cours d'eau sans nom qui drainent le secteur d'étude.

## 2.2 Proximités dangereuses

### 2.2.1 Voies de communication terrestre

La zone du projet est située entre :

- L'autoroute A54, qui permet de faire la jonction entre l'A7 à Salon-de-Provence et l'A9 à Nîmes, d'axe Nord-Ouest/Sud-Est au niveau du site,
- La RD42 reliant Saint Gilles à Nîmes en passant par Caissargues, située à l'Est du site dans un axe global Nord-Sud ;
- La RD442 d'axe Est-Ouest, en limite Nord de l'Aéroport, permettant d'y accéder depuis son embranchement avec la RD 42 ou depuis Garons ;
- La RD442a, entre l'échangeur d'autoroute et la RD42 à l'entrée de Garons, d'axe Nord-Sud,
- une route communale (une voie) permettant l'accès depuis les RD42 et RD442a ainsi que depuis l'échangeur autoroutier à la zone du projet. A chacune de ses extrémités (intersection avec la RD42, intersection avec la RD442a et l'échangeur autoroutier), l'intersection est sécurisée par un rond-point.

### 2.2.2 Aérodromes et voies de communication aérienne

L'aéroport de Nîmes-Garons est situé à proximité immédiate du projet, à l'Ouest.

La proximité de l'aéroport implique néanmoins la présence des servitudes d'utilité publique suivantes :

- Servitude PT1 : servitude radioélectrique et protection contre les perturbations.** Le site du projet est situé au contact, sur sa frange ouest, avec l'emprise principale de la base aéronavale, sans toutefois en être concerné. En revanche, il se situe intégralement au sein de la zone de garde n°12.
- Servitude PT2 : servitude de protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles.** Le site du projet est concerné par cette servitude.
- Servitude T5 : servitude aéronautique de dégagement.** Le site du projet est intégralement compris au sein du périmètre de cette servitude.

Des nouvelles servitudes PT1 et PT2 ont fait l'objet d'une enquête publique ouverte le 11 mai 2015.

Le projet n'est pas concerné par le nouveau périmètre de la servitude PT1.

Il est situé dans la zone de dégagement de la nouvelle servitude PT2, qui limite la hauteur des constructions à 109 m NGF sur le niveau haut de la plateforme et à 125 m NGF sur le niveau bas.

### **2.2.3 Autres activités potentiellement dangereuses**

Les autres activités potentiellement dangereuses concernent les sites industriels situés dans un rayon de 500 m autour du site :

- La centrale à béton à 100 m au Nord du site ;
- La plateforme de stockage et de valorisation des déchets du BTP à 90 m au Sud du site ;
- Un entrepôt couvert de stockage d'archives papiers et numériques exploité par LOCARCHIVES sur la ZAC Mitra, à 500 mètres à l'Est du projet ;
- La plateforme logistique implantée à 360 m à l'Est du site (en construction)

## **2.3 Environnement à protéger**

### **2.3.1 Zones habitées**

Sur le plateau des Costières et en dehors de bourgs historiquement implantés, l'habitat est très dispersé. On dénombre 2 habitations dans un rayon de 500 m autour du projet :

- L'habitation présente au niveau de l'entrée du site ATOUT BETON, à 210 m au Nord ;
- Le mas de l'Espérance, à environ 330 m à l'Est. Ce mas accueille également une activité d'hôtellerie/chambre d'hôtes.

### **2.3.2 Zones et usages sensibles**

Le site du projet n'est pas concerné par des zones de protection : captage d'eau AEP ou de monuments historiques.

Concernant les protections et inventaires au titre de l'environnement, le site est concerné par l'ENS dit « Sud de l'aéroport de Nîmes-Garons » (30-27) dans lequel il est implanté.

Il n'y a pas d'autre zone de protection ou d'inventaire dans un rayon de 500 m autour du site.

### **2.3.3 Voies de communication**

Comme présenté précédemment, les voies de communication les plus proches du site du projet correspondent à la RD42, la RD442a et l'A54.

### **2.3.4 Réseaux aériens et / ou souterrains**

A l'heure actuelle, seul le réseau d'eau non potable de BRL (canalisation Eau brute) est présent sur le site. D'après la carte des réseaux BRL, une canalisation souterraine parcourt le site du projet selon un axe transversal nord-sud, reliant les bâtiments du Mazet au nord, à la station de pompage au sud.

En limite du site (sous la route qui le borde à l'Est) passent les réseaux suivants :

- Réseau d'eaux usées (Lyonnaise des Eaux)
- Réseau d'eau potable (SAUR)
- Réseau internet (Nîmes Métropole DSI)

Un réseau électrique aérien borde également le projet (toujours au niveau de la route communale).

### 3 IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES

#### 3.1 Généralités

##### 3.1.1 A propos de la centrale d'enrobage et du parc à liants

Concernant la centrale d'enrobage, les dangers potentiels proviennent de la mise en température d'un fluide à base d'hydrocarbures. Les températures de mise en œuvre du mélange bitume - agrégats, sont maîtrisées afin que le process industriel n'entraîne pas de risque d'incendie ou d'explosion.

Pour la centrale d'enrobage prévue, le réchauffage du bitume se fait de manière électrique sans utilisation de chaudière à fioul domestique, ni fluide caloporteur. Le réchauffage se fait par des résistances électriques montées dans des profilés réalisés dans la masse de la cuve permettant un démontage de l'extérieur sans intervention sur le calorifuge de la cuve. Toutes les masses métalliques sont reliées à la terre (résistances électriques de la prise inférieures à 20 ohms). Ce procédé n'entraîne donc pas de risque d'incendie ou d'explosion.

Le dépotage des produits combustibles ou inflammables à partir d'un véhicule citerne constitue un risque d'incendie potentiel, notamment pour les liquides inflammables à faible point éclair, comme le fioul domestique.

Ces différents facteurs de danger ont deux points communs :

- la nature des matières combustibles utilisées ;
- les volumes mis en œuvre.

Les risques liés au projet de centrale d'enrobage sont essentiellement des risques incendie. En l'absence de produits toxiques, les risques toxiques sont limités aux fumées d'incendie.

##### 3.1.2 A propos des autres installations et équipements

La circulation des véhicules peut être à l'origine d'accidents corporels ou de dégâts matériels en cas de choc du personnel ou des installations. Une collision avec les installations ou avec un autre véhicule peut s'accompagner de risques de pollution. Des risques d'incendie sont également possibles en cas de court-circuit.

Les circuits électriques des installations annexes (alimentation de la centrale, locaux du personnel, bascule) peuvent entraîner des risques d'incendie en cas de court-circuit.

Concernant les stocks de matériaux minéraux nécessaires au fonctionnement de la centrale d'enrobage et liés aux activités de la plateforme de valorisation, les seuls risques sont liés à leur caractère pondéreux et poussiéreux.

#### 3.2 Dangers liés à l'activité de la plateforme

Les dangers principaux présentés par les activités de valorisation et au fonctionnement de la centrale d'enrobage du site seront :

- des risques d'accidents corporels liés à la présence d'un engin et de véhicules, à la configuration du site ;
- des risques d'incendie liés à la présence de substances inflammables ;
- des risques d'explosion conséquents de la combinaison de deux facteurs : l'incendie et le confinement des gaz produits par l'incendie,
- 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 susceptibles de provoquer une pollution de l'air (source chronique traitée dans l'étude d'impact et accidentelle traitée dans ce document) ;
- des risques d'instabilité des talus et des stocks de matériaux ;
- des risques électriques liés à la présence d'installation et d'équipement électrique sur la plateforme ;

Ces risques sont détaillés dans les paragraphes suivants.



Le risque d'accidents liés à la circulation sur le réseau routier public n'est pas traité car il concerne une zone qui n'est pas gérée par l'exploitant. Cependant, l'exploitant rappellera régulièrement aux usagers de la voie publique en partance de la plateforme les règles élémentaires du code de la route.

### 3.2.1 Accidents corporels

Des risques d'accidents corporels existeront pour les personnes amenées à pénétrer sur le site. Ces risques seront liés à :

- La circulation de l'engin de chantier et autres véhicules présents sur la plateforme : risque de renversement de piétons et de collision entre véhicules ;
- La chute de matériaux lors des opérations de chargement/déchargement et de transport des matériaux ;
- la présence d'installations de production d'enrobés 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 présence d'installations électriques: risque de brûlures, d'électrocution, d'arc électrique,... ;
- la présence de liquide inflammable maintenu en température : risque de brûlure, d'incendie, de pollution ;
- la présence d'un bassin de décantation: risque de noyade.

### 3.2.2 Incendie

La présence de produits inflammables et de matières combustibles concernera en premier lieu le parc à liants de la centrale d'enrobage qui inclut la cuve de GNR<sup>1</sup>, les bidons d'appoint en lubrifiant stockés sur des rétentions appropriées, ainsi que le réservoir de la chargeuse présente sur le site. Le ravitaillement de la chargeuse s'effectuera au niveau de la station de carburant, sur l'aire étanche.

Les produits mis en œuvre sont d'une part, des matériaux minéraux et d'autre part, des matières hydrocarbonées combustibles ou inflammables. Les matériaux minéraux (granulats) sont sans risques notables excepté des risques pour le personnel (blessures en cas de chute de pierres et risques de silicose en cas d'exposition prolongée aux poussières alvéolaires siliceuses).

Les matières combustibles ou inflammables stockées et mises en œuvre sur le site sont les suivantes :

TYPE DE LIQUIDE	QUANTITE MAXIMALE STOCKEE	POINT ECLAIR	POINT DE FEU
Bitume	120 m <sup>3</sup>	230°C	
GNR	5 m <sup>3</sup> en cuve + 1,6 m <sup>3</sup> dans les réservoirs	entre 55 et 120 °C	

**Tableau 3 : Quantités maximales de matières combustibles ou inflammables stockées sur le site du projet**

<sup>1</sup> Gasoil Non Routier

➤ **Bitume**

Le bitume est un produit hydrocarboné complexe provenant de la distillation du pétrole et de nature saturée contrairement au goudron, produit insaturé provenant de la houille. Il se présente sous forme liquide à la température de 150°C et sous forme solide à la température de 20°C.

Il sera stocké dans deux cuves verticales en acier cylindriques et calorifugées entreposées sur cuvette de rétention. La cuvette de rétention présente une capacité de stockage de 84,3 m<sup>3</sup>. Elle est étanche et sans exutoire.

➤ **Gasoil Non Routier (GNR)**

Pour l'alimentation en carburant de la chargeuse intervenant sur la plateforme, une cuve de 5 m<sup>3</sup> de GNR, munie d'une double paroi, est placée dans la cuvette de rétention du parc à liant.

Un pistolet de distribution permet de remplir les réservoirs sur l'aire en enrobé sur laquelle est positionné le parc à liant.

Cette aire recueille les eaux pluviales et les égouttures d'hydrocarbures afin de les traiter par un séparateur à hydrocarbures muni d'un obturateur automatique de trop plein (permettant la fermeture complète du séparateur et le confinement des hydrocarbures dans celui-ci sans possibilité de rejet au milieu naturel). Les eaux recueillies sont rejetées après traitement dans le bassin de rétention de la plateforme. Et une vanne d'obturation manuelle placée en sortie de chaque séparateur à hydrocarbures viendra compléter les deux dispositifs (zone ravitaillement en GNR + parking et zone parc à liants), en permettant l'isolement des eaux pluviales polluées en cas d'accident (déclaration d'incendie sur l'aire étanche par exemple), voire de dysfonctionnement du séparateur ou d'analyse d'eau de rejet non conforme. La consommation annuelle en GNR est estimée à 25 m<sup>3</sup>.

On trouvera en annexes, les fiches techniques des différents produits utilisés.

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

- Court-circuit sur les installations électriques de la chargeuse ou de la centrale d'enrobage à chaud,
- Accident entre la chargeuse et un véhicule d'une entreprise extérieure intervenant sur le site,
- Présence de produits inflammables de 2<sup>ème</sup> catégorie (réservoir de la chargeuse, cuve de GNR, parc à liants),
- Présence de produits peu inflammables : bitume,
- Opérations de maintenance,
- Utilisation de cigarettes.

### 3.2.3 Explosion

Les risques d'explosion liés à l'utilisation du gaz naturel sont relativement limités dans la mesure où le poste de détente et l'ensemble des installations se trouvent en plein air et qu'il n'y a pas possibilité de confinement du gaz dans une enceinte fermée.

Au niveau de la centrale d'enrobage, les risques d'explosion sont principalement la conséquence de la combinaison de deux facteurs : l'incendie et le confinement des gaz produits par l'incendie. L'explosion est donc un phénomène annexe à l'incendie et peut surtout se produire au niveau du dépoussiéreur de la centrale d'enrobage.

Le risque d'explosion apparaîtra si l'une des prescriptions de cet arrêté n'est pas respecté : installations électriques à proximité non conformes, apport d'une flamme nue (cigarette par exemple) sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de travail » et/ou « permis de feu », non-respect des mesures à prendre en cas de fuite, non-respect des consignes d'exploitation.

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

Ce type d'accident pourra résulter :

- d'une fuite d'huile, de liquide hydraulique, de liquide de refroidissement, d'additifs utilisés pour la fabrication d'enrobés tièdes, de carburant (GNR) ou de bitume liée à un mauvais entretien de la chargeuse ou à la rupture d'un flexible ;
- de la rupture d'un réservoir à la suite d'un accident ;
- d'une erreur de manipulation lors du ravitaillement de la cuve de carburant, de la chargeuse en carburant, de l'éventuelle cuve d'additifs (type EVOTHERM) ou du dépôtage du parc à liants.

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.

Il convient toutefois de remarquer que :

- le principal produit utilisé dans la centrale d'enrobage est liquide à chaud mais se fige très vite au contact de l'air (bitume), ce qui limite considérablement les risques pour les eaux souterraines sous-jacentes et superficielles latérales ;
- il en est de même pour l'additif (de type EVOTHERM) qui n'est soluble dans l'eau que lorsque qu'il est chauffé ; à l'air libre de retour à température ambiante il redevient insoluble.

### 3.2.5 Pollution de l'air

Ce risque de pollution est lié :

- Aux émissions poussiéreuses induites par le roulage de la chargeuse et la manipulation des matériaux (par la chargeuse et la centrale d'enrobage à chaud) ;
- Aux rejets gazeux des moteurs à combustion ;
- Aux rejets gazeux de la centrale d'enrobage à chaud ;
- Potentiellement à des fumées en cas d'incendie de matières combustibles, notamment en cas d'incendie de la chargeuse ou du parc à liants.

### 3.2.6 Instabilité des talus et des stocks

Les talus reliant la plateforme terrassée au terrain naturel seront susceptibles d'être érodés lors de fortes pluies : ravinement ou glissement de terrain. Cette sensibilité à l'érosion dépend notamment du type de matériau concerné, de la dimension du front ou du talus et de la pente du talus.

Les stocks de matériaux nécessaires au fonctionnement de la plateforme auront une hauteur limitée à 8 mètres par rapport au niveau de base de la plateforme.

Des risques d'instabilité sont également localisés sur ces stocks et dépendent du type matériaux et de leur granulométrie. Les talus de la plateforme sont anciens et stabilisés.

Néanmoins, le projet de centrale d'enrobage ne modifie pas la topographie de la plateforme ni les talus l'entourant. Les talus de la plateforme sont anciens et stabilisés. Ils présentent une hauteur modérée (inférieure à 7 mètres) et sont pentés au maximum à 2H/1V°.

L'exploitant de plateforme assure un suivi des talus et leur reprise si des désordres sont constatés notamment à la suite d'événements climatiques exceptionnels.

Le risque d'instabilité sur l'emprise de la plateforme est donc très faible.

## 3.3 Risques extérieurs au site

### 3.3.1 Actes de malveillance

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.

Avec l'ensemble des mesures de prévention décrites au chapitre 4.8, le vol de matériels ou de produits dangereux et/ou polluants est peu probable.

### **3.3.2 Présence d'infrastructures de communication proches**

La route communale permettant l'accès au projet passe en bordure Est du site. Cependant, l'important talus (de 6 à 7 m de hauteur) qui constitue la base du niveau bas de la plateforme empêche toute irruption d'un véhicule en dehors de l'accès revêtu en enrobé. Cet accès est muni d'un portail clos en dehors des jours et heures de travail.

Dans ces conditions, et étant donné que le projet est entièrement clôturé et distant des axes routiers majeurs (RD42, RD442, A54, situés à plus de 840 m), il n'est pas possible qu'un véhicule pénètre de manière inopinée dans l'enceinte de la plateforme. Les véhicules venant sur la plateforme de valorisation sont contrôlés au niveau du poste d'accueil.

### **3.3.3 Phénomènes naturels**

#### **3.3.3.1 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). Le secteur d'étude est classé en zone 1, **zone de sismicité très faible**.

#### **3.3.3.2 Inondation**

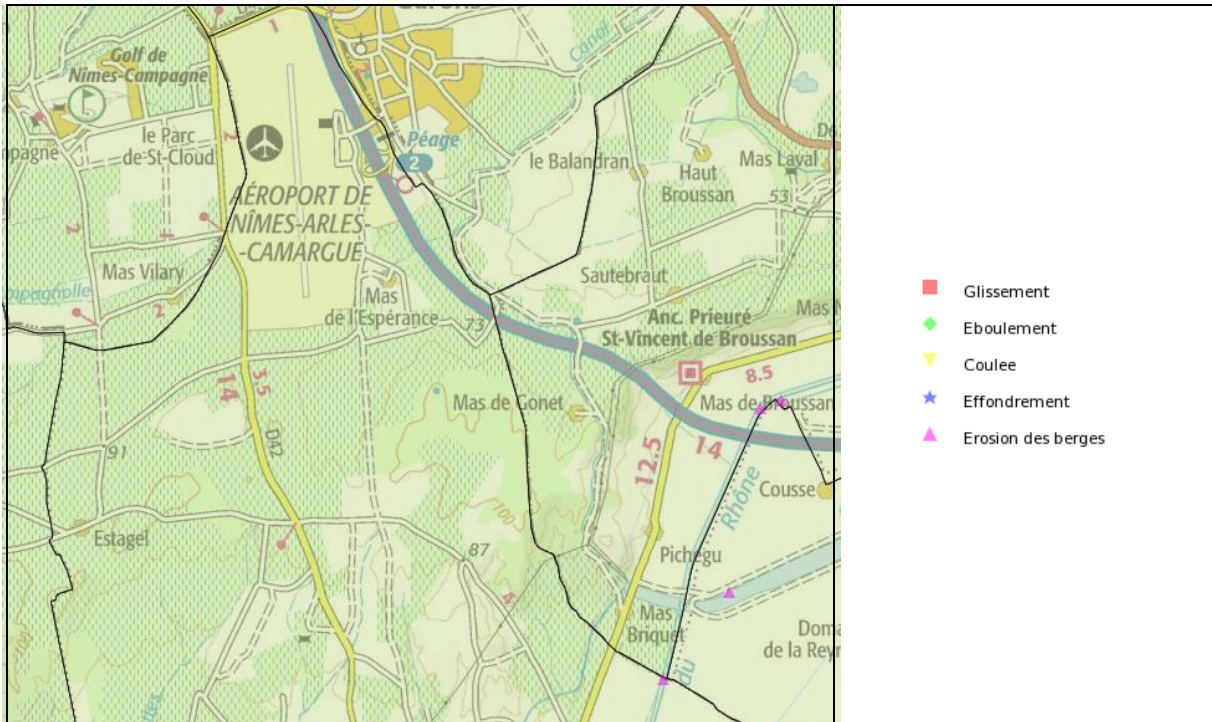
La DDRM du Gard indique que toutes les communes du département sont soumises au risque inondation.

Un PPRI a été prescrit sur la commune de Saint-Gilles sans avoir été approuvé à ce jour. La zone du projet se localise hors zone inondable, à environ 70 m de la zone inondable (par phénomène de remontée de nappe).

#### **3.3.3.3 Mouvement de terrain**

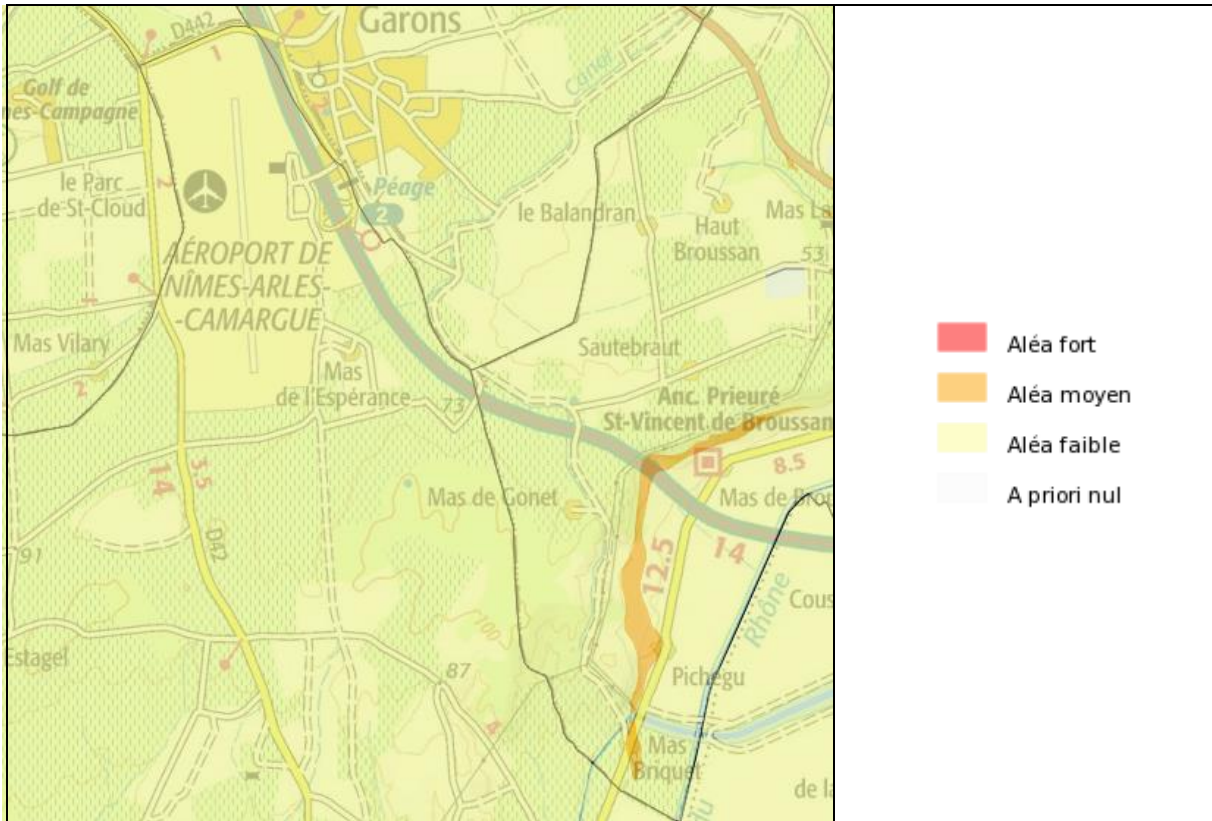
D'après la base georisques.gouv.fr réalisée par le BRGM, aucun mouvement de terrain n'est répertorié dans un rayon de 2 km autour du site du projet. Le mouvement de terrain le plus proche est un phénomène d'instabilité des berges recensé à environ 4,5 km du projet sur la commune de Bellegarde

La localisation des mouvements de terrains recensés autour du projet est donnée sur la carte suivante :



**Figure 2 : Cartographie des mouvements de terrains recensés dans le secteur du projet**  
 (source : base de données Géorisques)

Toujours d'après la base Géorisques, aucune cavité n'est répertoriée sur l'emprise du projet ou à proximité. L'aléa retrait-gonflement d'argiles est qualifié de faible au niveau du site du projet, comme le montre la carte suivante :



**Figure 3 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement d'argile dans le secteur du projet**  
 (source : base de données Géorisques)

### 3.3.3.4 Feu de forêt

La DDRM du Gard indique que la commune de Saint-Gilles est soumise au risque Incendie de forêt. Cependant, aucun Plan de Prévention des Risques d'Incendie de Forêt n'a été mis en place sur la commune.

Le département du Gard est muni d'un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI), approuvé par le Préfet le 5 juillet 2013 pour la période 2012-2018. Ce plan est organisé selon quatre axes principaux :

- connaître le risque et en informer le public
- préparer le terrain pour la surveillance et la lutte
- réduire la vulnérabilité
- organiser le dispositif préventif-curatif.

Dans le secteur du projet (« Costières et vallée du Rhône »), la description faite par le PDPFCI est la suivante : « cette région est située au sud et à l'est du département du Gard. On distingue trois sous régions : les Costières zone de transition entre les garrigues et la petite Camargue, la rive droite de vallée du Rhône de Remoulins à Pont Saint Esprit, et à l'ouest la bordure de la plaine de l'Hérault au bord du Vidourle. Cette région est essentiellement agricole, urbaine et touristique.

L'altitude n'y dépasse pas 200 mètres. La pluviométrie annuelle varie de 600 à 850 mm avec un déficit hydrique estival fortement marqué.

Cette région est fortement ventée, avec une nette dominance du Mistral. La région est entièrement comprise dans l'étage mésoméditerranéen inférieur, série végétale du pin pignon et du pin d'Alep selon les substrats ainsi que du chêne kermès. Malgré la faible proportion des espaces boisés, la forêt y est très sensible aux incendies. »

Cependant, le site du projet étant situé dans une zone essentiellement industrielle, l'aléa incendie peut être considéré comme très faible. Le massif boisé le plus proche se trouve à environ 1,2 km au Sud du site.

### 3.3.4 Risques technologiques

#### 3.3.4.1 Risque industriel

Il n'y a pas de site SEVESO dans un rayon de 2 km autour du site du projet. Plusieurs sites industriels sont en revanche présents :

- Le site industriel du Mazet, composé de la centrale à béton ATOUT BETON à 100 m au Nord du site et de la station de traitement et de transit de matériaux GRANULATS DE LA CRAU actuellement hors activité à 50 m au Nord du site ;
- La plateforme de stockage et de valorisation des déchets du BTP de BIOCAMA à 90 m au Sud du site ;
- Un entrepôt couvert de stockage d'archives papiers et numériques exploité par LOCARCHIVES sur la ZAC Mitra, à 500 mètres à l'Est du projet ;
- La plateforme logistique implantée à 360 m à l'Est du site (en construction)
- L'installation de stockage et de distribution de carburant de l'aéroport, exploitée par SAS AVITAIR, et située dans l'enceinte de l'aéroport ;
- L'installation de maintenance d'aéronefs, exploitée par SABENA TECHNICS FNI, située dans l'enceinte de l'aéroport ;
- La zone d'implantation périodique de centrales d'enrobage temporaires successives au gré des chantiers de réfection des autoroutes A54 et A9 (aire d'accueil ASF), située au lieu-dit « Saute Braou » dans la partie Sud-Est de la ZAC Mitra.

Deux installations SEVESO seuil haut sont présentes sur le territoire de Saint-Gilles. Il s'agit :

- D'une industrie chimique (soude, alcool) exploitée par la société DEULEP localisé à environ 8 km au sud du projet. Un PPRT a été approuvé, et ne concerne pas le site du projet ;
- D'un dépôt de produits phytosanitaires exploité par la société DE SANGOSSE localisé à environ 8,5 km au sud du projet. Un PPRT a été approuvé, et ne concerne pas le site du projet.

#### 3.3.4.2 Risque lié au transport de matières dangereuses

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Gard, la commune de Saint-Gilles est répertoriée comme commune à risque lié au transport de matières dangereuses. Ce risque concerne essentiellement l'A 54 qui passe à environ 800 mètres du projet.

### **3.3.4.3 Risque nucléaire**

Le DDRM du Gard indique que la commune de Saint-Gilles n'est pas soumise au risque nucléaire

### **3.3.4.4 Risque de rupture de barrage**

Le DDRM du Gard indique que la commune de Saint-Gilles n'est pas soumise au risque de rupture de barrage

### **3.3.4.5 Risque minier**

L'aléa minier le plus marquant correspond aux mouvements de terrains liés à l'évolution des cavités d'où l'on a extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sels (gemme, potasse) et différents métaux, à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

Le DDRM du Gard indique que la commune de Saint-Gilles n'est pas soumise au risque minier.

## **4 MESURES DE PREVENTION**

### **4.1 Mesures générales de sécurité**

Les mesures visant la sécurité concernent en particulier la signalisation et l'équipement des zones dangereuses.

#### **4.1.1 Concernant les personnes extérieures au site**

Les mesures de sécurité s'appliquant aux personnes extérieures au site sont :

- Le site du projet est entièrement clôturé et le portail d'accès est fermé en dehors des jours et heures de travail,
- Des panneaux, informant du danger en cas d'intrusion, sont fixés à intervalle régulier sur la clôture ainsi qu'à l'entrée du site du projet,
- L'accès est interdit à toute personne étrangère à l'installation sauf sur la partie d'accueil des clients ;
- Un plan de circulation du site, indiquant les zones autorisées et interdites d'accès, aux véhicules et aux piétons, sera affiché à l'entrée du site.

#### **4.1.2 Concernant les zones dangereuses**

Les zones dangereuses seront protégées et leur accès règlementé :

- Les limites de chacun des deux niveaux de la plateforme sont munies de blocs rocheux permettant d'éviter la chute de la chargeuse et des véhicules;
- Le bassin de décantation ainsi que la cuvette de rétention du parc à liants seront bordés de merlons discontinus (0,3 à 1 m de hauteur) ou de bloc, murets ou équivalents, avec des panneaux affichant le risque de noyade et de chute ;
- Les stocks de matériaux seront espacés entre eux pour qu'une chargeuse puisse manœuvrer tout autour. En cas de désordre observé sur les talus ou les stocks l'exploitant mettra en œuvre des opérations de reprise des matériaux.

#### **4.1.3 Mesures d'ordre général**

D'autres mesures de sécurité d'ordre plus général sont mises en œuvre :

- Le respect de la réglementation en vigueur concernant la sécurité ;
- La formation et l'information permanente du personnel ;
- La présence sur site d'au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) ;
- Le respect strict des consignes de sécurité ;
- La vérification technique préventive du matériel et de la chargeuse ;
- La mise à disposition permanente de moyens d'intervention en cas de blessure (téléphone portable, trousse de premier secours) ;
- L'affichage des consignes en cas d'accident ou d'incendie et des coordonnées téléphoniques des centres de secours ;
- Le dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours.

### **4.2 Mesures relatives aux risques d'accidents corporels**

#### **4.2.1 Mesures relatives aux accidents liés à la circulation de véhicules**

Les mesures permettant d'assurer la sécurité des personnes et de réduire les risques d'accidents sur la voirie publique sont :

- Voie de circulation principale sur la plateforme revêtue en enrobé permettant le décrottage des roues et évitant le dépôt de boue sur la voie publique. Cette voie sera balayée autant que de besoin pour la débarrasser de ces salissures et éviter que les camions ne les reprennent avec leurs pneus et ne les déposent plus loin sur la voie publique (il sera procédé en plus si besoin au balayage de la voie publique à la sortie du site),



- Respect du code de la route. Pour cela, l'exploitant rappellera régulièrement aux chauffeurs la nécessité de respecter les règles élémentaires du code, et tout particulièrement celles attachées à la prudence et au respect des limitations de vitesse.

Les mesures mises en place pour réduire les risques d'accidents liés à la circulation sur le site et qui s'appliquent au fonctionnement de la centrale d'enrobage, sont :

- Priorité à la chargeuse de chantier sur les véhicules légers ;
- Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la plateforme et sur les pistes et respect du code la route ;
- Interdiction pour les semi-remorques de rouler benne levée ;
- Equipement de tous les véhicules d'un klaxon de marche arrière de type « cri du lynx », de feux de recul et de la direction de secours ;
- Entretien régulier de la chargeuse et des voies de circulation ;
- Affichage des règles et du plan de circulation sur le site ;
- Mise en place d'une signalisation adéquate sur le site ;
- Matérialisation claire des voies de circulation ;
- Consommation d'alcool interdite.

#### **4.2.2 Mesures relatives au projet de centrale d'enrobage à chaud**

Différentes consignes détermineront la conduite à tenir :

- pour la mise en marche et l'arrêt de la centrale ;
- pour le dépotage des liquides inflammables et des matières bitumineuses ;
- pour la conduite et la circulation de la chargeuse et des véhicules routiers sur le site ;
- pour l'entretien et le nettoyage des séparateurs à hydrocarbures ;
- pour la vidange de la rétention du parc à liants.

Ces consignes feront référence aux procédures d'urgence à mettre en œuvre en cas d'incident ou d'accident. D'une manière générale, ces procédures d'urgence liées au process et aux installations seront gérées par les automates de commande des installations, excepté celle relatant de la vidange des rétentions du parc à liants entièrement réalisée sous le contrôle direct du personnel autorisé, c'est-à-dire le Responsable de site. Chaque fois que ce dernier le jugera nécessaire (lorsque la lame d'eau accumulée remettra en cause la suffisance de la capacité de rétention du parc à liants), il procédera au pompage des eaux contenues dans la cuvette pour les rejeter dans le réseau interne d'assainissement des eaux pluviales raccordé à un déboureur séparateur à hydrocarbures ou, si elles sont trop chargées, fera appel à une entreprise spécialisée qui les évacuera vers un centre de traitement ou d'élimination agréé.

La conception et la construction de la cuvette de rétention du parc à liants, et de l'aire de dépotage seront assurées par un Maître d'œuvre spécialisé. La cuvette de rétention du parc à liants sera dépourvue d'exutoire de vidange gravitaire pour éviter toute erreur humaine et surtout pour prévenir toute action de vandalisme.

#### **4.2.3 Mesures relatives aux accidents liés aux installations électriques**

Les installations électriques des installations de production et des installations annexes (bureau administratif, poste de commande, station de ravitaillement en carburant, ...) sont raccordés au réseau de distribution d'électricité de la commune de Saint-Gilles.

Elles sont réalisées conformément aux dispositions réglementaires et aux règles de l'art, notamment aux normes UTE (Union Technique de l'Electricité). Elles sont munies de dispositifs de sécurité en rapport avec la plus grande tension de régime existant entre les conducteurs et la terre.

La protection des travailleurs contre les risques de contact avec des conducteurs actifs ou des pièces conductrices habituellement sous tension, est réalisée par les mesures suivantes : mise hors de portée en éloignement, mise hors de portée au moyen d'obstacles et/ou mise hors de portée par isolation.

Les travaux d'entretien sur les installations de traitement ne peuvent être réalisés qu'après mise en place de la procédure de consignation électrique.

La ligne électrique aérienne longeant le site peut présenter un risque d'électrocution en cas d'arc électrique (avec un engin ou bien avec la benne levée d'un camion dans le cas de ligne aérienne). Les chauffeurs d'engins sont

sensibilisés à ce risque électrique à leur arrivée sur le site, et les chauffeurs de camion ont l'interdiction de rouler avec la benne levée.

Il est rappelé ici, les trois principaux gestes élémentaires en cas d'accident électrique :

1. **PROTEGER** : il s'agit de soustraire la victime aux effets du courant par mise hors tension. Le sauveteur ne doit pas intervenir sur la victime tant que celle-ci n'est pas soustraite aux effets du courant.
2. **SECOURIR** : si la victime est inanimée, vérifier si elle ventile et dans le cas contraire, procéder au bouche à bouche. Le massage cardiaque ne doit être réalisé que par une personne ayant un diplôme de secourisme adapté.
3. **ALERTER** : les secours spécialisés doivent être immédiatement prévenus :
  - SAMU : 15
  - Services d'incendies et de secours : 18

Le message doit contenir les informations suivantes :

- la nature de l'accident ;
- le nombre de victimes ;
- l'heure de l'accident ;
- l'état de la (des) victime(s) ;
- la nature des soins prodigués ;
- le lieu précis de l'accident (adresse et localisation à cette adresse). Prévoir une personne pour guider les secours ;
- laisser le numéro de téléphone du lieu d'appel ;
- ne jamais raccrocher le combiné avant le service de secours contacté.

#### **4.2.4 Mesures relatives à la présence d'un bassin de décantation**

Afin de prévenir tout risque de chute (et de noyade) au niveau du bassin de décantation et d'infiltration de la plateforme de valorisation, les mesures suivantes sont prises :

- Le bassin sera entouré d'un merlon discontinu de 1 m de hauteur minimum ou de blocs ;
- Des panneaux placés au niveau de ce merlon avertissent du danger de risque de noyade.

#### **4.2.5 Autres mesures relatives aux risques d'accidents corporels**

Les dispositions concernant les autres risques d'accidents corporels sont :

- Respect des dispositions de sécurité pour les travaux à proximité de lignes électriques ;
- Respect des dispositions de sécurité à proximité de la chargeuse manipulant des matériaux,
- Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour le conducteur d'engin,
- Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution de la chargeuse,
- Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité,
- Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques défavorables ou dangereuses (fortes précipitations, fortes chutes de neige, vent très violent...).

La procédure d'urgence en cas d'accident corporel est affichée sur le site et mentionne les gestes de premiers secours ainsi que les numéros utiles pour prévenir les secours.

### **4.3 Mesures concernant le risque d'incendie**

La plateforme visée par le projet se situe au droit d'une zone décapée, et présente une surface minérale.

#### **4.3.1 Mesures générales concernant la centrale d'enrobage et la station de transit de matériaux**

Les moyens de prévention mise en place sur la plateforme de valorisation en activité pour les risques d'incendie sont :

- Stockage des hydrocarbures dans un local respectant les normes en vigueur,
- Consignes lors du ravitaillement de la chargeuse rappelant l'interdiction de fumer, l'obligation de l'arrêt du moteur, et la mise à la terre,
- Stockage des déchets dans des conteneurs dédiés, et sur rétention réglementairement dimensionnée (huiles usagées),
- Maintien de la plateforme dans un bon état de propreté,
- Etablissement d'un « permis de feu » réglementaire pour tous travaux par points chauds,
- Interdiction de fumer à proximité des produits inflammables,
- Formation du personnel à la lutte contre l'incendie,
- Présence d'extincteurs contrôlés annuellement, au niveau de la chargeuse, des installations et du bureau, et de la station de ravitaillement en carburant,
- Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie.

#### **4.3.2 Au niveau du stockage et de la mise en œuvre des produits du projet de centrale d'enrobage**

Le bitume est maintenu à une température comprise entre 160°C et 180°C.

Dans les conditions de fonctionnement normal, ce liquides n'est donc pas porté à une température supérieure à son point éclair, ne présente donc pas de risque d'explosion et ne peut s'enflammer sans une surchauffe.

En cas de surchauffe, cette valeur pourrait être dépassée. Les systèmes de chauffage des cuves du parc à liant sont autonomes et équipés de sécurités pour éviter ce type de situation, car équipés de contrôleurs de température avec un niveau haut qui coupe le chauffage en cas de dépassement.

#### **4.3.3 Au niveau du Tambour Sécheur-Malaxeur du projet de centrale d'enrobage**

Le risque est essentiellement l'inflammation du bitume dans le sécheur en cas de surchauffe local par arrêt du tambour et maintien du chauffage. Dans ce cas, le bitume pourrait être localement exposé à une surchauffe et s'enflammer.

Il existe également un risque d'auto-inflammation du filtre à manches en cas de surchauffe locale. Les sécurités sur l'installation pour éviter ces situations découlent du fonctionnement des commandes de l'unité qui sont :

- démarrage/arrêt séquentiel ;
- démarrage/arrêt en charge ;
- dosage automatique des constituants ;
- retard d'injection du bitume et du filler.

Ces dispositions permettent un fonctionnement en charge, sans bitume seul et limitent les surchauffes. Dans le sécheur, on contrôle la température des gaz et, en cas de dépassement du seuil maximum, un volet "coupe-feu" se déclenche entraînant la fermeture rapide de l'évacuation d'air. Le feu ne se propage donc pas et est étouffé en absence d'air.

Dans le cas d'une auto-combustion au niveau du filtre à manches, la sonde de température détecte l'élévation de température et déclenche l'arrêt du brûleur, de l'exhausteur et de la ventilation.

#### **4.3.4 Source d'inflammation du projet de centrale d'enrobage**

Toutes les cuves et unités de stockage de bitume seront reliées à la terre par câbles.

Tout au long de l'exploitation de l'installation, le suivi, l'entretien et les éventuelles réparations sur le matériel électrique seront assurés par le chef de la centrale ou son opérateur. Il est interdit de fumer à proximité du stockage des hydrocarbures.

#### 4.3.5 Equipements de prévention et d'intervention

Une réserve d'eau sera présente sur le site et équipée de manière à ce que les services de secours et de lutte contre les incendies, puissent être alimentés en eau avec un débit de 60 m<sup>3</sup>/h pendant au moins 2 heures. Elle pourrait essentiellement être utilisée pour refroidir les cuves de carburant ou de liants.

Le volume de produits émulseurs nécessaire à une intervention incendie sera mis à disposition si nécessaire sur le site à l'attention des services d'incendie et de secours et en concertation avec ces derniers.

Les équipements de l'installation comprendront des extincteurs adaptés et conformes aux normes en vigueur, répartis aux différents endroits présentant des risques d'incendie (cf. liste ci-après). L'exploitant établira un plan d'intervention en concertation avec les services d'incendie et de secours, localisant l'ensemble des moyens de lutte contre l'incendie.

Agents Extincteurs	Feux d'origine Electrique	Feux de Papiers, bois	Feux hydrocarbures Bande caoutchouc, engin	Feux de gaz bouteille oxyacétylène
Eau	Danger	Oui	Peu efficace	Peu efficace
Poudre ABC	Oui*	Oui	Oui	Oui
CO-2	Oui*	Oui	Non	Peu efficace
Sable	Non	Oui	Oui	Non

\* Attention à la proximité des contacts électriques

**Tableau 4 : Type d'extincteur à utiliser en fonction du type de feu**

En outre tous les camions transportant des liquides inflammables, des enrobés, du bitume, ainsi que la chargeuse présents sur la plateforme seront équipés d'extincteurs réglementaires.

Des tas de sable meuble présents sur la plateforme, permettent de combattre rapidement un début d'incendie.

Les extincteurs présents sur la plateforme seront :

- Centrale d'enrobage, parc à liants, et aire de dépotage**
  - 2 extincteurs à poudre sur roues de 50 kg ;
  - 1 extincteur à poudre de 13 kg ;
  - 1 extincteur à CO<sub>2</sub> de 2 kg ;
  - 1 tas de sable abrité de 100 litres avec seau et pelle.
- Au niveau de la cuve de GNR :**
  - 2 extincteurs à poudre de 5 kg pour lutter contre les classes de feux A, B et C ;
  - 1 extincteur à poudre de 50 kg pour lutter contre les classes de feux A, B et C.
- Cabine de commande et armoires électriques de la centrale d'enrobage**
  - 1 extincteur à poudre de 9 kg ;
  - 1 extincteur à CO<sub>2</sub> de 6 kg.
- Bureaux – vestiaires – sanitaires – local**
  - 1 extincteur à poudre de 9 kg ;
  - 1 extincteur à poudre de 6 kg ;
  - 1 extincteur à CO<sub>2</sub> de 2 kg.
- Engin**
  - 1 extincteur à poudre de 5 kg dans l'engin (chargeuse).

Des ajustements sur le nombre, le type ou la capacité des extincteurs pourront être réalisés suite à la concertation avec les services d'incendie et de secours.

Une trousse de 1<sup>ère</sup> urgence est disponible dans les bureaux. Elle est à disposition des secouristes du travail. Un registre de soin se trouve à proximité de la trousse et permet l'enregistrement de tous les soins.

Des moyens d'alerte des secours publics sont également disponibles sur le site (téléphone fixe aux bureaux et téléphones portables sur le reste du site).

La configuration de la plateforme permet l'accès rapide des secours (à 11 minutes en voiture de la caserne la plus proche, située en limite Nord du bourg de Saint-Gilles).

La nature minérale de la plateforme ainsi que l'absence de végétation à proximité des sources potentielles d'incendie conduisent à penser que l'incendie potentiel déclenché sur l'emprise du projet ne pourra pas s'étendre.

Les travaux à proximité des stockages de liquides inflammables et de matières combustibles font l'objet d'une consigne particulière. Cette consigne vise particulièrement :

- les travaux électriques ;
- les travaux à l'aide de chalumeau ;
- les travaux réalisés par des entreprises extérieures.

Tout travail d'entretien nécessitant l'apparition d'un point chaud (soudage, découpage à l'arc ou au chalumeau, meulage, etc.) fera l'objet d'un permis de feu très strict et d'une autorisation écrite signée du chef de poste.

Il est interdit de fumer sur l'ensemble des zones de dépôt de produits inflammables. Des panneaux de signalisation indiquent très clairement cette interdiction.

#### ➤ Procédure d'urgence en cas d'incendie

Chaque personne constatant un début d'incendie doit :

- ➊ Garder son sang froid
- ➋ Arrêter les machines
- ➌ Prévenir son responsable ou directement les pompiers
- ➍ Essayer d'éteindre le feu avec un extincteur approprié, en attaquant le feu à la base des flammes
- ➎ SI LE FEU EST TROP IMPORTANT, DONNER L'ALERTE ET ÉVACUER LES LIEUX.

APPEL DES POMPIERS : ☎ 18

L'appel aux pompiers devra indiquer :

- ➊ Le lieu de l'incendie
- ➋ Le type de feu
- ➌ L'ampleur de l'incendie
- ➍ S'il y a des victimes
- ➎ Qu'une personne les attendra pour les guider

#### 4.4 Mesures concernant le risque d'explosion et de projection

Il n'y a pas sur le site de produits particulièrement explosibles, instables ou incompatibles. Le projet de centrale d'enrobage ne va pas amener ce risque sur la plateforme visée.

Les process industriels mis en œuvre n'entraînent pas de réaction susceptible de s'emballer.

Il n'y a que 3 cas, dans l'historique des unités de production d'enrobés, de phénomène d'explosion du TSM (accumulation d'imbrûlés combustibles dans le four suite à un dysfonctionnement du brûleur) qui a conduit à la projection d'éléments du dépoussiéreur à plus de 150 mètres de l'installation (voir le chapitre 5 page 34).

Ce phénomène est exceptionnel notamment en raison des nombreuses dispositions de sécurité de l'installation et de procédure de fonctionnement.

S'il se produisait sur la centrale d'enrobage projetée, les habitations et les pistes de l'aéroport situées à proximité sont hors d'atteinte d'une éventuelle explosion majeure de ce type. Les autres conséquences d'un tel accident (sur la route, sur les installations voisines) sont examinées dans le paragraphe 6.4.4 en page 44.

#### 4.5 Mesures concernant la pollution des eaux et du sol

Les mesures mises en place pour prévenir la pollution des eaux et du sol sont les suivantes :

- La chargeuse et les installations seront vérifiées et entretenues régulièrement ;
- La chargeuse disposera d'un kit anti-pollution type « Pollukit ». Le nécessaire sera disponible en permanence dans le local technique pour compléter ce kit après utilisation ;
- L'entretien courant sera réalisé sur l'aire étanche à proximité de la cuve de GNR, reliée à un séparateur hydrocarbure, par un camion d'entretien spécialisé qui repartira avec les déchets produits ;
- Le ravitaillement de la chargeuse sera réalisé à la station de carburant munie d'un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein, sur une aire étanche reliée à un séparateur hydrocarbure ;
- La cuve de GNR, à double paroi, sera située dans le parc à liant ;
- La chargeuse stationnera sur l'aire étanche en dehors des horaires d'activité du site
- Une procédure pour le dépotage des hydrocarbures sur le parc à liants sera mise en place par l'exploitant : camion ravitailleur positionné sur une aire étanche, cuves installées dans une rétention adaptée, surveillance continue de l'opérateur durant le transfert d'hydrocarbures, moyens d'intervention en cas de déversement accidentel à disposition de l'opérateur, interdiction de fumer, ... ;
- Les fûts d'huile usagée seront disposés sur un volume de rétention adapté.

Les cuves de stockage de bitume du projet de centrale d'enrobage seront associées à une rétention permettant de respecter la règle de rétention : capacité au moins égale à la plus grande des deux valeurs suivantes :

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

L'aire de dépotage sera contiguë à cette rétention.

Toutes les cuves de stockage des hydrocarbures de la centrale d'enrobage seront munies :

- d'une jauge visuelle mécanique ce qui permet une visualisation immédiate du remplissage, du niveau et ainsi d'éviter l'épandage ;
- d'évents de respiration débouchant dans les cuvettes de rétention pour éviter les surpressions dans les cuves.

##### ➤ Procédure d'urgence en cas de pollution

Dans le cas où une pollution venait à se déclarer sur une aire non étanchée (pistes et plateforme de stockage des granulats), les mesures suivantes sont prévues suivant l'ampleur de la pollution :

- pour toute petite pollution (rupture d'un flexible hydraulique sur une machine ou sur un engin par exemple), le personnel disposera en permanence d'un kit de dépollution facilement accessible sur le site. Le personnel aura connaissance de l'emplacement du kit et sera formé à son usage ;
- pour toute autre pollution, le personnel informera le responsable dans les meilleurs délais suivant la consigne qui lui aura été donnée. Le responsable agira alors suivant la procédure prédéfinie ci-dessous et fera appel si besoin aux services externes compétents (pompiers, entreprises spécialisées, etc.).

Pour assurer une intervention rapide, efficace et adaptée à la pollution observée, il est nécessaire de procéder par étapes. Ces étapes sont les suivantes :

- alerte d'un responsable et actions d'urgence : ces deux points devront être appliqués simultanément et immédiatement après la détection de la pollution ; les actions d'urgence ont pour but de limiter l'étendue de la pollution en arrêtant le déversement de polluant, en confinant le maximum de liquide avec des barrages en terre, en sables fillérisés ou en matériaux absorbants disponibles dans le kit de dépollution et en récupérant le maximum de produit ;
- diagnostic et décision du responsable : suite à la prise de connaissance de l'état de pollution, il décide de la nature des travaux à engager et des moyens à mettre en œuvre (appel éventuel à une entreprise spécialisée et aux pompiers) et juge de la nécessité ou non, en fonction de la gravité de la pollution, d'informer les autorités ;
- intervention de dépollution complémentaire de l'entreprise voire d'une entreprise spécialisée : suivant l'ampleur de la pollution, il pourra ne s'agir que d'achever les opérations d'urgence ou de procéder à l'excavation des terres polluées ;
- vérification de la bonne dépollution du site (recherche visuelle ou olfactive au besoin complétée d'analyses) et évacuation des produits souillés vers des centres de traitement et d'élimination agréés.

### ➤ Dimensionnement des volumes de rétention du projet de centrale d'enrobage

L'article 25 de l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation s'applique pour calculer le volume de rétention minimum du parc à liants.

Le volume de rétention doit présenter un volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

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

Dans le cas du projet, il y aura au maximum deux réservoirs de bitume de 60 m<sup>3</sup> chacun, ainsi qu'une cuve de GNR de 5 m<sup>3</sup>. Le volume de rétention nécessaire est donc de  $50\% \times (60 + 60 + 5) = 62,5 \text{ m}^3$ .

La cuvette de rétention aura les dimensions suivantes : 8,6 m de large, 9,8 m de long, pour une profondeur de 1 m. Son volume est de **84,3 m<sup>3</sup>**. N'étant pas creusée, elle n'est pas susceptible de capter les eaux de ruissellement pluviales de la plateforme.

La cuvette de rétention est étanche et sans exutoire. Une aire étanche de dépotage contiguë est reliée gravitairement au séparateur à hydrocarbures de l'aire en enrobé, muni d'un obturateur automatique de trop plein (permettant la fermeture complète du séparateur et le confinement des hydrocarbures dans celui-ci sans possibilité de rejet au milieu naturel).

Les eaux recueillies par l'aire étanche sont rejetées après traitement dans le bassin de rétention. Et une vanne d'obturation manuelle placée en sortie du séparateur à hydrocarbures viendra compléter le dispositif, en permettant l'isolement des eaux pluviales polluées en cas d'accident (déversement accidentel sur l'aire étanche lors d'un dépotage par exemple), voire de dysfonctionnement du séparateur ou d'analyse d'eau de rejet non conforme.

En cas de remplissage de la cuvette de rétention en cas de précipitations abondantes, l'exploitant pourra faire appel à une société spécialisée qui viendra pomper les eaux et les reliquats de dépotage au fond de la cuvette afin de les traiter dans une filière adaptée au même titre que les déchets de curage des séparateurs à hydrocarbures.

Les réseaux sont localisés sur le plan d'ensemble en annexe 3.

Les stockages d'hydrocarbures inflammables et combustibles sont associés à des cuvettes de rétention étanches faisant à la fois office :

- de bassin de confinement d'une pollution accidentelle liée à un incident au niveau des cuves de stockage ;
- et de bassin de confinement des eaux d'extinction d'un incendie comme détaillé ci-dessous.

Considérant que l'extinction d'un incendie sur un dépôt d'hydrocarbures ne pourra se faire qu'avec de la mousse (agent d'extinction composé d'un mélange d'eau et de produit émulseur), nous avons calculé le volume de confinement des eaux d'extinction (solution moussante) sur la base de l'instruction du 9 novembre 1989. Nous noterons que cette instruction est applicable aux stockages de plus de 1 500 m<sup>3</sup> mais que sur le plan réglementaire, il n'y a à priori pas d'objection à ce qu'il soit appliqué au cas présent comprenant un dépôt de faible dimension bien inférieur à 1 500 m<sup>3</sup>.

Les critères de l'instruction du 9 novembre 1989 sont les suivants :

	Cuvette bitume
Surface moussante	5 litres/m <sup>2</sup> /mn
Surface de la cuvette	84 m <sup>2</sup>
Durée pour extinction	60 mn
Volume de mousse	7 m <sup>3</sup>

**Tableau 5 : Critères d'instruction du 9 novembre 1989 appliqués au projet**

La cuvette de rétention du parc à liants présente une capacité de 84 m<sup>3</sup>. Le volume minimal de rétention est 62,5 m<sup>3</sup> et 7 m<sup>3</sup> sont nécessaires pour accueillir les eaux d'extinction d'un incendie. Le total du volume minimal de liquide à recueillir par la cuvette de rétention du parc à liants est de 67 m<sup>3</sup>. **La cuvette prévue de 84 m<sup>3</sup> est suffisante pour accueillir ces volumes en cas d'incident ou d'incendie.**

Ces aménagements sont localisés sur le plan d'ensemble en annexe 3.

L'appareil d'injection de l'additif pour la fabrication d'enrobés tièdes est disposé sur une aire et l'additif est contenu dans un container inox double paroi de 1200 litres et sous abris. Un container de réserve d'additif est stocké sous abris, d'une contenance de 1 000 litres et placé au-dessus de bacs de rétention de capacité au moins égale.

#### **4.6 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 mesures de lutte contre la pollution de l'air accidentelle seront donc identiques à celles développées contre un incendie.

La chargeuse et la centrale d'enrobage seront entretenus pour éviter tout risque d'incendie et respecteront la réglementation en vigueur en matière d'émission de fumées. Un engin présentant une anomalie d'émission de gaz d'échappement sera arrêté. De même, en cas de détection d'une anomalie en sortie de la cheminée de la centrale d'enrobage (couleur, odeur des fumées, ou bruit suspect), l'exploitant arrêtera au plus vite la centrale d'enrobage en veillant à ne pas aggraver la situation.

Les poussières émises par le traitement des matériaux et la circulation des véhicules par temps sec et venté seront limitées par l'arrosage des pistes et des stocks. La centrale d'enrobage sera également entretenue régulièrement et notamment son dépoussiéreur afin de respecter les valeurs limite d'émission.

Pour éviter tous les risques liés à une éventuelle fuite de gaz naturel dans l'atmosphère, le brûleur du tambour sécheur est équipé des dispositifs de contrôle suivants :

- Contrôle de pression ;
- Contrôle de fuite ;
- Contrôle de flamme ;
- Contrôle de température.

En cas de fuite sur le circuit gaz, une sécurité permet la coupure immédiate du brûleur et de l'arrivée du gaz. La coupure de l'alimentation en gaz est assurée par deux vannes automatiques redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz. Ces vannes sont asservies chacune à des capteurs de détection de gaz et un pressostat. Toute la chaîne de coupure automatique (détection, transmission du signal, fermeture de l'alimentation de gaz) est testée périodiquement (semestriellement pour le moins). La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation.

#### **4.7 Mesures concernant la stabilité des talus et stocks de matériaux**

La stabilité des stocks et des talus sera assurée par les qualités mécaniques intrinsèques des matériaux associées à la mise en forme des stocks ainsi que par la pente des talus.

Les stocks seront mis en forme selon les règles de l'art pour garantir leur stabilité : les matériaux seront régalez au chargeur (ou à la pelle) par couches successives d'environ 1 m d'épaisseur et des redans seront aménagés par décalage de chaque couche. Chaque couche sera nivelée avant le dépôt de la couche suivante. Les stocks ne seront pas concernés par des ravines même en cas de forte pluie.

Le responsable d'exploitation de la plateforme veillera à la stabilité des talus et des stocks. Il donnera les consignes appropriées à son équipe en cas de risque d'instabilité.



#### **4.8 Mesures concernant les actes de malveillance**

Le site est fermé par un portail en dehors des heures travaillées, et signalé par le biais d'un panneau adapté.

#### **4.9 Mesures concernant les risques naturels**

Compte tenu des risques concernés, aucune mesure particulière n'est à prendre.

L'activité sera arrêtée en cas de conditions météorologiques dangereuses (foudre, vent très violent, fortes précipitations).

#### **4.10 Mesures concernant les risques technologiques et industriels**

Compte tenu des risques concernés, aucune mesure particulière n'est à prendre.

Concernant le risque d'incendie, les mesures à mettre en œuvre sont détaillées au chapitre 4.3.

## 5 ACCIDENTOLOGIE

### 5.1 Statistiques concernant les centrale d'enrobage en France entre 1988 et 2012

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles) a été consultée pour des accidents en France sous le terme « Centrale d'enrobage ».

Sur les 40 000 accidents que compte la base de données, 35 concernent les centrales d'enrobage en activité. La consultation de cette base de données entre 1988 et 2013 rend compte des accidents suivants :

N°	Date	Localisation	Cause	Conséquences
575	12/10/1988	01 - AMBERIEU-EN-BUGEY	Le déversement, plusieurs mois auparavant, de fioul, sur une centrale d'enrobage entraîne la pollution des sources du SEMARD.	Une quantité importante de poissons est détruite ainsi que 250 kg de truites dans une pisciculture.
1193	03/07/1989	19 - TULLE	Une centrale d'enrobage déverse accidentellement de l'acide chlorhydrique et des émulsifiants dans la CERONNE.	La faune est atteinte par la pollution.
5033	02/02/1994	42 – ROCHE-LA-MOLIERE	Un épanchement de bitume perdu par une citerne d'une capacité de 30 t s'enflamme au contact du système de chauffage servant à maintenir le réservoir à température constante. Spécialisée dans l'enrobage de voirie, la société propriétaire de la citerne dispose sur son site d'une citerne composée de trois postes mobiles contenant : 25 t de bitume, 25 t de fioul lourd et 5 000 l de fioul domestique.	L'incendie est circonscrit par les 30 pompiers mobilisés après 1h30 de lutte. Les dommages matériels s'élèvent à 1,2 MF.
5183	26/03/1994	14-LE MESNIL-MAUGER	Non précisé	Du fioul est découvert dans un fossé à proximité d'une usine d'enrobés. A la suite d'une baisse du niveau d'eau dans le fossé, les hydrocarbures sont apparus depuis plusieurs jours sur le site. Plusieurs litres se sont infiltrés dans le sol. Les pompiers mettent en place des barrages flottants pour éviter une pollution de la VIE. Plusieurs rats musqués sont retrouvés morts le long du fossé.
5308	16/05/1994	69-SAINT-PIERRE-DE-CHANDIEU	Non précisé.	Un incendie se déclare dans une usine d'enrobés. Il est maîtrisé par les pompiers en 2h30.
8239	03/09/1996	14 - BLAINVILLE-SUR-ORNE	L'incident résulte vraisemblablement d'une augmentation de la pression de vapeur dans le compartiment huile de la chaudière et d'un dysfonctionnement de la soupape. La virole se rompt et l'huile s'enflamme au contact du brûleur.	Le feu se propage au stockage de bitume et de fioul lourd. Les pompiers maîtrisent rapidement le sinistre. Pour prévenir cet incident, un pressostat est installé sur le circuit d'huile. Une explosion suivie d'un incendie se produit dans une centrale d'enrobage.
8102	03/10/1995	59 - BOUCHAIN	Non précisée	Un écoulement d'hydrocarbures provenant d'une entreprise d'enrobés pollue le canal de l'ESCAUT sur 3 000 m <sup>2</sup> . Des produits dispersants sont pulvérisés sur la nappe polluante.
9059	12/05/1996	25-NOMMAY	A la suite d'un acte de vandalisme, dans une fabrique d'enrobés, un incendie se déclare dans un bâtiment de stockage abritant 10 t d'oxyde de fer et 5 t de cellulose. Un poste de détente de gaz naturel sur le site est également touché par les flammes.	Les fours de fabrication sont arrêtés pendant 24 h entraînant une perte de marché de 800 t d'enrobés. Bien qu'un merlon de sable soit construit autour du site, une partie des eaux d'extinction chargées en oxyde de fer se déversent sur le sol et rejoignent la SAVOUREUSE. Une entreprise spécialisée récupère une partie des effluents pollués.
11165	30/07/1997	69 - ARNAS	Dans une centrale d'enrobage, le dessertissage d'un pistolet de remplissage provoque le déversement de 600 l de gasoil dans une cuvette de rétention et 3000 l puis dans le NIZERAND.	Une nappe d'hydrocarbure de 50 m sur 6 m est visible à la surface de l'eau. Les secours mettent en place un barrage flottant pour contenir la pollution et dispersent des produits absorbants
11789	06/11/1997	59 - BOUCHAIN	Non précisée.	Des hydrocarbures et des huiles provenant d'une entreprise d'enrobage polluent l'ESCAUT sur 5 km. Plusieurs boudins absorbants sont installés.
13124	05/06/1998	62-ANNAY	Une fuite de fioul a lieu dans une usine d'enrobés. En fin de poste, un opérateur qui remplit un bidon de fioul pour nettoyer un convoyeur est appelé en renfort pour un dépannage électrique. L'employé quittant les lieux 1 h plus tard oublie de refermer la vanne de prélèvement du gasoil, située sur une canalisation, en amont de la pompe de garage, entre la cuve de 30000 l de fioul et la chaudière.	5 000 l de gasoil se déversent dans le réseau des eaux pluviales puis dans la rivière, le déboureur déshuileur ne pouvant accepter une telle surcharge. Un pompier observe, 17 h plus tard, des nappes éparpillées de gasoil sur le CANAL DE LA DEULE (4 km). Deux barrages sont installés, 9 000 l de fioul seront récupérés malgré de mauvaises conditions météo.
16466	14/09/1999	54 – MONT-SAINT-MARTIN	Un feu se déclare sur la chaudière à fluide thermique d'une installation d'enrobage à chaud de matériaux routiers. Les pompiers maîtrisent l'incendie en 1h30 et arrosent, par précaution, les parois des cuves des goudrons proches. Un court-circuit au niveau de l'armoire électrique serait à l'origine du sinistre.	Le fluide caloporteur utilisé dans l'installation se déverse dans la cuve tampon prévu à cet effet. La chaudière est expertisée avant sa remise en service.
18076	17/06/2001	67 - MARCKOLSHEIM	Un incendie se déclare dans une station d'enrobage à la suite de l'inflammation d'huile.	Non précisé
20163	09/03/2001	18 - SAINT-FLORENT-SUR-CHER	Un dysfonctionnement empêche le démarrage du système d'amenée des produits et provoque une élévation anormale de la température des granulats. Des particules emportées par les gaz de combustion enflamment des filtres à manches contenus dans une enceinte de 7 x 3 x 3 m.	Un feu se déclare sur une centrale d'enrobage peu après la mise en service du brûleur à gaz du tambour sécheur. Les secours refroidissent d'abord le caisson de filtration avant de le remplir. L'intervention (1h45) permet d'éviter la propagation de l'incendie aux installations voisines (stockage de bitume).
21131	20/07/2001	76 - ROUXMESNIL-BOUILLES	Cette pollution provient d'une centrale fixe d'enrobage à chaud, lors d'une livraison de matières bitumineuses par un camion-citerne 2 jours plus tôt. Le dépotage dans une cuve (60 m <sup>3</sup> ) a provoqué une projection d'émulsion bitumineuse par le bras de chargement utilisé pour le remplissage des camions, sa vanne étant restée en position ouverte. Environ 0,5 à 1 t d'émulsion bitumineuse se sont déversées dans la cuvette de rétention dont la vanne de vidange était partiellement fermée et a permis l'écoulement dans le réseau de collecte des eaux pluviales. Le dispositif déboureur/déshuileur situé sur ce réseau n'a pas pu jouer son rôle en l'absence d'entretien et de curage.	Alerté par des riverains, les pompiers interviennent pour limiter une pollution par des hydrocarbures apparue sur 100 m d'un fossé d'écoulement d'eaux pluviales d'une zone industrielle : mise en place de plaques de matériaux absorbants et d'un barrage pour éviter que la pollution rejoigne l'ARQUES, exutoire du fossé.
21134	08/08/2001	76 - MARTAINVILLE-EPREVILLE	Une expertise montre qu'un dérèglement du brûleur d'origine mécanique ou électrique (mauvaise réception des ordres de commande) a pu générer des imbrûlés combustibles explosant sur un point chaud après mélange avec l'air de combustion lors de l'arrêt de la flamme. Une analyse par la méthode de l'arbre des causes montre la possibilité de 16 modes de défaillance possibles.	Dans une centrale d'enrobage, après 20 min de fonctionnement normal, l'opérateur s'aperçoit que la température de l'agrégat baisse dans le four de préchauffe et augmente la puissance de chauffe du brûleur sans résultat. Il arrête le brûleur et une explosion se produit dans le four projetant à plus de 150 m des éléments du pré-séparateur de poussières dans un champ voisin et au-delà d'une route. Le filtre à poussières est soufflé. L'explosion ne fait aucune victime et les dégâts matériels sont limités malgré la proximité de la cabine de pilotage de la centrale (10 m) et la présence d'une cuve de propane (70 m <sup>3</sup> ) à 20 m. Les dommages matériels sont de l'ordre de 2 MF.
21845	14/01/2002	19 - EGLETONS	Plusieurs hypothèses sont retenues pour expliquer l'origine de l'incendie : fuite accidentelle de fioul à proximité du brûleur de la chaudière, défaillance des systèmes de régulation de chauffe ou acte de malveillance (sectionnement de câbles électriques éventuellement pour vol du cuivre).	Un feu se déclare à 5h30 dans une centrale d'enrobage de type mobile, installée à poste fixe et dont la mise en chauffe s'est enclenchée automatiquement à 4 h. Un chauffeur livrant un établissement voisin donne l'alerte. A l'aide de lances à mousse, les pompiers maîtrisent en 45 min le sinistre qui a été alimenté par 4 000 l de fioul. Une société spécialisée pompe 16 m <sup>3</sup> d'eau d'extinction et 8 m <sup>3</sup> d'hydrocarbures. Les cuves de fabrication avec plusieurs tonnes de bitume, ainsi que la chaudière et sa cuve d'alimentation sont détruites.

N°	Date	Localisation	Cause	Conséquences
22022	06/03/2002	89 - SAINT-CYR-LES-COLONS	Un incendie se déclare dans une centrale d'enrobage sur une cuve de 25 000 l de fioul domestique, du côté de l'alimentation du réchauffeur d'une citerne de fioul lourd. Les pompiers maîtrisent le sinistre à l'aide de mousse et une fuite, détectée sur la pompe de transvasement du fioul, est colmatée par la CMIC.	Aucune pollution n'est constatée, les 2 cuves étant installées dans un bac de rétention. La citerne et sa tuyauterie sont endommagées et son calorifuge est détruit. Les gendarmes ouvrent une enquête.
22140	16/11/2001	79-LA PEYRATTE	Le moteur électrique d'une unité de production d'enrobé se met à chauffer et provoque un début d'incendie dans une carrière.	L'intervention rapide des pompiers permet de limiter les dommages matériels.
24536	12/11/2002	76 – SAINT-WANDRILLE-RANCON	Une explosion se produit sur un dépoussiéreur d'une société d'enrobage. En effet, la casse d'une bielle d'alimentation en air de la flamme d'un brûleur du poste d'enrobage a entraîné la mauvaise combustion de gaz et l'accumulation de gaz imbrûlés au niveau du filtre à manche.	Cet accident a eu pour conséquence la destruction des gaines d'air de liaison entre le sécheur et le filtre à manche, du pré-séparateur, du filtre à manches et sa structure et d'un compresseur d'air.
24957	31/03/2003	88-SAINT-ETIENNE-LES-REMIRERONT	Dans une usine de production d'enrobés qui venait de se doter de toutes nouvelles installations, une bride d'un bras de chargement des camions cède. Une émulsion de bitume à 60 °C asperge 4 employés.	Deux d'entre eux sont sérieusement atteints au visage.
26875	26/03/2004	01 - NURIEUX-VOLOGNAT	Dans une centrale d'enrobage, un incendie se déclare en cours de production au niveau du dépoussiéreur.	Seuls des dommages matériels sont à déplorer, le dépoussiéreur étant détruit.
27031	28/04/2004	86-MIGNE-AUXANCES	Un feu se déclare vers 15 h sur une trémie de goudron de 6 t dans une société d'enrobées pour les travaux publics. Les pompiers utilisent une lance à mousse et 2 lances en protection. La capacité est vidangée et les parties métalliques sont refroidies. Les pompiers vérifient l'absence de points chauds résiduels à l'aide d'une caméra thermique. Les secours se replient vers 18 h.	Non précisées
31551	07/09/2005	26-SAVASSE	Dans une usine de fabrication et de transformation de matériaux enrobés, une cuvette de rétention non-étanche au niveau d'un stockage de liants conduit à une pollution du sol par des hydrocarbures liquides. Le sol pollué est décaissé sur 1,5 m de profondeur et 3 m <sup>2</sup> de surface, au niveau de la zone non-étanche de la cuvette de rétention et sous la dalle de celle-ci. Les gravats pollués récupérés sont stockés sur une zone spécifique protégée par une bâche plastique, dans l'attente de leur évacuation vers un centre agréé. Une rétention provisoire est mise en place au niveau de la brèche de la cuvette, le fond de celle-ci étant recouvert d'une couche de bitume figée sur une surface importante.	L'exploitant prend plusieurs engagements : prélèvements et analyses pour vérifier l'impact de la pollution sur le sous-sol, nettoyage et remise en état de la rétention, installation de 2 piézomètres en aval de l'établissement pour surveiller la qualité des eaux souterraines.
32636	14/01/2007	91-MEREVILLE	De l'acide chlorhydrique provenant d'une cuve de 10 000l se répand sur 500 m <sup>2</sup> à l'extérieur d'une usine d'enrobés routiers à la suite d'une défaillance du bac de rétention.	Les habitations voisines sont confinées. Les services de secours stoppent la fuite après la fermeture de la vanne. Les mesures de toxicité de l'air dans le voisinage et dans l'agglomération se relèvent négatives et permettent de lever le confinement. La neutralisation du produit par évaporation et absorption dans un sol calcaire est de longue durée.
34773	26/06/2008	72-LE BAILLEUL	Dans une usine de fabrication d'enrobé, un feu se déclare vers 9h30 sur une chaudière à la suite de la rupture du serpent d'huile de chauffe (température 330°C, pression 7 bars). Les pompiers éteignent l'incendie avec 4 extincteurs à poudre.	Aucun blessé et aucune conséquence environnementale ne sont à déplorer mais 20 employés sont en chômage technique.
38067	05/04/2010	57 - HEMING	Dans une usine fabriquant de l'enrobé soumise à autorisation, un feu se déclare vers 6 h sur une cuve de 3 m <sup>3</sup> de bitume. Une fuite d'huile à 200 °C du circuit de réchauffage se serait enflammée en partie basse de la cuve.	Une cinquantaine de pompiers protège le reste du stock de l'usine et éteint l'incendie vers 8 h avec 1 lance à mousse.
38088	16/04/2010	13-LAMANON	Dans une unité de production d'enrobés routiers, une explosion se produit vers 14h50 alors que les employés de l'entreprise nettoient un tapis roulant utilisé pour le chargement d'enrobés.	Un ouvrier est brûlé par des gouttes de gazole dont certaines ont été projetées jusqu'à 100 m et un autre est blessé à la tête par un morceau de tôle. Un déversement de gazole mal maîtrisé (quantité trop importante ?) sur le tapis roulant encore chaud serait à l'origine de la déflagration.
38720	02/08/2010	64-LACQ	A 13h22, le tube d'un malaxeur d'enrobé prend feu à proximité du site d'extraction gazière de Lacq. A l'arrivée des secours, il n'y a plus de flamme dans l'appareil. Après concertation avec l'exploitant, 1 fourgon de pompiers refroidit le malaxeur pendant 1h30.	L'incendie n'a aucune conséquence sur l'activité de l'entreprise
39133	09/08/2010	10-SAINT-PARRES-LES-VAUDES	Lors du dépotage vers 9h20 d'un camion-citerne de bitume dans une usine d'enrobés, 5 à 10 tonnes de bitume sont déversées dans une cuvette de rétention. Plusieurs causes seraient à l'origine de l'accident: absence du chauffeur au poste de dépotage lors du transvasement l'empêchant ainsi d'actionner l'arrêt d'urgence, défaillance d'un capteur de niveau sur la cuve sensé arrêter les pompes.	L'exploitant nettoie et évacue le bitume froid. Il prévoit de remplacer les capteurs de niveau, d'ajouter une 2ème sécurité mécanique (niveau haut avec piquage sur le trop plein par exemple), d'optimiser la surveillance vidéo lors du dépotage (en élargissant le champ visuel par exemple), de sensibiliser les chauffeurs sur l'obligation de présence à proximité immédiate du poste de dépotage et d'instaurer périodiquement un contrôle du bon fonctionnement des niveaux des cuves
40595	22/02/2010	88- ST ETIENNE LES REMIREMONT	Lors d'un épisode pluvieux, 10 à 15 l d'hydrocarbure proviennent du système défaillant de collecte et traitement des eaux de chaussées d'une centrale d'enrobage à chaud de matériaux routiers implantée sur les berges d'un affluent de la rivière	Les berges sont polluées sur 2 km. Le rejet s'est produit au cours d'une phase de maintenance de la centrale. L'entretien du revêtement de l'aire de dépotage et du réseau de collecte du site était insuffisant, le séparateur sous-dimensionné était saturé et le bassin de rétention des eaux pluviales situé hors site entre le point de rejet de l'exploitant et le cours d'eau ne disposait pas de moyen d'obturation
40966	21/09/2011	05 - ROCHEBRUNE	Un incendie se déclare sur le filtre à air d'une centrale mobile.	L'approvisionnement en eau nécessite la mise en place d'une noria de camions citernes des pompiers et de chantier. Les employés ne sont pas placés en chômage technique mais une perte de cadence sur le chantier alimenté par la centrale est constatée
41512	19/12/2011	64-BAYONNE	Lors de travaux de maintenance réalisés par un sous-traitant sur un système électrique, un feu se déclare vers 10h50 dans un local technique d'une société d'enrobés soumise à autorisation.	Un employé présent à proximité est gravement brûlé (mains et visage). Les pompiers l'évacuent puis éteignent l'incendie avant qu'il ne menace les bureaux et les cuves d'enrobés. Les secours quittent le site à 13h50.
42158	11/05/2012	40-CAUNA	Un feu se déclare vers 12h30 sur un malaxeur d'enrobé à la suite d'une élévation de la température du produit. Les secours installent des lances en prévention et vidangent la capacité, puis quittent les lieux vers 15h20.	L'entreprise, employant 4 personnes, sera en fermeture technique pendant 8 jours.

N°	Date	Localisation	Cause	Conséquences
43319	23/01/2013	37- MARIGNY-MARMANDE	Un feu se déclare au petit matin dans une centrale d'enrobés, au niveau de l'alimentation en fioul d'une chaudière à fluide caloporteur utilisée pour réchauffer une cuve de 45 m³ de bitume. Les flammes menacent une cuve de 30 m³ de fioul remplie au dixième. Le chef de poste, alerté par un message "défaut chaudière fluide" reçu sur son téléphone à 6h45, se rend sur place et alerte les pompiers à 7h45. A l'arrivée des premiers camions à 8 h, le sinistre s'est propagé à un conteneur métallique utilisé comme atelier. Celui-ci abrite l'ensemble des extincteurs du site, regroupés en prévision d'un contrôle prévu le jour-même, ainsi qu'un cadre à souder (bouteilles d'oxygène et d'acétylène) et 3 bouteilles de propane. La réserve de 11 m³ d'eau présente sur site étant insuffisante, les pompiers s'approvisionnent par camion au point d'eau le plus proche (distant de 3 km) pour éteindre les flammes et refroidir la cuve de bitume (température montée à 210 °C). La bouteille d'oxygène éclate. Les pompiers confinent pendant 1h30 les 10 habitants de 3 maisons situées à 400 m et dégarnissent le calorifuge de la cuve afin d'accélérer son refroidissement. Les eaux d'extinction sont contenues dans une rétention. Les bassins de rétention des cuves, utilisés pour retenir les eaux d'extinction, présentent des fuites. L'exploitant contient le rejet en réalisant un merlon en terre.	A l'issue de l'accident, la cuve de bitume est fortement endommagée et la citerne de fioul est déformée par le rayonnement thermique, sans fuir. Un élu et la presse locale se sont rendus sur place.  Avertie par la préfecture dans la matinée, l'inspection des installations classées se rend sur place à 14h30 et propose au préfet de prendre un arrêté de mesure d'urgence imposant le pompage et le traitement des eaux d'extinction et déchets solides par une société spécialisée, le décapage des terres souillées par les eaux et la sécurisation des installations avant reprise de l'enrobage à froid. L'inspection propose également la mise en demeure de l'exploitant de respecter son arrêté préfectoral d'autorisation avant toute reprise de l'enrobage à chaud : faire contrôler ses installations électriques (le dernier contrôle remonte à plus de 2 ans avant l'accident), faire réparer ses bacs de rétention et remettre en état le dispositif de chauffage détruit par l'incendie.

**Tableau 6 : Historique de l'accidentologie répertorié sur les centrales d'enrobage en France entre 1988 et 2013**

Accidents corporels 3% (1 cas)	concernant	-Hydrocarbures (1 cas) :3%	causes	Défaillance matériel (1 cas) : 3%	Conséquences	Blessure (1 cas) : 3%
Pollution des eaux et du sol 34 % (12 cas)	concernant	- Hydrocarbures (10 cas) : 29%	causes	- Fuite (cuve stockage détériorée ou non conforme, erreur de manipulation) (2 cas) : 6 %	Conséquences	- Pollution milieu naturel (rivière, lac et/ou sol) (11 cas) : 31%
		- Autre produit (2 cas) : 6%		- Erreur de manipulation (5 cas) : 14%		- Sans conséquence (1 cas) : 3%
Incendie 54 % (19 cas)	concernant	- La centrale d'enrobage (13 cas) : 37 %	causes	- Echauffement machines (8 cas) : 23%	Conséquences	- Dégâts matériels sur site sans conséquences majeures (10 cas) : 29%
		- Stockage hydrocarbures (6 cas) : 17%		- Fuite d'huile (2 cas) : 6%		- Dégâts matériels sur site avec conséquences importantes (baisse d'activité et chômage technique) (4 cas) : 11%
Explosion 11% (4 cas)	concernant	- la centrale d'enrobage (4 cas) : 11%	causes	- Défaillance électrique (2 cas) : 6%	Conséquences	- Non précisé (4 cas) : 11 %
				- Incendie (1 cas) : 3%		- Vandalisme (1 cas) : 3%
				- Erreur d'entretien (1 cas) : 3%		- Sans conséquence (3 cas) : 9%
				- Défaillance de la centrale d'enrobage (2 cas) : 6 %		- Blessure (1 cas) : 3%

**Tableau 7 : Répartition par nature des accidents survenus sur les centrales d'enrobages sur la période 1988-2013**

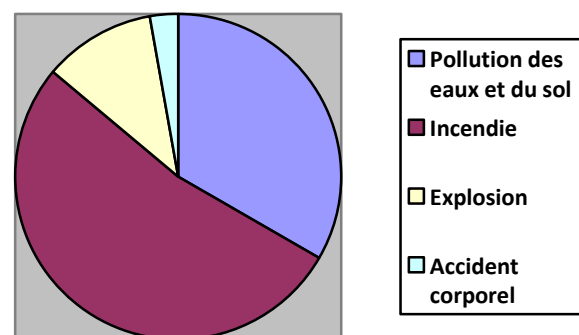
Il ressort de l'analyse statistique des accidents concernant les centrales d'enrobage :

- La majorité des accidents (54%) sont des incendies dont les conséquences sont principalement des dégâts matériels ainsi que plus rarement des blessures ;
- Les pollutions des eaux et du sol représentent 34 % des accidents recensés et concernent le milieu naturel (ruisseaux et rivières principalement) ;
- Les explosions sont rares : 4 cas en 25 ans dont une induite par un incendie, une liée à une erreur d'entretien et les deux autres par un dysfonctionnement du tambour sécheur ;
- Les accidents corporels en tant que tels sont rares mais on note que 3 accidents (1 incendie, 1 explosion et 1 accident corporel) ont provoqués des blessés.

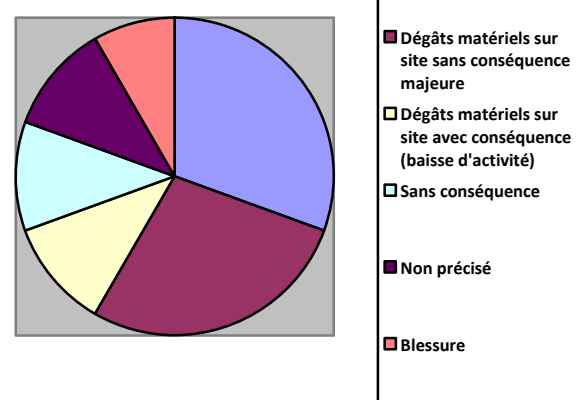
Compte tenu des éléments exposés ci-dessus (potentiels de dangers identifiés et accidentologie) et en référence aux guides de l'état de l'art des différentes professions et textes réglementaires, la liste des phénomènes dangereux liés à la nature des produits et matières, à leur mise en œuvre ainsi qu'aux procédés et installations techniques sur le site, est présentée dans le tableau suivant.

Type d'emploi	Localisation	Produit	Phénomène Dangereux
Stockage	Cuves	Produits chimiques et bitumeux	Incendie
Stockage	Cuves	Produits chimiques et bitumeux	Déversement de produit
Dépotage	Zone de dépotage	Produits chimiques et bitumeux	Incendie
Dépotage	Zone de dépotage	Produits chimiques et bitumeux	Déversement de produit
Chauffage	Chaudière	Fluide caloporteur	Incendie
Chauffage	Chaudière	Fluide caloporteur	Déversement de produit

**Tableau 8 : Phénomènes dangereux liés à la nature des produits et matières mise en œuvre sur une centrale d'enrobage**



**Figure 4 : Répartition graphique des accidents, par type, pour les centrales d'enrobage entre 1988 et 2013 (d'après BARPI)**



**Figure 5 : Répartition graphique des conséquences des accidents, par type, pour les centrales d'enrobage entre 1988 et 2013 (d'après BARPI)**

## 5.2 Probabilité d'occurrence des accidents dans les centrales d'enrobage en France

Aujourd'hui en France, on compte environ 500 centrales d'enrobage à chaud en service, dont 400 fixes et 100 mobiles réparties à parité entre le type continu et le type discontinu (source : www.planete-tp.com).

Cette donnée permet, à partir de l'accidentologie définie auparavant, de calculer les probabilités d'occurrence des accidents en France dans les centrales d'enrobage, et de classer ces probabilités suivant la classification de l'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005 :

Classe de probabilité \ Type d'appréciation	E	D	C	B	A
qualitative <sup>1</sup> (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants) <sup>2</sup>	« événement possible mais extrêmement peu probable » : <i>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années installations..</i>	« événement très improbable » : <i>s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</i>	« événement improbable » : <i>un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.</i>	« événement probable » : <i>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	« événement courant » : <i>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>
semi-quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 du présent arrêté				
Quantitative (par unité et par an)					
	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-2</sup>	

Tableau 9 : Définition des classes de probabilité suivant l'annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005

Le calcul réalisé est le suivant (exemple du risque incendie) : 19 incendies ont eu lieu sur des centrales d'enrobage, en 25 ans (entre 1988 et 2013) sur 500 centrales d'enrobages, représentent une probabilité P de 19 / 500 = 0,038. La probabilité annuelle P<sub>A</sub> est égale à P/25 = 0,02/25 = 1,52 E-03.

Accident	Recensement au niveau national (en nombre)	Occurrence des accidents sur 500 installations sur 25 ans	Probabilité annuelle	Classification
Accidents corporels	1	0,002	8 E-05	D
Pollution des eaux et du sol	12	0,024	9,6 E-04	C
Incendie	19	0,038	1,52 E-03	B
Explosion	4	0,008	3,2 E-04	C

Tableau 10 : Classes de probabilités des accidents dans les centrales d'enrobage en France depuis 25 ans

Les risques les plus probables sur le site seront donc :

- un incendie,
- une pollution des eaux et du sol,
- une explosion,
- un accident corporel.

L'analyse de ces risques est présentée au chapitre suivant.

## 6 ANALYSE DES RISQUES, DE LEUR CINÉTIQUE ET DE LEUR ZONE D'EFFET

### 6.1 Pollution des eaux et du sol

#### 6.1.1 Scénarios envisageables

Une pollution des eaux et du sol par des hydrocarbures provenant du réservoir de la chargeuse, ou lors du ravitaillement d'un engin, groupe électrogène ou du dépôtage du parc à liants, est possible à cause :

- d'une fuite (rupture d'un flexible),
- d'un accident (collision, choc d'un engin avec un bloc, une installation, une cuve),
- d'une erreur de manipulation,
- d'un acte de malveillance (perçage d'un réservoir, d'une cuve, d'un flexible).

#### 6.1.2 Vecteurs de propagation

La propagation de la pollution peut être plus ou moins rapide en fonction de :

- La pente du sol,
- La présence de drains naturels (fissures,...),
- La présence de barrières naturelles.

De plus, la plateforme est terrassée à flanc d'un relief d'une pente de 10% environ, et les terrains sont donc situés sous le terrain naturel sur ses bordures Nord, Ouest et Sud. La faible pente des deux niveaux dirige naturellement les eaux vers un point bas situé en limite Nord-Est du site. Cette configuration, ainsi que l'absence de pente importante, de drains naturels ne concourent pas à une aggravation des vecteurs de pollution.

#### 6.1.3 Intérêts à protéger

Le principal intérêt à protéger est la masse d'eau souterraine située à faible profondeur au droit de la plateforme (pas de données précises, cependant la nappe est affleurante en plusieurs points du plateau des Costières).

Il n'y a pas de captage AEP ou de périmètre de protection associé dans un rayon de 2 km autour de la plateforme.

Le cours d'eau le plus proche de l'installation est le Canal des Costières situé à 1150 m au plus proche de l'emprise autorisée de l'installation.

L'eau du Canal des Costières est issue du Canal Philippe Lamour (ou Canal du Bas-Rhône Languedoc) via la station de pompage Aristide Dumont, à la pointe Sud de la commune de Bellegarde. Il est lui-même dérivé du Rhône en amont d'Arles.

#### 6.1.4 Cinétique

La cinétique de pollution des eaux et du sol est étroitement liée à la perméabilité du sous-sol.

Au droit de la plateforme, les formations des Cailloutis Villafranchiens et des sables jaunes de l'Astien sont affleurantes, et présentent des perméabilités fortes.

Les caractéristiques hydrodynamiques de la masse d'eau souterraine sont les suivantes :

- La transmissivité est comprise entre  $10^{-2}$  et  $10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s.
- Le coefficient d'emmagasinement est de 10 %
- La vitesse d'écoulement est de l'ordre de : 0,5 à 5 m/jour.

Ainsi, la durée de propagation se compte au moins en heures, ce qui laisse tout-à-fait le temps de prévenir les riverains, et, si nécessaire, les autorités compétentes qui prendraient les dispositions nécessaires en cas de pollution des eaux souterraines.

### 6.1.5 Effets possibles de l'accident

Les hydrocarbures possèdent un fort pouvoir de dilution et sont donc par conséquent pernicieux à des doses très faibles. Une teneur de 1/10000 à 1/100000 en volume donne un goût désagréable à l'eau. A cette teneur, l'eau ne présente aucun danger pour la santé humaine. Ceci permet d'éviter tout risque de consommation d'eau dangereuse pour la santé.

Un litre de gazole suffit pour dégrader entre 1000 et 5000 m<sup>3</sup> d'eau (Castany, 1982). Ainsi, 270 litres de gasoil non routier (équivalent au plus gros réservoir présent sur le projet de centrale d'enrobage) est susceptible de dégrader jusqu'à 1 350 000 m<sup>3</sup>.

### 6.1.6 Effets dominos et sur-accidents possibles

Un effet domino correspond à l'action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène.

Le site du projet vient s'inscrire à proximité immédiate d'une centrale à béton et d'un site de traitement des déchets inertes du BTP. Ces différentes installations de traitement ont mis en œuvre des mesures de protection des eaux propres et sont soumises à des contrôles stricts dans le cadre de leurs exploitations.

Il n'y a pas, dans le secteur du projet, d'effet domino possible pouvant être déclenché par une pollution des eaux et du sol.

### 6.1.7 Gravité - conclusion

Les moyens préventifs qui seront mis en place pour le projet de centrale d'enrobage (aire étanche accueillant l'ensemble des installations : centrale, aire de ravitaillement en carburant, parking VL ; volume de rétention adéquats des cuves de produits polluants, système d'obturation automatique des séparateurs à hydrocarbure en cas de saturation) permettent de limiter à l'emprise du site la pollution des eaux et du sol engendrée par un déversement accidentel d'hydrocarbures.

Concernant les eaux souterraines, la cinétique du phénomène laisse suffisamment de temps à l'exploitant pour traiter le problème.

En conclusion, le risque de déversement accidentel d'hydrocarbure sur le site ne présente pas de dangers significatifs pour les captages AEP et forages les plus proches ni pour les eaux superficielles.

La gravité de ce phénomène peut être qualifiée de **modérée** selon l'annexe III 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.

**Tableau 11 : Définition des niveaux de gravité suivant l'annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005**

## 6.2 Accidents corporels

### 6.2.1 Scénarios envisageables

Un accident corporel peut avoir lieu lors d'un accident avec la chargeuse (piéton-engin ou véhicule-engin), lors de la manipulation et du transport des matériaux, lors d'une maintenance des installations de traitement ou de production.

Un accident est également possible à proximité des armoires et installations électriques situées sur le site.

Etant donné que des dispositions et des consignes de sécurité sont mises en place (protections individuelles, règles de circulation...), la plupart des accidents seront dus à une défaillance humaine (non-respect des consignes de sécurité).

### 6.2.2 Intérêts à protéger

Ce sont surtout les intérêts humains qui sont exposés à ce risque. Ce risque restera confiné à l'emprise de la plateforme. L'ensemble des personnes susceptibles de venir sur la plateforme est averti des consignes de sécurité ainsi que des risques encourus. Les clients venant chercher des matériaux au niveau de la zone de négoce sont cantonnés à ce secteur (cf. Figure 7 : Plan des zones de risque page 51).

Seuls les professionnels venant travailler sur la plateforme sont exposés : salariés, sous-traitants, intervenants extérieurs ponctuels.

### 6.2.3 Cinétique

La cinétique d'un accident corporel peut être très variable : elle peut être instantanée (renversement par un engin, chute, brûlure, ...) mais aussi plus lente (noyade).

### 6.2.4 Effets dominos et sur-accidents possibles

Il faudra veiller à ce que les situations d'accident ne conduisent pas à un sur-accident : par exemple, si une collision a lieu entre un engin et un véhicule, celle-ci pourrait engendrer une perte d'hydrocarbures (et en voie de conséquence une pollution des eaux et du sol) ou un incendie. Les mesures de prévention et d'intervention mises en œuvre sur le site et complétées par l'exploitant de la centrale d'enrobage, réduisent significativement ces risques.

### 6.2.5 Gravité - conclusion

Etant donné les mesures de prévention qui sont mises en place sur le site, la gravité de ce phénomène peut être qualifiée de **modérée** selon l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005.

## 6.3 Incendie

### 6.3.1 Scénarios envisageables

Un incendie pourrait être causé par :

- un accident entre la chargeuse et un véhicule ;
- une défaillance humaine (fumer à proximité du ravitaillement en carburant...) ;
- un court-circuit électrique ;
- une inflammation du gasoil non routier s'étant répandu dans l'aire de rétention ;
- un travail par points chauds non maîtrisé ou dans de mauvaises conditions ;
- un acte de malveillance ;
- un échauffement anormal au niveau du tambour sécheur-malaxeur ;
- une défaillance au niveau du système de maintien en température du parc à liants ;
- la foudre.



C'est le parc à liants de la centrale d'enrobage qui représente le principal risque d'incendie sur le site du projet. Les distances des zones d'effets thermiques d'incendie de ces stockages ont été évaluées pour connaître les distances d'effets par rapport aux limites de propriété de l'installation et d'effets sur les tiers.

### 6.3.2 Intérêts à protéger

Les intérêts à protéger sont, en premier lieu, les personnes travaillant sur le site. Un incendie sur le site pourra également occasionner des dégâts matériels.

Etant donné que les activités sur la plateforme s'effectuent sur un sol mis à nu dans une zone terrassée en contrebas du terrain naturel, il est très improbable que le feu puisse se propager à l'extérieur du site. De plus, le site est encadré par la route communale à l'Est, deux installations (centrale à béton et site de valorisation et de stockage de déchets inertes) au Sud et au Nord, et par l'aéroport à l'Ouest

### 6.3.3 Vecteurs de propagation

Les facteurs de propagation d'un incendie sur le site sont :

- La puissance et la direction du vent ;
- L'apport de comburant ;
- Le débit calorifique.

### 6.3.4 Cinétique du feu du parc à liants

La durée d'un incendie d'une cuve d'hydrocarbure est de l'ordre de l'heure et dépend directement de la quantité et de sa nature.

### 6.3.5 Effet possible de l'accident

Le calcul des flux thermiques repose sur l'équation générale des rayonnements thermiques qui tient compte à la fois de l'atténuation du flux due à la distance et du facteur de configuration. Pour les liquides inflammables (cas du fioul domestique), le flux thermique induit peut être modélisé par la formule de MICHAELIS (équation générale des rayonnements thermiques simplifiée au cas spécifique des liquides inflammables) :

$$\Phi = 0,05 \Phi_0 K1 \mu (\text{Deq}^2/x^2)$$

Avec : **K1** : vitesse de combustion  
**Deq** : diamètre équivalent  
**μ** : facteur d'atténuation de l'air  
**x** : distance du point considéré au centre du feu

L'application de cette équation permet de déterminer la distance **x** pour les trois rayonnements seuils suivants, définis à l'annexe II de l'arrêté du 29 septembre 2005, dans le cas de l'incendie d'une nappe de fioul domestique répandue dans la cuvette de rétention des cuves de 20 m<sup>3</sup> de GNR en cas de fuite de cette dernière ou sur l'aire étanche de ravitaillement en carburant suite à un incident lors de l'opération de remplissage du réservoir de la chargeuse (dysfonctionnement du pistolet automatique par exemple) :

- ✓ 3 kW/m<sup>2</sup> (dangers significatifs pour la vie humaine) ;
- ✓ 5 kW/m<sup>2</sup> (dangers graves pour la vie humaine, destruction de vitre) ;
- ✓ 8 kW/m<sup>2</sup> (dangers très graves pour la vie humaine, dégâts sur structures).

Un tel évènement est exceptionnel car il nécessite la combinaison de deux accidents : l'épanchement d'une nappe d'hydrocarbures puis son inflammation par une source d'ignition peu probable – les installations électriques sont sécurisées et il est interdit de fumer sur l'aire de stockage et de ravitaillement en carburant.

	Pour la longueur de la nappe 9,8 m	Pour la largeur de la nappe 8,6 m
<i>Distance sur la médiatrice pour laquelle il peut y avoir des dangers très graves pour la vie humaine (effets létaux significatifs – flux thermique de 8 kW/m<sup>2</sup>)</i>	9,6 m	9,0 m
<i>Distance sur la médiatrice pour laquelle il peut y avoir des dangers graves pour la vie humaine (premiers effets létaux – flux thermique de 5 kW/m<sup>2</sup>)</i>	13,3 m	12,7 m
<i>Distance sur la médiatrice pour laquelle il peut y avoir des dangers significatifs pour la vie humaine (effets irréversibles – flux thermique de 3 kW/m<sup>2</sup>)</i>	18,5 m	17,9 m

**Tableau 12 : Distances maximales aux pieds de la rétention pour les flux thermiques reçus de 3 et 5 et 8 kW/m<sup>2</sup>**

En cas de feu généralisé du parc à liants, les flux thermiques dégagés restent confinés dans l'emprise de la plateforme (dans le cas extrême de l'incendie généralisé du parc à liants, les flux à 3 kW/m<sup>2</sup> sont distants de 18,5 et 17,9 m autour de la cuvette de rétention du parc). Les riverains ne sont donc pas concernés par les risques induits par les flux thermiques du parc à liants.

Les produits polluants stockés sur la plateforme se trouvent en dehors des flux thermiques générés en cas d'incendie des cuves d'hydrocarbures.

Compte-tenu du positionnement de la future centrale d'enrobage au Nord-Ouest de la plateforme, le flux thermique à effet domino de 8 kW/m<sup>2</sup> n'intercepte pas d'autres installations ou activités de la plateforme.

L'exploitation des installations sur la plateforme ne sera pas à l'origine de phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets sur les tiers.

# PLAN DES FLUX THERMIQUES

ATDx

Echelle 1/1000 - Coordonnées Lambert 93 - NGF  
16\_01\_08\_PLAN\_PROJET\_CENTRALE.DWG

28 avril 2016

N= 6295.300



- Flux thermique à 8 kW/m<sup>2</sup>
- Flux thermique à 5 kW/m<sup>2</sup>
- Flux thermique à 3 kW/m<sup>2</sup>

N= 6295.200

N= 6295.200

Friche 919

Bennes de déchets

Zone de stock

Plateforme

921

N= 6295.200

922

Zone

405

920

927

813

N= 6295.100

Friche



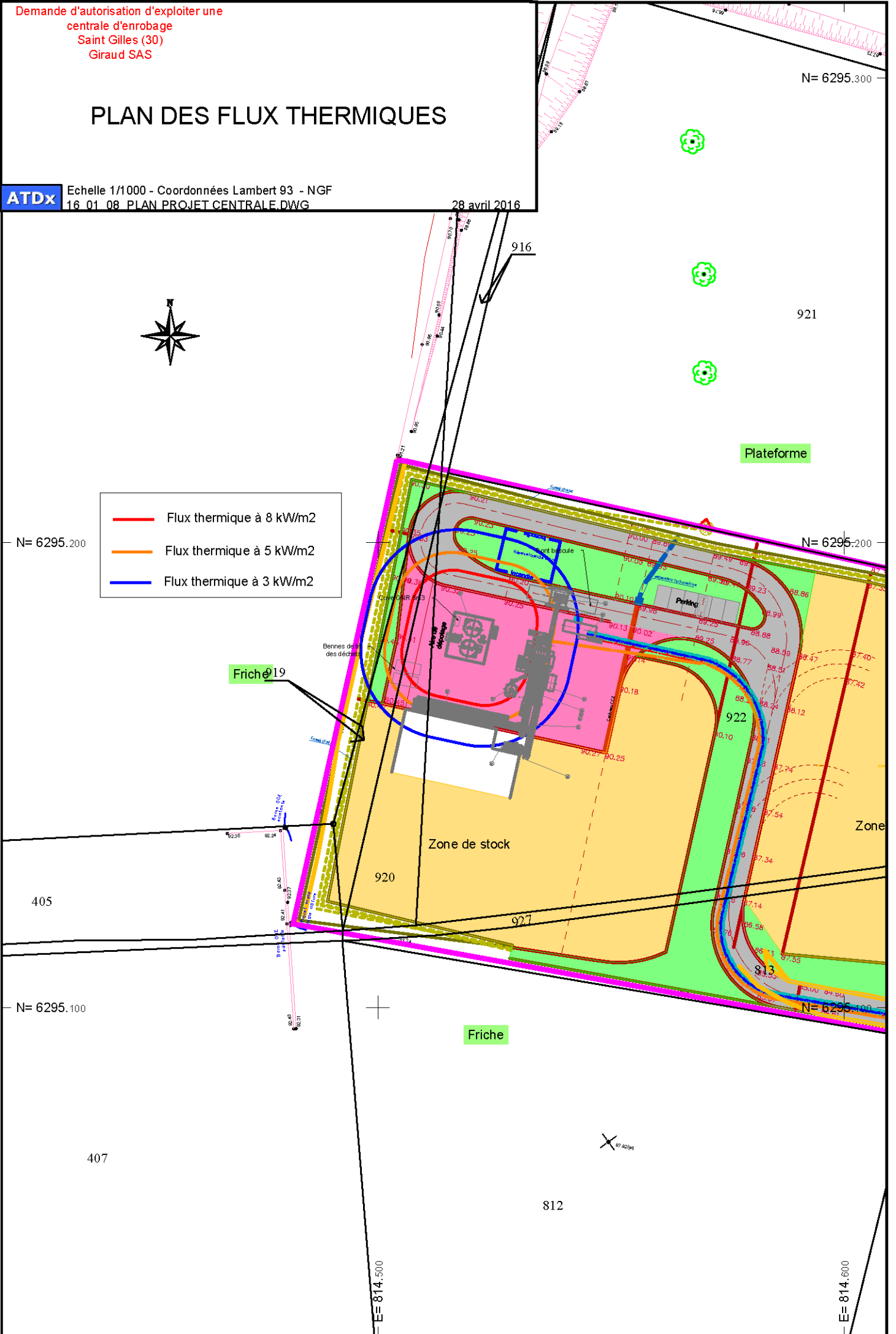
812

N= 6295.100

407

E= 814.500

E= 814.600



### 6.3.6 Effets dominos possibles

La cuvette de rétention du parc à liants sera implantée à proximité de la centrale d'enrobés, mais hors de la zone des flux thermiques d'effets létaux significatifs qui constitue la zone de risque d'effets dominos.

En cas d'incendie du parc à liants, il n'est cependant pas exclu, si le feu n'est pas tout de suite éteint à l'aide d'un extincteur, que le feu se propage rapidement et que les flux thermiques endommagent la structure de la centrale.

La cuvette de rétention du parc à liants est éloignée du poste de détente du gaz naturel. Ce dernier est situé en dehors de toutes les zones de flux thermiques (plus de 20 m). Il n'est donc pas susceptible d'y avoir un effet domino en cas d'incendie au niveau du parc à liant.

Un autre phénomène dangereux est la propagation de fumées, dues à un incendie, en dehors du site.

L'effet dominos redouté serait alors une gêne (respiratoires, visuelles, ...) des conducteurs de véhicules sur la route communale qui longe le site à l'Est liée aux fumées de l'incendie sur la plateforme, occasionnant un accident. Néanmoins, si un tel effet a lieu, les services de lutte contre les incendies prévenus prendraient les dispositions nécessaires pour prévenir ce risque (coupure de la circulation sur la route et mise en place d'un itinéraire de déviation).

De même, un autre effet domino serait une gêne visuelle pour le trafic aérien de l'aéroport voisin. Là encore, les services de lutte contre les incendies prévenus prendraient les dispositions nécessaires pour prévenir ce risque (interruption du trafic aérien, déviation éventuelle des appareils souhaitant atterrir vers un autre aéroport).

### 6.3.7 Gravité - conclusion

Etant donné que les infrastructures citées plus haut seront implantées en respectant les prescriptions concernant le feu de nappe, les risques engendrés par un incendie de feu de nappe resteront confinés sur l'emprise du site. Il faut également rappeler que l'environnement mis à nu et minéral du site et de son environnement immédiat, réduit très fortement le risque de propagation de l'incendie à l'extérieur du site.

Dans ces conditions, les risques encourus par les personnes à l'extérieur du site ne seront pas létaux. La gravité est donc estimée **modérée**, selon l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005.

## 6.4 Explosion

### 6.4.1 Scénarios envisageables

Une explosion sur le site peut être causée par :

- Une défaillance du tambour sécheur-malaxeur ;
- Une défaillance du dépoussiéreur ;
- La propagation d'un incendie à un élément explosif.

Etant donné les distances de dangers définies auparavant pour les incendies pouvant avoir lieu sur le site, l'environnement minéral du site et l'éloignement des bouteilles de gaz stockées en dehors des flux thermiques, le dernier scénario envisagé est très improbable.

### 6.4.2 Intérêts à protéger

Les intérêts à protéger sont principalement localisés dans l'emprise du projet. Il s'agit du personnel travaillant sur le site et du matériel.

Des projections hors du site pourraient également occasionner des dégâts matériels au niveau du site BIOCAMA au Sud du projet. Il s'agirait principalement des stocks de matériaux.

### 6.4.3 Cinétique

Par définition, une explosion est un phénomène instantané.

### 6.4.4 Effets dominos et sur-accidents possibles

Un effet domino possible au niveau de la centrale d'enrobage serait la détérioration d'une cuve de produit polluant entraînant un déversement au sol. Les mesures prévues en cas de déversement et de pollution accidentelle seront alors mises en place pour circonscrire et éliminer la pollution.

Un autre effet domino possible serait la déstabilisation des matériaux présents en limite Nord du site BIOCAMA. Une reprise rapide de ces stocks assurerait leur stabilité.

**6.4.5 Gravité – conclusion**

Le risque d'explosion ne présente pas de dangers significatifs à l'extérieur du site. La gravité de ce phénomène est **modérée**, selon l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005.

**7 GRILLE DE CRITICITE**

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

**Tableau 13 : Grille de criticité d'après la circulaire du 10 mai 2010**

D'après les évaluations de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences des accidents présentées ci-avant, les accidents identifiés pour le présent projet peuvent être classés comme suit dans la grille de criticité (établissement nouveaux) :

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

**Tableau 14 : Evaluation de probabilité d'occurrence par aléa**

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 4.

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

## 8 METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

### 8.1 Organisation de la sécurité

#### 8.1.1 Documentation et responsabilités

L'hygiène, la sécurité et la protection de l'environnement reposeront sur le responsable du site qui possèdera une connaissance spécifique en matière de sécurité.

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

Le manuel comprendra des consignes générales :

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

Des dossiers de prescriptions seront également distribués au personnel.

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

### 8.2 Moyens de secours privés

Ils comprennent :

- Moyens d'extinction : des extincteurs en nombre suffisant et contrôlés annuellement seront présent dans la chargeuse, dans ou à proximité de la centrale d'enrobage et dans les installations annexes (aire de ravitaillement en carburant, local technique, bureau). Ils seront adaptés au type d'incendie (eau, poudre, CO<sub>2</sub>), pour combattre tout éventuel début d'incendie et empêcher sa propagation.
- Réserve d'eau d'extinction de 120 m<sup>3</sup> ou une borne incendie à disposition des services d'incendie et de secours.
- Moyens de secours corporels : une trousse de première urgence sera présente sur le site, au niveau du bureau. Elle est à disposition des secouristes du travail. Un registre de soin se trouvera à proximité de la trousse et permettra l'enregistrement de tous les soins. Sur le site, sera toujours présent au moins un Sauveteur Secouriste du Travail. En cas de travail isolé, chaque salarié disposera d'un téléphone portable en permanence sur lui.
- Moyens de lutte contre la pollution : tout moyen disponible sur le site et notamment la chargeuse, les stocks de matériaux et les équipements étanches (aire de dépotage ou de ravitaillement et couverture absorbante) seront réquisitionnés pour la lutte contre la pollution. Des kits de dépollution adaptés aux pollutions de sol (type PolluKit) seront disponibles en permanence sur le site et dans la chargeuse.

### 8.3 Moyens de secours publics

#### ✓ Pour l'alerte

Sur le site seront présents un ou plusieurs téléphones portables. Les coordonnées des personnes à alerter et les consignes à suivre en cas d'incendie, d'accident, de noyade ou de pollution seront affichées en caractère lisible dans le local du personnel.

Un plan d'urgence et d'évacuation sera affiché dans le local du personnel. Le volet incendie de ce plan sera défini en collaboration avec les pompiers du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de Côte-d'Or.

#### ✓ L'accès

L'accès au site des secours publics sera maintenu dégagé systématiquement.

#### ✓ Traitement de l'alerte

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

Le centre d'intervention du Service Départemental d'Incendie et de Secours le plus proche du site est celui de de Saint-Gilles. Ce centre est situé à 10 minutes en voiture environ du site.

Le temps d'intervention entre le déclenchement d'une alarme et l'arrivée sur le site est très court (inférieur à 15 minutes).

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

Seront également sollicités si nécessaire :

- Samu,
- Centre hospitalier le plus proche.

### **8.4 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 seront 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 présenteront la plupart du temps des effets réversibles et/ou qui resteront limités à l'enceinte du site.

#### **8.4.1 Pollution des eaux et du sol**

Le risque de pollution des eaux et des sols peut être lié à un déversement en grande quantité d'un liquide polluant. Ce liquide serait un hydrocarbure, un additif pour enrobés tièdes ou un lubrifiant. Les quantités maximales déversées seraient de 60 m<sup>3</sup> (capacité de la plus grosse cuve).

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 une aire étanche,
- appeler les autorités (DREAL...).

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

#### **8.4.2 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.

### **8.4.3 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,
- prévenir les pompiers,
- prévenir les riverains les plus proches,
- appel des autorités (DREAL,...).

La cinétique de propagation du feu permettrait aux services d'incendie et de secours de s'occuper de l'organisation si l'incendie prenait une ampleur kilométrique.

### **8.4.4 Explosion**

Une explosion est un accident soudain et immédiat qui ne laisse que peu de temps de réaction. Cette réaction consistera à :

- se rendre sur les lieux de l'explosion pour examiner s'il y a des blessés,
- appeler un sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site,
- appeler les pompiers et les services d'aide médicale d'urgence,
- appeler les autorités (DREAL...).

La cinétique de réaction peut difficilement être appropriée compte tenu de l'instantanéité de ce type d'accident.



**9 RESUME NON TECHNIQUE ET CONCLUSION**

Le tableau suivant explicite la probabilité, la cinétique, la gravité et les zones d'effets des accidents potentiels, en référence à l'article R. 512-9 du Code de l'Environnement.

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
Tout type d'accident	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdiction d'accès à toute personne extérieure non autorisée (clôture, portail) – information des riverains par des panneaux</li> <li>- Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité</li> <li>- Au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail), formation et information du personnel</li> <li>- Affichage des coordonnées des secours et des consignes en cas d'accident</li> <li>- Mise à disposition de moyens d'intervention (téléphones, trousse de secours...)</li> <li>- Dégagement de l'accès aux secours</li> <li>- Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques défavorables ou dangereuses (orage, chute de neige, vent très violent...)</li> </ul>	-	-	-	-	-
Accidents corporels	Circulation d'un engin et de véhicules	Collision entre véhicules Collision véhicule / piéton	Erreur de conduite Non-respect des règles de circulation	Dégâts matériels Dommages corporels Pollutions Départ d'incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site interdit aux personnes non autorisées</li> <li>- Affichage des règles et du plan de circulation sur le site</li> <li>- Signalisation adéquate sur le site, sur les pistes</li> <li>- Matérialisation claire des voies de circulation</li> <li>- Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la plateforme et respect du code la route</li> <li>- Entretien régulier de la chargeuse</li> <li>- Consommation d'alcool interdite</li> <li>- Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur et de feux de recul</li> </ul>	Evènement improbable	Quasi-instantanée pour l'accident - rapide (moins de 15 minutes) pour l'intervention sur l'accident	Modéré Exposition matérielle et humaine limitée à la plateforme	Risque moindre Mesures suffisantes	Plateforme
	Manipulation – transport de matériaux	Chute/déversement de matériaux ou de liquide chaud	Erreur de manutention Vitesse excessive	Dommages corporels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des dispositions de sécurité à proximité de la chargeuse manipulant des matériaux</li> <li>- Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour le conducteur de la chargeuse</li> <li>- Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution de la chargeuse</li> </ul>					
	Centrale d'enrobage à chaud	Chute de matériaux ou d'éléments Pincement ou coupure Fuite de liquide chaud	Inattention Défaut de consignation électrique avant entretien Erreur de manutention	Dommages corporels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installations électriques conformes aux dispositions réglementaires,</li> <li>- Entretien régulier des installations,</li> <li>- Manipulation des installations électriques par le personnel habilité uniquement,</li> <li>- Formation d'au moins une personne aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail)</li> <li>- Port des EPI obligatoire.</li> <li>- Panneaux d'interdiction d'approcher au personnel à pied au niveau des trémies et grille de sécurité sur les trémies.</li> <li>- Garde-corps, sol antidérapant et escaliers d'accès sur toutes les passerelles et les plates-formes.</li> <li>- Protections passives adaptées : protections sur les parties des installations présentant des risques d'entraînement ou d'arrachement.</li> <li>- Pour chaque transporteur : châssis de tête avec protection d'angle rentrant et chasse-pierres, châssis de pied avec capot de protection du tambour et dispositif de protection des angles rentrants.</li> <li>- Arrêts d'urgence sur les parties des installations présentant des risques (ex : câbles d'arrêt d'urgence ou arrêts « coups de poing »).</li> <li>- Consignation électrique obligatoire par du personnel habilité avant toute opération d'entretien.</li> <li>- Sonnerie avant la mise en route de chaque installation.</li> </ul>					
	Lignes électriques aériennes (en cas de raccordement ultérieur)	Electrisation ou électrocution	Non-respect des règles de sécurité	Dommages corporels Départ d'incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des dispositions de sécurité pour les travaux à proximité de lignes électriques</li> <li>- Interdiction pour les véhicules équipés de rouler benne levée</li> </ul>					
	Bassin de décantation	Chute d'engin/de personne	Inattention Non-respect des règles de sécurité	Dommages corporels Noyade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merlon ou blocs rocheux en bordure de bassin,</li> <li>- Panneaux avertissant du danger de noyade.</li> </ul>					

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
<b>Pollution des eaux et du sol</b>	Utilisation d'un engin Ravitaillement de la chargeuse en carburant Cuve de carburant Parc à liants, dépotage du parc à liants, additif pour enrobés tièdes	Fuite de carburant Fuite d'huile Fuite d'un flexible du parc à liants Défaillance du séparateur à hydrocarbures	Collision entre véhicules Rupture d'un flexible Erreur de manipulation Malveillance	Infiltration de la pollution dans le sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engin sera vérifié et entretenu régulièrement,</li> <li>- La chargeuse disposera d'un kit anti-pollution,</li> <li>- L'entretien sera réalisé sur une zone étanche reliée à un séparateur hydrocarbure,</li> <li>- Ravitaillement de la chargeuse sera réalisé à la station de carburant avec un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein , sur une aire étanche reliée à un séparateur hydrocarbure,</li> <li>- Cuve à carburant, située sur une aire de rétention de capacité réglementairement dimensionnée,</li> <li>- Stationnement de la chargeuse sur aire étanche le soir,</li> <li>- Fûts d'huile usagée disposés dans un local, sur rétention,</li> <li>- Procédure de dépotage du parc à liants,</li> <li>- Entretien de la centrale d'enrobage et de son système de réchauffage du parc à liants,</li> <li>- Volume de rétention approprié pour contenir les volumes de produits polluants (parc à liants, cuve GNR, additif pour enrobés tièdes, chaudières domestiques) et les eaux d'extinction d'incendie.</li> </ul>	Evènement improbable	Lente	Modéré Pas d'exposition humaine Dégâts sur l'environnement rapidement maîtrisables	Risque moindre Mesures suffisantes	Sous-sol de la plateforme Aquifères souterrains sous-jacents Réseau hydrographique local
<b>Incendie</b>	Activité en général Présence de produits inflammables de 2 <sup>ème</sup> catégorie	Départ d'incendie	Collision entre véhicules Court-circuit à proximité de produits inflammables Cigarette Foudre	Dégâts matériels Dommages corporels Pollution de l'air / gêne par les fumées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockages des hydrocarbures respectant les normes en vigueur,</li> <li>- Consignes lors du ravitaillement de la chargeuse et des opérations de dépotage du parc à liants rappelant l'interdiction de fumer, l'obligation de l'arrêt du moteur ou des machines, la présence continue de l'opérateur,....,</li> <li>- Stockage des déchets dans des conteneurs dédiés, et sur rétention réglementairement dimensionnée (huiles usagées),</li> <li>- Maintien de la plateforme dans un bon état de propreté,</li> <li>- Etablissement d'un « permis de feu » réglementaire pour tous travaux par points chauds,</li> <li>- Brûlage interdit,</li> <li>- Interdiction de fumer à proximité produits inflammables,</li> <li>- Formation du personnel à la lutte contre l'incendie,</li> <li>- Présence d'extincteurs contrôlés annuellement, au niveau de la chargeuse, et des points stratégiques</li> <li>- Présence d'une réserve d'eau 120 m<sup>3</sup> ou d'une borne incendie, et de produit émulseur nécessaire à une intervention incendie</li> <li>- Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie.</li> <li>- Vérifications de conformité périodiques conformément à la réglementation en vigueur,</li> <li>- Les transformateurs répondront à la norme EDF,</li> <li>- Seul le personnel habilité est autorisé à réaliser procéder à la consignation et à l'entretien des installations électriques,</li> <li>- Pas de flux thermiques en dehors de la zone autorisée et pas de produits inflammables dans la zone d'effet domino des flux thermiques.</li> </ul>	Evènement probable	Lente	Modéré Dégâts matériels possibles à l'intérieur du site	Risque moindre Mesures suffisantes	Plateforme Dépend aussi de l'intervention des services d'incendie et de secours et des conditions climatiques (vent et pluie)
<b>Explosion</b>	Centrale d'enrobage Dépoussiéreur	Explosion intempestive	Non-respect des consignes Incendie Mauvais entretien	Dégâts matériels Dommages corporels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouteilles de gaz stockées en dehors des flux thermiques des produits inflammables présents sur la plateforme,</li> <li>- Entretien régulier de la centrale d'enrobage et de son dépoussiéreur,</li> <li>- Interdiction de fumer à proximité des produits explosifs. Pas de flamme, ni d'étincelle – pas d'ondes radios ni de téléphone portable.</li> </ul>	Evènement improbable	Instantanée	Modéré Exposition matérielle et humaine limitée à la plateforme	Risque moindre Mesures suffisantes	Plateforme

**Tableau 15 : Résumé non technique de l'étude de dangers**

Réalisée dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, l'exploitation de la plateforme présentera des risques relativement limités.

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, permettront d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible.

Dans ces conditions, les risques les plus significatifs, qui restent néanmoins de criticité moindre, sont le risque d'une pollution des eaux et du sol, un accident corporel sur l'emprise de la plateforme (présence de véhicules en mouvement, etc.) et le risque d'incendie et d'explosion sur le site.

Le site étant interdit aux personnes non autorisées, le risque concernera les professionnels travaillant sur la plateforme ainsi que les clients et restera 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.

→ Voir plan de localisation des zones à risque ci-après

# PLAN DES ZONES DE RISQUES SIGNIFICATIFS

ATDx Echelle 1/1000 - Coordonnées Lambert 93 - NGF  
16\_05\_09\_PLAN\_PROJET\_CENTRALE.DWG

10 mai 2016

N= 6295.300



## LEGENDE FLUX THERMIQUES

- Flux thermique à 8 kW/m<sup>2</sup>
- Flux thermique à 5 kW/m<sup>2</sup>
- Flux thermique à 3 kW/m<sup>2</sup>

— Limite de la demande d'autorisation

- - - Rayon de 35 mètres

## LEGENDE VOIRIE

- Zone de circulation poids lourds en enrobé
- Plate forme de la centrale en enrobé
- Zone de stockage des matériaux
- Espace vert et talus
- Caniveau CC2

N= 6295.300 87.06 Altitude projet

## LEGENDE RESEAUX

- Réseau EDF
- Réseau PTT
- Réseau GAZ
- Réseau AEP
- Réseau PLUVIAL
- Réseau Eaux usées

N= 6295.200

N= 6295.200

N= 6295.100

N= 6295.100

E= 814.400

E= 814.500

E= 814.600

E= 814.700

Risque d'incendie lié au parc à liant et à la cuve de bitume (5 m<sup>3</sup>)

Risque d'explosion lié au TSM et dépoussiéreur

Risque d'accident corporel et de pollution sur l'ensemble de la plateforme

Risque de chute et de noyade lié aux bassins de gestion des eaux pluviales

Friche

Plateforme

Zone de stock

Zone de stock

Zone de stock

Friche

Friche

Fosse

Longueur 100m  
Pente moyenne 6%  
Largeur en fond : 0.1m  
Profondeur 0.2m  
Pente berges 1/1  
Débit capable 0.49m<sup>3</sup>/s

Fosse

Longueur 183m  
Pente moyenne 2%  
Largeur en fond : 0.5m  
Profondeur 0.3m  
Pente berges 1/1  
Débit capable 0.34m<sup>3</sup>/s

**Bassin**  
Longueur 40m  
Largeur 17m  
Profondeur avec surcreusement 1.1m  
Capacité de rétention 597m<sup>3</sup>  
Débit de fuite 0.0119m<sup>3</sup>/s  
Diamètre Ø8.7 cm  
**Surverse**  
Largeur 0.6m  
Profondeur 0.1m  
Débit capable 0.49m<sup>3</sup>/s

**Buse**  
Longueur 8m  
Ø 100  
Fe amont 85.30m NGF  
Fe aval 85.22m NGF

Surverse bétonnée  
Largeur 0.6m  
Longueur 18m

Surverse bétonnée  
Largeur 1.2m  
Longueur 20m

Rejet vers fossé existant

**Buse**  
Longueur 22m  
Ø 100  
Fe amont 77.60m NGF  
Fe aval 77.40m NGF

Surverse bétonnée  
Largeur 0.7m  
Longueur 2m

**Bassin 2**  
Longueur 50m  
Largeur 3m  
Profondeur avec surcreusement 1.4m  
Capacité de rétention 106m<sup>3</sup>  
Débit de fuite 0.0021m<sup>3</sup>/s  
Diamètre Ø3.7 cm  
**Surverse**  
Largeur 0.7m  
Profondeur 0.1m  
Débit capable 0.12m<sup>3</sup>/s