

ATDx

BP 79058
30972 NIMES Cedex 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

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

Lieu-dit « Valdebanne Nord Ouest »

Commune de Nîmes (30)



6200 route de Générac
30900 NIMES
Tél. : 04.13.64.03.90
Fax : 04.67.65.09.94

ETUDE DE DANGERS

ATDx

BP 79058
30972 NIMES Cedex 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

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

Lieu-dit « Valdebanne Nord Ouest »

Commune de Nîmes (30)



6200 route de Générac
30900 NIMES
Tél. : 04.13.64.03.90
Fax : 04.67.65.09.94

SOMMAIRE

1	DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DU PROJET.....	6
1.1	DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	6
1.2	DESCRIPTION GENERALE DU PROJET	9
2	IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES.....	11
2.1	DANGERS LIES A L'ACTIVITE DE LA PLATEFORME	11
2.1.1	<i>Accidents corporels.....</i>	11
2.1.2	<i>Incendie</i>	11
2.1.3	<i>Explosion</i>	13
2.1.4	<i>Déversement accidentel à l'origine d'une pollution des eaux ou du sol</i>	13
2.1.5	<i>Pollution de l'air.....</i>	13
2.1.6	<i>Instabilité des stocks.....</i>	13
2.2	RISQUES EXTERIEURS AU SITE.....	14
2.2.1	<i>Actes de malveillance</i>	14
2.2.2	<i>Présence d'infrastructures de communication proches.....</i>	14
2.2.3	<i>Phénomènes naturels.....</i>	14
2.2.4	<i>Risques technologiques.....</i>	16
2.3	DANGERS SUBSISTANT APRES L'ARRET DE LA PRODUCTION D'ENROBES.....	17
3	MESURES DE PREVENTION.....	18
3.1	MESURES GENERALES DE SECURITE	18
3.1.1	<i>Concernant les personnes extérieures au site</i>	18
3.1.2	<i>Concernant les zones dangereuses</i>	18
3.1.3	<i>Mesures d'ordre général.....</i>	18
3.2	MESURES RELATIVES AUX RISQUES D'ACCIDENTS CORPORELS	19
3.2.1	<i>Mesures relatives aux accidents liés à la circulation de véhicules.....</i>	19
3.2.2	<i>Mesures relatives à la centrale d'enrobage à chaud et à l'aire de rétention</i>	19
3.2.3	<i>Mesures relatives aux accidents liés aux installations électriques.....</i>	20
3.2.4	<i>Mesures relatives à la présence de bassins.....</i>	20
3.2.5	<i>Autres mesures relatives aux risques d'accidents corporels.....</i>	20
3.3	MESURES CONCERNANT LE RISQUE D'INCENDIE.....	21
3.3.1	<i>Mesures générales concernant la plateforme en activité</i>	21
3.3.2	<i>Au niveau du stockage et de la mise en œuvre des produits du parc à liants</i>	21
3.3.3	<i>Au niveau du Tambour Sécheur-Malaxeur de la centrale d'enrobage</i>	21
3.3.4	<i>Source d'inflammation de la centrale d'enrobage</i>	22
3.3.5	<i>Equipements de prévention et d'intervention</i>	22
3.4	MESURES CONCERNANT LE RISQUE D'EXPLOSION ET DE PROJECTION.....	23
3.5	MESURES CONCERNANT LA POLLUTION DES EAUX ET DU SOL	23
3.6	MESURES CONCERNANT LA POLLUTION DE L'AIR	26
3.7	MESURES CONCERNANT LA STABILITE DES STOCKS DE MATERIAUX.....	26
3.8	MESURES CONCERNANT LES ACTES DE MALVEILLANCE	26
3.9	MESURES CONCERNANT LES RISQUES NATURELS	26
3.10	MESURES CONCERNANT LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS	26
4	ACCIDENTOLOGIE	27
4.1	STATISTIQUES CONCERNANT LES CENTRALE D'ENROBAGE EN FRANCE ENTRE 1988 ET 2012	27
4.2	PROBABILITE D'OCCURRENCE DES ACCIDENTS DANS LES CENTRALES D'ENROBAGE EN FRANCE	28

 BP 79058 30972 NIMES Cedex 9 Tél. : 04.66.38.61.58 Fax : 04.66.38.61.59	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION TEMPORAIRE D'EXPLOITER UNE CENTRALE D'ENROBAGE ICPE 2521-1 Lieu-dit « Valdebanne Nord Ouest » Commune de Nimes (30)	 6200 route de Générac 30900 NIMES Tél. : 04.13.64.03.90 Fax : 04.67.65.09.94
---	---	--

5	ANALYSE DES RISQUES, DE LEUR CINETIQUE ET DE LEUR ZONE D'EFFET	29
5.1	POLLUTION DES EAUX ET DU SOL	29
5.1.1	<i>Scénarios envisageables</i>	29
5.1.2	<i>Vecteurs de propagation</i>	29
5.1.3	<i>Intérêts à protéger</i>	29
5.1.4	<i>Cinétique</i>	29
5.1.5	<i>Effets possibles de l'accident</i>	30
5.1.6	<i>Effets dominos et sur-accidents possibles</i>	30
5.1.7	<i>Gravité - conclusion</i>	30
5.2	ACCIDENTS CORPORELS	31
5.2.1	<i>Scénarios envisageables</i>	31
5.2.2	<i>Intérêts à protéger</i>	31
5.2.3	<i>Cinétique</i>	31
5.2.4	<i>Effets dominos et sur-accidents possibles</i>	31
5.2.5	<i>Gravité - conclusion</i>	31
5.3	INCENDIE	31
5.3.1	<i>Scénarios envisageables</i>	31
5.3.2	<i>Intérêts à protéger</i>	32
5.3.3	<i>Vecteurs de propagation</i>	32
5.3.4	<i>Cinétique du feu dans l'aire de rétention du parc à liants</i>	32
5.3.5	<i>Effet possible de l'accident</i>	32
5.3.6	<i>Effets dominos possibles</i>	33
5.3.7	<i>Gravité - conclusion</i>	33
5.4	EXPLOSION	35
5.4.1	<i>Scénarios envisageables</i>	35
5.4.2	<i>Intérêts à protéger</i>	35
5.4.3	<i>Cinétique</i>	35
5.4.4	<i>Effets dominos et sur-accidents possibles</i>	35
5.4.5	<i>Gravité - conclusion</i>	35
6	GRILLE DE CRITICITE	36
7	METHODES ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	37
7.1	ORGANISATION DE LA SECURITE	37
7.1.1	<i>Documentation et responsabilités</i>	37
7.2	MOYENS DE SECOURS PRIVES	37
7.3	MOYENS DE SECOURS PUBLICS	37
7.4	MODE D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT : CINETIQUE DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE SECURITE ET DEVELOPPEMENT DE L'ACCIDENT	38
7.4.1	<i>Pollution des eaux et du sol</i>	38
7.4.2	<i>Accidents corporels</i>	38
7.4.3	<i>Incendie</i>	39
7.4.4	<i>Explosion</i>	39
8	RESUME NON TECHNIQUE ET CONCLUSION	40

 <p>BP 79058 30972 NIMES Cedex 9 Tél. : 04.66.38.61.58 Fax : 04.66.38.61.59</p>	<p align="center">DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION TEMPORAIRE D'EXPLOITER UNE CENTRALE D'ENROBAGE ICPE 2521-1</p> <p align="center">Lieu-dit « Valdebanne Nord Ouest »</p> <p align="center">Commune de Nîmes (30)</p>	 <p>6200 route de Générac 30900 NIMES Tél. : 04.13.64.03.90 Fax : 04.67.65.09.94</p>
--	--	---

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site et de son environnement.....	8
Figure 2: extrait du zonage du PPRI de Nîmes (source : gard.gouv.fr)	14
Figure 3 : Risque de l'aléa retrait-gonflement des argiles (source : GéoRisques).....	16
Figure 4 : Répartition graphique des accidents, par type, pour les centrales d'enrobage entre 1988 et 2013 (d'après BARPI)	27
Figure 5 : Répartition graphique des conséquences des accidents, par type, pour les centrales d'enrobage entre 1988 et 2013 (d'après BARPI).....	27
Figure 6 : Plan de localisation des flux thermiques engendrés en cas d'incendie	34
Figure 7 : Plan de localisation des zones à risque.....	43

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Grandes caractéristiques du TSM 25 MAJOR M	10
Tableau 2 : Quantités maximales de matières combustibles ou inflammables stockées sur le site du projet.....	12
Tableau 3 : Type d'extincteur à utiliser en fonction du type de feu	22
Tableau 4 : Capacité de rétention minimum du parc à liant.....	25
Tableau 5 : Critères d'instruction du 9 novembre 1989 appliqués au projet	25
Tableau 6 : Répartition par nature des accidents survenus sur les centrales d'enrobages sur la période 1988-2013	27
Tableau 7 : Phénomènes dangereux liés à la nature des produits et matières mise en œuvre sur une centrale d'enrobage.....	27
Tableau 8 : Définition des classes de probabilité suivant l'annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005	28
Tableau 9 : Classes de probabilités des accidents dans les centrales d'enrobage en France depuis 25 ans	28
Tableau 10 : Définition des niveaux de gravité suivant l'annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005.....	30
Tableau 11 : Distances maximales aux pieds de la rétention pour les flux thermiques reçus de 3 et 5 et 8 kW/m ²	33
Tableau 12 : Grille de criticité d'après la circulaire du 10 mai 2010	36
Tableau 13 : Evaluation de probabilité d'occurrence par aléa	36
Tableau 14 : Résumé non technique de l'étude de dangers.....	41

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.

NOTA : Le projet de centrale d'enrobage viendra fonctionner au sein de la plateforme globale pour laquelle une demande d'enregistrement a été déposée le 10 octobre 2014. L'exploitation de la plateforme respecte les prescriptions de l'arrêté type relatif aux installations soumise à la rubrique 2517 de la nomenclature ICPE sous le régime d'enregistrement, notamment en termes de limitation des risques et de sécurité. Un certain nombre de mesures pour limiter les dangers seront donc déjà mises en place au titre de cet enregistrement. Compte tenu de la proximité des activités existantes et de la nouvelle activité projetée de centrale d'enrobage, l'étude de danger a été menée de façon globale pour l'ensemble des activités du site.

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 présente demande vise l'exploitation temporaire (3 mois environ sont prévus pour ce chantier) d'une centrale d'enrobage par Oc'via dans le cadre des travaux de la création de la nouvelle LGV entre Nîmes et Montpellier. En effet, Oc'via souhaite mettre en œuvre une solution innovante pour la structure d'assise de la voie ferrée en utilisant un revêtement goudronné sous la couche de ballast.

Le présent projet de centrale d'enrobage prend place dans la plaine des Costières, dans le nord-est de la boucle que forme la base travaux de Nîmes, implantée dans le sud de la commune, au lieu-dit « Valdebanne ouest ». Un dossier de demande d'enregistrement au titre de la rubrique 2517 des ICPE a d'ores et déjà été déposé sur cette même emprise, afin de pouvoir commencer à stocker les matériaux qui seront nécessaires à la fabrication de la grave-bitume. Ainsi, le projet s'inscrit dans un secteur en pleine transformation (aménagement en cours et à venir).

Le projet concerne une emprise globale de 4,1 ha, dont 2,7 ha environ seront occupés par la station de stockage de matériaux, et 1,3 ha par la centrale d'enrobage. 5 personnes travailleront à temps plein sur le site. On peut estimer le nombre maximal de personnes présentes sur le site à 10 (avec les conducteurs des camions, les sous-traitants, les fournisseurs,...).

L'emprise du projet est actuellement occupée de friches agricoles et d'une petite vigne. Les abords sont également occupés de terrains agricoles. Prochainement, lorsque l'enregistrement 2517 aura été accordé, la station de transit sera créée. Le remblai de la boucle de raccordement ferroviaire, qui va jusqu'à 6 m de hauteur, englobe le site et les terrains adjacents au nord et à l'ouest. Il n'y a aucune habitation à l'intérieur de cette boucle. Les infrastructures les plus proches de l'emprise du projet sont les bureaux d'Oc'via localisés à 200 m au sud.

Les riverains les plus proches sont localisés à l'extérieur de la boucle, à 300 m environ de l'emprise projetée pour la centrale, au Mas de Vouland. Les habitations les plus proches sont :

N°	Commune	Localisation	Habitat	Distance au projet
1	Milhaud	Mas de Grès	1 ou 2 maisons	~560 m à l'Ouest
2		Chemin des Sebes	3 maisons	~650 m à l'Ouest
3	Nîmes	Mas de Vouland	au moins 4 maisons	~540 m au Sud-Est
4			4 maisons	~280 m au Sud-Est
5		Valdebane	1 maison	~370 m à l'Est
6		Grand Mas d'Assas	Au moins 1 maison	~600 m au Nord
7		Ecole religieuse	Ecole/communauté religieuse	~450 m au Nord
8		Mas Dayon	Au moins 7 maisons	~ 950 m à l'Est
9		Mas des Esclos	1 maison	~900 m à l'Est
10		Le long de la RD135	1 maison	~900m au Nord

A l'extérieur de la boucle, on notera la présence de la base logistique Oc'Via, à 400 mètres au Nord-Est du projet, d'une école religieuse, à 450 m au Nord environ, du centre équestre du Mas de Grès, à 560 m environ à l'ouest, du centre équestre du Grand Mas d'Assas (à 600m au Nord), et plusieurs entrepôts localisés en bordure de la RD262, à environ 1 km au sud-ouest.

Le village le plus proche est Aubord, dont le bourg est situé à 1,9 km environ à l'ouest du site.

Le seul accès au site se fera depuis la seule route d'accès à la base travaux, interdite au public. Jusqu'à l'achèvement des travaux du CNM, la RD 13 est coupée au niveau de la RD 135 et n'est accessible uniquement aux riverains et dans le cadre des travaux.

Les autres voies de communication du secteur sont :

- la RD 135, dite « route des canaux », orientée est-ouest, qui passe à 900 m environ au nord du site
- la RD 262, orientée globalement nord-ouest/sud-est, qui passe à 900 m environ au sud-ouest du site,
- les voies communales ou chemins agricoles permettant l'accès aux parcelles et aux habitations,

- la voie ferrée existante reliant Nîmes au Grau-du-Roi, à 300 m environ à l'Ouest du projet,
- la future LGV à 800 m environ au sud-est du site.

Le GR 700 passe environ à 1,3 km environ à l'Est du site.

Le projet est inclus dans les périmètres de

- la zone de protection spéciale ZPS FR9112015 « Costière Nîmoise » (NATURA 2000),
- la ZNIEFF de type I n°0000-2112 « Plaines de Caissargues et Aubord »,
- l'ENS n° 30-128 « Costières Nîmoises »

Il n'y a pas d'autres zones de protection ou d'inventaire dans un rayon de 1 km de l'emprise projetée.

Une canalisation de gaz est repérée immédiatement au Sud du projet. Aucun terrassement n'aura lieu au niveau de cette canalisation. Une protection mécanique (couverture béton) sera appliquée au droit de cette canalisation, au niveau des pistes d'accès à la plateforme, pour assurer la stabilité de l'ouvrage lors du passage des camions et des engins. Le merlon de 2 m qui sera mis en place sur le pourtour de la plateforme empêchera la circulation des engins et des poids-lourds en dehors des pistes prévues à cet effet.

Dans le secteur de la base travaux se trouvaient de nombreuses canalisations d'irrigation BRL. L'alimentation en eau d'irrigation a été déviée au Nord de la base travaux lors de la mise en place de la boucle de raccordement ferrée. Un fourreau d'alimentation en eaux BRL traverse le remblai de la boucle de raccordement pour permettre l'alimentation interne de la base travaux.

Il n'y a pas de captage d'eau destinée à la consommation humaine par distribution publique ni de périmètre de protection à moins de 1,5 km du site. Le captage le plus proche est la prise d'eau superficielle de Nîmes Ouest Campagne, à 1,8 km au sud-est. En revanche, plusieurs puits privé sont recensés sur la zone d'étude, à plus de 300 m.

➔ **Voir la localisation du site et de son environnement en page suivante**

Figure 1 : Localisation du site et de son environnement

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.

Les terrains concernés par le projet ont d'ores et déjà fait l'objet d'une demande d'enregistrement concernant la rubrique suivante :

Rubrique	Activité	Dimensions	Régime	Rayon d'affichage
2517-2	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : 1. supérieure à 30 000 m ² (A) 2. supérieure à 10 000 m ² mais inférieure ou égale à 35 000 m ² (E) 3. Supérieure à 5 000 m ² , mais inférieure ou égale à 10 000 m ² (D)	Stocks de matériaux minéraux pour l'alimentation d'une future centrale d'enrobage <u>Surface du stockage</u> : 2,7 ha <u>Capacité</u> : 100 000 tonnes	ENREGISTREMENT	1 km

Le présent dossier est déposé au titre des autres rubriques nécessaires à l'exploitation de la centrale d'enrobage, à savoir :

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> : 550 t/h	AUTORISATION	2 km
2915-2	Procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles 2. Lorsque la température d'utilisation est inférieure au point éclair des fluides, si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) est supérieure à 250 l	Fluide caloporteur : SERIOLA 1510 ; point éclair > 200°C Température de chauffe du fluide caloporteur < 200°C	DECLARATION	-
1520-2	Dépôt de matières bitumineuses fluides supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t	Stockage de bitume : 175 m ³ soit environ 175 t	DECLARATION	-
1430 1432-2b	Stockage de liquides inflammables	C équivalent = 67 m ³ /5 = 13,4 m ³	DECLARATION	-

Le fonctionnement de la centrale induit les activités connexes suivantes :

- Stockage en silo de fillers (produits minéraux pulvérulents) : volume de 50 m³,
- Stock d'acétylène : Stock cumulé inférieur à 100 kg.

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

Concernant l'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 (grave bitume),

- chargement et transport des enrobés sur le chantier.

Les matières premières utilisées pour la fabrication d'enrobés correspondent à :

- du bitume,
- des granulats de différentes granulométries et de différentes origines selon les besoins (recyclage des granulats prévu : 0 à 50 % des formulations),
- des fillers, dont la plupart proviennent des granulats.

La centrale d'enrobage fonctionnera principalement durant 3 mois, prévus entre mi-août et mi-novembre 2015, au cours desquels jusqu'à 150 000 tonnes de grave bitume sera fabriquée, soit entre 2 300 et 2 600 tonnes d'enrobés par jour. Auparavant, dès l'obtention de l'enregistrement, la plateforme sera préparée et jusqu'à 100 000 tonnes de granulats pourront y être stockés.

La centrale utilisée sera de type TSM 25 MAJOR M. Sa description est développée dans la demande administrative et leurs grandes caractéristiques rappelés dans le tableau ci-dessous :

			TSM 25 MAJOR M
Production nominale (t/h)			365
Plage d'utilisation (t/h)			De 320 à 550
Possibilité de recyclage			Oui
Volume de stockage du parc à liants	Citerne mère	Bitume (en m³)	60
		FOL (en m³)	55
		FOD (en m³)	6
	Citerne fille	Bitume (en m³)	115
		FOL (en m³)	6

Tableau 1 : Grandes caractéristiques du TSM 25 MAJOR M

Elle sera alimentée par un groupe électrogène de 1 100 kVA.

Au droit de la plateforme d'enrobage, un enrobé sera mis en place. Sur le reste de la plateforme, les matériaux compactés seront revêtus d'un bi-couche.

La plateforme enrobée sera reliée gravitairement à un séparateur à hydrocarbures qui traitera les eaux avant de les envoyer vers un bassin de confinement étanche muni d'une vanne de fermeture manuelle. Sur le reste de la plateforme, les eaux seront dirigées via un réseau de fossés périphériques vers un bassin de décantation, situé à l'extérieur du site.

L'autorisation étant demandée à titre temporaire, la cuvette de rétention mise en place sous les citernes constituant le parc à liant sera réalisée avec une géo membrane étanche de type PEHD relevée sur les bords avec des merlons de matériaux. Une rampe d'accès sera aménagée d'une part du côté de la plateforme enrobée et d'autre part du côté de l'aire de rétention pour permettre aux porteurs de venir se positionner dans l'aire de rétention pour le dépotage. Au-dessus de cette bâche sera mise en place une épaisseur de 5 cm de sable afin de la protéger lors de la mise en place du parc à liants. La surface de cette cuvette sera de 12 m par 25 m (300 m²).

La cuvette de rétention sera équipée d'un seuil déversant, à 45 cm de hauteur, au-dessus du niveau maximal des hydrocarbures, afin d'envoyer les éventuelles eaux d'extinction d'incendie directement dans le bassin de confinement (de 365 m³, dimensionné en conséquence), via un passage à gué étanche.

La plateforme sera entièrement entourée d'un merlon de 2 m de hauteur, et fermée par un portail cadernassé en dehors des périodes d'activité.

Les installations annexes seront constituées notamment de :

- La cabine dans laquelle se trouve le poste de commande de la centrale d'enrobés,
- un pont bascule pour la pesée des camions,
- une base-vie comprenant les locaux sanitaires (réfectoire, vestiaires et 2 WC autonomes), et un atelier pour l'entretien de la centrale d'enrobés,
- des bennes pour le tri des déchets,
- un parking de 6 places VL pour le personnel et les visiteurs,
- d'une réserve incendie de 120 m³ type bâche à eau.

2 IDENTIFICATION DES DANGERS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES

2.1 Dangers liés à l'activité de la plateforme

Les dangers principaux présentés par l'activité sur la plateforme seront :

- des risques d'accidents corporels liés à la présence d'engins, de véhicules, de bassins, d'installations annexes et à la configuration du site, qui peuvent menacer la sécurité du personnel, des entreprises sous-traitantes et des clients du site,
- des risques d'incendie liés à la présence de substances inflammables,
- des risques d'explosion consécutifs de la combinaison de deux facteurs : l'incendie et le confinement des gaz produits par l'incendie ainsi que par la présence de bouteilles de gaz dans l'atelier,
- 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 stocks de matériaux,
- des risques électriques liés à la présence d'installation et d'équipement électrique sur la plateforme,
- des risques mécaniques liés à la présence de la centrale d'enrobage.

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 rappelle régulièrement aux usagers de la voie publique en partance de la plateforme les règles élémentaires du code de la route.

2.1.1 Accidents corporels

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

- La circulation des engins 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 de la centrale 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 de bassins: risque de noyade.

2.1.2 Incendie

La présence de produits inflammables et de matières combustibles concernera en premier lieu le parc à liants de la centrale d'enrobage, les bidons d'appoint en lubrifiant stockés sur des rétentions appropriées, les réservoirs des engins présents sur le site ainsi que les bouteilles de gaz stockées dans l'atelier.

Le ravitaillement des engins s'effectuera en bord à bord sur la plateforme enrobée. Le ravitaillement sera effectué par un véhicule citerne ravitailleur situé au plus près de l'engin à ravitailler. Il sera muni d'un pistolet de remplissage à arrêt automatique. Cette opération sera systématiquement réalisée sous la surveillance de l'opérateur formé qui contrôlera le bon déroulement du transvasement du début à la fin et interviendra immédiatement en cas d'incident.

Pour le ravitaillement du groupe électrogène principal, le ravitaillement s'effectuera au-dessus d'un bac de rétention mobile pour recevoir les éventuelles égouttures.

Les produits mis en œuvre pour la fabrication de grave bitume sont d'une part des matériaux minéraux (granulats, sable, fillers) et d'autre part, des matières hydrocarbonées combustibles ou inflammables. Les matériaux

minéraux sont sans risque notable 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
Bitume	115 m ³	230°C
FOL	61 m ³	> 70°C
FOD	6 m ³ + < 1,2 m ³ (réservoir du groupe électrogène)	≥ 55°C
GNR	< 1,6 m ³ dans les réservoirs des engins	entre 55 et 120 °C
Fluide caloporteur	2,8 m ³	> 200°C

Tableau 2 : Quantités maximales de matières combustibles ou inflammables stockées sur le site du projet

➤ **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 compartiments cylindriques en acier, calorifugées et mobiles entreposées sur cuvette de rétention, l'un dans la citerne mère, le second dans la citerne fille.

La cuvette de rétention présente une capacité de stockage d'au moins 237,9 m³. Elle est étanche, sans exutoire et présente en un point d'accès une pente (4% à l'extérieur, 2% à l'intérieur) permettant aux porteurs venant ravitailler le parc à liant de s'installer dedans.

➤ **Fioul lourd**

L'alimentation du brûleur du tambour sécheur-malaxeur se fera avec du fioul lourd très basse teneur en soufre (moins de 1 %). Le fioul lourd se présente sous forme liquide à une température de 40°C. En dessous, il est pâteux. Il sera stocké dans un compartiment de la citerne mère entreposée dans la cuvette de rétention.

➤ **Fioul domestique**

Le fioul domestique servira à l'alimentation de la chaudière domestique utilisée pour chauffer le fluide caloporteur qui circulera dans les cuves pour maintenir à température le bitume et le fioul lourd, et à l'alimentation des deux groupes électrogènes. Il sera stocké dans deux compartiments, l'un dans la citerne mère, le second dans la citerne fille.

➤ **Fluide caloporteur**

Le fluide caloporteur est une huile minérale. Ce fluide circulera entièrement en circuit fermé dans un réseau étanche avec vase d'expansion. Le circuit présentera une capacité de 1800 litres de fluide caloporteur. La température maximum du fluide sera fixée à 200°C par un thermostat qui arrêtera ou démarrera le brûleur de la chaudière. Un pressostat arrêtera le brûleur en cas de pression trop élevée et, de plus, une sécurité de niveau arrêtera le brûleur en cas de baisse anormale du niveau dans le vase d'expansion. Le fluide utilisé sera une huile minérale d'origine pétrolière.

➤ **Gasoil Non Routier (GNR)**

Du GNR sera utilisé pour l'alimentation des deux chargeuses faisant fonctionner la centrale d'enrobage. Le ravitaillement en GNR se fera en bord à bord depuis un camion-citerne.

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

- Court-circuit sur les installations électriques des engins ou de la centrale d'enrobage à chaud,
- Accident entre deux engins,
- Présence de produits inflammables de 2^{ème} catégorie (réservoirs des engins et des groupes électrogènes, parc à liants),
- Présence de produits peu inflammables : bitume,
- Présence de bouteilles gaz à l'atelier,

- Opérations de maintenance,
- Utilisation de cigarettes.

2.1.3 Explosion

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.

Il peut survenir également en cas de dysfonctionnement du dispositif de décompression de la chaudière domestique (soupape) conduisant à une compression des vapeurs de combustion surchauffées. Ces explosions sont d'ampleur minime et resteront cantonnées dans l'emprise du site du projet. Elles seront limitées par les équipements de sécurité de la chaudière et du dépoussiéreur.

Le risque d'explosion est également lié à la présence de bouteilles de gaz, stockées en plein air et utilisées pour la soudure. Les quantités stockées resteront inférieures au seuil minimal visé par la nomenclature ICPE pour la rubrique concernée, mais respectera les prescriptions de sécurité énoncées dans l'arrêté du 10/03/1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°1418 « stockage ou emploi de l'acétylène ».

Le risque d'explosion apparaîtra si l'une des prescriptions de cet arrêté n'est pas respectée : 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.

2.1.4 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, de fluide caloporteur, de carburant (GNR, fioul lourd ou fioul domestique) ou de bitume liée à un mauvais entretien des engins et des installations mobiles, 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 des engins en carburant, ou du dépotage 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.

2.1.5 Pollution de l'air

Ce risque de pollution est lié :

- aux émissions poussiéreuses induites par le roulage des engins et la manipulation des matériaux (par les engins et les installations de production),
- aux rejets gazeux des moteurs à combustion,
- aux rejets gazeux de la centrale d'enrobage à chaud,
- et potentiellement à des fumées en cas d'incendie de matières combustibles, notamment en cas d'incendie d'engins ou du parc à liants.

2.1.6 Instabilité des stocks

Etant donné la configuration plane du site, seuls les stocks de matériaux nécessaires au fonctionnement de la plateforme pourront occasionner un risque d'instabilité. La hauteur des stocks sera limitée à 5 mètres par rapport au niveau de base de la plateforme.

2.2 Risques extérieurs au site

2.2.1 Actes de malveillance

Un merlon de 2 m de hauteur sera mis en place sur la totalité du périmètre de la plateforme. En dehors des horaires d'ouverture, un portail fermé et cadenassé empêchera l'accès au site.

La potentialité d'actes de malveillance n'est néanmoins 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 3.8, le vol de matériels ou de produits dangereux et/ou polluants est peu probable.

2.2.2 Présence d'infrastructures de communication proches

Le secteur du projet est plat. L'accès qui mènera à la plateforme formera un carrefour à angle droit avec la route principale de la base travaux, bordée d'un fossé au nord. Le site sera entièrement merlonné (merlon de 2 m de hauteur) et un portail en fermé en empêchera l'accès en dehors des heures travaillées.

Dans ces conditions, il n'est pas possible qu'un véhicule, pénètre de manière inopinée dans l'enceinte de la plateforme.

2.2.3 Phénomènes naturels

2.2.3.1 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 du projet est classé en zone 1, **zone de sismicité très faible**. Aucune prescription parasismique particulière n'est applicable au projet.

2.2.3.2 Inondation

La commune de Nîmes est soumise à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) approuvé le 28 février 2012 et modifié le 4 juillet 2014.

D'après le zonage de ce document, l'emprise du projet est localisée en dehors des zones inondables.

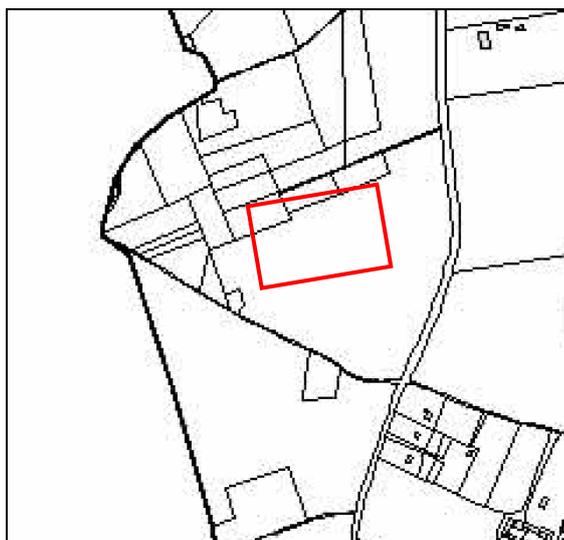


Figure 2: extrait du zonage du PPRI de Nîmes (source : gard.gouv.fr)

Le site est également situé en dehors des zones inondables d'après l'atlas des zones des zones inondables du Vistre et d'après la base de données cartorisque.prim.net.

2.2.3.3 Foudre

Le Gard est un département présentant une exposition à la foudre supérieure à la moyenne nationale avec une densité de foudroiement (nombre d'impact par km²) de 3,4 impact/km² et un niveau kéraunique (nombre de jours d'orage par an) supérieur à la moyenne avec un nombre de jours d'orage 23,8 jours d'orage par an (source Météo France – station de Nîmes-Courbessac).

L'activité de la plateforme de stockage et le fonctionnement de la future centrale d'enrobage ne présente pas de risque vis-à-vis de la foudre. La cheminée de la centrale d'enrobage (installée sur pneu tout comme l'installation de concassage-criblage mobile) sera d'environ 13 mètres par rapport au terrain naturel alentour et de nombreux éléments plus hauts sont présents dans le secteur (lignes très haute tension, antennes, arbres...).

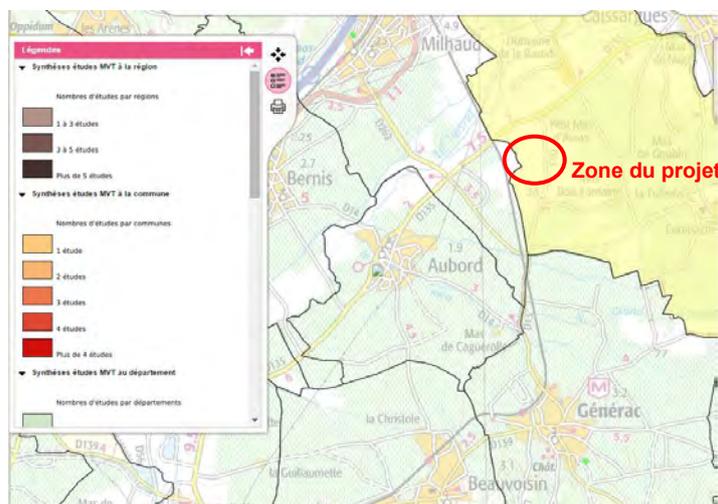
La foudre peut être à l'origine d'un incendie ou d'accidents corporels.

2.2.3.4 Mouvement de terrain

La DDRM indique que la commune de Nîmes est concernée par le risque mouvement de terrain.

La base de données GéoRisques n'indique pas d'antécédents relatifs aux mouvements de terrain sur/à proximité du projet. Les mouvements de terrain les plus proches sont : un éboulement (daté de 1920) proche du centre-ville de Milhau à environ 4 kilomètre au Nord du projet et un éboulement (non daté) au Sud de Générac, à 5 kilomètres du site du projet.

Le BRGM indique également que le risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est faible aux alentours du site projeté. En revanche, l'emprise du projet se situe dans une commune dont les cavités souterraines n'ont pas encore été localisées.



Le secteur du projet est situé en zone d'aléa faible concernant le risque de retrait/gonflement d'argile.

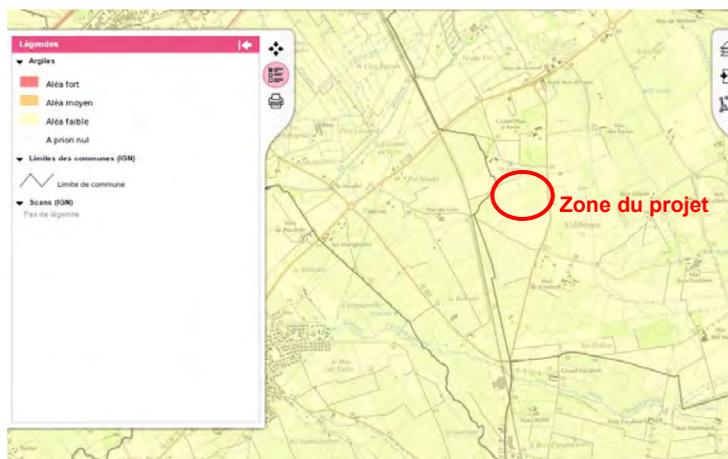


Figure 3 : Risque de l'aléa retrait-gonflement des argiles (source : GéoRisques)

2.2.3.5 Feux de forêts

La DDRM indique que la commune de Nîmes est soumise au risque feux de forêt (2/3 du territoire de la commune est couvert par la garrigue).

Cependant, la zone du projet est localisée dans le sud de la commune, dans la plaine agricole des Costirées, peu boisée. Le risque feux de forêt peut donc être qualifié de nul.

2.2.3.6 Autres risques naturels

Il n'y aura pas d'installation sur le site du projet sensible aux conditions climatiques comme les chutes de neige ou le vent. Les fortes précipitations peuvent avoir une influence sur la stabilité des stocks de matériaux. Cependant, ces derniers sont temporaires.

La combinaison des phénomènes météorologiques avec d'autres risques constitue souvent des facteurs aggravants : un vent fort favorise la propagation d'un incendie, les fortes précipitations accélèrent la diffusion d'une pollution...

2.2.4 Risques technologiques

2.2.4.1 Risque industriel

Il n'y a pas de site SEVESO dans un rayon de 2 km autour du site du projet. D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Gard, la commune de Nîmes n'est pas concernée par un risque industriel.

Les sites industriels présents à proximité sont:

- La base travaux d'Oc'via dans laquelle s'insère le présent projet,
- L'incinérateur de déchets ménagers au Mas de Mayan, à Nîmes, à 2,4 km,
- Un site de recyclage de métaux, de pneumatiques,...ainsi qu'une blanchisserie, à Aubord, à 3,1 km du projet,
- Un site de stockage, de dépollution et de broyage de Véhicules Hors d'Usage (VHU), ZAC de la Grande Terre, à Aubord, à 3 km.

2.2.4.2 Risque de rupture d'un barrage

Plusieurs barrages sont présents dans le Gard. La commune de Nîmes n'est pas concernée par le risque de submersion dû à une rupture de barrage.

2.2.4.3 Risque lié au transport de matières dangereuses

La DDRM et le site Internet prim.net indique que Nîmes est soumise au risque Transport de Matières Dangereuses.

Parmi les axes routiers à risque, on trouve la RD135 (environ 1,2 kilomètres au Nord du projet) et la RN113 (à un peu plus de 3 kilomètres au Nord).

Non recensée par la DDRM du Gard, la RD262 est également susceptible d'être concernée par le risque TMD. Cette route est notamment fréquentée par des engins agricoles, ainsi que des camions d'entreprises de transport (zone logistique de Générac).

Pour rappel, la RD13 qui passe à proximité à l'Est du projet est déclassée et fermée au public (hors riverains et dessertes Base Travaux), jusqu'en 2017.

La mairie de Nîmes indique qu'un gazoduc est également enterré au Sud de la ville (depuis le complexe sportif de la Bastide, à 2,2 kilomètres au Nord du projet) jusqu'au commissariat de Police Nationale. Rappelons également qu'une canalisation enterrée de gaz passe à 10 m au sud de l'emprise du présent projet.

2.2.4.4 Risque nucléaire

La commune de Nîmes n'est pas concernée par ce risque.

2.3 Dangers subsistant après l'arrêt de la production d'enrobés

A la fin de l'exploitation de la plateforme d'enrobage, le site sera réhabilité en zone à vocation agricole. Plus aucun danger ne subsistera.

3 MESURES DE PREVENTION

Dans le cadre du programme global de contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier (CNM), un Plan Général de Coordination (PGC) en matière de sécurité et de protection de la santé et un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ont été établis. Ils concernent l'ensemble des travaux liés à la LGV.

Les mesures déclinées ci-dessous concernent les mesures générales mis en œuvre dans le cadre de l'exploitation d'une centrale d'enrobage. Elles seront complétées autant que besoin pour être conformes au PGC et au PPSPS d'Oc'Via Construction.

Le PGC et le PPSPS sont annexés au présent dossier de demande d'autorisation (cf. Annexes 22 et 21).

3.1 Mesures générales de sécurité

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

3.1.1 Concernant les personnes extérieures au site

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

- La plateforme sera entièrement merlonnée et les portails d'accès seront fermés en dehors des jours et des heures de travail,
- Des panneaux, informant du danger en cas d'intrusion, sont fixés à intervalle régulier sur le merlon ainsi qu'à l'entrée du site du projet,
- L'accès sera 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.

➔ **Voir le plan de circulation sur le plan d'ensemble (en annexe 6)**

3.1.2 Concernant les zones dangereuses

Les zones dangereuses seront protégées et leur accès règlementé :

- Les bassins de décantation seront bordés de merlons discontinus (0,5 à 1 m de hauteur) ou de blocs, avec des panneaux affichant le risque de noyade et de chute,
- Les stocks de matériaux seront espacés entre eux d'au moins 3 m, de telle sorte que la chargeuse puisse manœuvrer tout autour. En cas de désordre observé sur les stocks l'exploitant mettra en œuvre des opérations de reprise des matériaux.

3.1.3 Mesures d'ordre général

D'autres mesures de sécurité d'ordre plus général seront 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 des engins,
- La mise à disposition permanente de moyens d'intervention en cas de blessure (téléphones portables, 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,
- L'information des riverains par panneaux.

3.2 Mesures relatives aux risques d'accidents corporels

3.2.1 Mesures relatives aux accidents liés à la circulation de véhicules

Les mesures qui seront mises en place pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accidents sur la voirie publique sont relatives au 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, seront :

- Priorité aux engins 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 des engins et des voies de circulation,
- Affichage des règles et du plan de circulation sur le site (sens de circulation unique autour des stocks),
- Accès à la plateforme enrobée depuis la route principale de la base travaux,
- Carrefour avec la route principale équipée d'un stop,
- Panneaux « attention, sortie de camions » mis en place de part et d'autre du carrefour,
- Mise en place d'une signalisation adéquate sur le site,
- Matérialisation claire des voies de circulation,
- Consommation d'alcool interdite.

Tous les véhicules chargeant de la grave bitume sur le site seront soumis à la procédure de contrôle du chargement (passage sur la bascule avant chargement pour la tare, passage après chargement pour contrôle du respect de la charge maximale autorisée).

3.2.2 Mesures relatives à la centrale d'enrobage à chaud et à l'aire de rétention

Différentes consignes détermineront la conduite à tenir :

- pour la mise en marche et l'arrêt de la centrale,
- pour la mise en marche et l'arrêt de la chaudière de réchauffage du fluide caloporteur,
- pour le dépotage des liquides inflammables et des matières bitumineuses,
- pour la conduite et la circulation des engins et des véhicules routiers sur le site,
- pour l'entretien et le nettoyage du séparateur 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.

Avant la mise en route de la centrale d'enrobage, le chef d'exploitation mettra en œuvre la procédure de contrôle et de vérification du bon état et montage de l'installation.

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.

3.2.3 Mesures relatives aux accidents liés aux installations électriques

Les installations électriques seront 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 la centrale d'enrobage ne pourront être réalisés qu'après mise en place de la procédure de consignation électrique.

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.

3.2.4 Mesures relatives à la présence de bassins

Des bassins d'imperméabilisation et de décantation de la plateforme, les mesures suivantes seront prises :

- Les bassins seront entourés d'un merlon discontinu de 0,5 à 1 m de hauteur minimum ou de blocs,
- Des panneaux placés au niveau de ce merlon avertiront du danger de risque de noyade.

3.2.5 Autres mesures relatives aux risques d'accidents corporels

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

- Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux,
- Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins,
- Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins,
- 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.

3.3 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 (bicouche ou enrobé).

3.3.1 Mesures générales concernant la plateforme en activité

Les moyens de prévention mis en place sur la plateforme concernant les risques d'incendie seront :

- Consignes lors du ravitaillement des engins 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 des engins, des installations, du poste de commande, de l'atelier,...
- Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie.

3.3.2 Au niveau du stockage et de la mise en œuvre des produits du parc à liants

Les produits seront chauffés respectivement à 60°C pour le fioul lourd, entre 160 et 180°C pour le bitume et entre 200 et 220°C pour le fluide caloporteur.

Dans les conditions de fonctionnement normal, ces liquides ne seront donc pas portés à des températures supérieures à leur point éclair, ne présenteront donc pas de risque d'explosion et ne pourront pas s'enflammer en l'absence de surchauffe.

En cas de surchauffe, ces valeurs pourraient être dépassées. Le système de chauffage des citernes est autonome et équipé de sécurités pour éviter ce type de situation :

- les réservoirs sont équipés de contrôleurs de température avec un niveau haut qui coupe le chauffage en cas de dépassement,
- la chaudière sera équipée d'un thermostat, avec indicateur de température, qui régule la température entre 200 et 220°C. Un thermostat de sécurité indépendant de ce dispositif coupe le brûleur à 230°C,
- sur la chaudière, le risque existe également en cas de fuite de l'huile dans le réseau à l'intérieur de la chaudière. Pour contrôler cette situation, un contrôleur de niveau haut et bas dans le vase d'expansion du fluide arrête la chaudière. De plus, la chaudière est associée à une rétention permettant de récupérer les fuites de fluide en cas de rupture ou de débordement.

3.3.3 Au niveau du Tambour Sécheur-Malaxeur de la 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 permettront un fonctionnement en charge, sans bitume seul et limiteront les surchauffes. Dans le sécheur, on contrôlera la température des gaz et, en cas de dépassement du seuil maximum, un volet "coupe-

feu" se déclenchera, entraînant la fermeture rapide de l'évacuation d'air. Le feu ne se propagera donc pas et sera étouffé en absence d'air.

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

3.3.4 Source d'inflammation de la centrale d'enrobage

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

Une société ou un organisme spécialisé sera requis pour une vérification de l'ensemble du montage de la centrale d'enrobage mobile et notamment des liaisons équipotentielles avant le démarrage de l'installation.

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 sera interdit de fumer à proximité du stockage des hydrocarbures.

3.3.5 Equipements de prévention et d'intervention

Une réserve d'eau type bache à eau sera installée sur la plateforme 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 m³/h pendant au moins 2 heures. Elle pourra donc être utilisée pour refroidir les cuves du parc à liants si nécessaire.

Le volume de produits émulseurs nécessaire à une intervention incendie sera mis à disposition 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. 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 3 : Type d'extincteur à utiliser en fonction du type de feu

En outre tous les camions ainsi que les engins non routiers présents sur la plateforme seront équipés d'extincteurs réglementaires.

Le tas de sable présent sur la plateforme, permettront également de combattre rapidement un début d'incendie.

Le nombre, le type et la capacité des extincteurs présents sur la plateforme seront déterminés en concertation avec les services d'incendie et de secours.

Des trousse de première urgence seront localisées dans la cabine de commande du poste d'enrobage, et dans les locaux du personnel. Elles seront à disposition des secouristes du travail. Un registre de soin se trouvera à proximité des trousse et permettra l'enregistrement de tous les soins.

Des moyens d'alerte des secours publics seront également disponibles sur le site (téléphones portables).

La configuration de la plateforme permet l'accès rapide des secours (à 15 minutes environ en voiture de la caserne la plus proche).

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 facilement.

Les travaux à proximité des stockages de liquides inflammables et de matières combustibles feront 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 sera interdit de fumer sur l'ensemble des zones de dépôt de produits inflammables. Des panneaux de signalisation indiqueront très clairement cette interdiction.

➤ Procédure d'urgence en cas d'incendie

Chaque personne constatant un début d'incendie doit :

- ❶ Garder son sang froid
- ❷ Arrêter les machines
- ❸ Prévenir son responsable ou directement les pompiers
- ❹ Essayer d'éteindre le feu avec un extincteur approprié en attaquant le feu à la base des flammes ou avec du sable,
- ❺ SI LE FEU EST TROP IMPORTANT, DONNER L'ALERTE ET ÉVACUER LES LIEUX.

APPEL DES POMPIERS : ☎ 18

L'appel aux pompiers devra indiquer :

- ❶ Le lieu de l'incendie
- ❷ Le type de feu
- ❸ L'ampleur de l'incendie
- ❹ S'il y a des victimes
- ❺ Qu'une personne les attendra pour les guider

3.4 Mesures concernant le risque d'explosion et de projection

Les seuls produits explosibles présents sur la plateforme seront les bouteilles de gaz (acétylène, oxygène) présentes dans l'atelier au niveau de la base-vie. Ces bouteilles seront maintenues éloignées de toute source de chaleur, et en dehors du flux thermique de 8 kW/m² en cas d'incendie du parc à liants (cf. paragraphe 5.3.4).

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 disfonctionnement du brûleur) qui a conduit à la projection d'éléments du dépoussiéreur à plus de 150 mètres de l'installation (voir le chapitre 4).

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, il concernerait principalement l'emprise de la plateforme et l'intérieur de la boucle ferroviaire. Les habitations les plus proches seraient dans tous les cas hors d'atteinte d'une éventuelle explosion majeure de ce type. La RD 13 pourrait théoriquement être concernée, mais le remblai de 6 m de la boucle ferroviaire à l'est de la plateforme bloquerait vraisemblablement les projections vers l'est.

3.5 Mesures concernant la pollution des eaux et du sol

Les mesures mises en place pour prévenir la pollution des eaux et du sol, sur la plateforme et qui s'appliquent au projet de centrale d'enrobage seront les suivantes :

- La centrale d'enrobage, les chargeuses et les camions seront vérifiés et entretenus régulièrement,
- Tous les engins et camions disposent d'un kit anti-pollution type « Pollukit ». Le nécessaire sera disponible en permanence dans l'atelier pour compléter ces kits après utilisation,
- L'entretien courant sera réalisé sur l'aire enrobée,
- Le ravitaillement des engins sera réalisé sur l'aire enrobée reliée à un séparateur hydrocarbures par un camion-citerne muni d'un pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein. Pour le ravitaillement du groupe électrogène principal, un dispositif mobile anti-égoutture sera mis en place durant toute la durée du ravitaillement et enlevé après,
- Les groupes électrogènes seront munis d'une cuve à double paroi,
- Les chargeuses stationneront sur l'aire enrobée le soir,
- Une procédure pour le dépotage des hydrocarbures sur le parc à liants sera mise en place par l'exploitant : camion ravitailleur positionné dans la cuvette de rétention, 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 fioul et 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 ;

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 viendrait à se déclarer sur la zone non enrobée (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

Les volumes maximum stockés sont présentés dans le tableau suivant :

			TSM 25 MAJOR M
Volume de stockage du parc à liants	Citerne mère	Bitume (en m ³)	60
		FOL (en m ³)	55
		FOD (en m ³)	6
	Citerne fille	Bitume (en m ³)	115
		FOL (en m ³)	6
	fluide caloporteur (en m ³)		2,8
TOTAL en m ³)			244,8
100 % de la capacité du plus grand réservoir (en m ³)			115
50 % de la capacité totale des réservoirs associés (en m ³)			122,4

Tableau 4 : Capacité de rétention minimum du parc à liant

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.

La cuvette de rétention aura un volume minimal de **122,4 m³**. Sur le pourtour de la cuvette un merlon de 50 cm de hauteur sera réalisé afin d'isoler l'aire de rétention du reste du site.

La cuvette de rétention sera étanche et sans exutoire et servira également au dépotage.

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.

Dimensionnement du bassin de confinement

Le bassin de compensation de l'imperméabilisation de la surface enrobée (bassin de confinement étanche) sera dimensionné par application de la règle des 100 l/m² de superficie imperméabilisée. La surface enrobée étant de 2 600 m², le volume du bassin devra être supérieur à **260 m³**.

Ce bassin pourra également recevoir le volume des eaux d'extinction en cas d'incendie dans la cuvette de rétention du parc à liants. Considérant que l'extinction d'un incendie dans la cuvette 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 m³ 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 m³.

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

	Cuvette FOL + bitume (+ FOD)
Surface moussante	5 litres/m ² /mn
Surface de la cuvette	300 m ²
Durée pour extinction	60 mn
Volume de mousse	90 m³

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

Un seuil déversant sera aménagé à une hauteur de 45 cm dans le merlon de la cuvette de rétention, puis ces eaux seront dirigées, via un passage à gué étanche, vers le bassin de confinement.

Au total, le volume disponible minimum du bassin de confinement devra donc être de **350 m³**.

Ce bassin sera muni en sortie d'une vanne d'obturation permettant l'isolement des eaux polluées en cas d'accident (déversement accidentel sur l'aire étanche par exemple), voire de dysfonctionnement du séparateur ou d'analyse d'eau de rejet non conforme.

3.6 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 centrale, les chargeuses et les camions seront entretenus pour éviter tout risque d'incendie et respecteront la réglementation en vigueur en matière d'émission de fumées. Un engin ou un camion 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 la circulation des véhicules et la manipulation des matériaux 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.

3.7 Mesures concernant la stabilité des stocks de matériaux

La stabilité des stocks sera assurée par les qualités mécaniques intrinsèques des matériaux associées à la mise en forme des stocks ainsi que par leur hauteur (5 m) et leur pente (respect de la pente naturelle).

Les stocks seront mis en forme selon les règles de l'art pour garantir leur stabilité : les matériaux seront régalez au chargeur par couches successives d'environ 2,5 m d'épaisseur. Chaque couche sera compactée par le passage du chargeur avant le dépôt de la couche suivante.

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

3.8 Mesures concernant les actes de malveillance

Le site sera entièrement merlonné avec mise en place à intervalle régulier de panneaux informant du danger en cas d'intrusion sur le site. Celui-ci sera fermé par un portail en dehors des heures travaillées. Un panneau à l'entrée donnera des informations sur la nature de l'activité.

3.9 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).

3.10 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 3.3.

4 ACCIDENTOLOGIE

4.1 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 a conduit à la répartition suivante:

Type d'accident	Concernant	Causes	Conséquences
Incendie 54 % (19 cas)	concernant	- La centrale d'enrobage (13 cas) : 37 %	Conséquences
		- Stockage hydrocarbures (6 cas) : 17%	
Pollution des eaux et du sol 34 % (12 cas)	concernant	- Hydrocarbures (10 cas) : 29%	Conséquences
		- Autre produit (2 cas) : 6%	
Explosion 11% (4 cas)	concernant	- la centrale d'enrobage (4 cas) : 11%	Conséquences
Accidents corporels 3% (1 cas)	concernant	-Hydrocarbures (1 cas) :3%	Conséquences

Tableau 6 : Répartition par nature des accidents survenus sur les centrales d'enrobages sur la période 1988-2013

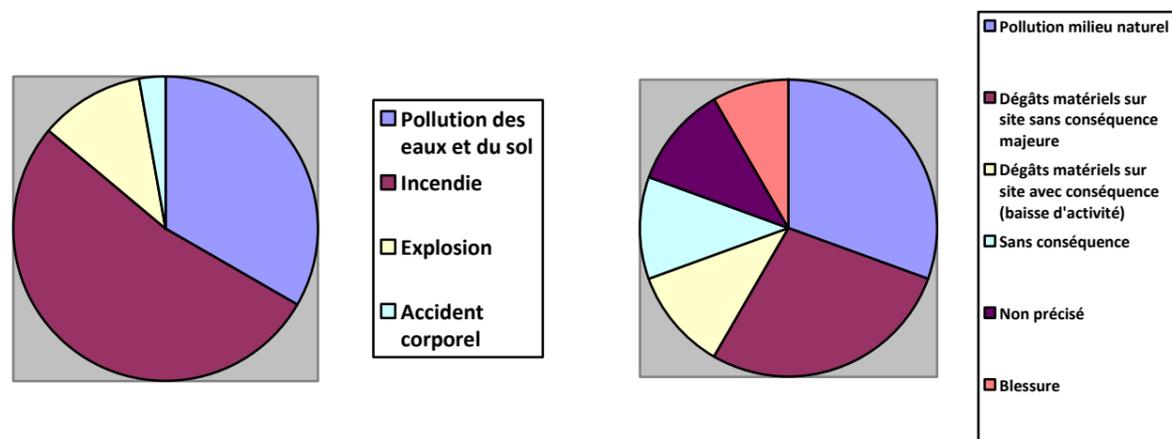


Figure 4 : Répartition graphique des accidents, par type, pour les centrales d'enrobage entre 1988 et 2013 (d'après BARPI)

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

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

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

Tableau 8 : 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_A 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 9 : 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.

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

5.1 Pollution des eaux et du sol

5.1.1 Scénarios envisageables

Une pollution des eaux et du sol par des matières polluantes (hydrocarbures, fluide caloporteur) provenant d'un réservoir d'engin, d'une chaudière, d'une citerne ou lors du ravitaillement d'un engin, d'un groupe électrogène ou du dépotage du parc à liants, est possible à cause :

- d'une fuite (rupture d'un flexible),
- d'un accident (collision entre deux engins, choc d'un engin avec un bloc, la centrale d'enrobage, une cuve),
- d'une erreur de manipulation,
- d'un acte de malveillance (perçage d'un réservoir, d'une cuve, d'un flexible).

Il est exclu une pollution par les matières en suspension (absence de rejet dans le milieu naturel).

5.1.2 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.

Dans le cas présent, l'absence de pente importante, la nature du revêtement de la plateforme (en bi-couche ou en enrobés suivant les zones) et de la circonscription de la pollution à la plateforme compte-tenu de sa position entourée de merlons, ne concourent pas à une aggravation des vecteurs de pollution.

5.1.3 Intérêts à protéger

Les principaux intérêts à protéger sont la masse d'eau souterraine (située à environ 30 m NGF donc plusieurs mètres sous le niveau du projet) et les captages AEP localisés en aval hydraulique du projet.

Il n'y a pas de captage AEP public ou de périmètre de protection associé dans un rayon de 1,5 km autour de la plateforme. Le puits privé le plus proche est localisé à 350 m environ du projet.

Le cours d'eau le plus proche est le ruisseau tempraire de Valdebanne, situé à 500 m à l'est de la plateforme. Mais l'emprise du projet est localisé dans le bassin versant du Vistre

Le site du projet sera relativement isolé des eaux souterraines, puisque l'intégralité de l'emprise globale de la plateforme sera revêtue soit d'enrobés, imperméabilisant le sol, soit de bi-couche sur matériaux compactés, ce qui rendra la perméabilité assez faible.

Les eaux ruisselant sur l'aire enrobée seront traitées au niveau d'un séparateur à hydrocarbures avant d'être envoyées vers un bassin de confinement étanche qui pourra être fermé par une vanne manuelle.

Les eaux ruisselant sur le reste de l'emprise de la plateforme seront envoyées vers un bassin de décantation via un réseau de fossés.

5.1.4 Cinétique

Compte tenu de la faible perméabilité du sol au droit de la plateforme, la cinétique de pollution sera relativement lente. La durée de propagation d'une pollution se comptera au moins en heures, voire en jours, ce qui laissera 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.

5.1.5 Effets possibles de l'accident

Les effets possibles d'une éventuelle pollution accidentelle sur le site sont très faibles.

En effet, les mesures préventives et d'urgence (kits d'intervention, procédure d'urgence) ainsi que la perméabilité restreinte du sol permettront d'absorber et/ou de confiner la majeure partie du fluide avant que celui-ci ait pu s'infiltrer dans le sol. Les quantités de pollution pouvant s'infiltrer ou se propager seront donc très faibles.

Enfin, les effets de dilution limiteront encore fortement la concentration en polluants.

5.1.6 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.

Un sur-accident envisageable est l'incendie (par un mégot de cigarette,...) d'hydrocarbures répandus lors d'une pollution du sol. Etant donné les mesures de prévention et de sécurité prévues, ce sur-accident serait dû à une défaillance humaine (non-respect des consignes de sécurité).

Un autre effet domino possible consécutivement à une pollution des eaux est le risque que représente cette pollution pour la santé. Compte tenu de ce qui a été présenté dans le paragraphe 5.1.5, les quantités atteignant les puits et captages seront bien trop faibles pour avoir un effet sur la santé (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).

5.1.7 Gravité - conclusion

Les moyens préventifs qui seront mis en place par l'exploitant (volume de rétention adéquats des cuves de produits polluants, bassin de confinement avec une vanne à fermeture manuelle, aire de rétention sans exutoire, kit anti-pollution,...) permettent de limiter à l'emprise du site la pollution des eaux et du sol engendrée par un déversement accidentel de produits polluants.

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 de produits polluants sur le site ne présente pas de dangers significatifs pour les captages AEP et les forages les plus proches.

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

5.2 Accidents corporels

5.2.1 Scénarios envisageables

Un accident corporel peut avoir lieu lors d'un accident avec les engins (piéton-engin ou entre engins), lors de la manipulation et du transport des matériaux ou lors d'une maintenance des engins ou de la centrale d'enrobage.

Un accident est également possible à proximité des armoires électriques, ou par le contact avec des matières solides ou liquides chaudes.

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).

5.2.2 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 sera averti des consignes de sécurité ainsi que des risques encourus. L'accès au site sera interdit au public.

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

5.2.3 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).

5.2.4 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 entre deux engins a lieu, 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 qui seront mises en œuvre réduisent significativement ces risques.

5.2.5 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.

5.3 Incendie

5.3.1 Scénarios envisageables

Un incendie pourrait être causé par :

- un accident entre engins,
- 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 (stockage d'hydrocarbures). 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.

5.3.2 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, séparé de l'extérieur par un merlon de 2 m, et en plus entouré de la boucle ferroviaire diminuant les effets du vent, il est très improbable que le feu puisse se propager à l'extérieur du site. Si c'est le cas, il se propagera préférentiellement vers le sud, dans la direction du vent dominant.

Les infrastructures les plus exposées ne seront pas les habitations les plus proches, protégées par le remblai en terre, mais les bureaux d'Oc'via, à 200 m au sud environ. A cette distance, les personnes susceptibles d'être exposées auront le temps de sentir la fumée et de fuir, avant que l'incendie n'atteigne les bureaux. Le fumées ne présenteront pas d'effets irréversibles, ni létaux, mais elles pourront gêner le personnel.

5.3.3 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.

5.3.4 Cinétique du feu dans l'aire de rétention du parc à liants

La durée d'un incendie d'un réservoir contenant du gasoil non routier peut être donnée par la formule suivante d'après CARRAU et al., 2000 :

$$T = V / (S.B)$$

Avec **T** : durée de l'incendie, en minutes

V : volume du produit combustible disponible pour l'incendie, en m³

S : surface de la nappe, en m²

B : vitesse de régression de la nappe de combustible,

Dans le cas du projet, le volume de produit combustible maximum disponible est de 67 m³ (volume FOD + FOL). On prendra la vitesse de régression de la nappe égale à 3,5.10⁻³ m/ minute

La surface maximale que pourra atteindre la nappe de gasoil, correspond à l'aire de rétention, égale à 300 m².

La durée de l'incendie du gasoil contenu dans la cuve (vidé en totalité sur le sol) serait de 1 heure et 4 minutes environ.

5.3.5 Effet possible de l'accident

Les calculs des flux thermiques ont été établis à l'aide de la fiche de calcul de l'INERIS dont la méthodologie est développée dans le rapport « Méthode pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels (DRA-006) Feux de nappe » publié en octobre 2002.

Cette fiche permet de déterminer les distances d'effets pour chacun des trois seuils de 3, 5 et 8 kW/m² pour des feux d'hydrocarbures liquides de catégories B et C.

Les distances d'effets sont calculées à partir du bord des flammes dans tous les cas de figure et sur la médiatrice de chacun des côtés considérés pour les feux de forme rectangulaire. Ces distances d'effets sont définies pour une cible potentiellement située à 1,5 m du sol (à hauteur d'homme).

Les paramètres d'entrée invariables de la feuille de calcul sont les suivants :

Données Météorologiques :

Humidité relative de l'air : 70% ;

Température : 15°C ;

Vitesse du vent : 5m/s ;
Masse volumique de l'aire : 1,161 km/m³.

Données produits :

Le débit de combustion des hydrocarbures est assimilé à celui de l'essence et est pris égal à 0,055 kg/m² s.

Les paramètres d'entrée variables d'un projet à un autre sont les suivants :

Forme de la nappe : rectangulaire (3 choix : rectangulaire, ronde, ou quelconque) ;
Longueur de la nappe : 25 m ;
Largeur de la nappe : 12 m.

Les résultats sont fournis dans le tableau ci-dessous.

	Pour la longueur de la nappe 25 m	Pour la largeur de la nappe 12 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/m²)</i>	25	20
<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/m²)</i>	30	25
<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/m²)</i>	40	30

Tableau 11 : Distances maximales aux pieds de la rétention pour les flux thermiques reçus de 3 et 5 et 8 kW/m²

En cas de feu dans l'aire de rétention du parc à liants, les flux thermiques dégagés resteront donc confinés dans l'emprise de la plateforme. Les riverains ne sont donc pas concernés par les risques induits par les flux thermiques du parc à liants.

Les bouteilles de gaz et produits polluants stockés dans l'atelier au niveau de la base-vie se trouvent en dehors des flux thermiques générés en cas d'incendie du parc à liants.

5.3.6 Effets dominos possibles

La cuvette de rétention du parc à liants sera implantée à proximité de la centrale d'enrobés. En cas d'incendie du parc à liants, il est donc probable, 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.

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 liées aux fumées de l'incendie (respiratoires, visuelles, ...) des personnes se trouvant à proximité, pouvant occasionnant un accident (conducteur, manutention,...). 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, évacuation des personnes à proximité,...).

5.3.7 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.

PLAN DES FLUX THERMIQUES

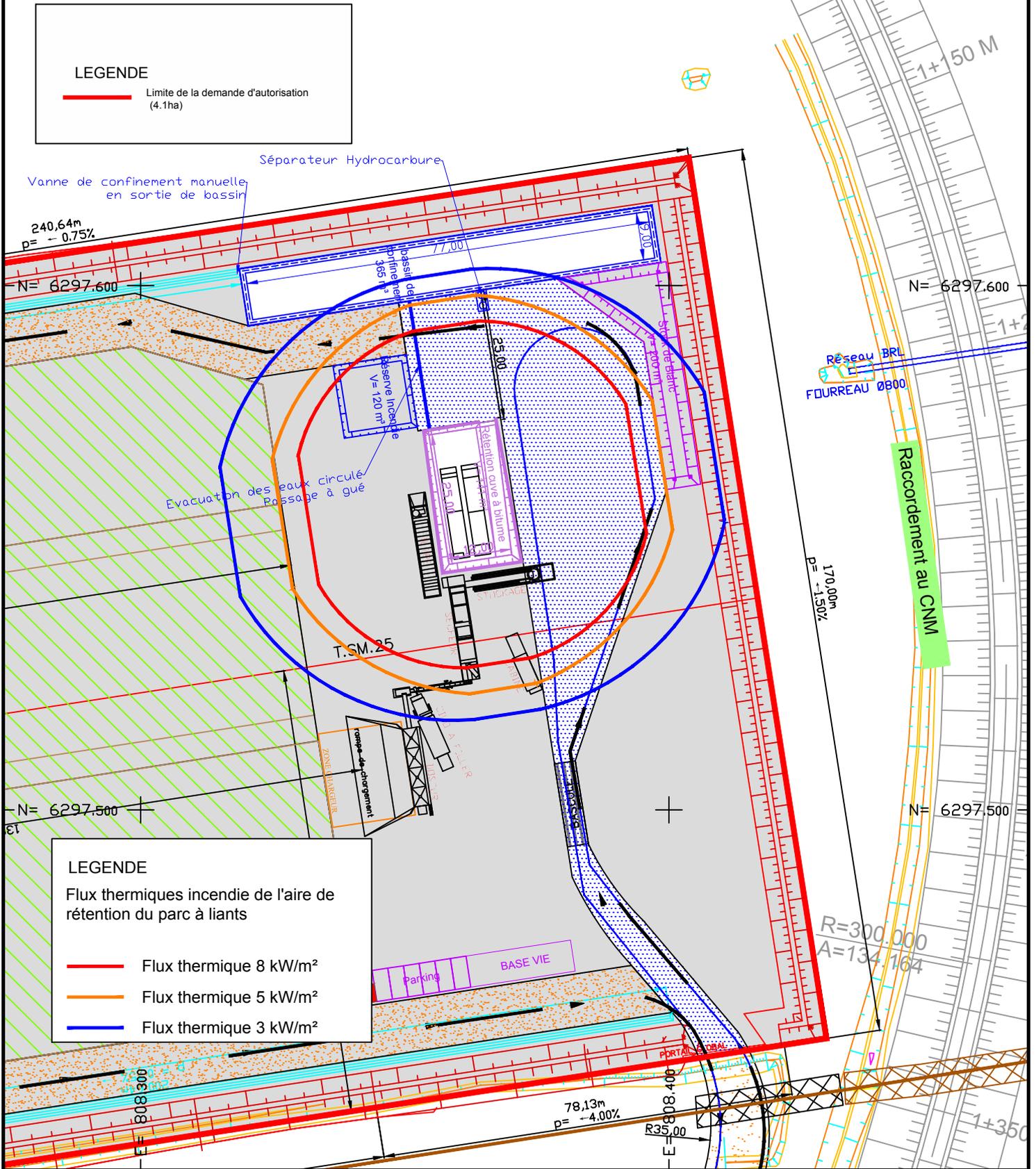
ATDx

Echelle 1/1000 - Coordonnées Lambert 93 - NGF

05 mars 2015

LEGENDE

 Limite de la demande d'autorisation (4.1ha)



5.4 Explosion

5.4.1 Scénarios envisageables

Une explosion sur le site peut être causée par :

- Une défaillance du tambour sécheur-malaxeur,
- Une défaillance du dépoussiéreur,
- Une défaillance d'une chaudière domestique,
- 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.

5.4.2 Intérêts à protéger

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

5.4.3 Cinétique

Par définition, une explosion est un phénomène instantané.

5.4.4 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 ou d'un circuit de fluide caloporteur 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.

5.4.5 Gravité – conclusion

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

6 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 12 : 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 13 : 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 3.

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

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

7.1 Organisation de la sécurité

L'exploitation de la centrale d'enrobage de Nîmes s'inscrit dans le Plan Général de Coordination (PGC) de sécurité et de protection de la santé ainsi que dans le PPSPS global établi par Oc'Via pour la réalisation des travaux de la LGV. L'exploitation se conforme aux prescriptions de ces plans (cf. annexes 22 et 21 PGC et PPSPS d'Oc'Via Construction)

7.1.1 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 (en lien avec le PPSPS et le PGC d'Oc'Via Construction):

- 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.

7.2 Moyens de secours privés

Ils comprennent :

- Moyens d'extinction : des extincteurs en nombre suffisant et contrôlés annuellement seront présent dans les engins, dans ou à proximité des installations (poste de commande, parc à liants) et dans les installations annexes (poste de commande, atelier, base-vie). Ils seront adaptés au type d'incendie (eau, poudre, CO₂), pour combattre tout éventuel début d'incendie et empêcher sa propagation,
- Réserve d'eau d'extinction de 120 m³ type bache à eau à disposition des services d'incendie et de secours,
- Moyens de secours corporels : des trousse de première urgence seront présentes sur le site. Elles seront localisées dans la cabine de commande du poste d'enrobage, et dans les locaux du personnel, et seront à disposition des secouristes du travail. Un registre de soin se trouvera à proximité des 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 les engins, les stocks de matériaux et les équipements étanches (aire de dépotage, couvertures absorbantes) 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 chaque engin.

7.3 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) du Gard.

✓ L'accès

L'accès au site des secours publics se fera par l'entrée principale qui sera maintenue dégagée.

✓ 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 Nîmes, avenue Joliot Curie. Ce centre est situé à 15 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 polluants 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.

7.4 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.

L'organisation des secours sur la zone d'emprunt sera en lien avec le PPSPS et le PGS d'Oc'Via Construction.

7.4.1 Pollution des eaux et du sol

Le risque de pollution des eaux et des sols ne peut être lié qu'à un déversement en grande quantité d'un liquide polluant. Ce liquide serait un hydrocarbure, un fluide caloporteur ou un lubrifiant. Les quantités maximales déversées seraient de 70 m³.

La cinétique de réaction face à une pollution l'accident sera rapide durant les périodes d'ouverture du site. En dehors de ces périodes, ou le week-end, elle pourra être beaucoup plus lente.

La première réaction sera (cf. prescription du PPSPS général d'Oc'Via Construction) :

- 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.

7.4.2 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 (cf. prescriptions du PPSPS général d'Oc'Via Construction) :

- 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.

7.4.3 Incendie

Un début d'incendie amènerait le personnel à (cf. prescription du PPSPS général d'Oc'Via Construction) :

- 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.

7.4.4 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.

8 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"> - Respect du PGC et du PPSPS établis dans le cadre du programme des travaux CNM - Interdiction d'accès à toute personne extérieure non autorisée (clôture, merlon, portail) – information des riverains par des panneaux, - Site fermé en dehors des horaires d'ouverture, - Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité, - Au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail), formation et information du personnel, - Affichage des coordonnées des secours et des consignes en cas d'accident - Mise à disposition de moyens d'intervention (téléphones, trousse de secours...) - Dégagement de l'accès aux secours pendant les heures d'ouverture, - Le respect de la réglementation en vigueur concernant la sécurité, - La formation et l'information permanente du personnel, - Le respect strict des consignes de sécurité, - La vérification technique préventive du matériel et des engins, - 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, - Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques défavorables ou dangereuses (orage, chute de neige, vent très violent...) 	-	-	-	-	-
Incendie	<p>Activité en général</p> <p>Présence de produits inflammables de 2^{ème} catégorie</p>	Départ d'incendie	<p>Collision entre véhicules</p> <p>Court-circuit à proximité de produits inflammables</p> <p>Cigarette</p> <p>Foudre</p>	<p>Dégâts matériels</p> <p>Dommages corporels</p> <p>Pollution de l'air / gêne par les fumées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stockages des hydrocarbures respectant les normes en vigueur, - Consignes lors du ravitaillement 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,..., - Stockage des déchets dans des conteneurs dédiés, et sur rétention réglementairement dimensionnée - Maintien de la plateforme dans un bon état de propreté, - Etablissement d'un « permis de feu » réglementaire pour tous travaux par points chauds, - Brûlage interdit, - Interdiction de fumer à proximité produits inflammables, - Formation du personnel à la lutte contre l'incendie, - Présence d'extincteurs contrôlés annuellement, au niveau des engins, et en des points stratégiques, - Présence d'une réserve d'eau 120 m³ et de produit émulseur nécessaire à une intervention incendie, - Etablissement et affichage d'un plan de sécurité incendie, - Vérifications de conformité périodiques conformément à la réglementation en vigueur, - Seul le personnel habilité est autorisé à réaliser procéder à la consignation et à l'entretien des installations électriques, - Pas de flux thermiques en dehors de la zone autorisée et pas de produits inflammables dans la zone d'effet domino des flux thermiques. 	Evènement probable	Lente	<p>Modéré</p> <p>Dégâts matériels possibles à l'intérieur du site</p>	<p>Risque moindre</p> <p>Mesures suffisantes</p>	<p>Plateforme</p> <p>Dépend aussi de l'intervention des services d'incendie et de secours et des conditions climatiques (vent et pluie)</p>
Explosion	<p>Centrale d'enrobage</p> <p>Dépoussiéreur</p> <p>Bouteilles d'oxygène et d'acétylène</p>	Explosion intempestive	<p>Non-respect des consignes</p> <p>Incendie</p> <p>Mauvaise entretien</p>	<p>Dégâts matériels</p> <p>Dommages corporels</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bouteilles de gaz stockées en dehors des flux thermiques des produits inflammables présents sur la plateforme, - Entretien régulier de la centrale d'enrobage et de son dépoussiéreur, - Interdiction de fumer à proximité des produits explosifs. Pas de flamme, ni d'étincelle – pas d'ondes radios ni de téléphone portable. 	Evènement improbable	Instantanée	<p>Modéré</p> <p>Exposition matérielle et humaine limitée à la plateforme</p>	<p>Risque moindre</p> <p>Mesures suffisantes</p>	Plateforme

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Criticité	Zone d'effet
Pollution des eaux et du sol	Utilisation d'engins, et de groupes électrogènes	Fuite de carburant Fuite d'huile	Collision entre véhicules	Infiltration de la pollution dans le sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> Engins seront vérifiés et entretenus régulièrement, Tous les engins disposent d'un kit anti-pollution, L'entretien sera réalisé sur l'aire enrobée reliée à un séparateur à hydrocarbures, Ravitaillement en bord à bord des engins et du groupe électrogène principal. Il se fera par camion-citerne selon une procédure permettant d'éviter tout risque de pollution : au-dessus d'un bac à égouttures, Stationnement des engins, sur l'aire enrobée le soir Fûts d'huile d'appoint disposés dans le local atelier, sur rétention, Procédure de dépotage du parc à liants, Entretien de la centrale d'enrobage et de son système de réchauffage du parc à liants, Volume de rétention approprié pour contenir les volumes de produits polluants (parc à liants, groupe électrogène principal, chaudière domestique) et les eaux d'extinction d'incendie. 	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
	Ravitaillement des engins en carburant	Fuite d'un flexible du parc à liants	Rupture d'un flexible							
	Parc à liants, dépotage du parc à liants, fluide caloporteur	Fuite de fluide caloporteur Fuite d'une cuve	Erreur de manipulation Malveillance							
Accidents corporels	Circulation d'engins 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"> Affichage des règles et du plan de circulation sur le site, Signalisation adéquate sur le site, sur les voies de circulation, Matérialisation claire des voies de circulation Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la plateforme, Respect du code de la route, Consommation d'alcool interdite, Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur et de feux de recul, Interdiction pour les camions de rouler benne levée, Equiper de tous les véhicules d'un klaxon de marche arrière, de feux de recul et de la direction de secours, Entretien régulier des engins et des voies de circulation, Site interdit d'accès aux particuliers Circulation piétonne interdite dans les zones d'évolution des engins 	Evènement très 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"> Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins 					
	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"> Installations électriques conformes aux dispositions réglementaires, Entretien régulier des installations, Manipulation des installations électriques par le personnel habilité uniquement, Formation d'au moins une personne aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) Port des EPI obligatoire. Panneaux d'interdiction d'approcher au personnel à pied au niveau des trémies et grille de sécurité sur les trémies. Garde-corps, sol antidérapant et escaliers d'accès sur toutes les passerelles et les plates-formes. Protections passives adaptées : protections sur les parties des installations présentant des risques d'entraînement ou d'arrachement. 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. Arrêts d'urgence sur les parties des installations présentant des risques (ex : câbles d'arrêt d'urgence ou arrêts « coups de poing »). Consignation électrique obligatoire par du personnel habilité avant toute opération d'entretien. Sonnerie avant la mise en route de chaque installation. 					
	Bassins	Chute d'engin/de personne	Inattention Non-respect des règles de sécurité	Dommages corporels Noyade	<ul style="list-style-type: none"> Merlon ou blocs rocheux en bordure de bassin, Panneaux avertissant du danger de noyade. 					

Tableau 14 : Résumé non technique de l'étude de dangers

Réalisé 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'incendie, d'une pollution des eaux et du sol, d'une explosion, ou d'un accident corporel sur l'emprise de la plateforme.

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 RISQUES SIGNIFICATIFS

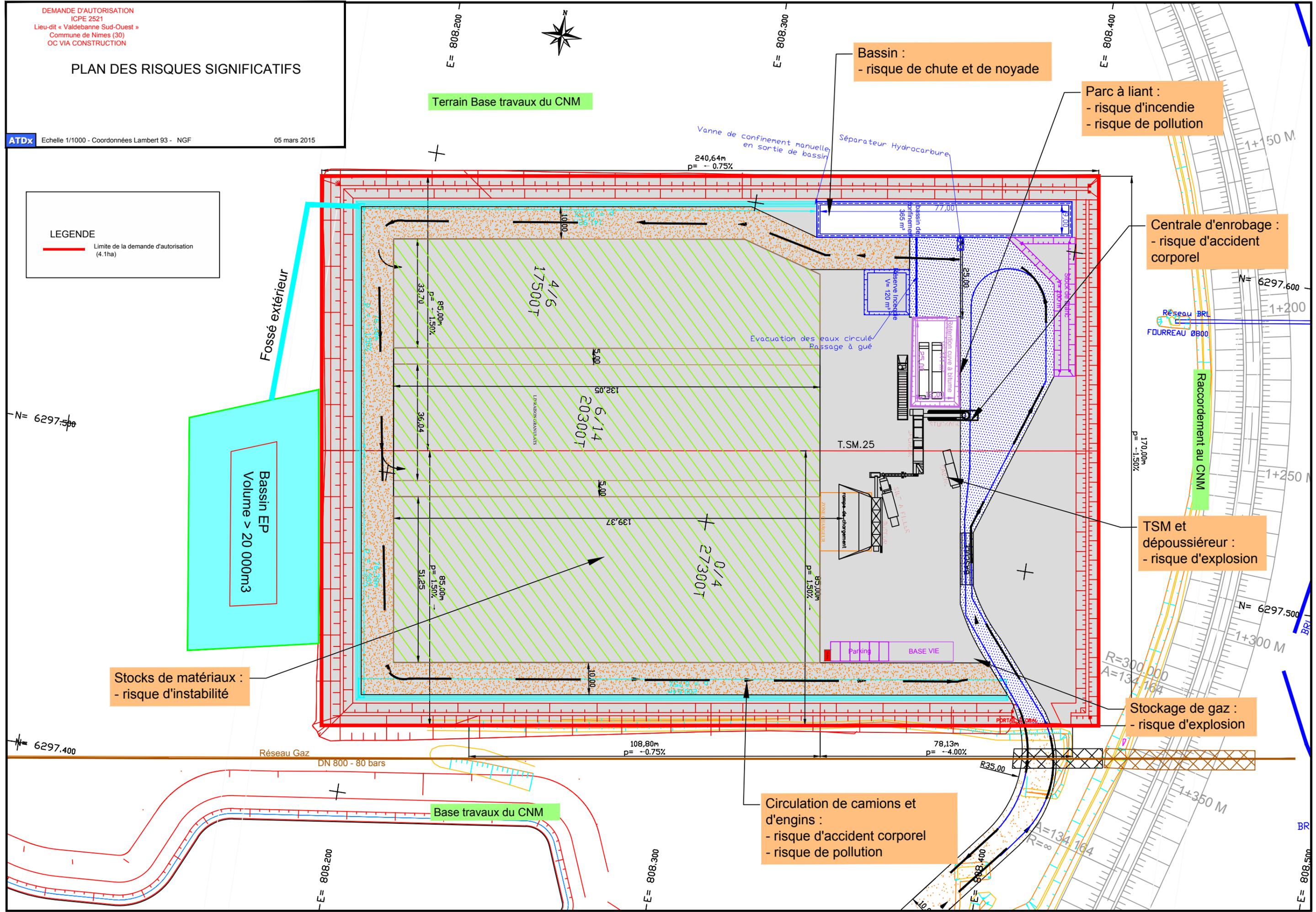
ATDx

Echelle 1/1000 - Coordonnées Lambert 93 - NGF

05 mars 2015

LEGENDE

 Limite de la demande d'autorisation (4.1ha)



Bassin :
- risque de chute et de noyade

Parc à liant :
- risque d'incendie
- risque de pollution

Centrale d'enrobage :
- risque d'accident corporel

TSM et dépoussiéreur :
- risque d'explosion

Stockage de gaz :
- risque d'explosion

Circulation de camions et d'engins :
- risque d'accident corporel
- risque de pollution

Stocks de matériaux :
- risque d'instabilité

Bassin EP
Volume > 20 000m3

Terrain Base travaux du CNM

Base travaux du CNM

Fossé extérieur

Raccordement au CNM

Réseau Gaz
DN 800 - 80 bars

Réseau BRL
FOURREAU Ø800