



13, Rue de l'Aéronautique  
Parc d'activités du Chauffault – CS 1  
44 344 BOUGUENNAIS Cedex  
Tél : 02.40.32.27.27  
Fax : 02.40.04.18.66

## **Entretien des chaussées de l'A10 Section Orléans / Meung-sur-Loire**

**Plateforme A10 PK 121,4**

**Commune de VILLORCEAU (45)**

**Centrale d'enrobage à chaud  
(Rubrique ICPE 2521-1)**

---

**Pièces complémentaires à la demande  
d'enregistrement**

---

*Version 2 - Novembre 2020*

**GEOSCOPI NANTES (siège social)**  
15 rue du meunier - 44880 SAUTRON  
02 40 63 63 51 - geoscop@geoscop.com  
www.geoscop.com

SCOP à capital et personnel variables  
N° TVA FR37311665632  
RCS Nantes B 311 665 632  
Siret 311 665 632 00049 - APE 7120B



**GEOSCOPI BREST**  
48 bd Gambetta - 29200 BREST  
02 40 63 63 51 - geoscop@geoscop.com  
www.geoscop.com



**GEOAQUITAINE**  
12 rue Fernand Pilot - 33133 GALGON  
05 57 84 36 09 - geoaquitaine@wanadoo.fr  
www.geoaquitaine.com

**Préfecture du LOIRET**  
**181 Rue de Bourgogne**  
**45000 ORLEANS**

**A l'attention de Monsieur Le Préfet**

**Bouguenais, Le 12 octobre 2020**

**OBJET : CHARIER TP SUD**

DEMANDE D'ENREGISTREMENT POUR UNE CENTRALE D'ENROBAGE  
TEMPORAIRE RELATIVE A L'ENTRETIEN DES CHAUSSEES DE  
L'AUTOROUTE A10, SECTION ORLEANS / MEUNG-SUR-LOIRE.  
PLATEFORME A10 PK 121,4 SUR LA COMMUNE DE VILLORCEAU (45)

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de l'entretien des chaussées de l'autoroute A10, entre les communes d'Orléans et de Meung sur Loire, une mise en place de matériaux enrobés en revêtement est prévue.

La société CHARIER TP SUD a été choisie pour la fourniture de ce produit. Elle a choisi d'implanter la centrale d'enrobage sur une plateforme industrielle existante au point kilométrique 121,4 proche de l'autoroute A10, sur la commune de Villorceau, afin d'être au plus près de la zone des travaux.

**Ainsi, au nom de la société CHARIER TP SUD, que je représente, je sollicite l'enregistrement pour l'exploitation de manière temporaire une centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers à chaud (rubrique ICPE 2521-1) pour une durée inférieure à un an sur la commune de Villorceau.**

Les dossiers sont édités en 5 exemplaires (2 communes étant concernées dans un rayon de 1 km) + 1 version sur clé USB.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire que vous souhaiteriez obtenir.

Veuillez croire, Monsieur le Préfet, à l'assurance de notre très haute considération.

**Le Directeur Général**  
**Daniel HOUEL**



[www.charier.fr](http://www.charier.fr)

## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET ET CADRE LEGAL.....</b>	<b>7</b>
<b>I.A</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET.....</b>	<b>7</b>
<b>I.B</b>	<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE – TEXTES DE REFERENCE .....</b>	<b>7</b>
I.B.1	Textes réglementaires.....	7
I.B.2	Contenu du dossier de demande d'enregistrement.....	7
I.B.3	Autres compléments nécessaires.....	9
<b>I.C</b>	<b>PRESENTATION DE LA SOCIETE.....</b>	<b>10</b>
<b>II.</b>	<b>ELEMENTS DETAILLES DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT .....</b>	<b>11</b>
<b>II.A</b>	<b>EMPLACEMENT DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>11</b>
II.A.1	Description du site et de ses environs.....	11
II.A.2	Situation cadastrale.....	14
<b>II.B</b>	<b>DESCRIPTION, NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE - NOMENCLATURE .....</b>	<b>17</b>
II.B.1	Nature et volume de l'activité.....	17
II.B.2	Accès au site - sécurité .....	23
II.B.3	Horaires de fonctionnement .....	24
II.B.4	Procédés de fabrication, matières utilisées et produits fabriqués.....	25
II.B.5	Nomenclature des installations classées.....	39
II.B.6	Nomenclature "Loi sur l'eau" .....	40
<b>III.</b>	<b>PIECES OBLIGATOIRES JOINTES A LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT .....</b>	<b>42</b>
<b>III.A</b>	<b>CARTE DE SITUATION .....</b>	<b>42</b>
<b>III.B</b>	<b>PLAN DES ABORDS .....</b>	<b>44</b>
<b>III.C</b>	<b>PLANS D'ENSEMBLE.....</b>	<b>44</b>
<b>III.D</b>	<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME... </b>	<b>44</b>
III.D.1	Document d'urbanisme communal .....	44
III.D.2	Schéma de cohérence territoriale.....	45
<b>III.E</b>	<b>CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES .....</b>	<b>46</b>
III.E.1	Capacités techniques .....	46
III.E.2	Capacités financières .....	53
<b>III.F</b>	<b>JUSTIFICATIF DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS DEFINIES DANS LES ARRETES-TYPES .....</b>	<b>54</b>
III.F.1	Arrêtés-types relatif aux installations.....	54

III.F.2	Moyens mis en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement.....	69
III.F.3	Déchets .....	94
III.F.4	Valorisation de la chaleur fatale - Analyse coûts-avantages .....	96
III.F.5	Reduction de consommation d'énergie .....	97
III.F.6	Etude de dangers .....	98
<b>IV.</b>	<b>PIECES COMPLEMENTAIRES JOINTES DU FAIT DE LA NATURE OU DE L'EMPLACEMENT DU PROJET .....</b>	<b>120</b>
<b>IV.A</b>	<b>USAGE FUTUR DU SITE – AVIS DES MAIRES ET DES PROPRIETAIRES</b>	<b>120</b>
IV.A.1	Usage futur du site .....	120
IV.A.2	Avis du maire sur la remise en état .....	121
IV.A.3	Avis du propriétaire sur la remise en état .....	122
<b>IV.B</b>	<b>COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES.....</b>	<b>123</b>
IV.B.1	SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 .....	123
IV.B.2	Schéma d'aménagement des eaux .....	129
IV.B.3	Schéma régional de cohérence écologique.....	130
IV.B.4	Schéma régional des carrières.....	130
IV.B.5	Plan national de prévention des déchets.....	130
IV.B.6	Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets.....	131
IV.B.7	Plan régional de prévention et de gestion des déchets .....	131
IV.B.8	Situation de l'installation vis à vis des milieux naturels.....	132

---

<b>IV.C</b>	<b>EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 .....</b>	<b>132</b>
<b>V.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>134</b>
<b>V.A</b>	<b>ANNEXE 1 : DONNEES TECHNIQUES DE LA CENTRALE D'ENROBAGE RF 500 HIGHWAY .....</b>	<b>135</b>
<b>V.B</b>	<b>ANNEXE 2 : KBIS DE LA SOCIETE CHARIER TP SUD.....</b>	<b>186</b>
<b>V.C</b>	<b>ANNEXE 3 : ELEMENTS RELATIFS AUX CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES.....</b>	<b>189</b>
<b>V.D</b>	<b>ANNEXE 4 : MAITRISE FONCIERE .....</b>	<b>195</b>
<b>V.E</b>	<b>ANNEXE 5 : FICHE TECHNIQUE DE LA BACHE A INCENDIE .....</b>	<b>196</b>
<b>V.F</b>	<b>ANNEXE 6 : FICHE TECHNIQUE DU TYPE DE CUVE GNR.....</b>	<b>203</b>
<b>V.G</b>	<b>ANNEXE 7 : FICHE TECHNIQUE DU SYSTEME DE DETECTION DE FUITE .....</b>	<b>204</b>
<b>V.H</b>	<b>ANNEXE 8 : EXTRAIT DU RAPPORT D'ESSAIS, CONTROLE REGLEMENTAIRE DEKRA .....</b>	<b>206</b>
<b>V.I</b>	<b>ANNEXE 9 : FICHE DE SECURITE DU BITUME .....</b>	<b>235</b>
<b>V.J</b>	<b>ANNEXE 10 : DONNEES TECHNIQUES SUR L'OPACIMETRE .....</b>	<b>250</b>
<b>V.K</b>	<b>ANNEXE 11 : SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE AUTOUR DE L'OLEODUC .....</b>	<b>252</b>

## Liste des illustrations

Figure 1 : Situation régionale du site d'étude.....	11
Figure 2 : Rayon de 1 km autour du site.....	13
Figure 3. Vue de la plateforme actuelle depuis l'entrée du site .....	14
Figure 4 : Situation parcellaire de la plateforme .....	16
Figure 5 - Plan masse de la centrale .....	18
Figure 6 - Coupes de la centrale .....	19
Figure 7 : Photographies illustratives d'une centrale d'enrobage .....	20
Figure 8 : Plan d'accès à la plateforme.....	23
Figure 9 : Portail d'accès au site usuel .....	24
Figure 10 : Accès depuis l'autoroute A10 au PK 121,4 .....	24
Figure 11 : Synoptique de fonctionnement de la centrale.....	26
Figure 12 : Schéma de principe du stockage de gaz (sans échelle).....	31
Figure 13 : Plan de circulation pour l'entrée et la sortie du chantier .....	38
Figure 14 : Plan de situation au 1/25 000 .....	43
Figure 15 : Extrait de la carte Communale de Villorceau.....	45
Figure 16 : Bassin de décantation existant qui fera office d'un ajustement par Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier .....	59
Figure 17 : Plan de circulation pour l'entrée et la sortie du chantier .....	70
Figure 18 : Plateforme actuelle, vue depuis le bassin de décantation existant (21 août 2020) .....	78
Figure 19 : Perceptions visuelles du site .....	79
Figure 20 : Vue depuis le pont enjambant l'autoroute A10 (vue n°1 ; 21 août 2020).80	
Figure 21 : Vue depuis la RD918, au niveau du stade de football (vue n°2 ; 21 août 2020) .....	81
Figure 22 : Vue depuis le lieu-dit « Mon Idée » (Commune de Tavers ; vue n°3 ; 21 août 2020) .....	81
Figure 23 : Vue depuis le lieu-dit « Maltape » (commune de Tavers ; vue n°4 ; 21 août 2020) .....	82
Figure 24 : Vue depuis le haut du lieu-dit « Le Verger » (vue n°5 ; 21 août 2020) ....	83
Figure 25 : Vue depuis le lieu-dit « Les Fontaines » (vue n°6 ; 21 août 2020) .....	83
Figure 26 : Vue depuis le lieu-dit « Grand Bonnevalet » (Commune de Villorceau ; vue n°7 ; 21 août 2020) .....	84
Figure 27 : Vue depuis l'intersection D919 et Rue de Banlive (Commune de Villorceau ; vue n°8 ; 21 août 2020).....	84
Figure 28 : Zone Unesco, Val de Loire .....	85
Figure 29 : Réseau hydrographique à proximité du projet (source : Géoportail) .....	87
Figure 30 : Vue en coupe du bassin de décantation.....	91
Figure 31 : Schéma de principe du stockage de gaz (sans échelle).....	109
Figure 32 : Ecoulement entrant du bassin de décantation existant .....	113
Figure 33 : Bassin de décantation des eaux existant (vue depuis l'entrée du site)..	114
Figure 34 : Distance de sécurité par rapport aux lignes aériennes.....	116
Figure 35 : Cartographie des risques .....	119
Figure 36 : Sites Natura 2000 (source : Géoportail) .....	133

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Tableau de conformité à l'article R512-46-3 du code de l'environnement	7
Tableau 2 : Tableau de conformité à l'article R512-46-4 du code de l'environnement	9
Tableau 3 : Coordonnées du site d'étude.....	12
Tableau 4 : Tableau des parcelles de l'emprise ICPE .....	14
Tableau 5 : Caractéristiques de la centrale d'enrobage .....	20
Tableau 6 : Récapitulatif des hydrocarbures en présence.....	21
Tableau 7 : Combustible gazeux .....	21
Tableau 8 : Caractéristiques des fillers et bitumes .....	33
Tableau 9 : Nomenclature classant les installations en présence soumises à enregistrement.....	39
Tableau 10 : Nomenclature classant les installations en présence soumises à déclaration.....	39
Tableau 11 : Rubrique IOTA concernée .....	40
Tableau 12 : Liste du personnel CHARIER TP SUD .....	46
Tableau 13 : Parc matériel de CHARIER TP SUD (2019) .....	49
Tableau 14 : Chiffre d'affaires hors taxes des trois derniers exercices disponibles de CHARIER TP Sud .....	53
Tableau 15 : Programme de surveillance des émissions dans l'air .....	75
Tableau 16 : Quantification du ruissellement intercepté au droit de la plateforme.....	89
Tableau 17 : Programme de surveillance des émissions dans l'eau .....	93
Tableau 18 : Volume estimatif des déchets produits .....	95
Tableau 19 : Distance à la plateforme des habitations parmi les plus proches (en m) .....	99
Tableau 20 : Distance à la plateforme des constructions parmi les plus proches (en m) .....	100
Tableau 21 : Récapitulatif des hydrocarbures en présence.....	105
Tableau 22 : Orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 .....	128

## I. PRESENTATION DU PROJET ET CADRE LEGAL

### I.A. PRESENTATION DU PROJET

La compagnie financière des autoroutes (COFIROUTE) qui exploite l'autoroute A10 entre l'A104 et Poitiers souhaite réaliser la réfection des enrobés bitumineux sur la section de l'A10 entre les communes d'Orléans et de Meung-sur-Loire (sens 1 du PK 103+000 au 114+520 et sens 2 du PK 112+150 au 103+000). Les travaux sont prévus à partir du mois de mars 2021, pour 4 mois pour 65 000 tonnes d'enrobés bitumineux à mettre en place. La société CHARIER TP Sud a été retenue pour ces travaux.

### I.B. PROCEDURE REGLEMENTAIRE – TEXTES DE REFERENCE

#### I.B.1 TEXTES REGLEMENTAIRES

Selon le Code de l'Environnement (article L.511-1), une centrale d'enrobage est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, soumise à Enregistrement.

#### I.B.2 CONTENU DU DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Les articles R512-46-3 et R512-46-4 du Code de l'Environnement fixent les informations et documents devant être fournis dans le cadre de cette demande :

N° de pièces de l'article R512-46-3	Type de documents	Emplacement du document dans le cadre du présent dossier
1	S'il s'agit d'une personne physique, ses nom, prénoms et domicile et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire.	CERFA
2	L'emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée.	§ II.A, page 11
3	La description, la nature et le volume des activités que le demandeur se propose d'exercer ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dont l'installation relève.	CERFA + § II.B, page 17
4	Une description des incidences notables qu'il est susceptible d'avoir sur l'environnement, en fournissant les informations demandées à l'annexe II. A de la directive 2011/92/ UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.	CERFA

**Tableau 1 : Tableau de conformité à l'article R512-46-3 du code de l'environnement**

N° de pièces de l'article R512-46-4	Type de documents	Emplacement du document dans le cadre du présent dossier
1	Une carte au 1 / 25 000 ou, à défaut, au 1 / 50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée.	§ III.A, page 42
2	Un plan, à l'échelle de 1 / 2 500 au minimum, des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1 / 2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres.	§ III.B, page 44
3	Un plan d'ensemble, à l'échelle de 1 / 200 au minimum, indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants, le tracé des réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau. Une échelle plus réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration.	§ III.C, page 44
4	Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale.	§ III.D, page 44
5	Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	§ IV.A, page 120
6	Le cas échéant, l'évaluation des incidences Natura 2000 dans les cas et conditions prévus par les dispositions réglementaires de la sous-section 5 de la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre IV du Code de l'Environnement.	§ IV.C, page 132
7	Les capacités techniques et financières de l'exploitant.	§ III.E, page 46
8	Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du présent titre, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L. 512-7 du Code de l'Environnement. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions.	§ III.F, page 54
9	Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux 4°, 5°, 17° à 20°, 23° et 24° du tableau du I de l'article R. 122-17 ainsi qu'avec les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R. 222-36.	§ IV.B, page 123
10	Lorsque les installations relèvent des dispositions des articles L. 229-5 et 229-6 (...).	Non concerné

11	Pour les installations d'une puissance thermique supérieure à 20 MW générant de la chaleur fatale non valorisée à un niveau de température utile ou celles faisant partie d'un réseau de chaleur ou de froid, une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages.	§ III.F.4 page 96
12	Pour les installations de combustion de puissance thermique supérieure ou égale à 20MW, une description des mesures pour limiter la consommation d'énergie. Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur.	§ III.F.5, page 97

**Tableau 2 : Tableau de conformité à l'article R512-46-4 du code de l'environnement**

*Certains de ces éléments sont repris dans le document CERFA joint.*

### **I.B.3 AUTRES COMPLEMENTS NECESSAIRES**

Aucune demande de défrichement n'est nécessaire.

Aucun permis de construire n'est nécessaire, les infrastructures étant mobiles.

**Aucun aménagement des prescriptions générales de l'arrêté ministériel n'est sollicité.**

## **I.C** PRESENTATION DE LA SOCIETE

L'Entreprise CHARIER est née en 1897 du besoin de construire des routes et des chemins de fer pour transporter des hommes et des marchandises.

L'Entreprise CHARIER, c'est aujourd'hui près de 1 300 personnes concentrées autour de cinq métiers : Granulats, Terrassements, Routes et Travaux Urbains, Génie Civil et Travaux Spéciaux, Déchets Valorisation.

L'Entreprise CHARIER comporte plusieurs Entités, dont CHARIER TP SUD.

## II. ELEMENTS DETAILLES DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT

### II.A EMPLACEMENT DES INSTALLATIONS

#### II.A.1 DESCRIPTION DU SITE ET DE SES ENVIRONS

La plateforme où il est prévu d'implanter la centrale d'enrobage temporaire se trouve sur une plateforme industrielle existante appartenant à COFIROUTE en bordure de l'autoroute A10, sur la commune de Villorceau, à l'ouest du département du Loiret (45), en région Centre-Val de Loire.

La plateforme d'accueil de la centrale d'enrobage temporaire se situe à environ 25 km au sud-ouest de l'agglomération d'Orléans et à environ 30 km au nord-est de l'agglomération de Blois, au point kilométrique 121,4, entre les échangeurs n°15 (commune de Meung-sur-Loire) et n°16 (Chambord).



Figure 1 : Situation régionale du site d'étude

Le projet se situe au lieu-dit "La Pierre Couverte" selon le cadastre, commune de Villorceau.

Les coordonnées de l'entrée du site au niveau du portail d'accès existant sont les suivantes :

	<b>Coordonnées Lambert 93</b>	<b>Coordonnées Lambert 2 étendu</b>
X	595 840	545 475
Y	6 744 315	2 310 422

**Tableau 3 : Coordonnées du site d'étude**

La plateforme se localise au sud-est du territoire communal de Villorceau, en limite avec la commune de Beaugency.

**Les communes situées dans un rayon de 1 km de l'emprise du site sont celles de Villorceau, Beaugency et Tavers, toutes situées dans le département du Loiret.**

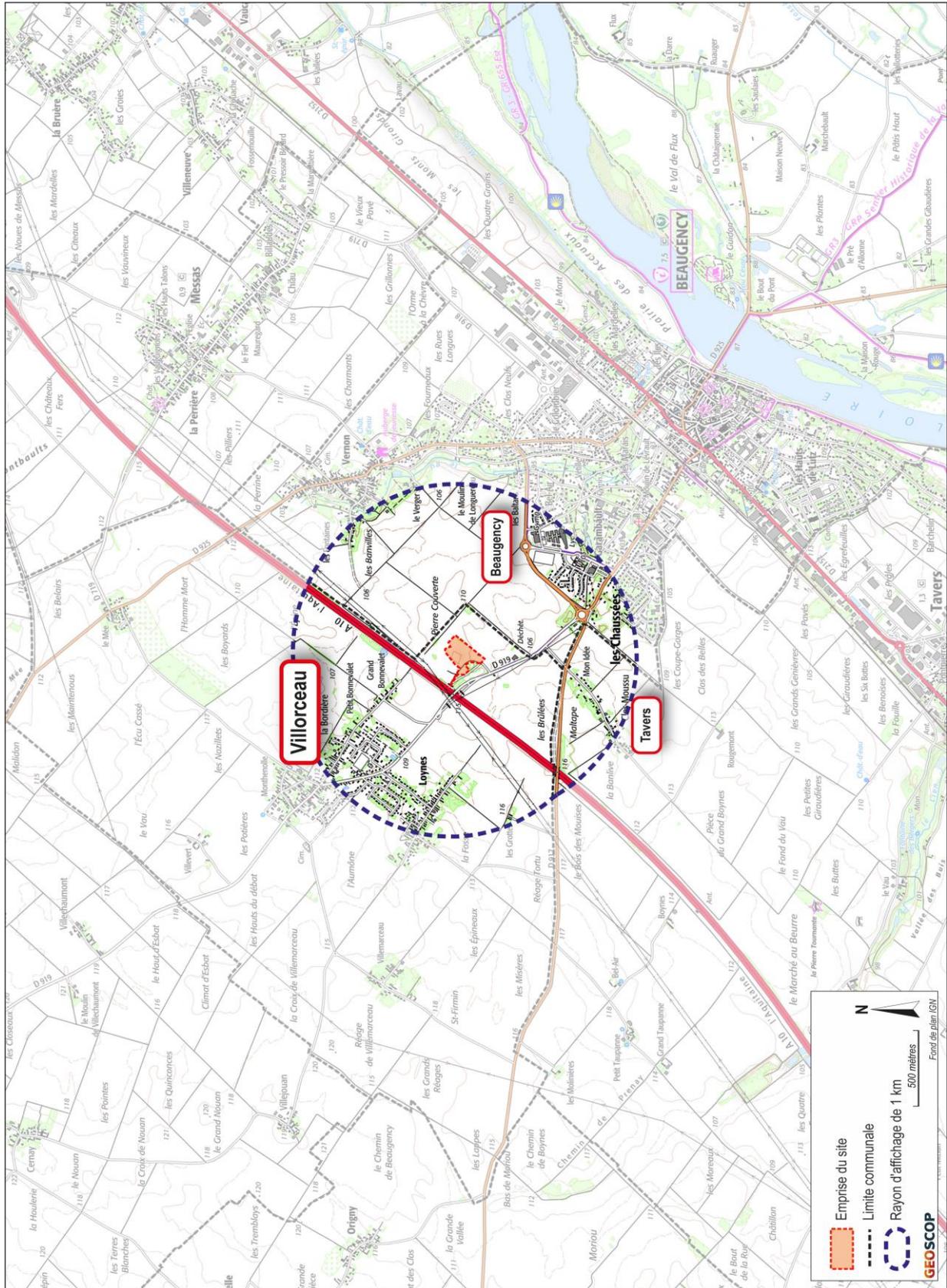


Figure 2 : Rayon de 1 km autour du site

## II.A.2 SITUATION CADASTRALE

La plateforme se trouve sur une partie de la parcelle cadastrée ZE 128 (cf. plan des abords hors texte et extrait de plan ci-dessous) de la commune de Villorceau.

Le tableau ci-après rend compte du parcellaire lié au projet de la centrale d'enrobage temporaire.

Commune de Villorceau			
Section	Numéro de la parcelle	Surface cadastrale totale	Emprise du projet
ZE	128	8 ha 11 a 18 ca	3 ha 24 a 66 ca

**Tableau 4 : Tableau des parcelles de l'emprise ICPE**

L'emprise du site concerné est de 3,24 ha<sup>1</sup>, toutefois, hors aménagements périphériques existants (fossé de drainage, bassin de décantation...), la plateforme d'évolution de l'activité est de près de 2,89 ha. La centrale d'enrobage avec son parc à liants occupera une superficie de 3 000 m<sup>2</sup>.

Pour information, la plateforme COFIROUTE est utilisée depuis 1979 pour l'accueil périodique de centrale d'enrobage. Elle présente un aspect minéral lié aux surfaces stabilisées qui la constituent. Aussi, elle présente une pente vers le sud-est permettant l'écoulement gravitaire des eaux de ruissellement. La plateforme ne nécessite aucun travail préalable de décapage et/ou de nivellement.



**Figure 3. Vue de la plateforme actuelle depuis l'entrée du site**

<sup>1</sup> Pour information, l'activité liée à la base de vie chantier est distincte de l'activité liée à la centrale d'enrobage ; il n'y a pas de coactivité entre les deux entités. A ce titre, la base de vie chantier n'a pas été intégrée à l'emprise du site ICPE.

**La maîtrise foncière est acquise pour l'ensemble de cette plateforme potentielle.**  
Le justificatif afférent est joint en annexes.

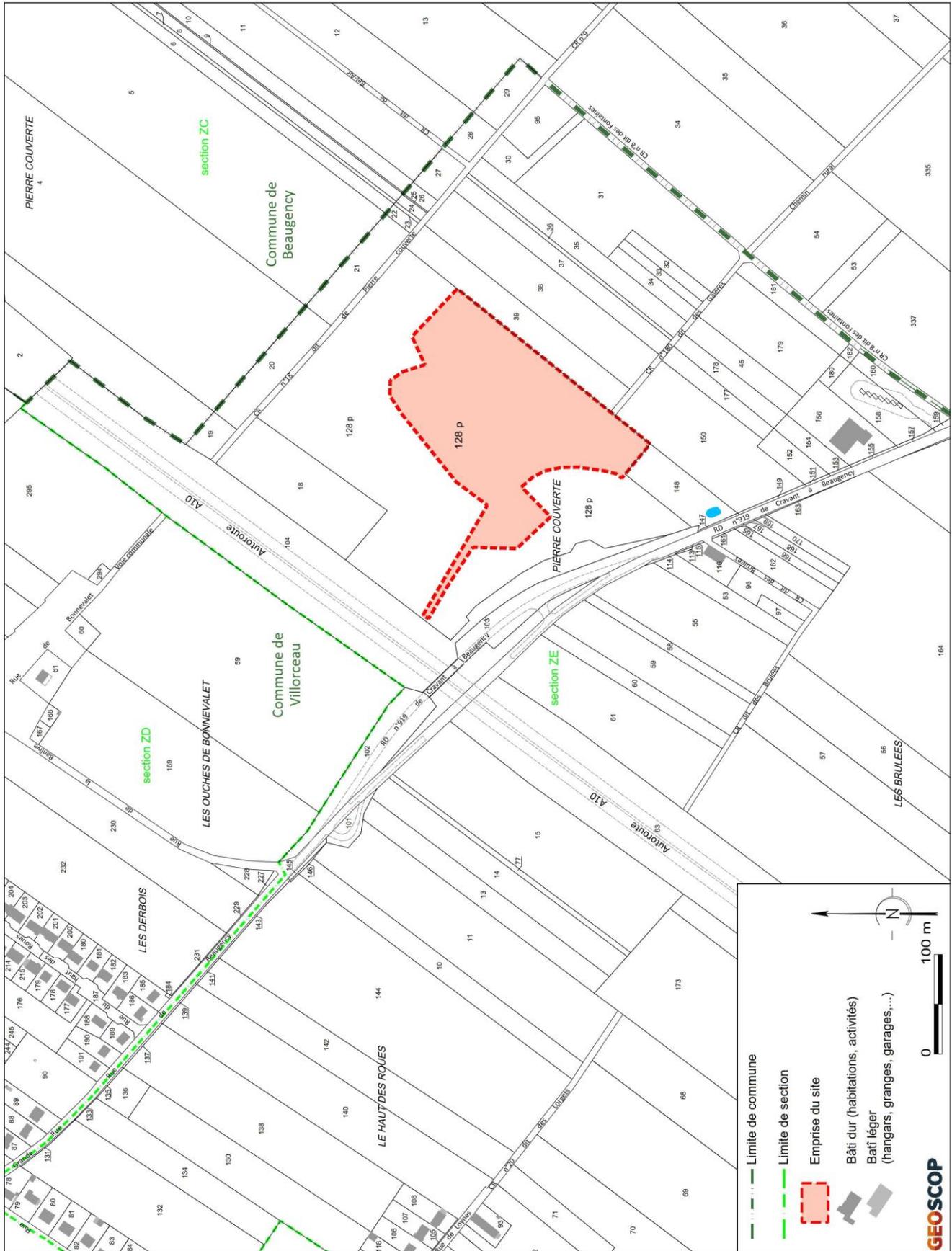


Figure 4 : Situation parcellaire de la plateforme

## **II.B DESCRIPTION, NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE - NOMENCLATURE**

### **II.B.1 NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE**

#### **II.B.1.1 La centrale d'enrobage**

**L'installation est une centrale d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers.**

Une centrale d'enrobage à chaud est composée d'un ensemble de matériels permettant de réaliser, dans des conditions bien définies, le mélange de matériaux (granulats, filler) avec un liant (bitume). Ce mélange, appelé "enrobé", est utilisé en travaux routiers principalement, pour réaliser des couches de roulement (routes, autoroutes, parkings, etc.).

Les propriétés d'un enrobé dépendent de la nature et de la taille des matériaux employés, de la quantité et de la qualité du liant (bitume). La fabrication s'effectue à partir d'un process précis (décrit ultérieurement) et d'installations spécifiquement dévolues à cet usage.

Une centrale d'enrobage à chaud de matériaux routiers constitue une installation :

- qui sèche des granulats ;
- qui mélange ces granulats séchés à du bitume pour fabriquer de l'enrobé.

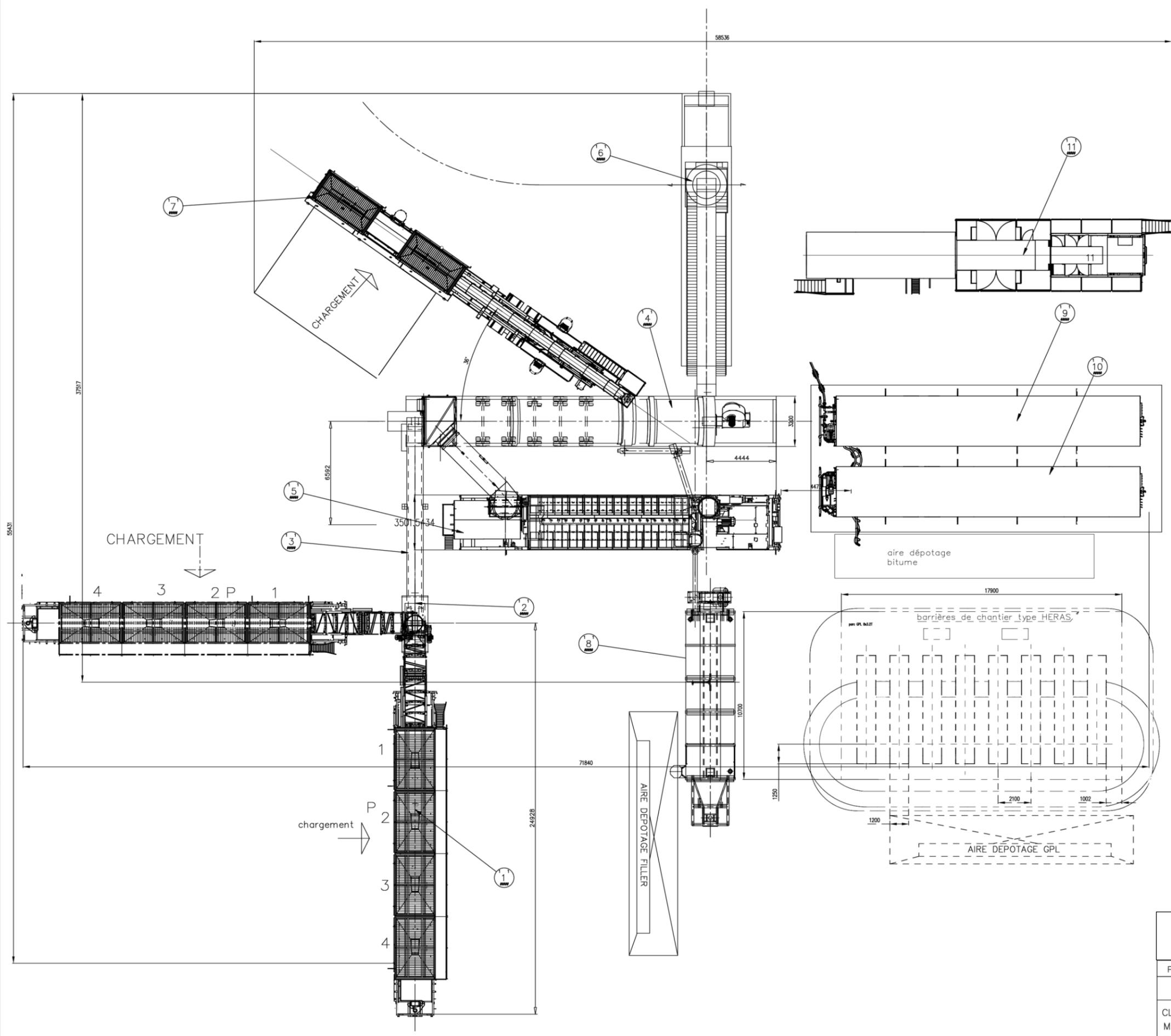
La centrale sera de type ERMONT RF500 Highway. Elle sera composée des éléments suivants :

- ✓ 4 prédoseurs d'alimentation en granulats ;
- ✓ 2 prédoseurs d'alimentation en agrégats d'enrobés ;
- ✓ 1 tapis convoyeur des agrégats ;
- ✓ 1 transporteur peseur des agrégats ;
- ✓ 1 tambour sécheur, malaxeur ;
- ✓ 1 filtre à manche ;
- ✓ 1 silo horizontal à filler ;
- ✓ 1 cribleur ;
- ✓ 1 trémie de chargement ;
- ✓ 1 unité de mousse pour les bitumes tièdes ;
- ✓ 2 citernes pour le bitume dont une compartimentée ;
- ✓ 10 cuves de GPL ;
- ✓ 1 cabine de commande ;
- ✓ 1 aire de dépotage étanche pour l'approvisionnement du bitume.

Les données techniques de la centrale d'enrobage temporaire sont reproduites en annexes. Les plans ci-après détaillent la centrale (plans non à l'échelle).

COMPOSITION

- 1 - DOSEUR A GRANULATS FROIDS DGM6404-1P
- 2 - ECRETEUR E 32 T
- 3 - TRANSPORTEUR PESEUR TP 500-14 M
- 4 - TAMBOUR SECHEUR MALAXEUR RECYCLEUR RF 500 M
- 5 - FILTRE A MANCHES FECY T20 /1370
- 6 - STOCKAGE ENROBES SSE 55CRI
- 7 - DOSEUR A RECYCLES DDRM
- 8 - SILO FILLER SHD 75 VP 25
- 9 - CITERNE CSBEM 50/60
- 10 - CITERNE CSBE 110
- 11 - REMORQUE ENERGIE+CABINE C 30/100



**Le parc à gaz sera constitué par 10 cuves de GPL de capacité unitaire de 3,2 tonnes.**

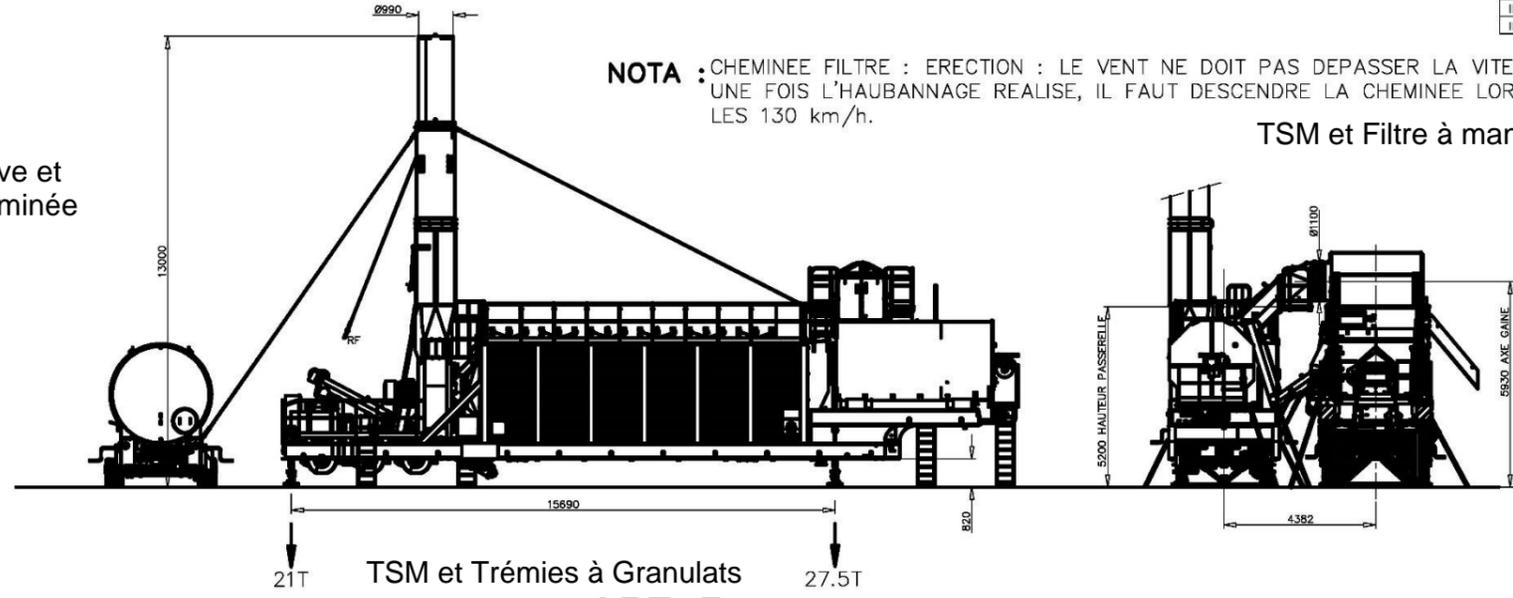
PLAN DE PRINCIPE - NON CONTRACTUEL		PRINCIPLE DRAWING - NOT CONTRACTUAL			
OFFRE N°.	ECHELLE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	DATE	FILM
	1/100	H RICHE	BEDOUET S	23/03/20	
CLIENT	MATERIEL	RF 500	ERMONT		
DESIGNATION	IMPLANTATION		N_P10620	PLANCHE	ND.
			1 / 1		

INDICE	A	21/10/16	AJOUT APPUIS CITERNES	PAULIAT	BEDOUE
INDICE	B	07/12/16	MODIF REP_D4_05_ET_10	PAULIAT	BEDOUE
INDICE	C	09/01/17	MODIF REP_D4_10_ET_11	PAULIAT	BEDOUE

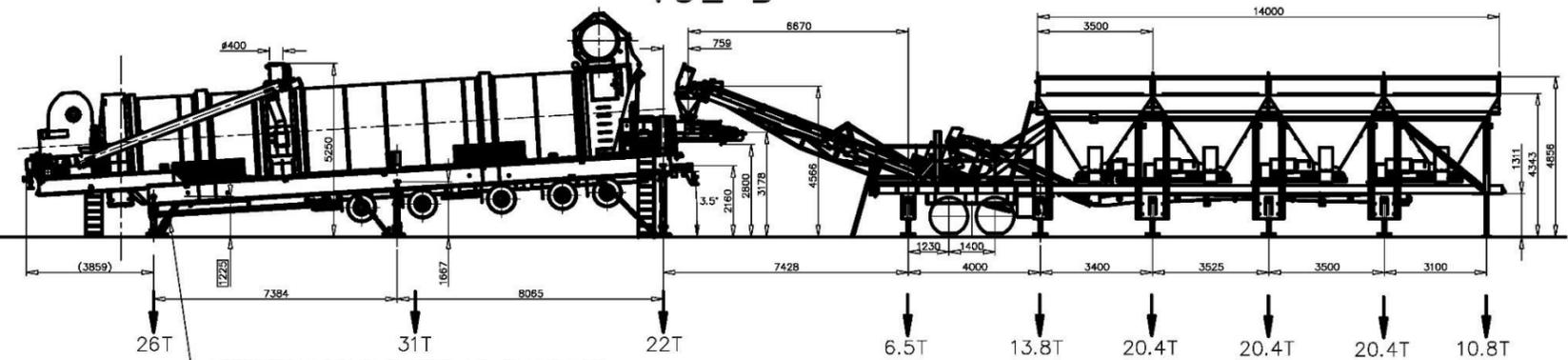
**NOTA :** CHEMINEE FILTRE : ERECTION : LE VENT NE DOIT PAS DEPASSER LA VITESSE MAXI DE 90 km/h.  
UNE FOIS L'HAUBANNAGE REALISE, IL FAUT DESCENDRE LA CHEMINEE LORSQUE LE VENT DEPASSE LES 130 km/h.

TSM et Filtre à manche

Cuve et Cheminée

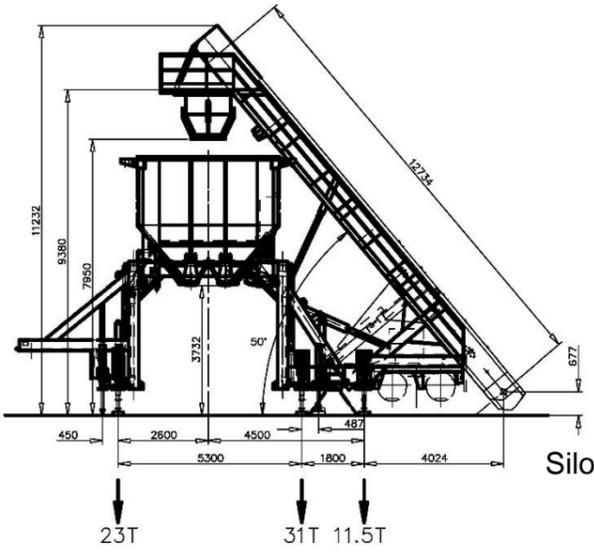
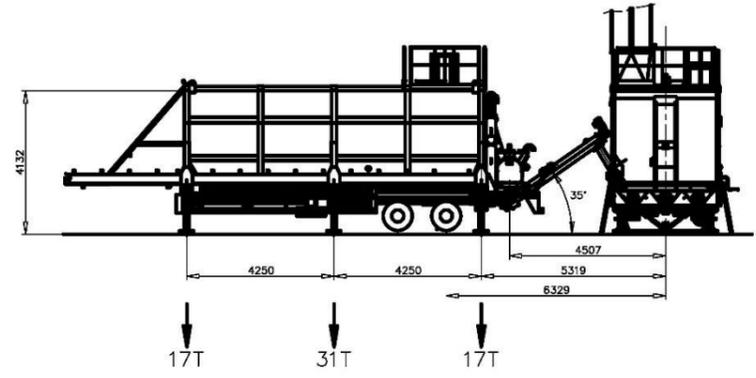


TSM et Trémies à Granulats



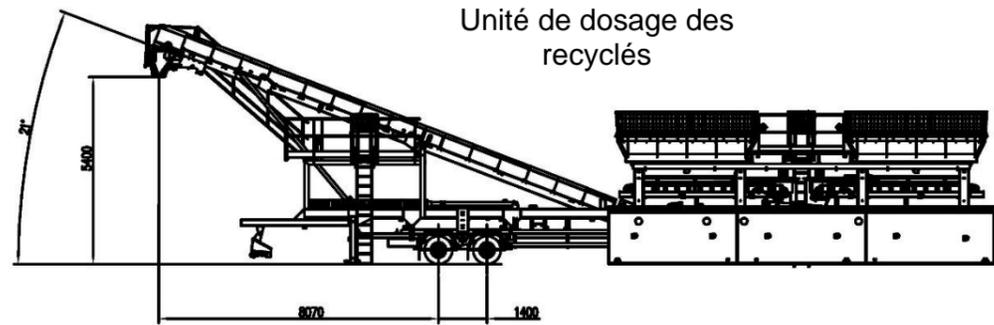
**ATTENTION: POUR EVITER LE FLAMBAGE**  
MONTER LES BRACONS DE BEQUILLE UNE FOIS LA COTE DE 1225 OBTENUE  
AVANT DE SOULEVER LE RF AVEC LES BEQUILLES HYDRAULIQUES

Silo à Filler et TSM



Silo calorifugé de chargement camion

Unité de dosage des recyclés



**ATTENTION:**  
LES CHARGES SONT DONNEES PAR LIGNE DE BEQUILLES

- SOL STABILISE A 2.5 KGS/CM<sup>2</sup>**  
**POUR LES ELEMENTS SUIVANTS:**
- 1 - DOSEUR RECYCLES
  - 2 - TAPIS RECYCLES
  - 3 - CITERNE CSBE40/60
  - 4 - CITERNE CSBE100

Vue éclatée d'une centrale d'enrobage similaire à celle qui va être installée sur la commune de Villorceau.

Les plans d'ensemble hors texte A et B illustrent le positionnement de la centrale sur la plateforme.

Marque et type pressenti	ERMONT RF500 Highway
Taux de recyclage	Jusqu'à 50% d'agrégats d'enrobés
Filtre	1 300 m <sup>2</sup>
Débit d'air	39 000 m <sup>3</sup> /h
<b>Production maximale</b>	<b>450 t/h</b>

**Tableau 5 : Caractéristiques de la centrale d'enrobage**

*Il s'agit de la capacité de production usuelle de la centrale compte tenu des conditions d'humidité les plus courantes des granulats (estimation : 4 à 5%).*



**Figure 7 : Photographies illustratives d'une centrale d'enrobage**

**La production effective évolue en fonction de la teneur en eau des agrégats, de la quantité de fraisats recyclés, de la température et de la pression atmosphérique.**

## II.B.1.2 Autres dispositifs

L'entretien courant de la chargeuse sera effectué à l'extérieur du site, dans l'atelier du propriétaire de la chargeuse (location de l'engin pendant la durée du chantier). L'engin de chantier sera régulièrement entretenu afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures. Le plein de la chargeuse sera effectué en bord à bord à l'aide d'un bac anti-égouttures. Les véhicules routiers ne seront pas non plus entretenus sur le site.

Le petit entretien des véhicules s'effectuera exclusivement au sein de l'emprise de la centrale d'enrobage avec bac de rétention adapté.

Sur site, le bitume sera maintenu à température adéquate par des chauffages électriques asservis à des systèmes de régulation et de sécurité. Les cuves de bitumes seront approvisionnées par camions gros porteurs et manipulés par pompage en circuit fermé.

Dans la configuration envisagée, les stockages ont les caractéristiques suivantes :

Hydrocarbures	Quantité présente	Température de stockage en °C	Point d'éclair °C
<b>Bitume<sup>2</sup></b>	1 x 110 m <sup>3</sup> 1 x (50 + 60) <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	130-160	≥ 220
<b>GNR</b>	1 x 2 m <sup>3</sup>	Ambiante	≥ 55
<b>Fuel lourd (Brûleur séchage)</b>	Sans objet	/	≥ 70
<b>Fluide caloporteur (SERIOLA ETA 32)</b>	Sans objet	/	≥ 220

**Tableau 6 : Récapitulatif des hydrocarbures en présence**

Type	Quantité présente
<b>GPL</b>	10 cuves de 3,2 t chacune

**Tableau 7 : Combustible gazeux**

Des locaux sociaux avec vestiaires et sanitaires seront disponibles sur le site. Un module sanitaire autonome ne nécessitant ni raccordement au réseau, ni installation d'un assainissement autonome, sera installé. L'eau potable sera embouteillée.

Un pont bascule sera mis en place. Un seul engin roulant sera nécessaire dans les conditions d'exploitation normales de la centrale : une chargeuse.

<sup>2</sup> 1 m<sup>3</sup> ~1 t. La masse volumique est de 990 à 1100 kg/m<sup>3</sup> à 25°C.

<sup>3</sup> Cuve compartimentée.

Des groupes électrogènes permettront de faire fonctionner le site, ils comprendront leur propre réservoir d'hydrocarbures en cuve aérienne à double paroi.

### **II.B.1.3 Volume de fonctionnement**

La production journalière sera de 2 500 t/j maximum pour fournir 65 000 tonnes d'enrobés au chantier, soit un trafic de véhicules de 100 rotations de camions par jour (pour des camions de charge utile de 25 tonnes). Les granulats constituent environ 95% des produits finis, soit, pour un volume d'enrobés prévu de 65 000 tonnes, un besoin de 62 000 tonnes.

Le fonctionnement de la centrale est prévu sur 4 mois de mars à juin 2021, cependant afin de tenir compte des éventuels aléas de chantiers, l'autorisation est sollicitée pour une durée inférieure à un an.

## II.B.2 ACCES AU SITE - SECURITE

Localement, la plateforme est accessible directement depuis l'autoroute dans le sens Blois / Orléans, via un portail de service présent au point kilométrique 121,4 de l'autoroute A10. Dans l'autre sens, Orléans / Blois, la plateforme est accessible depuis l'autoroute via un second portail de service puis par la route départementale n°919 (cf. *Figure 8 ci-dessous*).

Le portail d'accès actuel se situe après une courte section de voirie en enrobés sur 50 mètres environ.

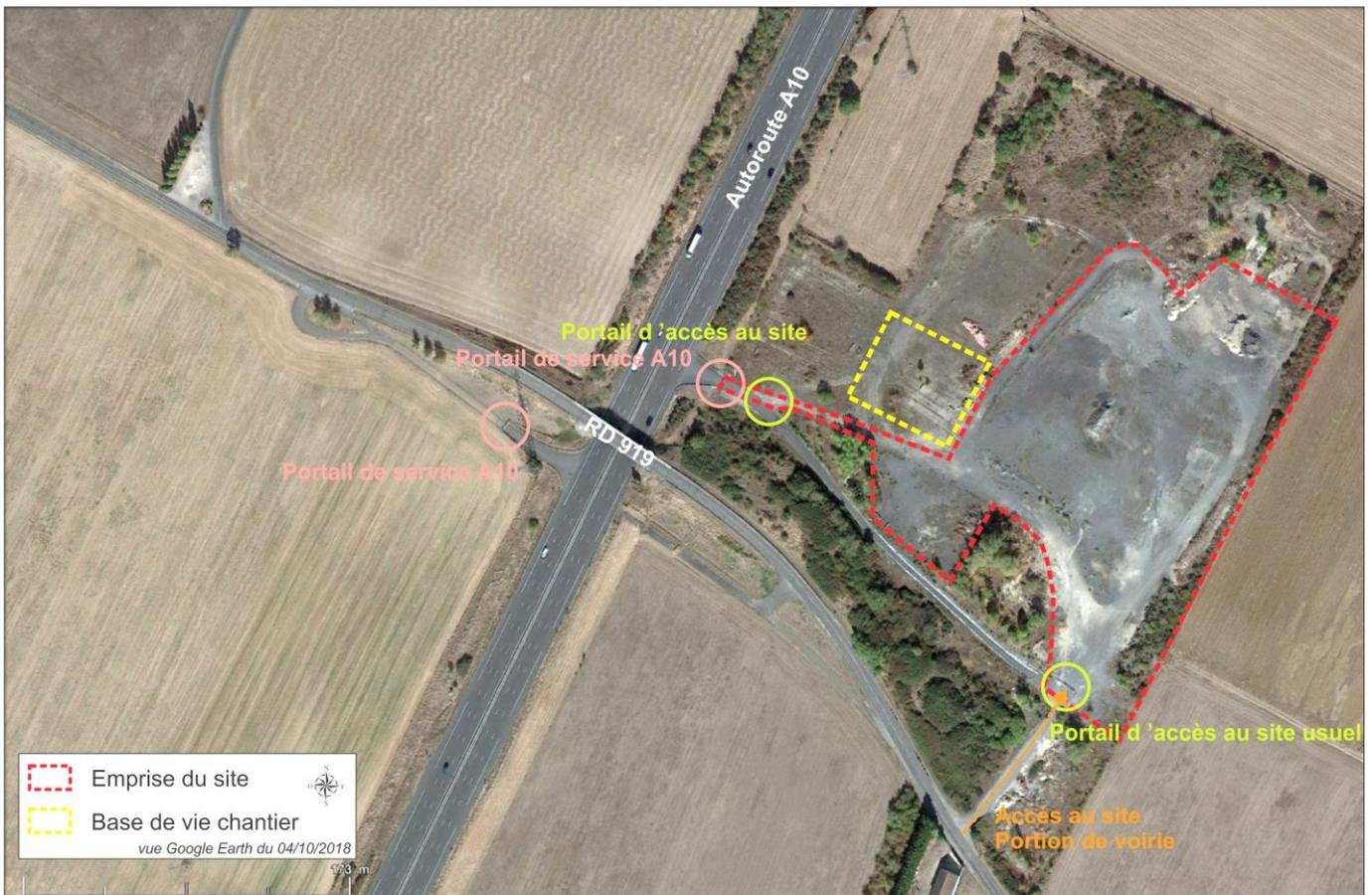
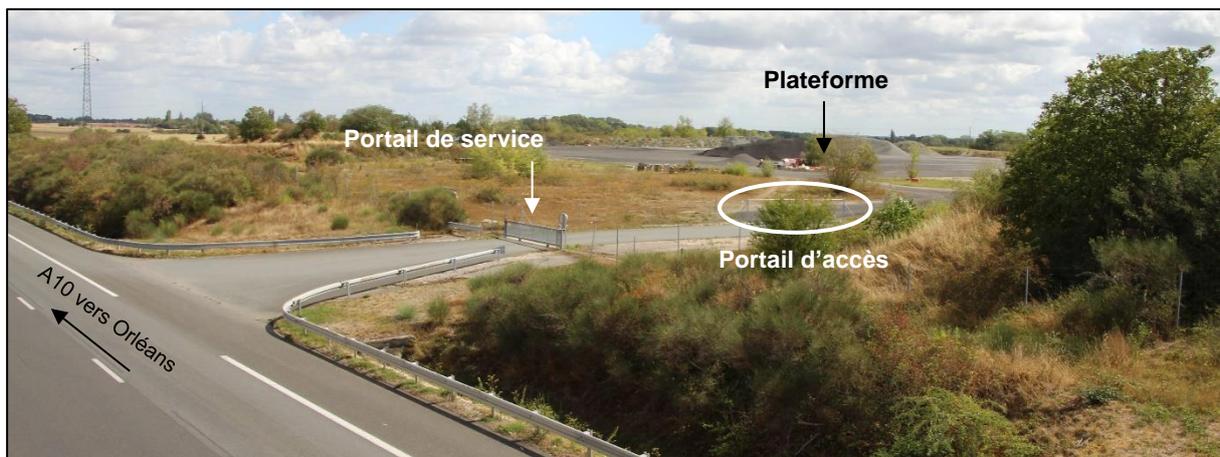


Figure 8 : Plan d'accès à la plateforme

Les photographies ci-dessous présentent les portails d'accès au site et portail de service.



**Figure 9 : Portail d'accès au site usuel**



**Figure 10 : Accès depuis l'autoroute A10 au PK 121,4**

### **II.B.3 HORAIRES DE FONCTIONNEMENT**

Le chantier est prévu de nuit, sur autoroute ouverte. Le fonctionnement de la centrale est prévu de 21h30 à 6h00 (sauf impératif ponctuel de chantier) pendant 4 mois pour la fourniture des 65 000 tonnes d'enrobés du chantier.

La circulation des camions pour la livraison des matières premières et l'approvisionnement en granulats sera effectuée sur des horaires plus restreints, en période diurne soit de 7h00 à 18h00. Les horaires en période nocturne ne concernent uniquement que l'alimentation en enrobés du chantier.

## II.B.4 PROCÉDES DE FABRICATION, MATIÈRES UTILISÉES ET PRODUITS FABRIQUÉS

### II.B.4.1 Procédés de fabrication

#### II.B.4.1.1 Synthèse du procédé de fabrication

**Une centrale d'enrobage fabrique des enrobés : terme désignant des bétons bitumineux ou des graves bitumes. Ce matériau est utilisé principalement pour confectionner les couches de roulement des routes et des parkings, certains types de sols industriels et sportifs, etc.... et les couches d'assises pour la grave bitume.**

Des granulats de différentes tailles granulométriques (ex : 0/2, 6/10 mm etc.), sont dosés pour établir un mélange déterminé qui est ensuite séché et enfin malaxé avec du bitume chaud. Sont ajoutés si nécessaire des fillers qui sont des matériaux fins de dimensions inférieures à 0,08 mm.

L'opération de séchage s'effectue dans une première partie d'un tambour, les agrégats y seront séchés et portés à une température d'environ 160°C. Dans les deux tiers restants, aura lieu l'introduction des liants (bitume provenant de 2 citernes, dont une compartimentée) et le malaxage du mélange agrégats, liants.

L'enrobé fabriqué sera immédiatement déversé dans un camion par une benne ou stocké provisoirement dans un silo calorifugé.

Le brûleur nécessaire au séchage fonctionnera au GPL. Les gaz de combustion sont envoyés vers un filtre d'épuration puis rejetés dans l'atmosphère par une cheminée.

Le bitume, stocké dans deux citernes (dont une compartimentée), sera chauffé ou maintenu en température d'utilisation, uniquement pour les quantités nécessaires dans leurs tunnels échangeurs. Le réchauffage sera électrique.

Le fonctionnement sera entièrement automatique avec sécurité visuelle et sonore.

Une pompe doseuse introduit, en débit dosé, le bitume à une température voisine de 160° C dans le tambour sécheur malaxeur.

Après un temps de brassage agrégats-bitume, les matériaux enrobés seront évacués vers la trémie tampon puis chargés dans des camions pour être acheminés vers le lieu de mise en œuvre.

Le schéma suivant synthétise le fonctionnement de la centrale :

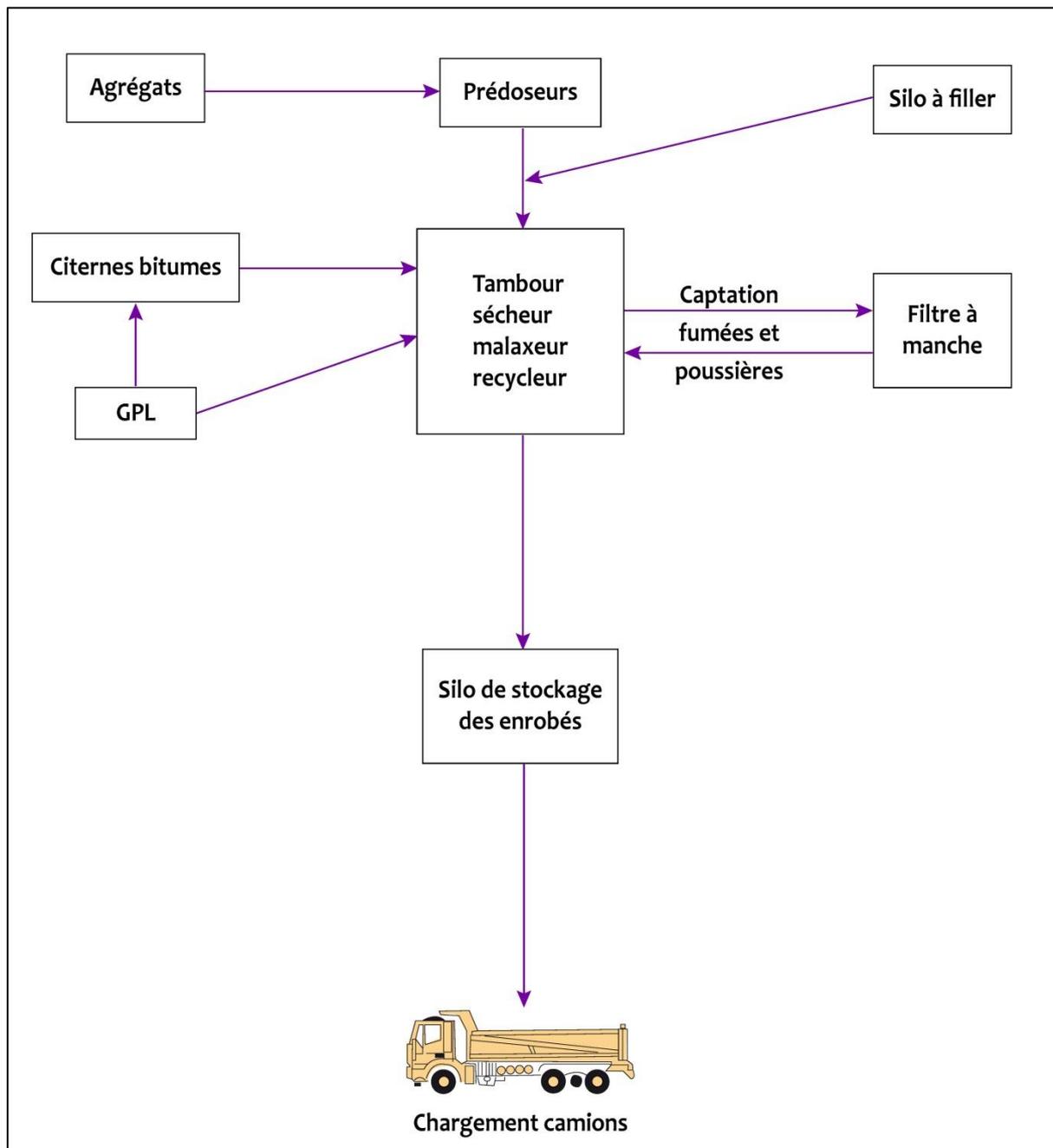


Figure 11 : Synoptique de fonctionnement de la centrale

### II.B.4.1.2 Alimentation en granulats

Les besoins de la centrale portent sur les granulométries : 0/2 ; 4/6 ; 6/10 ; 10/14. Des agrégats d'enrobés recyclés seront également incorporés dans le process.

Les granulats constituent environ 95 % des produits finis, soit, pour un volume d'enrobés prévu de 65 000 tonnes, un besoin de 62 000 tonnes.

Le filler représente moins de 1 %, soit environ 650 tonnes.

Les agrégats mis en stock sur le site seront repris par une chargeuse sur pneus, puis déversés dans 4 trémies en ligne. Ces prédoseurs à granulats froids auront une capacité unitaire de 22 tonnes., soit un total de 88 tonnes

L'équipement prévu est constitué de deux extracteurs à bande volumétrique et de deux extracteurs à bande pondérale.

Les principales caractéristiques des prédoseurs sont les suivantes :

- ✓ Mise en station rapide par béquilles télescopiques à commande manuelle ;
- ✓ Bastings métalliques sous les lignes de béquilles assurant une bonne répartition des charges au sol et évitant les calages au montage ;
- ✓ Frein de parcage à desserrage progressif ;
- ✓ Construction en tôle acier ;
- ✓ Pente des parois supérieure à 56° et 63° revêtement anti adhérents ;
- ✓ Réhausse transversales pour éviter le mélange des granulats au chargement ;
- ✓ Largeur de chargement de 4,00 m ;
- ✓ Largeur d'extraction de 0,80 m ;
- ✓ Grilles de sécurité et retenue d'éléments indésirables ;
- ✓ Hublot lumineux sur chaque trémie pour alerte du chargeur ;
- ✓ Report sur pupitre ;
- ✓ Quai de chargement démontable monté sur la structure.

### II.B.4.1.3 Convoyage des granulats

Les granulats seront collectés par un collecteur convoyeur, puis déversés sur le tapis d'alimentation du tambour sécheur. Le tambour de tête sera entraîné par moto-réducteur.

Il sera équipé d'un dispositif de nettoyage par racleur sur tambour menant et rouleaux anti-colmatant sur brin retour. La trémie de réception au pied sera équipée de bavettes d'étanchéité.

Le transporteur peseur sera capoté pour éviter l'envol des fines et/ou du filler d'apport introduits sur le transporteur en amont du dispositif de pesage. Il disposera d'une table

de pesage en continu, table monobloc en auge à 3 rouleaux et capteur central, protégées sur les flancs et le dessus.

La mesure de la vitesse de la bande se fera par codeur incrémental. L'information du débit sera transmise en cabine et prise en compte par le calculateur électronique pour le réglage de débit de bitume.

L'ensemble disposera des sécurités suivantes :

- ✓ Grilles de protection sur les trémies ;
- ✓ Arrêt d'urgence type « coup de poing » ;
- ✓ Protection des points rentrants des tapis ;
- ✓ Arrêt d'urgence par cordon le long de la tête relevée du collecteur ;
- ✓ Passerelle avec rambarde du côté opposé au chargement des trémies.

#### II.B.4.1.4 Tambour sécheur, malaxeur, recycleur

Le principe de fonctionnement est le suivant :

Les matériaux entrant dans le tambour sont dirigés vers la zone SCH (séchage chauffage- homogénéisation) par un aubage spécial anti-rayonnement à hélices.

Le bitume préalablement dosé est injecté derrière un écran très dense utilisant les matériaux. Le chauffage des matériaux mélangés au bitume est maintenu jusqu'à la sortie du tambour d'où ils sont évacués par un dispositif évitant la ségrégation (élévateur rotatif). Le dosage du bitume est engendré par une pompe à cylindre fixe et à vitesse variable.

L'ensemble liant est constitué d'une pompe volumétrique à cylindre fixe entraînée par un moteur à courant continu à vitesse variable. Le débit de bitume est réglable de 5 à 35 m<sup>3</sup>/h, avec télécommande en cabine. Une rampe d'injection multipoints assure une bonne répartition du bitume, avec injection réalisée après l'écran de protection. La commande de l'injection du liant se fait par vérin pneumatique. La mise en circuit automatique de brassage se fait à l'arrêt de l'injection.

L'ensemble, disposant d'une purge sur le circuit liant les organes et les tuyauteries, est réchauffable par la circulation d'huile chaude. Un thermocouple de mesure permet de contrôler la température du bitume. Après le dépoussiérage par le filtre à manche, le recyclage des fines se fait par transport pneumatique.

La fonction du tambour est de sécher les agrégats, puis d'assurer le mélange agrégat-liant (bitume) avec éventuellement l'apport de filler.

Le tambour disposera d'un équipement intérieur spécial, qui permettra l'homogénéisation, le séchage et l'enrobage des produits et recyclés avec des bitumes durs avec une faible émission de poussières.

L'avancement des matériaux se fait par inclinaison du tambour. La rotation se fait sur deux larges cercles de roulement en acier haute performance, s'appuyant chacun sur deux galets orientables.

L'introduction des recyclés se fait en aval de la flamme du brûleur (ils sont séchés et chauffés par les granulats vierges avant leur admission dans la zone de malaxage).

L'alimentation en agrégats se fait par enfourneur à bande.

L'évacuation des enrobés fabriqués se fait à partir d'un évacuateur à palettes (cage d'écureuil) anti-ségrégation par goulotte de décharge.

Une sonde mesure la température des enrobés sur l'évacuation des enrobés. Le brûleur à air sera totalement fermé et silencieux.

Il est entièrement automatique, avec allumage électrique, contrôle photoélectrique de la flamme et réglage de puissance module. Le réglage est télécommandé de la cabine par servomoteur.

Le brûleur aura une puissance d'au maximum 28 MW. Le combustible utilisé sera du GPL. Il y aura un autre brûleur, d'une puissance de 1 300 kW, qui ne sera pas utilisé en même temps que le premier, mais servira au réchauffage des gaz lorsque la centrale fonctionnera à faible régime, avec peu de recyclés. La température sera mesurée par deux sondes, afin d'adapter au mieux la puissance du brûleur.

Afin de répondre aux normes de pollution atmosphérique, les gaz seront aspirés par le ventilateur dans un dépoussiéreur à tissu filtrant, avant d'être évacués par la cheminée.

Le débit nominal de la centrale d'enrobage à chaud est de 450 t/h à 2 % d'humidité.

#### II.B.4.1.5 Filtre à manche – Dépoussiéreur

Cet élément a pour but d'extraire du tambour, l'air et les poussières au moment du séchage. Ces poussières sont aspirées par dépression dans les manches qui équipent le dépoussiéreur. Les poussières se collent après les manches, lesquelles sont vibrées. Les fines sont alors convoyées par des vis et réinjectées dans le produit en cours d'élaboration.

Les gaz de combustion sont aspirés par un ventilateur qui aspire également la vapeur d'eau provenant de la déshydratation des matériaux, ainsi que les éléments très fins contenus dans les granulats.

**Les éléments fins à la sortie du sécheur sont piégés par un système de filtration très performant qui permet de limiter la concentration maximale de poussières rejetées dans l'atmosphère. Les rejets sont inférieurs à 50 mg/Nm<sup>3</sup>. L'opération est exécutée en ambiance sèche (pas d'apport d'eau, ni de rejet de boue).**

Les principales caractéristiques du filtre à manches sont :

- ✓ Surface utile de tissu : 1 300 m<sup>2</sup> ;
- ✓ Nombre de manches : 700 ;
- ✓ Débit de gaz traité : 115 000 Bm<sup>3</sup>/h ;
- ✓ Ventilateur exhausteur : 200 kW ;
- ✓ Recyclage des fines.

Le filtre à manches offre les caractéristiques haute performance de la série des filtres fixes, combiné avec le convoyeur à vis et un système à air comprimé pour un nettoyage efficace.

Dans le but d'assurer une fiabilité et une résistance accrues, le caisson et la trémie de dépoussiérage sont entièrement soudés et fabriqués en inox, renforcés par des fers en U. Ces derniers sont installés à l'intérieur de l'ensemble de filtration évitant l'effet de radiateur refroidissant les parois et augmentant les possibilités de condensation qui se produisent généralement lorsque les renforts sont montés à l'intérieur.

L'inspection et l'entretien routiniers de l'ensemble sont accomplis sans entrer dans le filtre. Le système à pulsation et les manches sont aisément accessibles par le toit.

**La cheminée autoporteuse aura une hauteur de 13 mètres, conformément à l'arrêté du 9 avril 2019.**

#### II.B.4.1.6 Silo à filler

Un silo à filler horizontal sera positionné en parallèle aux prédoseurs.

Sa capacité sera de 75 m<sup>3</sup>, avec une trémie tampon de 300 litres. Le filler (calcaire broyé) est rajouté aux matériaux de fabrication pour apporter des fines supplémentaires.

Le filtre à manches permet également un apport de filler par recyclage. Dans le cadre de l'opération, le filler importé de l'extérieur représentera seulement 1% des produits finis, soit environ 650 tonnes.

### II.B.4.1.7 Stockage de bitume en cuves

Dans le cadre du projet, il est prévu de stocker le bitume dans deux cuves horizontales à réchauffage électrique.

#### ✓ Cuve de 110 m<sup>3</sup>

Cette cuve sera constituée d'un compartiment de 110 m<sup>3</sup> occupé par du bitume maintenu en température par réchauffage électrique.

La cuve aura une longueur de 19,2 m et un diamètre de 2,8 m.

#### ✓ Cuve de 50 + 60 m<sup>3</sup>

Cette cuve sera constituée de deux compartiments : un de 50 m<sup>3</sup> et un de 60 m<sup>3</sup> occupés par du bitume, maintenu en température par réchauffage électrique.

La cuve aura les mêmes dimensions que la précédente.

### II.B.4.1.8 Alimentation énergétique de la centrale

Le GPL utilisé comme combustible au niveau du tambour sécheur sera stocké dans 10 cuves de capacité unitaire de 3,2 tonnes. Le schéma de principe des cuves est présenté ci-dessous :

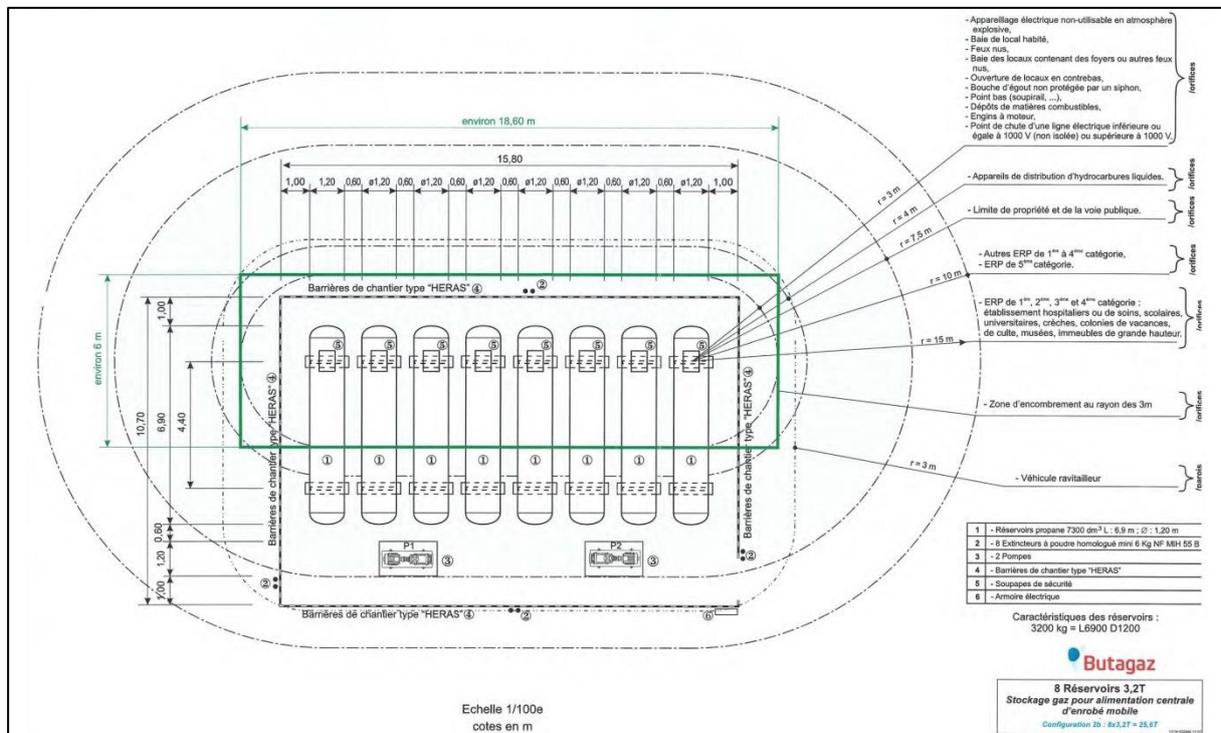


Figure 12 : Schéma de principe du stockage de gaz (sans échelle)

La mise en place (distance réglementaire) sera appliquée conformément à la réglementation applicable (arrêté du 23/08/05 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4718 de la nomenclature des installations classées).

La centrale sera alimentée par des groupes électrogènes.

#### **II.B.4.1.9 Commandes et automatismes**

Toutes les opérations de contrôle et de télécommande seront réalisées depuis une cabine de commande placée à distance. L'ensemble des opérations sera entièrement automatisé et tous les organes seront asservis à leurs différentes fonctions.

Un pupitre de commande centralisera toutes les opérations (mise en service, démarrage de tous les moteurs...). Il permettra grâce à ses nombreux écrans, de contrôler le bon fonctionnement de la centrale et de détecter la moindre anomalie.

#### **II.B.4.2 Matières utilisées**

##### **II.B.4.2.1 Granulats**

Les granulats utilisés pour la confection des enrobés proviendront des carrières de roches massives et seront amenés sur le site par les fournisseurs de l'entreprise CHARIER TP SUD.

Le stockage au démarrage du fonctionnement de la centrale comportera :

- ✓ Sables (0/2 mm), pour un volume total d'environ 10 350 tonnes ;
- ✓ Gravillons (2/6 mm, 6/10 mm et 10/14 mm), pour un volume total d'environ 24 400 tonnes.

Aussi, il est à noter le transit de près de 43 800 tonnes de rabotage sur la plateforme dont 28 800 tonnes seront recyclés sur le chantier.

A ce titre, une installation de traitement de concassage et de criblage mobile pour les agrégats d'enrobés issus du rabotage sera présente sur le site par campagne sur une durée globale inférieure à 1 mois, pour un fonctionnement en période diurne (pas de concassage ni de criblage des matériaux en période nocturne).

## II.B.4.2.2 Fillers et bitumes

Les autres matières premières utilisées sur le site, toutes d'origine externe, seront les suivantes : fillers et bitumes.

Matière première	Quantité maximale stockée	Conditionnement
Filler 0/0,01	75 m <sup>3</sup>	1 silo horizontal
Bitumes	220 m <sup>3</sup>	1 citerne de 110 m <sup>3</sup> et 1 citerne compartimentée de 50 + 60 m <sup>3</sup>

Tableau 8 : Caractéristiques des fillers et bitumes

### Il n'y a pas de lavage des produits fabriqués, donc pas d'eaux de procédés.

Les enrobés bituminés seront du Biprène 62 A dont le fournisseur est ALICE (filiale du groupe Eiffage spécialisée dans la production de liants bitumineux implantée sur la commune de GrandPuits - 77). Le Biprène ® 62A est un liant d'enrobage obtenu par mélange à chaud d'un bitume et d'un polymère du type styrène-butadiène- styrène (**SBS**), c'est donc un bitume élastomère.

Par rapport au bitume pur, le Biprène ® 62A présente une susceptibilité thermique réduite, une cohésion plus forte sur une plage élargie de températures et une élasticité accrue même à basse température.

Conformément au règlement CE No 1272/2008, le bitume est classé ainsi selon la fiche de sécurité jointe à la présente note :

- Phrases de risque (« phrases H » avec mentions intégrales)

H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- Phrases de sécurité (« phrases P » avec mentions intégrales)

P273 : Éviter le rejet dans l'environnement

P501 : Éliminer le contenu/récipient dans une installation agréée.

## **II.B.4.3 Zones de rétention sur le site**

### **II.B.4.3.1 Parc à liants**

Dans le parc à liant (cuvette de rétention), seront installés 2 cuves de stockage du bitume :

- ✓ 1 cuve de bitume d'une contenance de 110 m<sup>3</sup> ;
- ✓ 1 cuve compartimentée de 50 m<sup>3</sup> et 60 m<sup>3</sup> de bitume.

Les stockages de bitume se feront dans des cuves horizontales. Chaque cuve sera calorifugée et comprendra :

- ✓ Des événements pétroliers largement dimensionnés afin d'éviter les surpressions lors du remplissage ;
- ✓ Les tuyauteries de liaisons sont métalliques et calorifugées, assemblées par mécano soudure ou par brides plates et boulons.

Toutes les masses métalliques seront reliées à la terre (résistances électriques de la prise inférieure à 20 ohms).

### **Volume de rétention lié à une pollution éventuelle dans le parc à liants :**

Les cuves de stockage de bitume seront implantées dans une cuvette de rétention étanche dont la capacité utile sera supérieure :

- ✓ Au volume du plus grand contenant de bitume : 110 m<sup>3</sup> ;
- ✓ A la moitié du volume total de bitume stocké : 110 m<sup>3</sup>.

Le volume de rétention nécessaire est donc de 110 m<sup>3</sup>.

### **Volume de rétention lié à l'extinction d'un incendie dans le parc à liants :**

Dans le cas d'un incendie dans le parc à liants, la cuvette de rétention du parc à liants fera office de bassin de confinement des eaux d'extinction d'incendie des stockages d'hydrocarbures présents dans ce parc par la création d'une surhausse de la cuvette.

La cuvette de rétention sera constituée d'une géomembrane (membrane étanche en polypropylène, résistante à l'action thermique d'éventuels écoulements) et appuyée sur des blocs en béton nommés GBA.

Le calcul détaillé en suivant tient compte de la méthodologie de calcul imposé par l'article 4.10 de l'AMPG du 09 avril 2019 et spécifie que le volume de confinement doit tenir compte du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie d'une part, du volume de produit libéré par cet incendie d'autre part et du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers

l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe. Cette troisième disposition ne rentre pas en compte dans le calcul du volume de rétention lié à l'extinction d'un incendie dans le parc à liants dans le sens où il est considéré que la rétention du parc à liants fait office de confinement interne.

Ainsi, la cuvette de rétention du parc à liants prendra en compte les volumes de rétention suivants :

- ✓ 120 m<sup>3</sup> pour le confinement des eaux d'extinction nécessaire à la lutte contre un incendie dans le parc à liant ;
- ✓ 220 m<sup>3</sup> pour le confinement de produit libéré (2 cuves de bitume) par cet incendie.

**Soit un volume global de confinement d'au moins : 340 m<sup>3</sup>.**

Ainsi, au niveau du parc à liants, la rétention aura les dimensions suivantes :

$$25 \text{ m} \times 17 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} = 340 \text{ m}^3$$

Nous considérons qu'en cas de rupture de cuve, le volume de la cuve sert également de rétention. Dans le cas où il n'y a pas rupture de la cuve, le volume reste confiné dans la cuve. Aussi, il est rappelé que le bitume se fige à température ambiante. Les eaux potentiellement polluées seront pompées dès que possible par un organisme agréé.

La cuve aérienne à double paroi et munie d'un système de détection de fuites présent dans la paroi à double enveloppe de 2 000 litres de GNR sera implantée à l'extérieur du parc à liants, à proximité de la cabine de pilotage. La cuve étant à double paroi, elle ne nécessitera donc pas de rétention spécifique.

L'emplacement de la cuve de GNR se localise à l'extérieur d'une zone de circulation d'engin ou de camion. Les seuls véhicules amenés à circuler sur cette zone seront la citerne de dépotage pour effectuer le remplissage de la cuve et la chargeuse pour effectuer son ravitaillement en bord à bord avec bac anti-égouttures. La cuve GNR sera protégée des heurts potentiels par la mise en place de blocs en béton nommés GBA sur sa périphérie.

### II.B.4.3.2 Aire de dépotage

#### ✓ Bitume

Le dépotage des bitumes se fera sur une aire étanche attenante aux cuves et au parc à liants.

D'éventuelles eaux pluviales piégées dans la rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.

#### ✓ Fillers

Le dépotage des fillers se fera sur une cuvette de rétention attenante à la cuve horizontale. Elle sera entièrement étanche et aura une capacité de rétention de 1 m<sup>3</sup>.

D'éventuelles eaux pluviales piégées dans la rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.

### II.B.4.4 Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées

Il n'y a pas de lavage des produits fabriqués, donc pas d'eaux de procédés.

### II.B.4.5 Produits fabriqués et acheminement

La chaîne de fabrication produit des matériaux enrobés bitumineux chauds.  
Un plan d'assurance qualité est en place.

La production est uniquement réservée à des produits destinés au revêtement de chaussées.

L'accès au chantier aura lieu directement depuis le portail de service de l'autoroute A10. Le second portail de service permettra la sortie du chantier pour se diriger vers la plateforme d'accueil de la centrale d'enrobage.

Des aménagements de sécurisation de l'accès vont être mis en place durant le chantier et durant la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux de carrières). Il s'agit notamment :

Durant le chantier :

- La mesure principale est la mise en place d'aménagements de sécurisation de l'accès par la délimitation d'une voie d'insertion par des plots de chantier mis en place par Cofiroute au niveau du portail de service de l'A10 dans les deux sens, afin de permettre l'entrée et la sortie des camions en toute sécurité. La bande d'arrêt d'urgence et la voie la plus à droite de l'autoroute seront neutralisées

dans les deux sens. Des limitations de vitesse sur l'autoroute seront instaurées pour les véhicules (110 km/h puis 90 km/h à l'approche de l'insertion/sortie des camions sur l'A10 et du chantier) ;

- Les camions sortant de l'A10 dans le sens Orléans / Blois via le portail de service marqueront un STOP avant de s'insérer sur la RD 919 et disposeront d'une bonne visibilité pour permettre une insertion sur la route départementale en toute sécurité. Le pont est un ouvrage d'art qui permet de supporter le passage des poids-lourds (les camions de chantier qui circuleront sur ce pont seront vides). Il n'y aura pas de problème de croisement entre les poids-lourds et les véhicules sur ce pont ;
- Des panneaux de signalisation (présence de travaux, panneaux indiquant « Sortie de camions », ...) seront mis en place aux abords de l'accès à la plateforme sur la RD 919, de part et d'autre de l'accès, et ce sur la période allant de la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux) jusqu'à la fin du chantier de mise en œuvre des enrobés.

Durant la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux de carrières) :

- L'amenée de l'ensemble des matériaux sera effectuée directement par l'accès via la RD 919 ; des panneaux de signalisation seront mis en place aux abords de l'accès. En outre, un panneau permettant de marquer un STOP sera mis en place à la sortie du site pour les camions. Ces camions disposeront d'une bonne visibilité pour permettre une insertion sur la route départementale en toute sécurité. Aucun véhicule ne circulera sur l'autoroute A10 durant l'approvisionnement en matériaux de la centrale.

La société Cofiroute s'engage à consulter le gestionnaire de la route départementale n°919 (Conseil départemental) avant le lancement du chantier afin de lui indiquer l'accès à la plateforme et la signalisation prévue par l'exploitant.

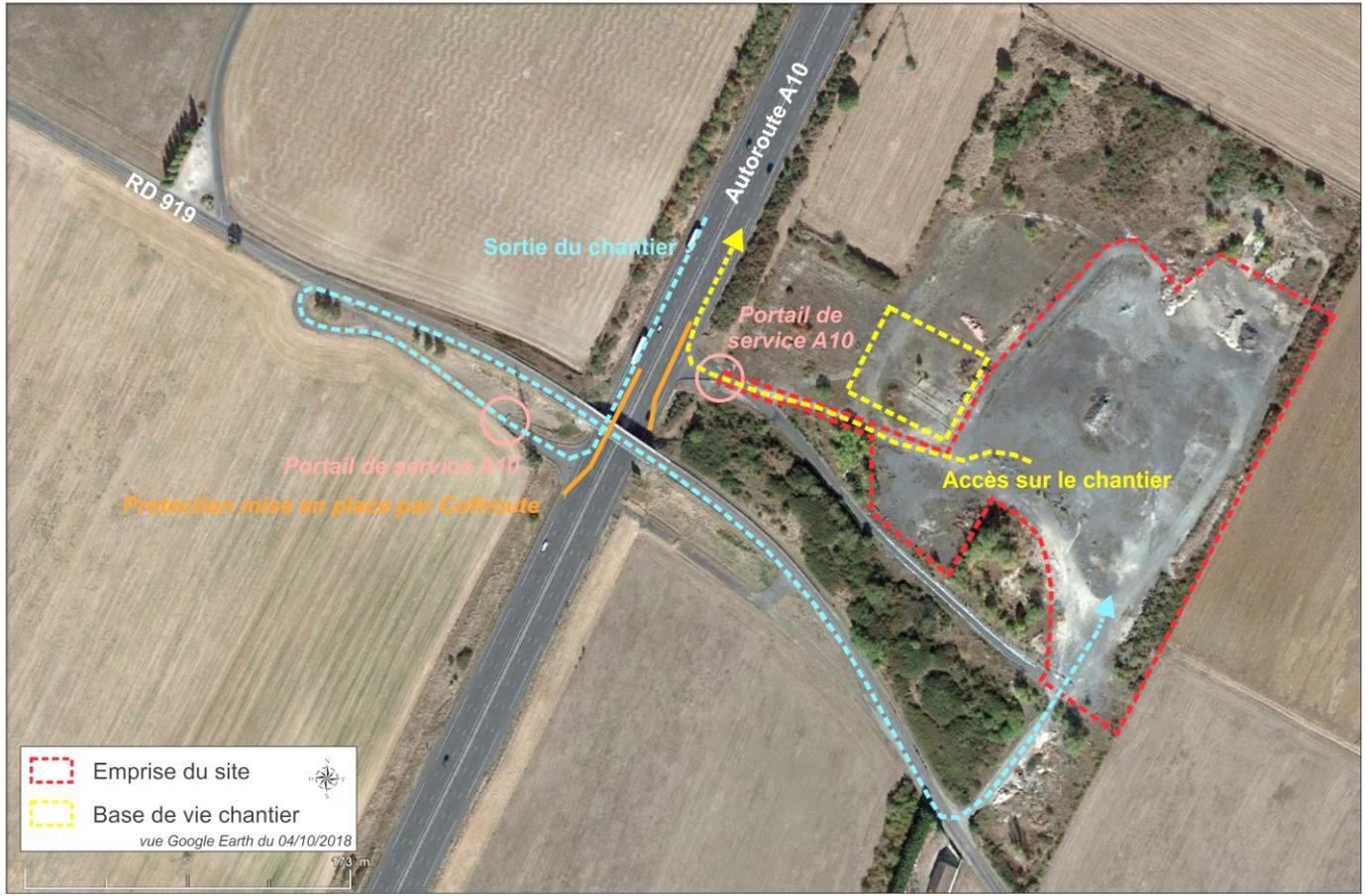


Figure 13 : Plan de circulation pour l'entrée et la sortie du chantier

## II.B.5 NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES

Les installations à enregistrer sont décrites comme suit dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, annexe de l'article R511-9 du Code de l'Environnement :

RUBRIQUE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	REGIME
2521 1	Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers à chaud	Puissance : 28 MW Production maximale : 450 t/h à 2% d'humidité.	E

Régime : A : Autorisation ; E : Enregistrement ; D : Déclaration ; NC : non classé

Nota : en vertu de la circulaire du 06/03/2007 relative aux règles à appliquer lors du classement des centrales d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers, le brûleur n'entre pas dans la rubrique 2910, relatives aux installations de combustion.

**Tableau 9 : Nomenclature classant les installations en présence soumises à enregistrement**

Les rubriques suivantes sont soumises à déclaration et feront l'objet d'une demande distincte avant la mise en place de la centrale d'enrobage :

RUBRIQUE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	REGIME
2515 2.b	Installations de broyage, concassage, criblage fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois.	Installation de traitement de concassage et de criblage mobile pour les agrégats d'enrobés issus du rabotage, d'une puissance maximale inférieure à 350 kW. Utilisation par campagne sur une durée globale inférieure à 1 mois, pour un fonctionnement en période diurne.	D
2517 2.	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques.	Granulats et agrégats d'enrobés recyclés sur une superficie totale < 10 000 m <sup>2</sup> et > 5 000 m <sup>2</sup> .	D
4718 2.b.	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL et biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène).	Stockage de GPL : 10 cuves de capacité unitaire de 3,2 tonnes. Capacité totale : 32 tonnes.	D, soumise à contrôle périodique
4801 2.	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses.	Dépôt de bitume : 1 cuve de 104,5 tonnes 1 cuve compartimentée de 47,5 tonnes et 57 tonnes.	D

Régime : A : Autorisation ; E : Enregistrement ; D : Déclaration ; NC : non classé

**Tableau 10 : Nomenclature classant les installations en présence soumises à déclaration**

Sur ces activités soumises à déclaration (D ou DC), aucune demande d'aménagement de prescriptions n'est sollicitée par l'exploitant.

Les rubriques ICPE 1434, 1435, 2515, 2516, 2910 et 4734 pouvant être éventuellement concernés ne sont pas considérés car les volumes de produits mis en jeu sont inférieurs aux seuils de déclaration ou d'autorisation au titre des ICPE.

Il est à noter que la phrase de risque H412 du bitume (cf. FDS en annexe) ne fait pas rentrer le produit au sein du règlement CLP.

## II.B.6 NOMENCLATURE "LOI SUR L'EAU"

En application de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration, le projet est concerné par la rubrique IOTA suivante :

RUBRIQUE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	REGIME
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° - Supérieure ou égale à 20 ha (A). 2° - Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Superficie de la plateforme d'implantation de la centrale d'enrobage de 3,24 ha	D

Régime : D : Déclaration

Tableau 11 : Rubrique IOTA concernée

D'après l'article L.512-7 I bis du Code de l'Environnement concernant les installations soumises à enregistrement, il est spécifié que « L'enregistrement porte également sur les installations, ouvrages, travaux et activités relevant de l'article L.214-1 projetés par le pétitionnaire que **leur connexité rend nécessaires à l'installation classée** ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients. **Ils sont regardés comme faisant partie de l'installation et ne sont pas soumis aux dispositions des articles L.214-3 à L.214-6 et du chapitre unique du titre VIII du livre Ier** ».

**En ce sens, aucun dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau n'est requis.**

Pour mémoire, des zones de rétention étanches sont prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants, soit une cuvette de rétention étanche au niveau des cuves de stockage de bitume et au niveau des zones de dépotage des fillers et du bitume. Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.

La mise en place des stocks de granulats permet une certaine rétention des eaux pluviales par l'effet capacitif des stocks ; il n'y aura donc pas d'augmentation du volume des eaux de rejet. Il n'y a pas d'utilisation d'eau dans le processus de fabrication des enrobés.

Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin.

### **III. PIÈCES OBLIGATOIRES JOINTES A LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

#### **III.A CARTE DE SITUATION**

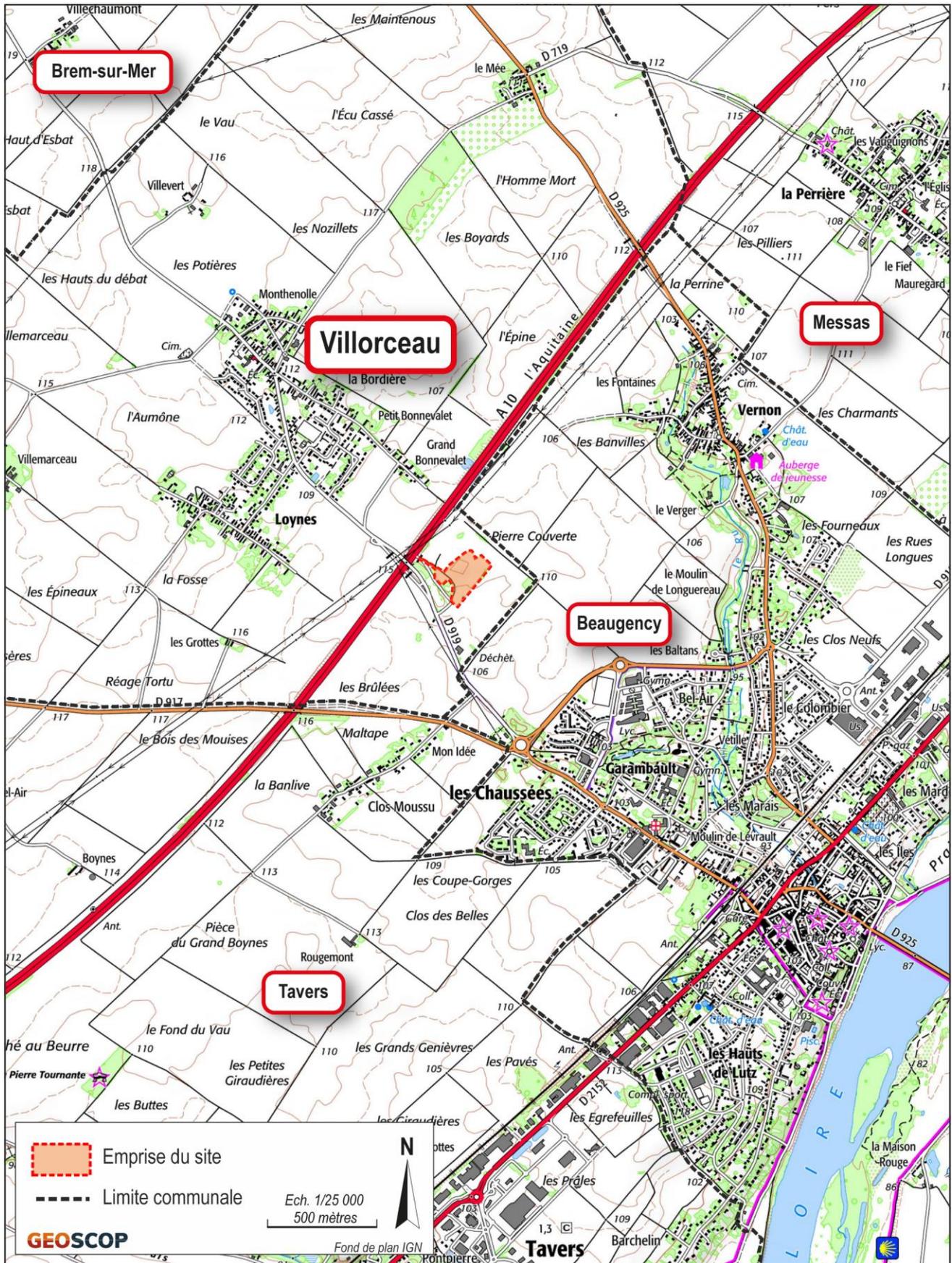


Figure 14 : Plan de situation au 1/25 000

### **III.B PLAN DES ABORDS**

Un plan des abords est joint hors texte.

### **III.C PLANS D'ENSEMBLE**

Un plan d'ensemble A au 1/200<sup>ème</sup> est joint hors texte.

Un plan d'ensemble B au 1/1 250<sup>ème</sup> est joint hors texte.

### **III.D COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME**

#### **III.D.1 DOCUMENT D'URBANISME COMMUNAL**

La commune de Villorceau possède une carte communale depuis 2013. La carte communale est un document d'urbanisme simple qui permet principalement de délimiter, à l'échelle communale, les secteurs où implanter les constructions. En ce sens, elle définit des secteurs constructibles (secteurs où les constructions sont autorisées) et des secteurs non constructibles (secteurs où les constructions ne sont pas autorisées, sauf exception). Notamment, les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs sont autorisées en secteur non constructible.

La plateforme d'implantation de la centrale d'enrobage se localise pour partie sur la parcelle cadastrée ZE 128. Cette parcelle se trouve en zone non constructible de la carte communale de Villorceau.

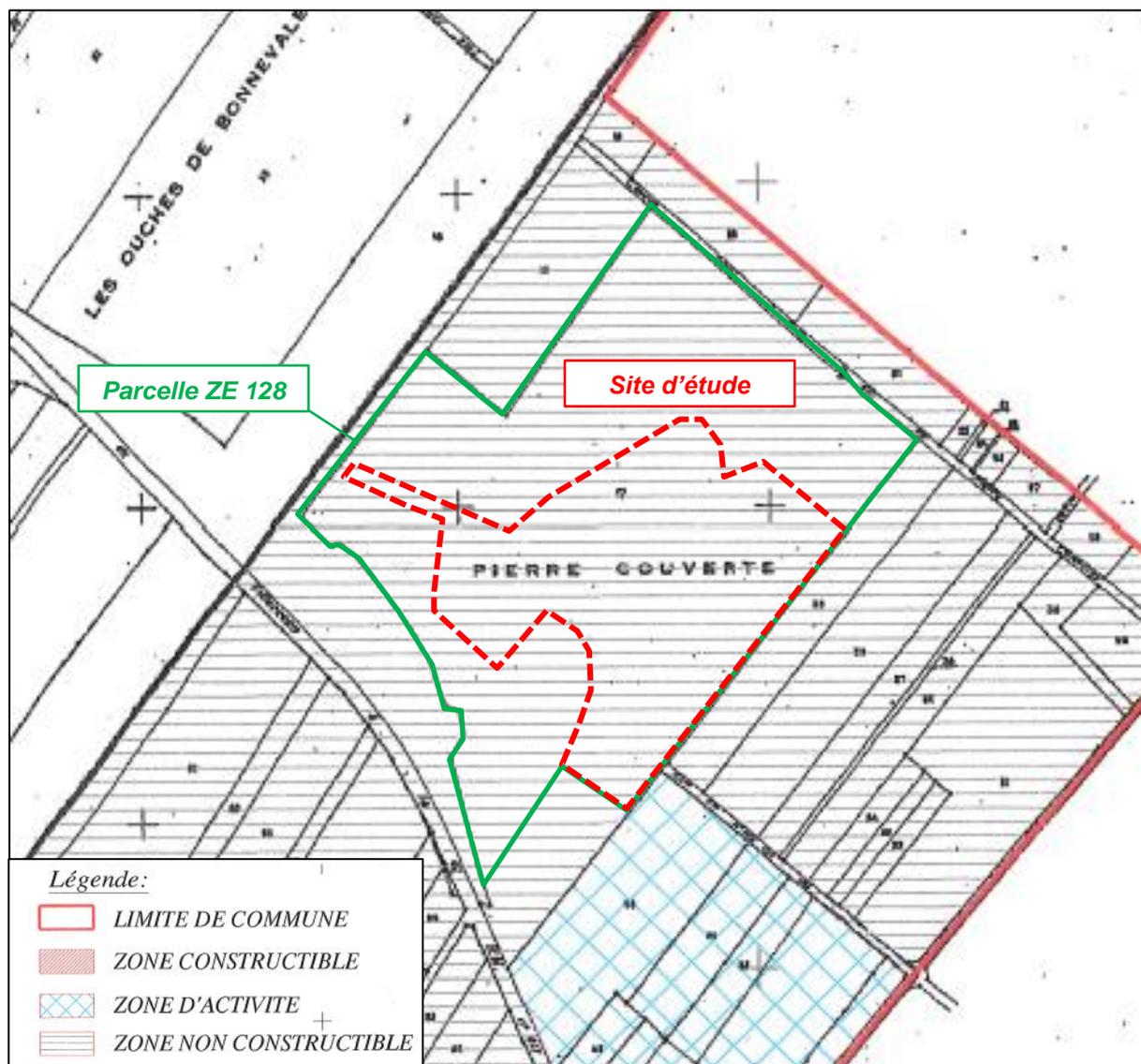


Figure 15 : Extrait de la carte Communale de Villorceau

Le projet constitue une installation temporaire ayant pour unique finalité de fournir l'enrobé nécessaire à la réfection de l'autoroute A10 dans le cadre de son exploitation.

**En ce sens, l'activité sera donc conforme avec la carte communale de la commune de Villorceau.**

### III.D.2 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

La communauté de commune des Terres du Val de Loire et celle de la Beauce Loirétaine ont initié l'élaboration d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

En novembre 2019, les élus du territoire ont convenu de suspendre la consultation des personnes publiques associées.

Aujourd'hui, le SCoT est toujours en cours d'élaboration et aucun document officiel n'a encore été approuvé.

### III.E CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

#### III.E.1 CAPACITES TECHNIQUES

##### III.E.1.1.1 Historique

L'Entreprise CHARIER est née en 1897 du besoin de construire des routes et des chemins de fer pour transporter des hommes et des marchandises.

L'Entreprise CHARIER, c'est aujourd'hui près de 1 300 personnes concentrées autour de cinq métiers : Granulats, Terrassements, Routes et Travaux Urbains, Génie Civil et Travaux Spéciaux, Déchets Valorisation.

L'Entreprise CHARIER comporte plusieurs Entités, dont CHARIER TP SUD.

##### III.E.1.1.2 Moyens humains

L'Entreprise CHARIER est une entreprise familiale qui possède à ce jour un effectif de 1262 salariés.

<b><u>LE PERSONNEL 2020</u></b>			
	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>CADRES</b>	<b>18 dont 7 Ingénieurs diplômés</b>	<b>19 dont 7 Ingénieurs diplômés</b>	<b>19 dont 7 Ingénieurs diplômés</b>
<b>ETAM</b>	<b>35 dont 12 Techniciens supérieurs</b>	<b>40 dont 12 Techniciens supérieurs</b>	<b>44 dont 12 Techniciens supérieurs</b>
<b>OUVRIERS ayant:</b>	<b>122</b>	<b>137</b>	<b>131</b>
<i>CACES 1 R 372 m</i>	115	132	118
<i>CACES 2 R 372 m</i>	34	37	32
<i>CACES 3 R 372 m</i>	15	18	15
<i>CACES 4 R 372 m</i>	63	74	61
<i>CACES 5 R 372 m</i>	26	31	25
<i>CACES 6 R 372 m</i>	14	17	14
<i>CACES 7 R 372 m</i>	85	98	85
<i>CACES 8 R 372 m</i>	46	61	46
<i>CACES 9 R 372 m</i>	105	114	101
<i>CACES 10 R 372 m</i>	25	34	25
<i>CACES 3 et 5 R 389</i>	9	12	9
<i>HABILITATION ELECTRIQUE</i>	19	23	19
<i>SECOURISTES DU TRAVAIL</i>	74	82	74
<i>FCO</i>	31	32	31
<i>FORMATION ADR: transport de matières dangereuses</i>	8	8	8
<b>TOTAL SALARIES</b>	<b>175</b>	<b>196</b>	<b>194</b>

Tableau 12 : Liste du personnel CHARIER TP SUD

### III.E.1.1.3 Implantations

L'Entreprise CHARIER possède plus de 50 implantations dans l'ouest de la France, avec un ancrage territorial très fort dans les régions Pays de la Loire, Bretagne, mais également Normandie, Nouvelle Aquitaine et Ile-de-France.

Elle possède 13 carrières.

### III.E.1.1.4 Parc matériel

La gestion d'un parc matériel important et renouvelé régulièrement est la garantie d'apporter aux clients privés et publics des solutions adaptées à leurs besoins. Le fonctionnement en réseau et les ateliers de maintenance présents dans une grande majorité des entités facilitent la disponibilité des machines, conférant à l'entreprise une grande réactivité, des micro-chantiers aux grands travaux.

L'Entreprise CHARIER dispose de moyens humains et matériels conséquents permettant une gestion optimale et quotidienne de ses exploitations.

### **LE PARC MATERIEL 2019**

	Nombre	Type de matériel	Caractéristiques techniques
Pelles à chenilles ou à pneus	1	PELLE KOMATSU PC 240	158 ch – 25 T
	3	KOMATSU PC 210	145 ch – 22 T
	1	CATERPILLAR 00	260 ch – 30 T
	1	CATERPILLAR 319 DL	126 ch 20T
	1	JCB HYDRADIG	110ch - 14T
	1	LIEBHERR A 912	109ch- 14T
	2	LIEBHERR A 910	100 ch – 13 T
	4	LIEBHERR A314	110 ch – 15 T
	1	KOMATSU PW98	98 ch. – 9 T
	1	KOMAT'SU PW118	93 ch. – 13 t
	1	Tractopelle CAT 432 D-E	85ch – 8 T
Chargeuse & Bull	1	BULL D65PXI	223 ch. – 24T
	1	Bull D6 N	145 ch. – 18 T
	3	Chargeuse JCB 407 B	59 ch.
Niveleuse	1	CATERPILLAR 120 M	173 ch.
	1	CATERPILLAR 12 M	175 ch.
	1	BOMAG BG110TA	103 ch.
Compacteur & Cylindre	1	CORINSA CCR14-21	121 ch. – 21T/14T
	1	CATERPILLAR CB 534 D	125 ch. – 10 T - V2
	1	DYNAPAC CC 722	218 ch. – 17T - V2
	1	CATER CS76	130ch – 17.5 T - V5
	1	BOMAG BW 216 DH3	183 ch. – 16 T - V4
	2	BOMAG BW 120	V2
Finisseur &	2	VOLVO 6820	170 ch. Table 2,5m/5m

	Nombre	Type de matériel	Caractéristiques techniques
Accessoires	1	VOLVO 7820	129 ch. Table 2,5m/5m
	2	ABG 325	171 ch. Table 2,5m/5m
	1	Table lourde finisseurs	Largeur 10.50/12 m
	1	DYNAPAC F1200 CS	75 ch. Table 0,50m/3 ,40m
	2	Poutres de 17 m	
	2	Poutres ultrasons	
Répandeuse à liants	1	Répandeuse ACMAR 9 000 I	Épandage 6m
	1	RGA 5700L	
	1	P.A.T.A. 6000 I	
	1	Tonne à eau 9000 L	
Transports	5	Tracteur MERCEDES ACTROS 1840	400 ch. /450 ch. / 550 ch.
	1	Porte-engin Nicolas	55T
	1	Porte engin ACTM	23T
	2	Remorque KAISSER P.E 3S	31T/24T – 7,5 m
	4	Semi-remorque 25 T	Benne alu ou acier
	1	Camion benne 8x4 17T	
	11	Camion benne 15T	gravillonneur ou tapis
	4	Camion benne 10T	gravillonneur ou tapis
	6	Porte tapis et gravillonneur	
	4	Ravitailleur MERCEDES	
2	Remorque plateau		

Tableau 13 : Parc matériel de CHARIER TP SUD (2019)

### III.E.1.1.5 Valeurs

L'entreprise CHARIER s'appuie sur des valeurs fortes qui lui permettent de garantir la satisfaction de ses clients.

#### Pérennité et indépendance :

De l'idée d'entreprise d'un homme, à la réalité d'un groupe de 1 300 personnes, il y a une longue route. Cette route, l'Entreprise CHARIER l'a parcourue depuis 122 ans. Plus d'un siècle d'efforts, de courage, mais aussi d'audace et d'imagination. Nombreux sont les femmes et les hommes qui ont emboîtés les pas de la famille CHARIER avec confiance et générosité pour façonner ensemble cette Entreprise. Aujourd'hui, la famille CHARIER détient toujours à 100% le capital de l'Entreprise ce qui garantit son indépendance.

#### Goût du travail bien fait :

Grâce aux compétences des femmes et des hommes qui travaillent chez CHARIER et à des offres de produits et de services toujours plus innovants, l'Entreprise CHARIER propose à ses clients des prestations de qualité avec un réel souci du travail bien fait. La diversité des métiers couverts par l'Entreprise permet de concevoir pour chaque client une offre sur mesure.

#### Proximité :

L'Entreprise CHARIER est une Entreprise à taille humaine ce qui permet d'instaurer un véritable partenariat avec ses clients. Ce sens de l'écoute du client permet une synergie fructueuse pour la mise en œuvre des projets. La proximité se traduit aussi par un ancrage territorial très fort dans les régions Pays de la Loire, Bretagne, mais également Normandie, Poitou-Charentes et Ile-de-France.

### III.E.1.1.6 La politique de l'Entreprise CHARIER en matière d'environnement

#### Préservation des milieux naturels :

Sur les chantiers, le premier acteur faisant face à l'environnement est le conducteur de travaux, auquel on demande aujourd'hui de sensibiliser ses équipes à la fragilité des milieux naturels. Le syndicat professionnel des terrassiers de France a développé une signalétique de chantier destinée à prévenir les dégradations.

Les projets prennent en compte cette sensibilité des milieux de manière approfondi, sous la surveillance des services de l'Etat (DREAL et DDT). Chaque site fait l'objet de diagnostics, menés par des bureaux d'études spécialisés, qui identifient les zones humides et les espèces protégées. Le cas échéant, des mesures compensatoires sont

prises en œuvre pour reconstituer les milieux, lorsqu'il n'est pas possible de les préserver sur place.



L'entreprise s'associe aussi avec des associations environnementales pour assurer un suivi rigoureux des sites ou pour profiter de certaines richesses naturelles à des fins d'observation.

### Gestion des déchets de chantier :

Les déchets du BTP sont constitués à 97 % de déchets inertes, c'est-à-dire essentiellement de la terre, mais aussi des bétons de déconstruction ou des enrobés.

Dans ce contexte, l'Entreprise CHARIER a développé une stratégie de maîtrise de ses déchets et d'offres aux autres entreprises, basée sur trois axes :

- ✓ L'ouverture des carrières à l'accueil des déchets inertes dès que cela est compatible avec leur exploitation. Ceci permet par ailleurs de limiter le transport, dans la mesure où les poids lourds arrivent avec des déchets et repartent avec des granulats (double fret).
- ✓ La création d'installations de stockage de déchets inertes (ouvertes aux autres opérateurs ou à usage exclusif de l'entreprise, selon les contextes locaux).
- ✓ Le développement des plateformes de valorisation des déchets, par le concassage des bétons pour un usage en matériaux de sous-couche routière, ou par le recyclage des fraisats et croutes d'enrobés dans les centrales d'enrobages.

Ce développement permet à l'Entreprise CHARIER de disposer fin 2014 de 9 arrêtés préfectoraux pour ISDI, 4 carrières acceptant des déchets inertes et 16 plateformes de recyclage déclarées (centrales d'enrobage comprises).

## Préservation des ressources naturelles :

La société développe le recyclage des matériaux. Les enrobés de l'Entreprise CHARIER sont désormais constitués de plus de 10% de matériaux recyclés en moyenne. Le développement du recyclage concerne aussi le béton, le bois ou encore les métaux.

Le traitement des sols en place dans les terrassements s'est beaucoup développé et contribue à réduire les besoins des chantiers en granulats et enrobés.

Les gisements autorisés existants constituent une richesse dont on ne mesure pas encore l'importance dans les décennies à venir. Les préserver aujourd'hui, c'est assurer la pérennité de l'activité des travaux.

L'entreprise CHARIER développe par ailleurs des solutions de traitement des sédiments de dragage, afin de proposer aux gestionnaires portuaires une filière viable à long terme.

## Réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre :

Le bilan carbone réalisé en 2010 sur l'ensemble des activités de l'entreprise CHARIER a permis de prendre conscience de l'importance des consommations d'énergie de ses activités et de ses impacts. Un plan d'actions volontaristes a alors été mis en place afin de réduire ces consommations :

- ✓ Formation à l'écoconduite généralisée à tous les chauffeurs de poids lourds et d'engins ;
- ✓ Installation d'arrêts moteurs temporisés sur les engins de chantier afin de réduire les fonctionnements au ralenti ;
- ✓ Investissements dans les carrières pour installer les concasseurs au fond et faire circuler les tombereaux à vide en montée ;
- ✓ Bridage des poids lourds à 80 km/h ;
- ✓ Critères de consommation dans la sélection des véhicules et des engins.



En suivant son indicateur d'émission de gaz à effet de serre, l'entreprise mesure chaque année les effets de ces mesures de réduction des consommations et continue à compléter son plan d'action.

Le sujet du changement climatique a pris cette année une vraie place dans le débat public et dans le monde économique. L'objectif de l'entreprise CHARIER est de trouver des solutions pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 50% d'ici 2030.

Avec près de 47 000 tonnes de CO<sub>2</sub>, dont 70 % dues à la consommation de gasoil et 28 % dues au fonctionnement des centrales d'enrobage, les cibles de l'entreprise CHARIER sont simples :

- ✓ Sortir du « tout-gasoil » sur les véhicules et engins en passant à l'électrique sur batterie pour les véhicules qui s'y prêtent et à l'hydrogène pour les autres matériels ;
- ✓ Réduire drastiquement la consommation d'énergie pour le séchage des granulats en centrale et augmenter le taux de recyclage des enrobés bitumineux.

Le renouvellement des anciennes centrales d'enrobage est une solution efficace pour progresser sur ce 2<sup>ème</sup> point. L'entreprise CHARIER a fait le choix d'investir dans une nouvelle centrale dans le Maine-et-Loire. Désormais, Mauges Enrobés :

- ✓ Est plus moderne et plus économe en énergie, avec une économie sur le séchage attendue d'au moins 20 % en kWh/tonne ;
- ✓ Recycle jusqu'à 40 % les enrobés bitumineux, et réduit par conséquent la part des émissions de CO<sub>2</sub> liées à la consommation de bitume ;
- ✓ Produit des enrobés à froid qui ne nécessitent pas de séchage des granulats.

### III.E.2 CAPACITES FINANCIERES

L'Entreprise CHARIER TP Sud et sa société mère, CHARIER, présentent une situation permettant de conduire l'exploitation selon les prescriptions exigées par les règles de l'art, ainsi qu'à celles de l'étude jointe.

Le chiffre d'affaires hors taxes des trois derniers exercices disponibles de la société CHARIER TP Sud sont les suivants :

Années d'exercices	Chiffres d'affaires hors taxes
Du 01/01/2017 au 31/12/2017	64 305 542 euros
Du 01/01/2018 au 31/12/2018	75 653 192 euros
Du 01/01/2019 au 31/12/2019	81 848 815 euros

**Tableau 14 : Chiffre d'affaires hors taxes des trois derniers exercices disponibles de CHARIER TP Sud**

Les attestations sociales et fiscales de la société CHARIER TP SUD sont jointes en annexes.

### III.F JUSTIFICATIF DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS DEFINIES DANS LES ARRETES-TYPES

#### III.F.1 ARRETES-TYPES RELATIF AUX INSTALLATIONS

Le fonctionnement de l'installation **sera conforme** aux prescriptions fixées par l'arrêté du 09 avril 2019 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2521 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le tableau ci-dessous rend compte de ces éléments. Certains points sont présentés plus en détail dans les paragraphes suivants.

Chapitres	Articles		Conformité aux articles de l'arrêté du 09/04/19
<b>Chapitre I : Dispositions générales</b>	Article 1 <sup>er</sup>	-	-
	Article 1.2	Définitions	-
	Article 1.3	Conformité de l'installation	L'installation sera implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement. Les pièces précisant la localisation et les dispositions d'exploitation afin de respecter les prescriptions réglementaires se trouvent dans le présent dossier.  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
	Article 1.4	Dossier installation classée	L'exploitant mettra en place un document spécifique sur le site regroupant l'ensemble des pièces énumérées dans cet article dès l'exploitation de la centrale d'enrobage à chaud. Ce dossier sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le document qui sera réalisé concernera toutes les activités visées dans le présent dossier.  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
<b>Chapitre II : Implantation et aménagement</b>	Article 2.1	Règles d'implantation	L'habitation la plus proche du site est celle située de l'autre côté de la RD 919 en face de la voie d'accès à la plateforme et se trouvant à 110 mètres environ de l'emprise concernée et à 240 mètres environ de la cheminée de la centrale d'enrobage.  Le tiers le plus proche du site est l'entreprise générale de bâtiment située à 160 mètres environ du site.  Les établissements recevant du public recensés les plus proches (stade et lycée) se localisent à 800 mètres environ.  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
	Article 2.2	Intégration dans le paysage	La plateforme est déjà ceinturée pour partie par des écrans paysagers (cf. § III.F.2.4). A la fin du chantier, les terrains seront restitués dans leur état d'origine. Les équipements préexistants à l'exploitation (bassins, clôture, ...) seront conservés en l'état.  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
	Article 2.3	Interdiction de locaux habités ou occupés par des tiers au-dessus et au-dessous de l'installation	Aucun local habité n'est présent à proximité immédiate du site.  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
	Article 2.4	Envol de poussières	<b>La plateforme est desservie via une courte section de voirie en enrobés sur 50 mètres environ, cet accès aménagé est spécifique à la plateforme. D'éventuelles salissures ponctuelles sont toujours possibles mais l'exploitant sera vigilant et réalisera un nettoyage de l'accès dès que nécessaire. Un arrosage des pistes de circulation sera fait dès que nécessaire sur le site.</b>  La limitation de la vitesse des camions sera le principal dispositif de lutte contre les poussières liées au trafic.  La centrale est équipée d'un filtre à manches textiles permettant de limiter les émissions de poussières provenant du séchage des matériaux.  <b>La plateforme est déjà ceinturée partiellement par des massifs boisés faisant écran autour.</b>  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
<b>Chapitre III : Exploitation</b>	Article 3.1	Surveillance de l'installation	L'exploitation du site se feront sous la surveillance indirecte de Monsieur Anthony BRIAND, en tant que responsable d'industries de Charier Tp Sud et sous la surveillance directe de Monsieur Didier CORBIN, chef de poste en charge de l'exploitation de l'installation.

			<p>Monsieur BRIAND et Monsieur CORBIN disposent d'une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 3.2	Contrôle de l'accès	<p>L'accès à la plateforme restera interdit à toute personne étrangère par les portails en dehors des heures de travail. Une partie du site est ceint par une clôture, celle-ci sera régulièrement vérifiée et entretenue ; l'autre partie est délimitée par un merlon végétalisé, plus ou moins dense.</p> <p>Des clôtures seront mises en place sur les secteurs n'en disposant pas ainsi qu'en complément des secteurs disposant uniquement de merlons d'une hauteur inférieure à 2 mètres.</p> <p>Sur tout le périmètre des panneaux d'avertissement seront mis en place.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 3.3	Gestion des produits	<p>Pour les justifications de l'article 3.3, se référer à l'étude de dangers § III.F.6.</p> <p>Les produits dangereux présents dans l'installation et susceptibles de correspondre à ces obligations sont les stocks de bitume, le GNR et le GPL.</p> <p>Les fiches sécurité de chaque produit utilisé seront à disposition du personnel et de l'inspection des installations classées dans la cabine de pilotage du poste d'enrobés. La fiche de données sécurité du bitume est annexée au présent dossier.</p> <p>L'exploitant tiendra à jour un registre indiquant la nature, la quantité maximale des produits dangereux détenus et le lieu de stockage (plan général des stockages).</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 3.4	Propreté de l'installation	<p>Les locaux sociaux de la centrale d'enrobage seront maintenus propres et seront régulièrement nettoyés.</p> <p>Le personnel sera sensibilisé au tri et à la gestion des déchets et au recyclage. Les déchets seront gérés au sein du circuit de collecte et de recyclage des déchets organisés par l'entreprise en partenariat avec le titulaire du chantier. Les déchets produits sur le site seront stockés sélectivement et évacués vers des récupérateurs agréés spécialisés. Les déchets non recyclables seront emmenés vers un centre d'élimination autorisé.</p> <p>Les mélanges eau-hydrocarbures, les pièces métalliques etc. ... seront dirigés vers des récupérateurs agréés spécialisés. Les huiles usées seront enlevées par un collecteur autorisé (cf. § III.F.3).</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
<b>Chapitre IV : Prévention des accidents et des pollutions</b>	Article 4.1	Localisation des risques	<p>Pour les justifications de l'article 4.1, se référer à la Figure 35 : Cartographie des risques.</p> <p>La partie de l'installation susceptible d'être à l'origine d'un sinistre est la zone de stockage des matières bitumineuses.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 4.2	Comportement au feu	<p>La zone de stockage de matières bitumineuses n'est pas installée dans un local fermé.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 4.3	Accessibilité	<p><u>I. Accès au site</u> : La plateforme est installée à proximité immédiate de l'autoroute A10, au plus proche du chantier. La plateforme est desservie via une courte section de voirie en enrobés sur 50 mètres environ, cet accès aménagé est spécifique à la plateforme. Cet accès est sécurisé ; le portail présent à l'entrée du site permettra l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre en toute sécurité.</p> <p style="text-align: center;">La sortie/entrée du site est directement accessible sans difficulté particulière.</p>

			<p>Le parking pour véhicules légers attenant aux locaux sociaux de la centrale d'enrobage n'est pas susceptible de provoquer une gêne pour l'accessibilité des services d'incendie et de secours.</p> <p>Le site dispose de voies de circulation larges et dégagées permettant au secours d'intervenir facilement en toutes circonstances.</p> <p>L'accès au site par les services d'incendie et de secours sera réalisé uniquement via le portail d'accès au sud depuis la Rd 919. Afin de permettre l'ouverture immédiate du portail sécurisé par le SDIS, l'exploitant mettra en place une chaîne avec un cadenas à code. Le code sera transmis au représentant du SDIS dès la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux de carrières). Le courrier d'information à destination du SDIS indiquant l'accès des engins du SDIS par le portail d'accès au sud depuis la RD 919 et le code du cadenas fermant ce portail sera tenu à disposition de la DREAL en cas d'inspection.</p> <p><u>II. Voie « engins »</u> : Une voie de circulation pour les engins sera présente sur la périphérie complète de l'installation. Celle-ci permettra l'accès à l'installation, aux aires de mise en station des moyens aériens et de stationnement des engins. Cette voie sera maintenue dégagée. Celle-ci est dimensionnée pour permettre le passage en toute sécurité des engins de chantier et des services d'incendie et de secours. La voie « engins » sera mise en oeuvre afin de respecter les caractéristiques énoncées dans le présent article (largeur utile au minimum de 6 m, hauteur libre au minimum de 4,5 m, pente inférieure à 15%, rayon intérieur R minimal dans les virages de 13 m, résistance de la voie à la force portante). Chaque point du périmètre de l'unité d'enrobage sera situé à une distance maximale de 60 m de la voie « engins ».</p> <p><u>III. Aires de stationnement – III.1. Aires de mise en station des moyens aériens</u> : Une aire de mise en station des moyens aériens sera accessible depuis la voie de circulation des engins. L'aire de mise en station des moyens aériens sera mise en oeuvre afin de respecter les caractéristiques énoncées dans le présent article (largeur utile au minimum de 7 m, longueur au minimum de 10 m, pente au maximum de 10%, matérialisation au sol, distance par rapport à l'installation de 1 m minimum et 8 m maximum, résistance de la voie à la force portante). Cette aire sera maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours. Aucun obstacle aérien ne gênera la manœuvre des moyens aériens à la verticale de cette aire.</p> <p><u>III.2. Aires de stationnement des engins</u> : Une aire de stationnement des engins sera accessible depuis la voie de circulation des engins. L'aire de stationnement des engins sera mise en oeuvre afin de respecter les caractéristiques énoncées dans le présent article (largeur utile au minimum de 4 m, longueur au minimum de 8 m, pente comprise entre 2 et 7%, matérialisation au sol, située à 5 m maximum du point d'eau incendie et résistance de la voie à la force portante). Cette aire sera maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours.</p> <p><b>Les plans d'ensemble A et B hors textes présentent la voie « engins » ainsi que les aires de mise en station des moyens aériens et de stationnement des engins prévues par le pétitionnaire.</b></p> <p><u>IV. Documents à disposition des services d'incendie et de secours</u> : Le plan de l'installation sera affiché à l'entrée du site permettant d'assurer un accès permanent aux différentes zones du site.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 4.4	Désenfumage	<b>Sans objet.</b> Les installations ne seront pas abritées par des bâtiments.

	Article 4.5	Moyens de lutte contre l'incendie	<p><b>Une bâche à incendie sera installée sur le site.</b> Le volume de la bâche à incendie sera d'au moins 120 m<sup>3</sup>, permettant ainsi de fournir un débit minimum de 60 m<sup>3</sup>/heure, sous une pression d'un bar, durant deux heures. Une aire de stationnement des engins permettant aux moyens des services d'incendie et de secours de stationner sera présente à proximité de la bâche à incendie (distance inférieure à 5 m).</p> <p>La distance à l'installation sera à moins de 100 m de la bâche à incendie, la distance étant mesurée par les voies praticables aux engins des services d'incendie et de secours.</p> <p>Les organes de manœuvre associés à la bâche à incendie seront accessibles en permanence aux services d'incendie et de secours.</p> <p><b>L'annexe 5 présente la fiche technique de la bâche à incendie qui sera installée.</b></p> <p>L'absence de bâtiment lié à la centrale d'enrobage indique qu'il n'est pas nécessaire de disposer de robinets d'incendie armés.</p> <p>Le responsable du site et les employés disposent d'un téléphone portable pour alerter les services de secours en cas de besoin. En cas de départ d'incendie, le personnel formé pourra intervenir avec un extincteur présent sur le site et sur les engins.</p> <p>Une visite du SDIS pourra être effectuée, si besoin, au démarrage des installations.</p> <p>21 extincteurs seront répartis sur le site comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 extincteurs de 6 kg à poudre polyvalente au niveau du parc à gaz ;</li> <li>- 1 extincteur de 6 kg à poudre polyvalente au niveau du prédoseur des recyclés ;</li> <li>- 2 extincteurs de 5 kg à CO<sub>2</sub> au niveau de la trémie de chargement ;</li> <li>- 2 extincteurs de 3 kg à poudre polyvalente au niveau du conteneur du groupe électrogène ;</li> <li>- 1 extincteur de 1 kg à CO<sub>2</sub> au niveau du conteneur du groupe électrogène ;</li> <li>- 1 extincteur de 50 kg sur roues à poudre près du conteneur du groupe électrogène et à proximité du brûleur ;</li> <li>- 1 extincteur de 9 kg à poudre polyvalente sur le parc à liants ;</li> <li>- 1 extincteur de 5 kg à CO<sub>2</sub> dans la cabine de pilotage ;</li> <li>- 1 extincteur de 3 kg à poudre polyvalente dans la cabine de pilotage ;</li> <li>- 1 extincteur de 50 kg sur roues à poudre à proximité du parc à liants.</li> </ul> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 4.6	Tuyauteries et canalisations	<p>Une canalisation de transport d'hydrocarbures (oléoduc) enterré se trouve sous l'autoroute A10. Il est régulièrement entretenu par le concessionnaire et n'est pas insalubre.</p> <p>L'installation de GPL est soumise à déclaration avec contrôle. La canalisation d'alimentation en GPL considéré comme un fluide dangereux sera repérée, entretenue et fera l'objet de vérifications périodiques conformément à l'article 2.12 de l'arrêté du 23/08/05 modifié par l'arrêté du 21 septembre 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux ICPE soumises à déclaration sous la rubrique n°4718. La canalisation sera efficacement protégée contre la corrosion. Celle-ci sera équipée de vannes aisément manœuvrables par le personnel, et de deux clapets anti-retours, d'un bouton d'arrêt d'urgence à proximité des stockages et d'une vanne d'isolement asservie à l'arrêt d'urgence et à la détection gaz.</p> <p>Aucune canalisation transportant des effluents pollués n'est présente sur le site.</p> <p>Lors de la dernière utilisation de cette plateforme, un bassin de décantation a été mis en place sur le site au point le plus bas, secteur sud-est. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 et existant en bordure de la RD 919. Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (cf. § III.F.2.5)</p>

; des ajustements sur les organes de gestion des eaux seront réalisés par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier.



**Figure 16 : Bassin de décantation existant qui fera office d'un ajustement par Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier**

Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer l'étanchéité.

Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin. Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (cf. § III.F.2.5). Se référer aux plans d'ensemble A et B hors textes pour plus de précisions sur le sujet.

Des zones de rétention sont prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants. Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.

**Le projet est conforme avec cet article.**

	Article 4.7	Installations électriques, éclairage et chauffage	<p>L'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les éléments relatifs aux installations électriques.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 4.8	Ventilation des locaux	<p>Le projet de la centrale d'enrobage ne comporte pas de locaux. La ventilation des locaux présents au sein de la base de vie chantier sera conforme aux dispositions du présent article.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 4.9	Capacité de rétention	<p>Une cuvette de rétention étanche sera construite pour accueillir les citernes du parc à liants. Les cuves de stockage de bitume seront implantées dans une cuvette de rétention étanche dont la capacité utile sera supérieure : - au volume du plus grand contenant de bitume : 110 m<sup>3</sup> ; - à la moitié du volume total de bitume stocké : 110 m<sup>3</sup>. La cuvette de rétention constituée aura donc un volume minimal de 110 m<sup>3</sup>.</p> <p>Des zones de rétention sont prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants, soit une cuvette de rétention étanche au niveau des cuves de stockage de bitume et au niveau des zones de dépotage des fillers et du bitume. Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage. Ces mesures prévues permettent de diminuer le risque de pollution des eaux de surface sur le site en amont.</p> <p>Le GNR utilisé sera stocké au sein d'une cuve étanche à double paroi qui fera office de rétention d'un éventuel épandage accidentel et sera équipée d'un système de détection de fuite présent dans la paroi à double enveloppe. La cuve GNR associée au groupe électrogène comprendra les mêmes caractéristiques. Une procédure de surveillance générale de l'ensemble des installations sera mise en oeuvre par le pétitionnaire.</p> <p><b>L'annexe 6 présente les caractéristiques de ce type de cuve de GNR. L'annexe 7 présente les caractéristiques du système de détection de fuite.</b></p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 4.10	Rétention et isolement	<p>Des zones de rétention sont prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants, soit une cuvette de rétention étanche au niveau des cuves de stockage de bitume et au niveau des zones de dépotage des fillers et du bitume. Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.</p> <p><u>Dans le cas d'un incendie généralisé sur le site</u>, le volume de confinement nécessaire est déterminé de la façon suivante : 120 m<sup>3</sup> de volume d'eau d'extinction d'un incendie, 2 m<sup>3</sup> de volume de produit pouvant être libéré par cet incendie (GNR : 2 m<sup>3</sup> ; stocké sous forme liquéfiée, le propane est gazeux dans les conditions normales de température et de pression ; le bitume se figeant à température ambiante, son volume n'a pas été comptabilisé dans le volume de produit pouvant être libéré) et 325 m<sup>3</sup> pour le volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par m<sup>2</sup> de surface de drainage (superficie de la plateforme de 3,24 ha) soit <b>un volume global de confinement nécessaire d'au moins 447 m<sup>3</sup>.</b></p> <p>Lors de la dernière utilisation de cette plateforme, un bassin de décantation a été mis en place sur le site au point le plus bas, secteur sud-est. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 et existant en bordure de la RD 919. Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (cf. § III.F.2.5) ; des ajustements sur les organes de gestion des eaux seront réalisés par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier.</p> <p>Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le volume de confinement possible dans le bassin de décantation sera d'au moins 515 m<sup>3</sup> (cf. § III.F.2.5) ; celui-ci permettra ainsi de retenir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être</p>

			<p>pollués en provenance du site. Le système fera l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne d'isolement au niveau du bassin de décantation afin d'empêcher tout rejet dans le milieu naturel. Les eaux polluées seront pompées par un organisme agréé. La vanne d'isolement au niveau du bassin de décantation sera un dispositif automatique. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer l'étanchéité.</p> <p>Se référer aux plans d'ensemble A et B hors textes pour plus de précisions sur le sujet.</p> <p>De plus, la présence de zones de rétention au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants permettra de minimiser le volume des eaux d'extinction et écoulements susceptibles d'être pollués. De manière complémentaire, une vanne d'isolement automatique permettra d'obturer les eaux s'écoulant au sein du parc à liants.</p> <p><u>Dans le cas d'un incendie dans le parc à liants</u>, la cuvette de rétention du parc à liants fera office de bassin de confinement des eaux d'extinction d'incendie des stockages d'hydrocarbures présents dans ce parc par la création d'une surhausse de la cuvette. La cuvette de rétention sera constituée d'une géomembrane (membrane étanche en polypropylène, résistante à l'action thermique d'éventuels écoulements) et appuyée sur des blocs en béton nommés GBA. Le polypropylène est un matériau de géomembrane le plus résistant aux produits chauds et agents chimiques. En effet, contrairement au PVC et au PEHD qui ne conviennent pas au bitume, la géomembrane en polypropylène convient au bitume en fonctionnement normal et résiste en cas de fuite accidentelle (Température maximale d'exploitation : 90-120 °C et température de fusion &gt; 200°C) – Cf. Fiche de l'INRS sur le polypropylène</p> <p>Le calcul détaillé en suivant tient compte de la méthodologie de calcul imposé par l'article 4.10 ; la troisième disposition concernant le volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe ne rentre pas en compte dans le calcul du volume de rétention lié à l'extinction d'un incendie dans le parc à liants dans le sens où il est considéré que la rétention du parc à liants fait office de confinement interne.</p> <p>Ainsi, la cuvette de rétention du parc à liants prendra en compte les volumes de rétention suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 120 m<sup>3</sup> pour le confinement des eaux d'extinction nécessaire à la lutte contre un incendie dans le parc à liant ;</li> <li>✓ 220 m<sup>3</sup> pour le confinement de produit libéré (2 cuves de bitume) par cet incendie.</li> </ul> <p><b>Soit un volume global de confinement d'au moins : 340 m<sup>3</sup>.</b></p> <p>Ainsi, au niveau du parc à liants, la rétention aura les dimensions suivantes :</p> <p style="text-align: center;"><b>25 m x 17 m x 0,8 m = 340 m<sup>3</sup></b></p> <p>Nous considérons qu'en cas de rupture de cuve, le volume de la cuve sert également de rétention. Dans le cas où il n'y a pas rupture de la cuve, le volume reste confiné dans la cuve. Les eaux potentiellement polluées seront pompées dès que possible par un organisme agréé.</p> <p>La cuve aérienne à double paroi et munie d'un système de détection de fuites présent dans la paroi à double enveloppe de 2 000 litres de GNR sera implantée à l'extérieur du parc à liants, à proximité de la cabine de pilotage. La cuve étant à double paroi, elle ne nécessitera donc pas de rétention spécifique.</p> <p>Aussi, il est rappelé qu'en cas de fuite ou d'épandage accidentel, le bitume (seul produit stocké dans cette rétention) fige rapidement en refroidissant à l'air libre : la géomembrane résistera donc aux écoulements, le risque de transfert de pollution du bitume figé dans les matériaux de la plateforme est donc nul.</p> <p>L'étanchéité de la rétention sera vérifiée quotidiennement au même titre que la présence éventuelle d'eaux pluviales.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 4.11	Travaux	On se référera au § III.F.6 pour plus de précisions sur ce sujet.

			<b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
	Article 4.12	Vérifications périodiques et maintenance des équipements	On se référera au § III.F.6 pour plus de précisions sur ce sujet.
	Article 4.13	Dispositions relatives à la prévention des risques dans le cadre de l'exploitation	<p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p> <p>On se référera au § III.F.6 pour plus de précisions sur ce sujet.</p> <p>Pour mémoire, les stockages seront réchauffés électriquement (absence de risques liés au fluide caloporteur). La centrale d'enrobage est équipée d'un système de sécurité automatique qui contrôle le niveau et la température des cuves de bitume.</p> <p><i>Cf. Données techniques de la centrale d'enrobage en annexes du dossier d'enregistrement pour plus de précisions sur le sujet.</i></p>
<b>Chapitre V : Emissions dans l'eau</b>	Article 5.1	Prélèvement d'eau	<p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p> <p>L'exploitation de la plateforme ne nécessite pas de prélèvement d'eaux dans le milieu naturel.</p> <p>Le remplissage de la bache à incendie sur le site de la centrale d'enrobage est géré par le personnel de l'activité chantier. A ce titre, une demande d'autorisation au gestionnaire de l'eau sera effectuée afin de procéder à une demande d'autorisation d'ouverture de compteur le long de la RD 919 ou à une demande de pose d'un compteur mobile sur une borne à incendie. Une citerne à eau se fournira en eau et amènera l'eau sur le site afin de remplir la bache à incendie. Le prélèvement maximum journalier effectué dans le réseau public sera de 120 m³ pour le remplissage de la bache à incendie, prélèvement effectué en une unique fois.</p>
	Article 5.2	Ouvrages de prélèvements	<p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p> <p>L'exploitation de la plateforme ne nécessite pas de prélèvement d'eaux dans le milieu naturel. L'exploitant procèdera à la mise en place d'un dispositif de protection visant à prévenir d'éventuelles contaminations par le retour d'eau pouvant être polluée au niveau du compteur.</p>
	Article 5.3	Collecte des effluents	<p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p> <p>Le site est aménagé de façon à collecter les eaux pluviales issues de la plateforme dans un réseau spécifique, comme décrit dans les justifications de l'article 4.6.</p> <p>Lors de la dernière utilisation de cette plateforme, un bassin de décantation a été mis en place sur le site au point le plus bas, secteur sud-est. Une partie des eaux pluviales sur le secteur nord du site d'étude s'écouleront préférentiellement vers l'est du site ; à ce titre, un merlon de guidage de ces eaux sera constitué afin de diriger ces eaux vers le bassin de décantation présent sur le point le plus bas du site. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 et existant en bordure de la RD 919. Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (cf. § III.F.2.5) et sera réajusté par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier pour présenter un volume utile à stocker total de 515 m³ (contenance minimale de décantation de 68 m³ et de 447 m³ pour la somme du volume des eaux d'extinction d'incendie, du volume de produits qui pourraient être libérés, du volume d'eau météorique drainée sur la plateforme), et une superficie de 345 m² pour une profondeur de 1,50 mètre.</p> <p>Le volume utile du bassin de décantation sera effectif à partir du niveau du sol jusqu'au fond du bassin ; les merlons périphériques apporteront un stockage supplémentaire constituant ainsi une mesure de sécurité contre tout débordement latéral vers le fossé de drainage sur le secteur est du site. Une vue en coupe du bassin de décantation présentant le volume de confinement par rapport à la topographie du secteur est présente au § III.F.2.5.</p> <p>Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en</p>

			<p>place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer l'étanchéité. Se référer aux plans d'ensemble A et B hors textes pour plus de précisions sur le sujet.</p> <p>De plus, la présence de zones de rétention au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants permettra de minimiser le volume des eaux d'extinction et écoulements susceptibles d'être pollués. De manière complémentaire, une vanne d'isolement permettra d'obturer les eaux s'écoulant au sein du parc à liants.</p> <p>D'autre part, des locaux sociaux avec vestiaires et sanitaires seront disponibles sur le site a sein de la base de vie chantier. Un module sanitaire autonome ne nécessitant ni raccordement au réseau, ni installation d'un assainissement autonome, sera installé. Cf. Plans d'ensemble A et B hors textes.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 5.4	Points de rejets	<p>Les justifications de l'article 5.3 permettent de constater que les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible : il n'y aura qu'un point de rejet au milieu extérieur à la sortie du bassin de décantation. Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin. Il n'y a aucun point de rejet dans un cours d'eau.</p> <p>Le point de prélèvement pour la réalisation des analyses sur les eaux de ruissellement de la plateforme sera réalisé à la sortie du bassin de décantation. La mesure sur la qualité des eaux sera réalisée par l'exploitant dès le premier mois d'exploitation de la centrale. En l'absence de rejet des eaux sur la période de prélèvement, l'exploitant procédera à un prélèvement directement dans le bassin de décantation étanche.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>

	Article 5.5	Rejet des eaux pluviales	<p>Le site ne sera pas équipé par un séparateur à hydrocarbures ; en effet, la plateforme présente un aspect minéral lié aux surfaces stabilisées qui la constituent mais n'est pas entièrement constituée de zones revêtues.</p> <p>Toutefois, du fait que l'installation soit temporaire et conformément au présent article, le traitement des eaux de ruissellement de la plateforme du site sera effectué par des <b>dispositifs ayant la même fonctionnalité</b> qu'un dispositif de décantation et séparateur à hydrocarbures, et permettant de diminuer le risque de pollution des eaux de surface sur le site en amont. Pour cela, les uniques sources potentielles de pollution et leur gestion en amont seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La cuve GNR : elle sera étanche à double paroi qui fera office de rétention d'une éventuelle pollution et sera équipée d'un système de détection de fuite présent dans la paroi à double enveloppe (aucun épandage accidentel possible ; cf. Annexes 6 et 7) ;</li> <li>✓ Les épandages accidentels d'hydrocarbures issus des camions et engins : l'éventuelle pollution locale sera confinée par l'utilisation de kits d'absorption et par le traitement éventuel hors site des terres potentiellement polluées ;</li> <li>✓ Les stockages de bitume : une cuvette de rétention étanche sera construite pour accueillir les citernes du parc à liants. Les stockages seront réchauffés électriquement (absence de risques liés au fluide caloporteur) et le bitume se fige dès qu'il est à température ambiante (réduction du risque de pollution sur les eaux de surface).</li> </ul> <p>Pour rappel, les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.</p> <p>Lors de la dernière utilisation de cette plateforme, un bassin de décantation a été mis en place sur le site au point le plus bas, secteur sud-est. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 et existant en bordure de la RD 919. Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (cf. § III.F.2.5) ; des ajustements sur les organes de gestion des eaux seront réalisés par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier.</p> <p>Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer l'étanchéité. Se référer aux plans d'ensemble A et B hors textes pour plus de précisions sur le sujet.</p> <p>Des zones de rétention sont prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants. Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.</p> <p>Une procédure de surveillance générale de l'ensemble des installations sera mise en oeuvre par le pétitionnaire.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 5.6	Eaux souterraines	<p>Il n'y aura pas de rejets directs d'effluents vers les eaux souterraines. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer l'étanchéité.</p> <p>Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 5.7	Valeurs limites d'émission - Généralités	<p>Les justifications de l'article 5.5 permettent d'indiquer que tous les effluents aqueux sont canalisés, soit par les fossés périphériques soit par les zones de rétention.</p>

			L'entreprise ne réalise aucune dilution ou mélange des eaux.  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
	Article 5.8	Conditions de rejets dans l'eau	Les installations du site ne sont pas à l'origine de rejets directs au milieu naturel. Les justifications des précédents articles et le plan de masse permettent de spécifier quels sont les rejets mis en œuvre.  La mise en place des stocks de granulats permet une certaine rétention des eaux pluviales par l'effet capacitif des stocks ; il n'y aura donc pas d'augmentation du volume des eaux de rejet. Il n'y a pas d'utilisation d'eau dans le processus de fabrication des enrobés.  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
	Article 5.9	VLE pour rejet dans le milieu naturel	Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage. Il n'y aura aucun rejet de ces eaux pluviales.  Lors de la dernière utilisation de cette plateforme, un bassin de décantation a été mis en place sur le site au point le plus bas, secteur sud-est. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 et existant en bordure de la RD 919. Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (cf. § III.F.2.5) ; des ajustements sur les organes de gestion des eaux seront réalisés par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier.  Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer l'étanchéité.  Le point de prélèvement pour la réalisation des analyses sur les eaux de ruissellement de la plateforme sera réalisé à la sortie du bassin de décantation. La mesure sur la qualité des eaux sera réalisée par l'exploitant dès le premier mois d'exploitation de la centrale. En l'absence de rejet des eaux sur la période de prélèvement, l'exploitant procédera à un prélèvement directement dans le bassin de décantation étanche.  On se référera au § III.F.2.5 pour plus de précisions sur ce sujet.  <b>Le projet est conforme avec cet article.</b>
	Article 5.10	Raccordement à une station d'épuration	<b>Sans objet.</b> Les eaux usées seront gérées par un module sanitaire autonome.
	Article 5.11	Installations de traitement	<b>Sans objet.</b> Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.
<b>Chapitre VI : Emissions dans l'air</b>	Article 6.1	Généralités	La centrale est équipée d'un filtre à manches textiles permettant de limiter les émissions de poussières provenant du séchage des matériaux. Le dépoussiéreur textile à manches garantit par construction des émissions de poussières provenant du séchage des matériaux, très en deçà de la norme de 50 mg/m <sup>3</sup> (valeur garantie par le constructeur de la centrale Marini-Ermont de 20 mg/m <sup>3</sup> ; cf. <i>Données techniques de la centrale d'enrobage en annexes</i> ). <b>Un arrosage des pistes de circulation et des stocks présents sur le site sera fait dès que nécessaire sur le site. La limitation de la vitesse des camions sera le principal dispositif de lutte contre les poussières liées au trafic.</b>  La centrale utilisera du gaz ne contenant que peu de soufre (par rapport à du fioul lourd). Ce combustible limite également fortement les émissions de NOx, de COV et de CO <sub>2</sub> .

		<p>La centrale envisagée est du type continu dans lequel l'injection de bitume chaud se fait dans le tambour sécheur-malaxeur. Il s'agit d'une machine fonctionnant selon un système en rétro-flux, ainsi les gaz les plus chauds ne sont pas en contact du bitume contrairement aux centrales à flux parallèle. Ce type de fonctionnement limite fortement les émissions d'odeur.</p> <p>Le GNR sera stocké dans une cuve étanche à double paroi et munie d'un système de détection de fuite.</p> <p>Aucun stockage de produit pulvérulent ne sera effectué au niveau de la centrale d'enrobage.</p> <p>Les produits stockés sur le site au sein de la station de transit sont des granulats, des sables (leur manipulation est susceptible de générer des fines mais uniquement à proximité immédiate des stocks) et des agrégats d'enrobés. Les seuls risques d'émissions diffuses dans l'atmosphère concernent les poussières.</p> <p>Au niveau de la station météorologique d'Orléans et située à environ 25 km au nord-est du site du projet, les vents dominants sont de direction sud-ouest. Les secteurs habités les plus proches sous les vents dominants par rapport à l'emprise du site se localisent au nord-est du site, soit au lieu-dit « Les Fontaines », sur la commune de Beaugency à plus de 900 mètres. Dans ce même axe, des parcelles agricoles se localisent entre le site et ces premières habitations dans la direction des vents dominants ; aucune infrastructure routière n'y a été recensée hormis des chemins permettant d'accéder aux parcelles agricoles. Pour information, l'habitation la plus proche du site d'étude et située en bordure de la RD 919 n'est pas située sous les vents dominants ; de même, l'autoroute A10 n'est pas située directement sous les vents dominants.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
Article 6.2	Points de rejet	<p>Le point de rejet à l'atmosphère sera la cheminée.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
Article 6.3	Points de mesure	<p>Les points de mesures et les points de prélèvement d'échantillons seront aménagés conformément aux règles en vigueur.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
Article 6.4	Hauteur de cheminée	<p>Par construction la cheminée de la centrale aura une hauteur de 13 mètres. Il n'y a pas d'obstacles à proximité du lieu d'implantation nécessitant une éventuelle surélévation de la cheminée.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
Article 6.5	Valeurs limites d'émission - Généralités	<p>Des analyses des rejets à l'atmosphère d'une centrale d'enrobage de type ERMONT RF400 ont été réalisées en 2019 par DEKRA (Cf. Rapport d'essais réglementaire de la centrale mobile en annexe). La nouvelle centrale d'enrobage de type RF 500 HIGHWAY présentera des rejets à l'atmosphère plus performants. Le constructeur de la centrale Marini-Ermont garanti des rejets atmosphériques inférieurs à la limite réglementaire ; cf. Données techniques de la centrale d'enrobage en annexes.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
Article 6.6	Débit et mesures	<p>Les justifications de l'article 6.5 permet de répondre favorablement à l'article 6.6.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
Article 6.7	Valeurs limites d'émission	<p>Les justifications de l'article 6.5 permet de répondre favorablement à l'article 6.7. On se référera au § III.F.2.2.4 pour plus de précisions sur ce sujet.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
Article 6.8	Odeurs	<p>La centrale envisagée est du type continu dans lequel l'injection de bitume chaud se fait dans le tambour sécheur-malaxeur. Il s'agit d'une machine fonctionnant selon un système en rétro-flux, ainsi les gaz les plus chauds ne sont pas</p>

			<p>en contact du bitume contrairement aux centrales à flux parallèle. Ce type de fonctionnement limite fortement les émissions d'odeur.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
<b>Chapitre VII : Bruit, vibration et émissions lumineuses</b>	Article 7.1	Bruit et vibration	<p>Le site fonctionnera en période nocturne (horaires de fonctionnement de 21h30 à 6h00). La circulation des camions pour la livraison des matières premières et l'approvisionnement en granulats sera effectuée sur des horaires plus restreints, en période diurne soit de 7h00 à 18h00. Les horaires en période nocturne ne concernent uniquement que l'alimentation en enrobés du chantier. La société s'engage à respecter les émergences maximales autorisées. On se référera au § III.F.2.3 pour plus de précisions sur ce sujet.</p> <p>L'activité de la centrale pourra être bien distincte dans le paysage sonore lors de conditions météorologiques particulières. Les mesures en place de réduction des émissions de bruit (signaux avertisseurs type "cri de lynx", maintenance du matériel, etc...) seront suffisantes pour permettre l'exploitation en conformité avec la réglementation sur le bruit. Les avertisseurs sonores ne seront utilisés que pour des raisons de prévention des accidents ou pour donner l'alerte.</p> <p>La centrale d'enrobage n'est pas susceptible d'affecter le voisinage par des vibrations. Les passages et évolutions des engins de chantier sur la plateforme ne seront pas susceptibles de provoquer des vibrations au niveau des habitations les plus proches.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 7.2	Emissions lumineuses	<p>Le site fonctionnera en période nocturne (horaires de fonctionnement de 21h30 à 6h00). La circulation des camions pour la livraison des matières premières et l'approvisionnement en granulats sera effectuée sur des horaires plus restreints, en période diurne soit de 7h00 à 18h00. Les horaires en période nocturne ne concernent uniquement que l'alimentation en enrobés du chantier. Les engins seront équipés d'éclairage conformément à la réglementation, pour assurer les conditions de sécurité du chantier.</p> <p>De même, au niveau des installations, des éclairages seront présents lorsque la luminosité naturelle est insuffisante ; situés au sommet des installations, ils pourraient être visibles à longue distance mais les projecteurs seront orientés de façon à éviter tout éblouissement.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
<b>Chapitre VIII : Déchets</b>	Article 8.1	Généralités	<p>L'activité de la centrale d'enrobage est génératrice de déchets. Les déchets seront gérés au sein du circuit de collecte et de recyclage des déchets organisés par l'entreprise en partenariat avec le titulaire des travaux sur l'A10. Il sera mis en place d'un tri des déchets sur la centrale permettant de sélectionner les filières de traitement adaptées et dûment autorisées. Un registre des déchets sera tenu ; des bordereaux de suivi des déchets seront émis. On se référera au § III.F.2.3 pour plus de précisions sur ce sujet.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 8.2	Epandage	<p>Aucun épandage de déchets, effluents et sous-produits n'est prévu sur le site.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 8.3	Brûlage	<p>Aucun brûlage à l'air libre de déchets liquides, solides et gazeux ne sera effectué sur le site.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
<b>Chapitre IX : Surveillance des émissions</b>	Article 9.1	Généralités	<p>L'exploitant se conformera aux prescriptions de l'article 9.1.</p> <p>La surveillance des émissions dans l'air, la surveillance des émissions dans l'eau et la surveillance des émissions sonores seront réalisées dès le premier mois d'exploitation de la centrale.</p> <p style="text-align: center;"><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>

	Article 9.2	Surveillance des émissions dans l'air	<p>L'exploitant se conformera aux prescriptions de l'article 9.2 et suivra les demandes de périodicité fixées. L'exploitant adressera les résultats des mesures à l'inspection des installations classées.</p> <p>On se référera au § III.F.2.2.4 pour plus de précisions sur ce sujet.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 9.3	Surveillance des émissions de gaz à effet de serre	<p>Un plan de surveillance relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre sera établi conformément à l'article. Ce plan de surveillance sera mis à disposition de l'inspecteur des installations classées dès le démarrage de l'activité liée à la centrale.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 9.4	Surveillance des émissions dans l'eau	<p>Lors de la dernière utilisation de cette plateforme, un bassin de décantation a été mis en place sur le site au point le plus bas, secteur sud-est. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 et existant en bordure de la RD 919. Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (cf. § III.F.2.5) ; des ajustements sur les organes de gestion des eaux seront réalisés par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier.</p> <p>Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer l'étanchéité.</p> <p>En conséquence, l'exploitant se conformera aux prescriptions de l'article 9.4 et suivra les demandes de périodicité fixées. L'exploitant adressera les résultats des mesures à l'inspection des installations classées. On se référera au § III.F.2.5 pour plus de précisions sur ce sujet.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 9.5	Surveillance des émissions sonores	<p>L'exploitant se conformera aux prescriptions de l'article 9.5 et suivra les demandes de périodicité fixées. L'exploitant adressera les résultats des mesures à l'inspection des installations classées.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
	Article 9.6	Impact sur les eaux de surface	<p><b>Sans objet.</b> Il n'y a aucun point de rejet dans un cours d'eau.</p>
	Article 9.7	Impact sur les eaux souterraines	<p>Au vu des activités exercées sur l'installation et des moyens mis en œuvre pour contenir les pollutions (zones de rétentions étanches au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants), l'émission directe ou indirecte de polluants vers les eaux souterraines n'est pas à envisager.</p> <p><b>Le projet est conforme avec cet article.</b></p>
<b>Chapitre X : Exécution</b>	Article 10	-	-

## III.F.2 MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR REDUIRE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

### III.F.2.1 Trafic et itinéraire des transports

#### III.F.2.1.1 Réseau routier et trafics

Implantée en milieu rural, la plateforme du projet est bien desservie par le réseau routier. Les principaux axes routiers situés à proximité de l'emprise du projet sont les suivants :

- **Route départementale n°919** : elle relie les communes de Beaugency à Cravant (département du Loiret, 45) ; il s'agit d'un axe du réseau secondaire situé à environ 50 mètres à l'ouest de l'emprise du site considérée ;
- **Autoroute A10** : cette autoroute permet la liaison entre les villes de Paris et Bordeaux.

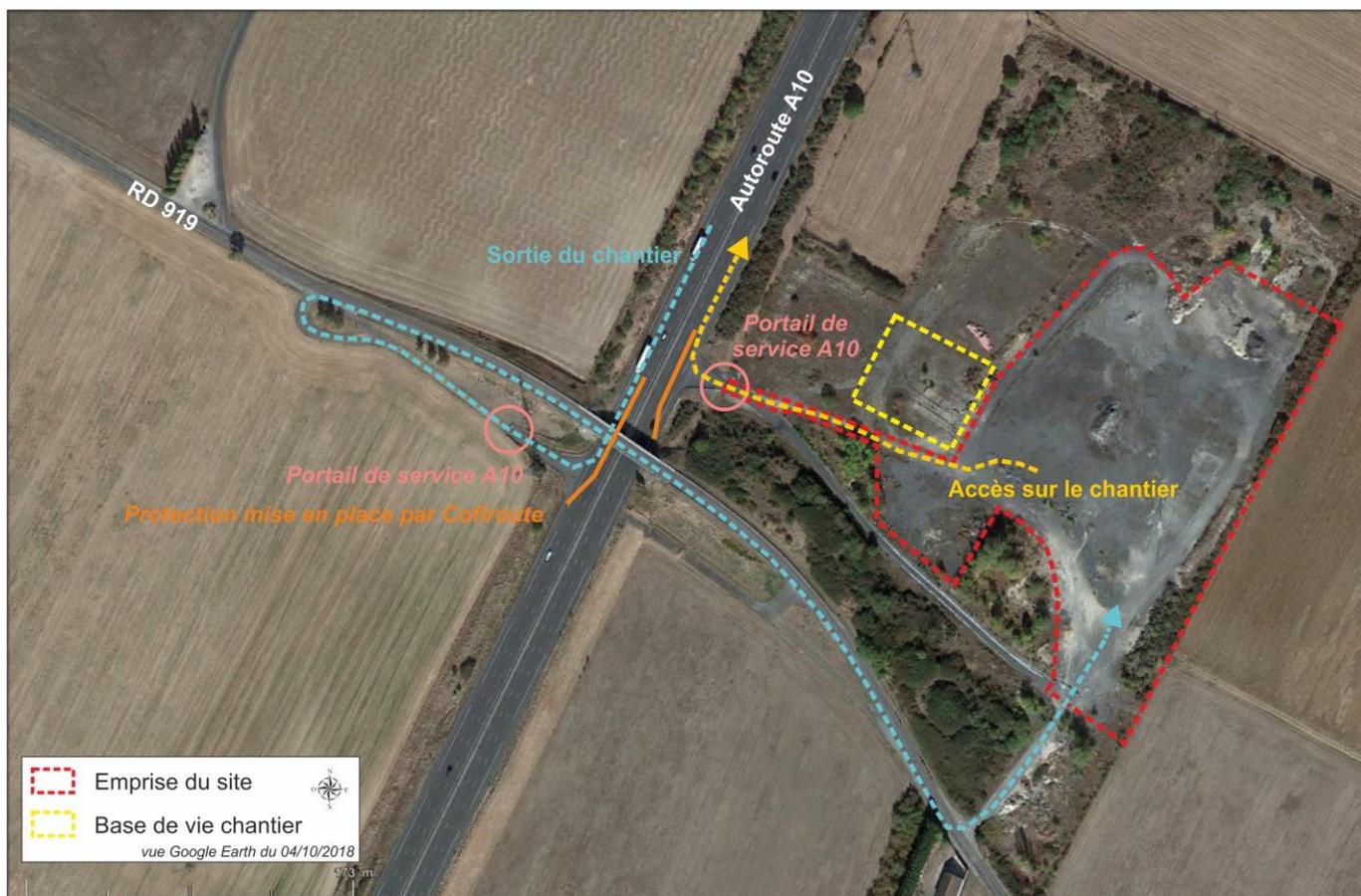
Localement, la plateforme est accessible directement depuis l'autoroute dans le sens Blois / Orléans, via un portail de service présent au point kilométrique 121,4 de l'autoroute A10. Dans l'autre sens, Orléans / Blois, la plateforme est accessible depuis l'autoroute via un second portail de service puis par la route départementale n°919.

Le portail d'accès actuel se situe après une courte section de voirie en enrobés sur 50 mètres environ (*cf. Plan des abords, hors texte*).

#### III.F.2.1.2 Inventaire des impacts possibles

La plateforme est installée à proximité immédiate de l'autoroute A10, avec un accès direct, au plus proche du chantier. Il s'agit d'un point fort sur le choix de la localisation du projet. L'accès au chantier aura lieu directement depuis le portail de service de l'autoroute A10. Le second portail de service permettra la sortie du chantier pour se diriger vers la plateforme d'accueil de la centrale d'enrobage.

Aucun camion ne traversera le bourg de la commune de Villorceau ou de la commune de Beaugency ; les camions s'inséreront dans le système de gestion des véhicules du chantier de l'A10.



**Figure 17 : Plan de circulation pour l'entrée et la sortie du chantier**

Les camions de fourniture accéderont systématiquement au site via la RD919.

Il y aura un surcroît local de trafic du fait de l'activité temporaire, principalement visible sur la RD 919.

La production journalière sera de 2 500 t/j maximum pour fournir 65 000 tonnes d'enrobés au chantier, correspondant à 26 tranches journalières de production effective soit un trafic maximal de véhicules de 100 rotations par jour de camions supplémentaires sur ces périodes.

### III.F.2.1.3 Mesures relatives aux transports

#### Mesures d'évitement

La mise en place d'une centrale au plus près possible du chantier limite, à large échelle, le trafic.

#### Mesures de réduction

Durant le chantier :

- La mesure principale est la mise en place d'aménagements de sécurisation de l'accès par la délimitation d'une voie d'insertion par des plots de chantier mis en place par Cofiroute au niveau du portail de service de l'A10 dans les deux sens, afin de permettre l'entrée et la sortie des camions en toute sécurité. La bande d'arrêt d'urgence et la voie la plus à droite de l'autoroute seront neutralisées dans les deux sens. Des limitations de vitesse sur l'autoroute seront instaurées pour les véhicules (110 km/h puis 90 km/h à l'approche de l'insertion/sortie des camions sur l'A10 et du chantier) ;
- Les camions sortant de l'A10 dans le sens Orléans / Blois via le portail de service marqueront un STOP avant de s'insérer sur la RD 919 et disposeront d'une bonne visibilité pour permettre une insertion sur la route départementale en toute sécurité. Le pont est un ouvrage d'art qui permet de supporter le passage des poids-lourds (les camions de chantier qui circuleront sur ce pont seront vides). Il n'y aura pas de problème de croisement entre les poids-lourds et les véhicules sur ce pont ;
- Des panneaux de signalisation (présence de travaux, panneaux indiquant « Sortie de camions », ...) seront mis en place aux abords de l'accès à la plateforme sur la RD 919, de part et d'autre de l'accès, et ce sur la période allant de la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux) jusqu'à la fin du chantier de mise en œuvre des enrobés.

Durant la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux de carrières) :

- L'amenée de l'ensemble des matériaux sera effectuée directement par l'accès via la RD 919 ; des panneaux de signalisation seront mis en place aux abords de l'accès. En outre, un panneau permettant de marquer un STOP sera mis en place à la sortie du site pour les camions. Ces camions disposeront d'une bonne visibilité pour permettre une insertion sur la route départementale en toute sécurité. Aucun véhicule ne circulera sur l'autoroute A10 durant l'approvisionnement en matériaux de la centrale.

La société Cofiroute s'engage à consulter le gestionnaire de la route départementale n°919 (Conseil départemental) avant le lancement du chantier afin de lui indiquer l'accès à la plateforme et la signalisation prévue par l'exploitant.

Le nettoyage régulier de l'accès réduit les risques liés à la circulation.

## Mesures de compensation

Les mesures de compensation consistent à l'**entretien** de l'accès sécurisé en place. Les mesures de formation des conducteurs à l'**écoconduite** sont aussi une mesure de limitation du risque accident sur le réseau routier.

### III.F.2.2 Moyens relatifs à la protection atmosphérique

#### III.F.2.2.1 Les émissions atmosphériques de la centrale

Les émissions atmosphériques liées à une telle exploitation sont principalement :

- ✓ Les polluants atmosphériques liés à la cheminée du sécheur et aux moteurs thermiques pour le fonctionnement du sécheur de la centrale ;
- ✓ Les poussières du fait du mode de transport et de traitement.

#### III.F.2.2.2 Inventaire des impacts possibles

### Emissions de gaz à effet de serre – rejets gazeux

La centrale comportera un brûleur principal et un secondaire, fonctionnant au GPL pour le séchage des granulats et le mélange granulats-bitume. Le réchauffage du bitume sera électrique.

Les émissions à l'atmosphère résultant du procédé sont des rejets canalisés par la cheminée en sortie du filtre d'épuration.

Dans ce type de centrale envisagé, les émissions ont deux origines, celles liées à la combustion d'énergie fossile et celles liées à l'emploi des matières premières ou à des réactions chimiques lors de la fabrication de l'enrobé.

La centrale d'enrobage rejettera certains gaz à effet de serre (GES) : de la vapeur d'eau, du dioxyde de carbone, du protoxyde d'azote.

Comme toute chaudière au gaz, le brûleur émettra des gaz contenant du SO<sub>2</sub> (dioxyde de soufre), du CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone), des NO<sub>x</sub> (oxydes d'azote) et des COV (composés organiques volatils) ainsi que d'autres composés tels que les aldéhydes, les dioxines et furanes, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), issus d'une combustion incomplète du gaz.

Estimation basée sur R. Sebben Paranhos - Thèse 2007.

L'opération de séchage rejette pour l'essentiel de la vapeur d'eau et des poussières fines.

Les gaz du sécheur transiteront par un système de filtration retenant les poussières avant leur rejet vers l'atmosphère par une cheminée.

La cheminée aura une hauteur permettant l'évacuation des gaz en altitude.

Des analyses des rejets à l'atmosphère d'une centrale d'enrobage de type ERMONT RF400 ont été réalisées en 2019 par DEKRA (*Cf. Rapport d'essais réglementaire de la centrale mobile en annexe*) pour le chantier de réfection de l'A83 en Vendée. La nouvelle centrale d'enrobage de type RF 500 HIGHWAY présentera des rejets à l'atmosphère plus performants. Le constructeur de la centrale Marini-Ermont garanti des rejets atmosphériques inférieurs à la limite réglementaire ; *cf. Données techniques de la centrale d'enrobage en annexes.*

### III.F.2.2.3 Mesures relatives aux émissions atmosphériques

#### Lutte contre les poussières

**Pour mémoire, la centrale est équipée d'un filtre à manches permettant de limiter les émissions de poussières provenant du séchage des matériaux.**

Le dépoussiéreur textile à manches garantit par construction des émissions de poussières provenant du séchage des matériaux, très en deçà de la norme de 50 mg/m<sup>3</sup> fixée par l'arrêté de prescription général (valeur garantie par le constructeur de la centrale Marini-Ermont de 20 mg/m<sup>3</sup> ; *cf. Données techniques de la centrale d'enrobage en annexes*).

Les mesures visent à supprimer ou à réduire sensiblement les émissions de poussières. Elles concernent les envols sur les pistes de roulage et ceux des stocks de granulats.

La limitation de la vitesse des camions sera le principal dispositif de lutte contre les poussières liées au trafic.

Les stocks de granulats et de sable seront réduits au possible.

#### Mesures relatives aux autres émissions atmosphériques

##### Mesures d'évitement

La centrale utilisera du gaz ne contenant que peu de soufre (par rapport à du fioul lourd). Ce combustible limite également fortement les émissions de NOx, de COV et de CO<sub>2</sub>.

La consigne pour les chauffeurs est **de couper le moteur quand l'engin est à l'arrêt**. Les nouveaux véhicules sont équipés de systèmes coupe-circuits.

### **Mesures de réduction**

Les chauffeurs de la société ont fait l'objet d'une formation à l'**Ecoconduite**.  
L'entretien préventif des engins limite les surconsommations. Le choix dans le cadre du renouvellement du matériel a lieu en prenant en compte les émissions atmosphériques engendrées. Les engins les moins polluants seront privilégiés.

### **Mesures de compensation**

Un contrôle de la consommation en carburants sera régulièrement réalisé pour suivre toute surconsommation excessive due à un désordre sur un véhicule ou la centrale.

### **Performances attendues**

L'entretien régulier des engins permet de maximiser les performances attendues au regard de la réglementation en vigueur. La surveillance effectuée permet de s'assurer de l'optimisation de cette performance.

### III.F.2.2.4 Surveillance des émissions dans l'air

Le tableau ci-après présente le programme de surveillance des émissions dans l'air dans les conditions fixées aux articles du chapitre IX : Surveillance des émissions, article 9.2 de l'arrêté du 09/04/2019 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2521.

Pour mémoire, des analyses des rejets à l'atmosphère d'une centrale d'enrobage de type ERMONT RF400 ont été réalisées en 2019 par DEKRA (Cf. *Rapport d'essais réglementaire de la centrale mobile en annexe*) pour le chantier de réfection de l'A83 en Vendée. La nouvelle centrale d'enrobage de type RF 500 HIGHWAY présentera des rejets à l'atmosphère plus performants. Le constructeur de la centrale Marini-Ermont garanti des rejets atmosphériques inférieurs à la limite réglementaire ; cf. *Données techniques de la centrale d'enrobage en annexes*. Les résultats présentés ci-dessous sont issus du rapport.

Paramètres	Résultats <sup>4</sup>		Valeurs comparatives	Surveillance à réaliser	
	Concentration <sup>5</sup>	Flux horaire	VLE <sup>6</sup>	Flux horaire	Fréquence
1° Poussières totales	1,8 mg/m <sup>3</sup> O	151 g/h	50 mg/m <sup>3</sup>	< ou égal à 5 kg/h	Mesure annuelle
2° Monoxyde de carbone (CO)	380 mg/m <sup>3</sup> O	32,757 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>	< ou égal à 50 kg/h	Mesure annuelle
3° Oxydes de soufre (SO <sub>2</sub> )	47,4 mg/m <sup>3</sup> O	4,035 kg/h	300 mg/m <sup>3</sup>	< ou égal à 150 kg/h	Mesure annuelle
4° Oxydes d'azote (NOx)	18,2 mg/m <sup>3</sup>	1,615 kg/h	350 mg/m <sup>3</sup>	< ou égal à 150 kg/h	Mesure annuelle
5° Composés organiques volatils (COV)					
5° a) Composés organiques volatils non méthaniques (COHV NM) - Cas général	8,5 mg/m <sup>3</sup>	0,737 kg/h	110 mg/m <sup>3</sup> (Flux horaire total > 2 kg/h)	< ou égal à 15 kg/h	Mesure annuelle
5° b) Composés organiques volatils spécifiques	Composés non mesurés.		20 mg/m <sup>3</sup> (Flux horaire total > 0,1 kg/h)	Des mesures seront effectuées par l'exploitant ; celui-ci se conformera aux prescriptions de l'article 9.2 et suivra les demandes de périodicité fixées par l'article.	
5° c) Les autres cas	Composés non mesurés.		2 mg/m <sup>3</sup> (Flux horaire total > 0,1 kg/h)	Des mesures seront effectuées par l'exploitant ; celui-ci se conformera aux prescriptions de l'article 9.2 et suivra les demandes de périodicité fixées par l'article.	
6° Métaux et composés de métaux	Composés non mesurés.		Des mesures seront effectuées par l'exploitant ; celui-ci se conformera aux prescriptions de l'article 9.2 et suivra les demandes de périodicité fixées par l'article.		
7° Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)					
Benzo (a) pyrène ; naphthalène	Composés non mesurés		0,2 mg/Nm <sup>3</sup>	> 0,2 kg/h	A réaliser

**Tableau 15 : Programme de surveillance des émissions dans l'air**

<sup>4</sup> Résultats issus du rapport d'essais réglementaire n°D22866951901R001 DEKRA du 12/09/2019.

<sup>5</sup> Concentration moyenne calculée sur les trois essais réalisés le 12/09/2019.

<sup>6</sup> VLE : Valeurs Limites d'Emission définies dans l'article 6.7 de l'arrêté du 09/04/2019.

Ainsi, pour les paramètres Poussières totales, Monoxyde de carbone, Oxydes de soufre, Oxydes d'azote et Composés organiques volatils non méthaniques, la moyenne des trois mesures réalisées ne dépasse pas les valeurs limites d'émission ni les flux horaires ; pour ces paramètres, une mesure annuelle doit être effectuée par l'exploitant. Dans les faits, cette mesure sera réalisée dès le premier mois d'exploitation de la centrale.

Pour les métaux et composés de métaux, les hydrocarbures aromatiques polycycliques, des mesures seront réalisées par l'exploitant ; celui-ci se conformera aux prescriptions de l'article 9.2 et suivra les demandes de périodicité fixées par l'article. Dans les faits, cette mesure sera réalisée dès le premier mois d'exploitation de la centrale.

### **III.F.2.3 Moyens relatifs contre les nuisances sonores**

#### **III.F.2.3.1 Secteurs habités concernés**

Les secteurs habités éventuellement concernés caractérisent les ZER<sup>7</sup> en l'absence de zones urbanisables.

Pour les autres habitations pour ce type de milieu et les distances considérées, l'influence de facteurs externes, tels que la météorologie ou les conditions de surface des sols, devient importante sur la propagation acoustique.

#### **III.F.2.3.2 Inventaire des impacts possibles**

La centrale d'enrobage est source de bruit à différents niveaux :

- ✓ La chargeuse effectuant les divers travaux de servitude ;
- ✓ Le ventilateur exhausteur et les flux gazeux ;
- ✓ Les casques d'ouverture de la trémie de stockage des enrobés ;
- ✓ Les camions.

#### **III.F.2.3.3 Horaires des travaux**

Le chantier est prévu de nuit, sur autoroute ouverte. Le fonctionnement de la centrale est prévu de 21h30 à 6h00 (sauf impératif ponctuel de chantier) pendant 4 mois pour la fourniture des 65 000 tonnes d'enrobés du chantier.

La circulation des camions pour la livraison des matières premières et l'approvisionnement en granulats sera effectuée sur des horaires plus restreints, en période diurne soit de 7h00 à 18h00. Les horaires en période nocturne ne concernent uniquement que l'alimentation en enrobés du chantier.

---

<sup>7</sup> ZER : Zone à Emergence Réglementée.

### III.F.2.3.4 Mesures d'évitement et de réduction

- ✓ Le brûleur du sécheur est insonorisé d'origine.
- ✓ Une seule chargeuse sera utilisée sur le site de la centrale. Elle sera conforme à la réglementation en vigueur en matière de bruits soit d'un type homologué au titre des articles R571 du code de l'environnement. Elle ne fonctionnera pas en continu sur le site de la centrale.
- ✓ L'avertisseur de recul (obligatoire) dont elle est équipée, est de type directionnel et à fréquences mélangées (de marque Cri de Lynx). Ce modèle réduit significativement les niveaux sonores.
- ✓ Une vitesse de 20 km/h sera imposée sur le site pour les véhicules de transport.
- ✓ Les camions effectuant les livraisons seront des véhicules routiers classiques conformes au Code de la route.

### III.F.2.3.5 Conformité et contrôles

Au regard du contexte local, de l'éloignement des ZER les plus proches, il est attendu que l'installation respecte les émergences et niveaux en limite de site fixés à l'article 7.1 de l'arrêté de prescription du 09 avril 2019. Une campagne de mesures sera effectuée dans le premier mois suivant la mise en fonctionnement de l'installation.

L'autoroute A10 est la principale source sonore du secteur d'étude.

Parmi les habitations les plus proches, il est possible de distinguer l'habitation isolée sur la RD 919 qui se localise à proximité du site (située en face de l'accès au site). Les autres habitations sur la commune de Villorceau se localisent à 180 mètres environ au sud du site d'étude (une entreprise générale du bâtiment) ou à 330 mètres environ au nord du site d'étude (lieu-dit Grand Bonnevalet). Sur les deux communes de Beaugency et de Tavers, les habitations les plus proches se localisent à plus de 500 mètres de l'emprise du site d'étude.

### III.F.2.4 Intégration paysagère – Appréciation sur l'emprise du chantier

#### III.F.2.4.1 Insertion paysagère du site

L'installation sera installée dans un secteur à vocation industrielle.

Localement, la centrale d'enrobage temporaire sera mise en place sur une plateforme existante se trouvant à une altitude d'environ +111 mIGN. La cote de la plateforme au niveau des stocks de matériaux et agrégats est à une altitude d'environ +112 mIGN. La plateforme a été terrassée avec une pente très faible vers le sud-est. Le composant le plus élevé de la centrale est la cheminée d'une hauteur de 13 mètres soit un point culminant à une cote de +124 mIGN environ. Sa largeur est faible, de l'ordre du mètre. Le silo d'enrobé d'une hauteur de 12 mètres culminera à +123 mIGN environ.

Les stocks de granulats pourront avoir des hauteurs de l'ordre de 5 mètres.



Figure 18 : Plateforme actuelle, vue depuis le bassin de décantation existant (21 août 2020)

Dans ce paragraphe sont étudiées les perceptions de l'emprise de la plateforme afin d'en connaître ses impacts potentiels sur l'environnement. La carte ci-après indique **les zones où des vues directes potentielles sur le haut des structures ainsi que les zones où des vues directes potentielles basses non masquées par la végétation arborée (vues sur la plateforme)** ont été recensées lors de la visite du 21 août 2020.

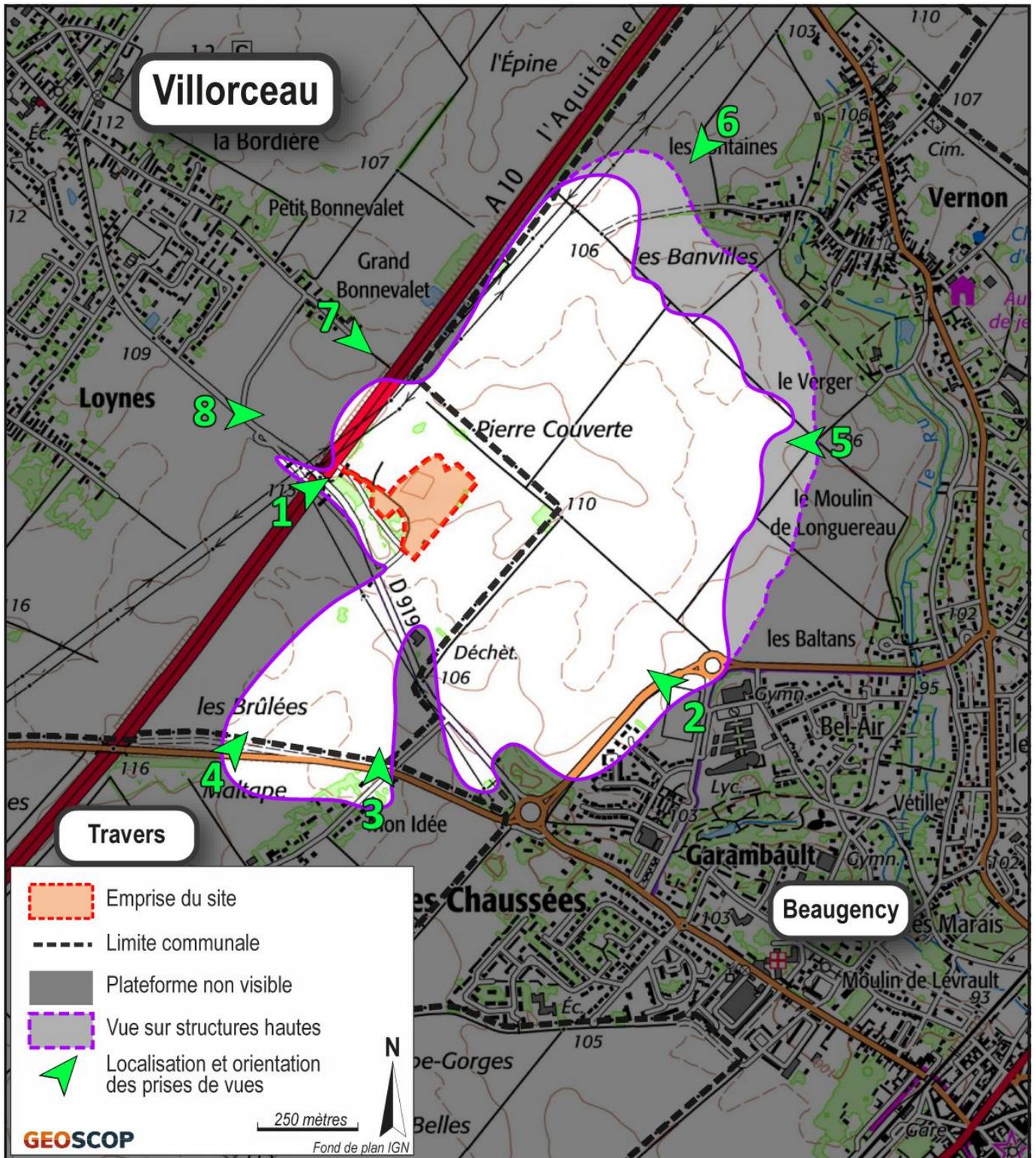


Figure 19 : Perceptions visuelles du site

## Perceptions visuelles depuis les axes routiers

Depuis l'autoroute A10, la plateforme d'accueil de la centrale d'enrobage est visible sur quelques dizaines de mètres après le pont de la RD 919 enjambant l'autoroute A10.



Figure 20 : Vue depuis le pont enjambant l'autoroute A10 (vue n°1 ; 21 août 2020)

Depuis la RD 919, la plateforme est visible de façon latérale pour les automobilistes circulant depuis la commune de Villorceau vers la commune de Beaugency, au niveau du pont enjambant l'autoroute A10. La plateforme se retrouve rapidement masquée par la végétation dense présente le long de la RD 919.

Dans l'autre sens (Beaugency vers Villorceau), la visibilité est atténuée par la présence de l'entreprise générale de bâtiment, d'un bosquet au niveau du rond-point et par la végétation présente sur le secteur est de la plateforme.

Depuis la RD 918, les vues sont directes sur l'ensemble de la plateforme d'accueil de la centrale d'enrobage dans le sens les Baltans / les Chaussées, au niveau du rond-point du stade de football (quartier de Garambault, commune de Beaugency).

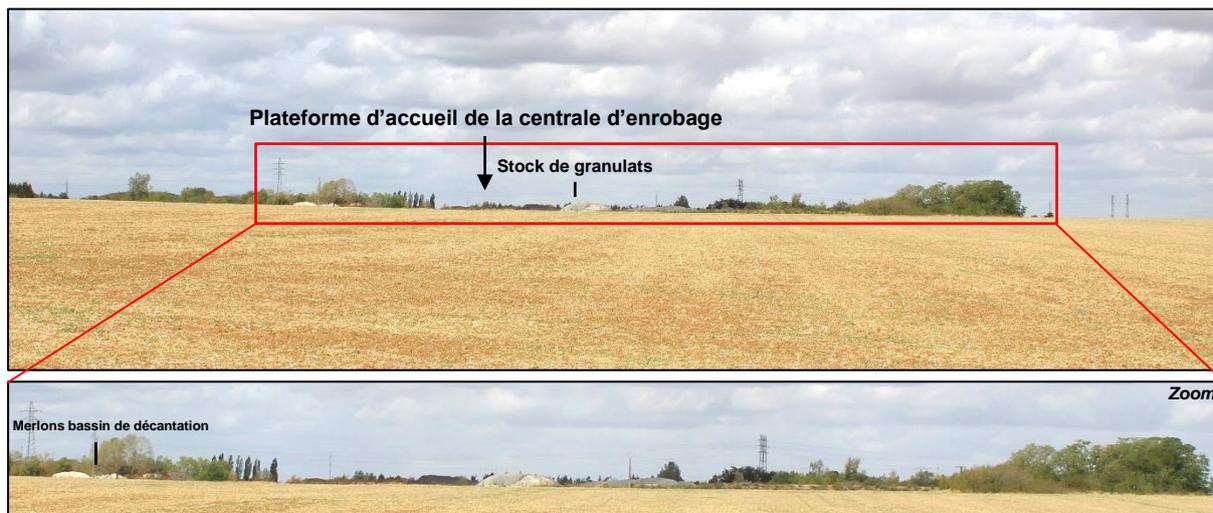


Figure 21 : Vue depuis la RD918, au niveau du stade de football (vue n°2 ; 21 août 2020)

### Perceptions visuelles depuis les lieux habités

Une habitation isolée est localisée de l'autre côté de la RD 919, par rapport à la voie d'accès au site. Toutefois, aucune ouverture de cette habitation n'est présente sur le pignon donnant directement sur la plateforme d'accueil de la centrale d'enrobage.

Les premières habitations concernées sont au niveau du lieu-dit « Mon Idée » commune de Tavers, à la faveur d'une trouée entre la végétation arborée et l'entreprise générale de bâtiment.

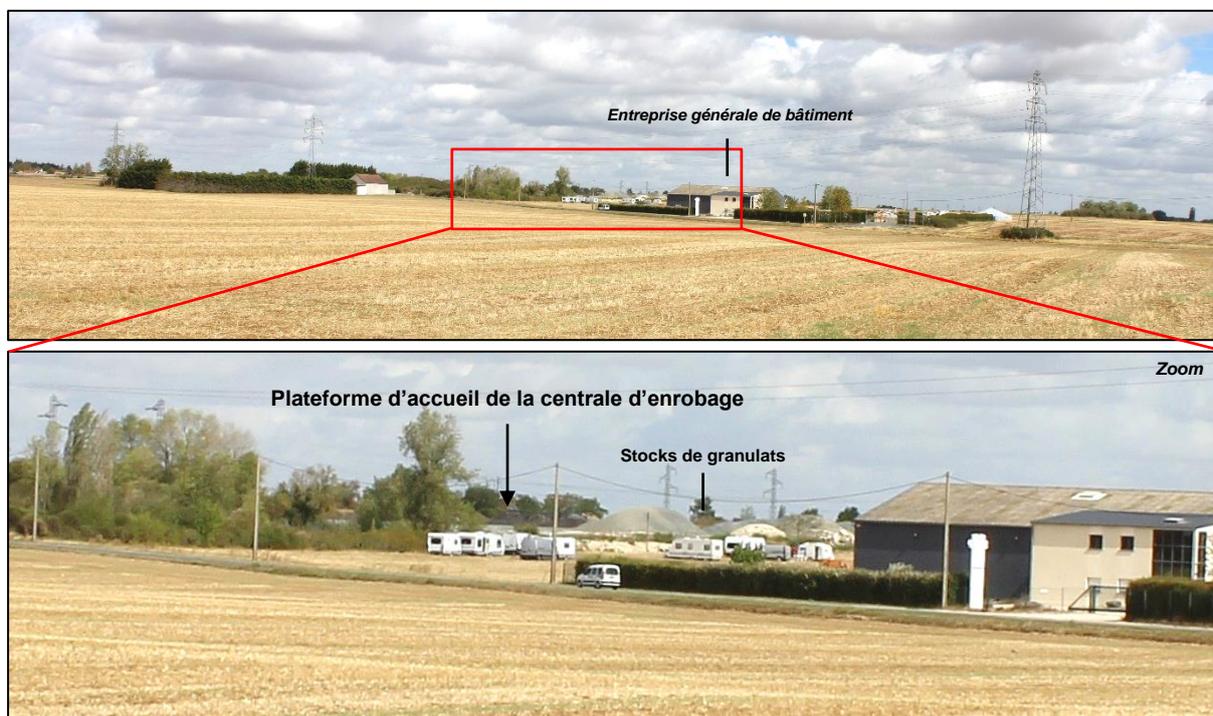


Figure 22 : Vue depuis le lieu-dit « Mon Idée » (Commune de Tavers ; vue n°3 ; 21 août 2020)

La végétation arborée présente limitera la visibilité sur la partie basse de la centrale d'enrobage. Les parties hautes de la centrale d'enrobage ainsi que les stocks de granulats seront toutefois perceptibles.

Depuis le lieu-dit « Maltape », les stocks de granulats sont nettement moins visibles et masqués par la végétation arborée. Seules les structures hautes de la centrale d'enrobage seront perceptibles.



Figure 23 : Vue depuis le lieu-dit « Maltape » (commune de Tavers ; vue n°4 ; 21 août 2020)

Les habitations de la commune de Beaugency proches du stade de football (cf. Figure 21) ont également des vues sur l'ensemble de la plateforme d'accueil de la centrale d'enrobage.

Depuis les autres secteurs de la commune de Beaugency, aux lieux-dits « Les Fontaines », « Le Verger » et « Le Moulin de Longuereau », la plateforme d'accueil n'est pas perceptible. Les habitations se situant en contrebas topographique de la plateforme, seuls les structures hautes seront en partie visibles.

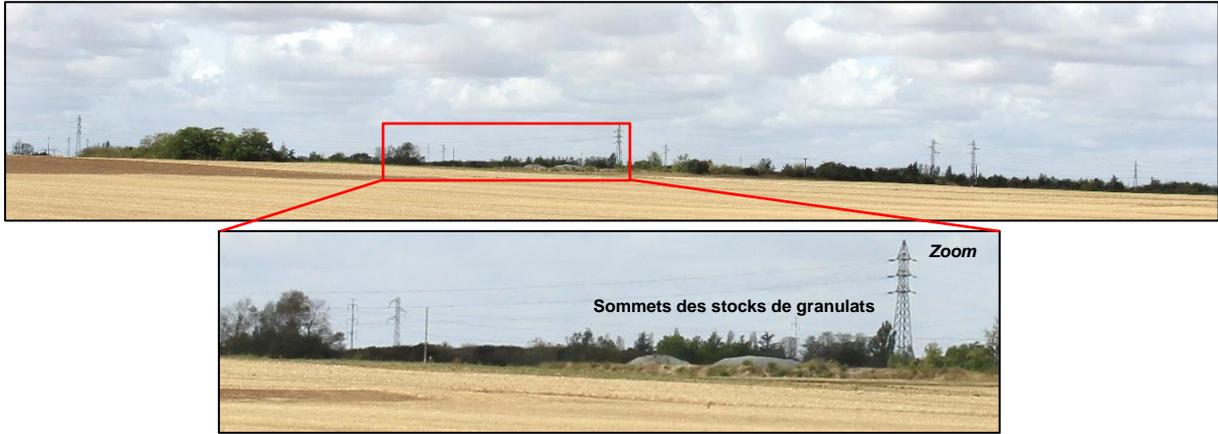


Figure 24 : Vue depuis le haut du lieu-dit « Le Verger » (vue n°5 ; 21 août 2020)

Dans le secteur du lieu-dit « Les Fontaines », la plateforme n'est pas visible depuis les habitations du lieu-dit mais devient visible en se rapprochant depuis les champs.



Figure 25 : Vue depuis le lieu-dit « Les Fontaines » (vue n°6 ; 21 août 2020)

Depuis la commune de Villorceau, la plateforme n'est pas visible du fait de la présence d'une végétation arborée le long de l'autoroute A10.



Figure 26 : Vue depuis le lieu-dit « Grand Bonnevalet » (Commune de Villorceau ; vue n°7 ; 21 août 2020)



Figure 27 : Vue depuis l'intersection D919 et Rue de Banlive (Commune de Villorceau ; vue n°8 ; 21 août 2020)

La plateforme sera visible des usagers de la route et de quelques habitations, en raison des différentes trouées présentes sur les haies en limite de plateforme. L'impact visuel lié à la présence des parties sommitales des structures industrielles sera un peu plus étendue. Celles-ci pourront être visibles depuis plusieurs points de vue. Les bordures végétalisées de l'autoroute A10 permettent une diminution de l'impact visuel, notamment depuis la commune de Villorceau.

Des zones où seules les structures hautes sont visibles, la cheminée élancée et d'un diamètre faible sera peu perceptible.

L'impact engendré par l'activité de la centrale sera négatif, direct, temporaire et à court terme. Etant considéré le caractère temporaire de l'activité, l'impact est qualifié de modéré.

### III.F.2.4.2 Zone UNESCO

La zone de projet ne se situe pas dans l'emprise Unesco du Val de Loire.

La limite de la zone tampon se situe sur la limite de commune entre Villorceau et Tavers, Beaugency.



Figure 28 : Zone Unesco, Val de Loire

### **III.F.2.5 Effluents liquides**

#### **III.F.2.5.1 Le milieu récepteur**

##### **Cours d'eau**

Le secteur d'étude est situé en amont hydraulique de bassin versant. Il n'y a pas de cours d'eau sur le site d'implantation ou à proximité immédiate.

Les cours d'eau les plus proches sont le Ru de Beaugency, la Rivière de la Mauve et la Loire.

Le Ru se localise à environ 2 kilomètres à l'est du site.

Aucun de ces écoulements ne sera concerné par la plateforme.

##### **Plans d'eau**

Un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 est existant en bordure de la RD 919. Ce bassin d'écoulement tampon reçoit les eaux du fossé de drainage du site. Toutefois, avec les aménagements réalisés, les eaux de la plateforme ne s'écouleront que très temporairement via ce fossé.



Figure 29 : Réseau hydrographique à proximité du projet (source : Géoportail)

### III.F.2.5.2 Origine des effluents

**Il est rappelé qu'il n'y a pas utilisation d'eau de procédé dans ce type d'installation pour le traitement du matériau.**

Il n'y aura aucun prélèvement dans les rivières ou fossés alentours.

Les risques de pollution des eaux superficielles sont de deux ordres :

- D'une part ceux liés au rejet d'eaux de ruissellement chargées en matières en suspension ;
- D'autre part ceux liés à une fuite accidentelle d'hydrocarbures.

Les eaux ne peuvent pas se déverser directement dans les cours d'eau présents à proximité du site du fait de la distance d'éloignement. De plus, les eaux seront, au préalable, captées par le bassin de décantation avant tout rejet.

La plateforme présente une légère pente vers le sud-est afin que le bassin de décantation capte l'ensemble des eaux de ruissellement du site.

### III.F.2.5.3 Traitement des eaux chargées en matières en suspension

Le bassin de décantation traitera les eaux de ruissellement réceptionnées sur l'ensemble de la plateforme.

#### **Quantification du ruissellement moyen intercepté**

Pour l'estimation des débits horaires moyen et maximum à traiter, il est uniquement considéré les eaux d'origine pluviométrique. Dans les calculs suivants est considéré la surface de la plateforme d'installation de la centrale d'enrobage soit une surface de 32 466 m<sup>2</sup>.

Dans les calculs de gestion des eaux pluviales, sont considérées la pluie moyenne annuelle de 717,5 mm (l/m<sup>2</sup>) et la pluie maximale en 24 h de 72,5 mm en 2018 (station météorologique de Saint-Hilaire-Saint-Mesmin, période 1981-2010).

Les pluies moyennes et maximales interceptées par la plateforme d'installation de la centrale d'enrobage seront les suivantes :

Zones considérées	Superficie considérée	Pluviométrie moyenne		Pluviométrie maximale	
		Volume annuel $V_{\text{moy}}$	Débit horaire $Q_{\text{moy}}$	Volume journalier $V_{\text{max}}$	Débit horaire $Q_{\text{max}}$
Plateforme d'installation de la centrale d'enrobage	32 466 m <sup>2</sup>	23 294 m <sup>3</sup>	2,7 m <sup>3</sup> /h	2 354 m <sup>3</sup>	98,1 m <sup>3</sup> /h

**Tableau 16 : Quantification du ruissellement intercepté au droit de la plateforme**

Le volume capté pourra ainsi être de 2 354 m<sup>3</sup> par jour, soit un volume de 98,1 m<sup>3</sup> par heure d'eaux pluviales à traiter. Le débit moyen basé sur la pluviométrie annuelle est de 2,7 m<sup>3</sup>/h.

### Calcul du temps de décantation

La loi de Stokes permet de déterminer le temps de chute, en régime laminaire, des particules les plus fines :

$$V = \frac{(p - p_e) \cdot g \cdot d^2}{18\mu}$$

- où :
- V = vitesse de chute en cm/s
  - p = poids spécifique de la particule = 2,65 x 10<sup>-6</sup> g/m<sup>3</sup>
  - p<sub>e</sub> = poids spécifique du fluide = 1 x 10<sup>-6</sup> g/m<sup>3</sup>
  - d = diamètre de la particule = 10 μm = 0,010 mm
  - g = accélération de la pesanteur = 9,81 m/s<sup>2</sup>
  - μ = viscosité dynamique = 1,007 à 20°C

Pour d = 10 μm, la vitesse de chute est de 3,21 x 10<sup>-1</sup> m/h (8.93 x 10<sup>-5</sup> m/s), soit environ 3 heures pour descendre d'un mètre.

### Calcul de la surface de bassin nécessaire à la décantation naturelle des eaux

Elle s'obtient par la loi de Darcy qui exprime la surface utile du bassin en fonction du débit de transit et de la vitesse de sédimentation des particules :

$$S = \frac{Q_p}{V_s}$$

- où :
- Q<sub>p</sub> = débit de transit en m<sup>3</sup>/s = Q<sub>max</sub> = 98,1 m<sup>3</sup>/h = 0,02725 m<sup>3</sup>/s
  - V<sub>s</sub> = vitesse de chute en m/s = 8,93 x 10<sup>-5</sup> m/s
  - S = surface du bassin de décantation en m<sup>2</sup>

d'où :  $0,02725$   
 $S > \frac{\quad}{8,93 \cdot 10^{-5}} = 305 \text{ m}^2$

**Ainsi, en réalisant un bassin d'au moins 305 m<sup>2</sup>, la décantation des particules serait théoriquement assurée avant rejet (temps de séjour minimum : 3 heures).**

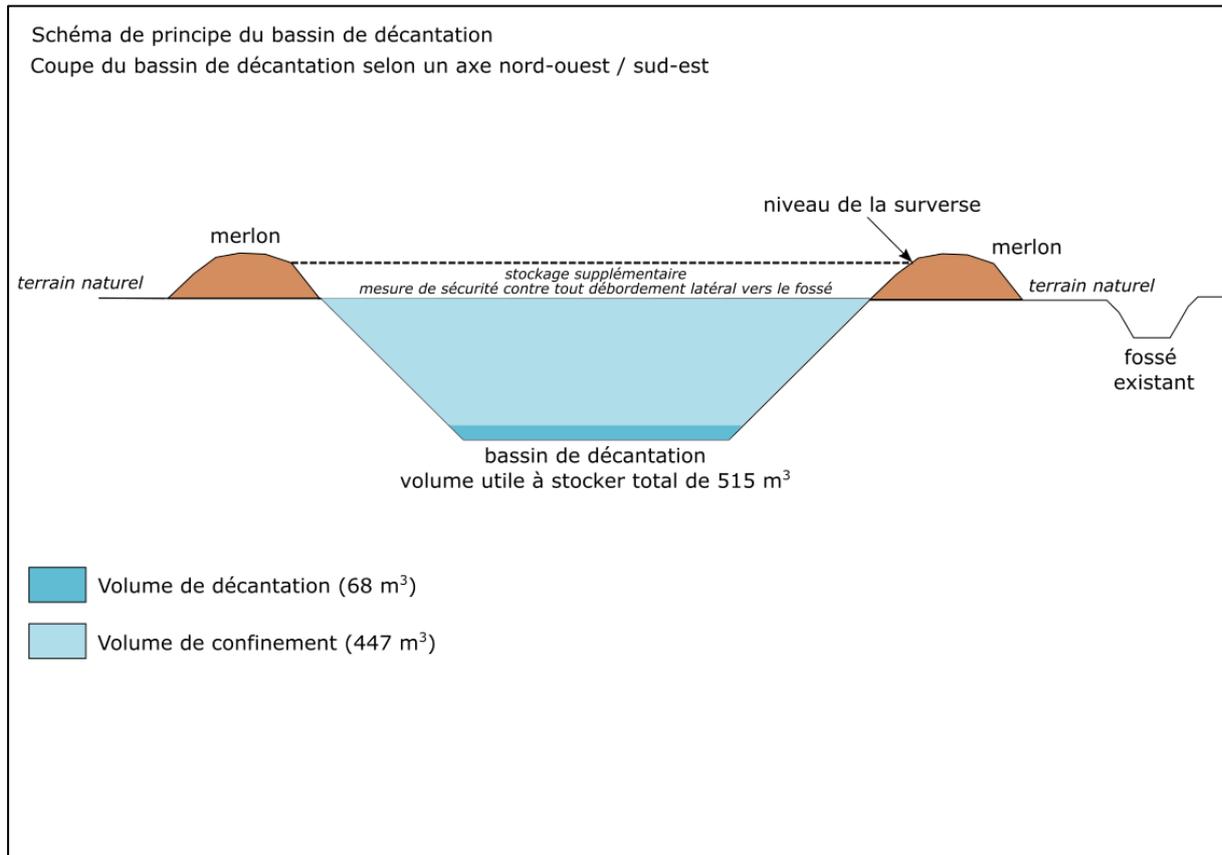
**Ainsi, le bassin de décantation existant sera ajusté par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier pour présenter un volume à stocker total de 515 m<sup>3</sup> (contenance minimale de décantation de 68 m<sup>3</sup> et de 447 m<sup>3</sup> pour la somme du volume des eaux d'extinction d'incendie, du volume de produits qui pourraient être libérés, du volume d'eau météorique drainée sur la plateforme), et une superficie de 345 m<sup>2</sup> pour une profondeur de 1,50 mètre.**

Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer son étanchéité. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 et existant en bordure de la RD 919. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin. Une partie des eaux pluviales sur le secteur nord du site d'étude s'écouleront préférentiellement vers l'est du site ; à ce titre, un merlon de guidage de ces eaux sera constitué afin de diriger ces eaux vers le bassin de décantation présent sur le point le plus bas du site.

Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (bassin de décantation dimensionné pour les eaux de ruissellement du site, les produits qui pourraient être libérés et les eaux d'extinction d'un incendie potentiel) et sera réajusté par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier pour présenter un volume utile à stocker total de 515 m<sup>3</sup> (contenance minimale de décantation de 68 m<sup>3</sup> et de 447 m<sup>3</sup> pour la somme du volume des eaux d'extinction d'incendie, du volume de produits qui pourraient être libérés, du volume d'eau météorique drainée sur la plateforme), et une superficie de 345 m<sup>2</sup> pour une profondeur de 1,50 mètre.

Le volume utile du bassin de décantation sera effectif à partir du niveau du sol jusqu'au fond du bassin ; les merlons périphériques apporteront un stockage supplémentaire constituant ainsi une mesure de sécurité contre tout débordement latéral vers le fossé de drainage sur le secteur est du site.

La figure suivante présente une vue en coupe du bassin de décantation et présentant le volume de confinement par rapport à la topographie du secteur.



**Figure 30 : Vue en coupe du bassin de décantation**

Les plans d'ensemble A et B indiquent les différents organes de gestion des eaux.

### III.F.2.5.4 Traitement des eaux chargées en hydrocarbures

Pour prévenir tout risque de pollution des eaux souterraines par infiltration des eaux de surface, notamment par les hydrocarbures utilisés sur le site, les dispositions prises par l'exploitant sur le site en amont seront les suivantes :

- ✓ Mise en place d'une cuve GNR à double paroi qui fera office de rétention d'une éventuelle pollution et qui sera équipée d'un système de détection de fuites présent dans la paroi à double enveloppe (aucun épandage accidentel possible ; sera positionnée hors parc à liant). La cuve GNR associée au groupe électrogène comprendra les mêmes caractéristiques ;
- ✓ Stockage du bitume dans un parc à liants (cuvette de rétention), dimensionné pour prendre en compte les volumes de rétention de 220 m<sup>3</sup> pour le confinement d'une pollution liée au bitume et de 120 m<sup>3</sup> pour le confinement des eaux d'extinction d'un incendie dans le parc à liant. La cuvette de rétention sera constituée d'une géomembrane (membrane étanche en polypropylène, résistante à l'action thermique d'éventuels écoulements) appuyée sur des blocs en béton nommés GBA ;
- ✓ Les stockages seront réchauffés électriquement (absence de risques liés au fluide caloporteur) et le bitume se fige dès qu'il est à température ambiante (réduction du risque de pollution sur les eaux de surface) ;
- ✓ Aires de dépotage spécifiques prévues au droit de la zone de dépotage des fillers, du dépotage du GPL et du dépotage du bitume ;
- ✓ Un suivi visuel d'éventuelles traces d'égouttures d'hydrocarbures sera assuré par le personnel ;
- ✓ L'entretien courant de la chargeuse sera effectué à l'extérieur du site, dans l'atelier du propriétaire de la chargeuse (location de l'engin pendant la durée du chantier). L'engin de chantier sera régulièrement entretenu afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures. Le plein de la chargeuse sera effectué en bord à bord à l'aide d'un bac anti-égouttures. Les véhicules routiers ne seront pas non plus entretenus sur le site. Le petit entretien des véhicules s'effectuera exclusivement au sein de l'emprise de la centrale d'enrobage avec bac de rétention adapté ;
- ✓ Un plan de maintenance préventive régulier des engins sera mis en place sur l'installation ainsi que des consignes environnementales ;
- ✓ Le personnel sera sensibilisé aux risques et enjeux et sera formé à la conduite à tenir en cas d'accident ou de pollution accidentelle ;
- ✓ Une procédure de surveillance générale de l'ensemble des installations sera mise en oeuvre par le pétitionnaire.

Pour rappel, les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.

En outre, dans le cas d'un épandage accidentel d'hydrocarbures issus des camions et engins (chargeuse), l'éventuelle pollution locale serait confinée par l'utilisation de kits d'urgence d'absorption (absorption oléophiles) et un sac étanche de récupération des absorbants souillés et par le traitement éventuel hors site des terres potentiellement pollués. Tout incident sera signalé au responsable de l'installation qui mettra en œuvre tous les moyens disponibles pour limiter l'extension de la pollution. Pour mémoire, il s'agit dans tous les cas de situations au caractère temporaire et exceptionnel.

### III.F.2.5.5 Suivi de la qualité de l'eau

Le tableau ci-après présente le programme de surveillance des émissions dans l'eau dans les conditions fixées aux articles du chapitre IX : Surveillance des émissions, article 9.4 de l'arrêté du 09 avril 2019 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2521.

Paramètres	VLE <sup>8</sup>	Surveillance à réaliser
Débit	1/10 du débit moyen interannuel du cours d'eau	Des mesures seront effectuées par l'exploitant ; celui-ci se conformera aux prescriptions de l'article 9.4 et suivra les demandes de périodicité fixées par l'article.
Température	< 30°C	
pH	Entre 5,5 et 8,5 – 9,5 s'il y a neutralisation alcaline	
DCO (sur effluent non décanté)	300 mg/l si flux journalier maximal inférieur ou égal à 50 kg/j – 125 mg/l au-delà	
Matières en suspension totales	100 mg/l si flux journalier maximal inférieur ou égal à 15 kg/j – 35 mg/l au-delà	
DBO <sub>5</sub> (sur effluent non décanté)	100 mg/l si flux journalier maximal inférieur ou égal à 15 kg/j – 30 mg/l au-delà	
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	

**Tableau 17 : Programme de surveillance des émissions dans l'eau**

Le point de prélèvement pour la réalisation des analyses sur les eaux de ruissellement de la plateforme sera normalisé et réalisé à la sortie du bassin de décantation, dans un regard accessible mis en place à cet effet.

La mesure sur la qualité des eaux sera réalisée par l'exploitant dès le premier mois d'exploitation de la centrale. En l'absence de rejet des eaux sur la période de prélèvement, l'exploitant procédera à un prélèvement directement dans le bassin de décantation étanche.

<sup>8</sup> VLE : Valeurs Limites d'Emission définies dans l'article 6.7 de l'arrêté du 09/04/2019.

### III.F.2.6 Les émissions lumineuses

Le chantier se déroulant de nuit (21h30 – 6h00), des projecteurs seront mis en place sur la zone de la centrale d'enrobage afin d'assurer la sécurité des personnes présentes sur site. Des émissions lumineuses seront également produites par les phares des camions et des engins.

Du fait de l'organisation du chantier, les phares des camions seront perceptibles depuis la RD 919 uniquement lors du trajet retour. En effet, les camions partiront directement sur l'autoroute A10, située en contrebas, depuis la plateforme pour rejoindre la zone de chantier.

Les éclairages seront en grande partie masqués par la végétation et les merlons présents autour du site.

Pour mémoire, l'habitation située sur la RD 919 la plus proche (en face de l'accès au site) ne présente pas d'ouverture sur le pignon coté route. Les autres habitations sont à plus de 800 mètres du site.

**L'impact des émissions lumineuses est donc négatif, direct, temporaire (durée du chantier) et à court terme. Compte tenu de la durée du chantier, cet impact est qualifié de modéré.**

### III.F.3 DECHETS

L'exploitation de la centrale ne produira pas de déchets dangereux (DD<sup>9</sup>). Par contre le matériel utilisé produira des déchets classés comme dangereux au sens de la réglementation (huiles usagées, ...).

L'activité d'enrobage ne produit pas de déchets de fabrication.

Les opérations dites de blanc au démarrage et à l'arrêt de la centrale produisent des granulats insuffisamment enrobés. Ces matériaux inertes sont réemployés en l'état pour la viabilité ou recyclés.

Ils représentent 0,3 à 1% de la production d'enrobés soit 650 tonnes pour la production envisagée.

D'autres types de déchets non dangereux (DND<sup>10</sup>) seront produits de façon discontinue.

Ces DND (bois, cartons, plastiques) seront systématiquement évacués vers le dispositif de gestion des déchets mis en place dans le cadre du chantier avant évacuation et récupération par des sociétés spécialisées agréées.

<sup>9</sup> DD : Déchets Dangereux (comprenant les déchets industriels spéciaux).

<sup>10</sup> DND : Déchets Non Dangereux.

L'entretien courant de la chargeuse sera effectué à l'extérieur du site, dans l'atelier du propriétaire de la chargeuse (location de l'engin pendant la durée du chantier). L'engin de chantier sera régulièrement entretenu afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures. Le plein de la chargeuse sera effectué en bord à bord à l'aide d'un bac anti-égouttures. Les véhicules routiers ne seront pas non plus entretenus sur le site.

Le petit entretien des véhicules s'effectuera exclusivement au sein de l'emprise de la centrale d'enrobage avec bac de rétention adapté. Les éventuelles pièces souillées, ou liquides usagés, issus du petit entretien des engins (DD), seront immédiatement intégrés au sein de la filière de gestion des déchets mis en place par l'entreprise. Notamment les huiles noires et les pneumatiques seront récupérés par des sociétés spécialisées agréées.

Un déchet éventuellement produit par une centrale est l'eau souillée par des hydrocarbures dans la cuvette de rétention ou le système de traitement des eaux pluviales.

Les volumes estimatifs des déchets produits sont les suivants.

Code Nomenclature (1)	Nature des déchets	Volume estimatif
13 01 11	Huiles hydrauliques synthétiques	5 m <sup>3</sup>
15 01	Emballages et déchets d'emballage	1 tonne
15 02 03	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection.	1 tonne
16 01 17	Métaux ferreux	10 tonnes
16 06 01	Accumulateurs au plomb	0,5 tonne

(1) Annexe II de l'article R541-8 du code de l'environnement relatif à la classification des déchets.

**Tableau 18 : Volume estimatif des déchets produits**

Les déchets seront gérés au sein du circuit de collecte et de recyclage des déchets organisés par l'entreprise en partenariat avec le titulaire du chantier.

Des locaux sociaux avec vestiaires et sanitaires seront disponibles sur le site de la centrale. Un module sanitaire autonome ne nécessitant ni raccordement au réseau, ni installation d'un assainissement autonome, sera installé. Un parking pour véhicules légers sera également présent.

### III.F.4 VALORISATION DE LA CHALEUR FATALE - ANALYSE COÛTS-AVANTAGES

Suivant l'article 2 de l'arrêté du 09 décembre 2014 précisant le contenu de l'analyse coûts-avantages pour évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale à travers un réseau de chaleur ou de froid ainsi que les catégories d'installations visées, les installations d'une puissance thermique nominale totale supérieure à 20 MW, soumises au régime d'autorisation ou d'enregistrement au titre de la réglementation des installations classées, générant de la chaleur fatale non valorisée, sont concernées par la réalisation d'une analyse coûts-avantages. Pour mémoire, la puissance du brûleur de l'installation est supérieure à 20 MW (puissance de 28 MW).

Toutefois, l'article 3 de ce présent arrêté indique les éléments suivants :

*Les installations de production d'électricité sont exemptées de la réalisation d'une analyse coûts-avantages. Sont également exemptées de la réalisation d'une analyse coûts-avantages les installations qui remplissent l'une des conditions suivantes :*

- le rejet de chaleur fatale non valorisée est à une température inférieure à 80 °C ;
- le rejet de chaleur fatale non valorisée est inférieur à 10 GWh/an ;
- la demande de chaleur est à plus de 4 km d'une installation ayant des rejets de chaleur fatale non valorisée inférieurs à 50 GWh/an, plus de 12 km d'une installation ayant des rejets de chaleur fatale non valorisée inférieurs à 250 GWh/an ou plus de 40 km d'une installation ayant des rejets de chaleur fatale non valorisée supérieurs à 250 GWh/an.

La consommation d'énergie sur le poste d'enrobage qui va être mis en place sur le site de Villorceau est estimée à 600 tonnes de GPL par an ce qui correspond à une production d'énergie d'environ 7 400 MWh soit 7.4 GWh/an. Le rejet de chaleur fatale non valorisée est donc inférieur à 10 GWh/an.

De plus, il est à préciser l'absence à proximité du site d'établissement de valorisation potentielle de la chaleur fatale.

En complément, il est spécifié que la centrale d'enrobage est une installation mobile qui sera présente de manière temporaire sur la plateforme de Villorceau (durée du chantier de 4 mois). A ce jour, il n'existe pas de process permettant de valoriser la chaleur fatale sur une installation mobile au travers d'un réseau de chaleur ou de froid. La société CHARIER TP SUD suit avec attention les évolutions des techniques de valorisation de la chaleur fatale sur les postes mobiles disponibles auprès de leur constructeur. Pour mémoire, le but de la centrale d'enrobage est d'utiliser la chaleur dans le procédé de fabrication des enrobés.

**En ce sens, l'installation temporaire de la centrale d'enrobage est exemptée de la réalisation d'une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid.** Ces éléments permettent de constituer la pièce jointe n°16 du CERFA n°15679\*02.

### III.F.5 REDUCTION DE CONSOMMATION D'ENERGIE

L'installation thermique a une puissance de plus de 20MW, avec un brûleur principal de 28MW. Les mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation sont décrites en suivant. Ces éléments permettent de constituer la pièce jointe n°17 du CERFA n°15679\*02.

La centrale mobile est récente, est dotée des meilleures technologies actuellement connues, et permet une consommation d'énergie réduite.

Un variateur commande les servomoteurs de l'air et du GPL, permettant une optimisation de la consommation.

Une mesure de débit instantanée de GPL est présente afin de procéder à des réglages optimaux.

Deux sondes de température sans fil sont embarquées dans le tambour pour connaître la température en temps réel des matériaux dans le process et donc de piloter le brûleur avec une grande précision.

Le TSM a un fonctionnement en rétro-flux, ce qui permet une consommation moindre de GPL.

Des consignes d'arrêt des moteurs des engins seront en place.

Charier TP Sud investit régulièrement dans de nouvelles centrales mobiles afin de réduire les consommations énergétiques de ces unités. Une centrale mobile fonctionnant au GPL possède un bien meilleur rendement que celle fonctionnant au filou lourd.

## III.F.6 ETUDE DE DANGERS

### III.F.6.1 Présentation générale

**Du fait d'une connexité entre la centrale d'enrobage temporaire soumise à enregistrement et les stockages de GPL situés à proximité et soumis à déclaration, une étude de dangers a été établie. Par analogie, celle-ci a été réalisée selon les principes définis au paragraphe III de l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement et expose les risques et inconvénients de l'installation dans son fonctionnement normal.**

L'étude de dangers décrit les accidents possibles, leurs origines et leurs conséquences prévisibles, et elle précise, en les justifiant, les dispositions prévues pour réduire la probabilité et les effets d'un accident.

Deux types de risques sont à distinguer :

- ✓ Ceux d'origine interne : ils sont liés à la conception des installations ou leur mode d'exploitation ;
- ✓ Ceux d'origine externe associés à l'environnement immédiat du site et à des aspects impondérables.

### III.F.6.2 Description de l'environnement

Il s'agit de l'environnement du site considéré comme cible des effets engendrés par la centrale d'enrobage.

#### III.F.6.2.1 Conditions naturelles susceptibles de provoquer ou d'aggraver les accidents

Il n'y a aucune condition naturelle pouvant provoquer un accident.

Le substratum de la plateforme d'implantation est susceptible de laisser s'infiltrer un polluant vers la nappe ou de favoriser une migration.

Le niveau piézométrique de la nappe de Beauce est à environ 10 mètres sous le terrain de la plateforme.

Le réseau hydrographique est un vecteur potentiel de polluants liquides issus du site du projet en cas d'écoulement non maîtrisé.

Le site n'est pas en zone inondable.

### III.F.6.2.2 Proximités dangereuses

La commune de Villorceau est concernée par le risque de transport de matières dangereuses. Une canalisation de transport d'hydrocarbures (oléoduc) passe sous le tracé de l'autoroute A10 (concessionnaire TRAPIL).

La servitude d'utilité publique autour de cette canalisation est présente pour partie sur la parcelle de la plateforme, dans l'angle nord de la parcelle cadastrée ZE 18. La centrale d'enrobage et les activités associées ne se situent pas dans la zone de servitude d'utilité publique de l'oléoduc.

Aussi, une ligne électrique EDF aérienne passe dans l'angle nord de la parcelle cadastrée ZE 18 (liaison Beaugency – Les Courelles ; cf. Plans d'ensemble A et B hors textes). De même, la centrale d'enrobage et les activités associées ne se situent pas sous la ligne électrique aérienne.

Une seconde ligne électrique aérienne passe dans l'angle est de la parcelle cadastrée ZE 128. La centrale d'enrobage ne se situent pas sous la ligne électrique aérienne. Par contre, une partie des stocks de granulats (et fraisats) vont se retrouver sous cette ligne électrique aérienne.

### III.F.6.2.3 Intérêts à protéger

Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potabilisable.

Les établissements susceptibles de rassembler des personnes et des populations sensibles sont situés à plus de 850 mètres de la plateforme sur la commune de Beaugency et ne sont pas sous les vents dominants.

En conséquence, il convient de protéger les habitations les plus proches de la centrale.

Le tableau ci-dessous indique les distances à la centrale des habitations les plus proches :

Lieux-dits	Distance (en m) à l'emprise du projet	Distance (en m) à l'emplacement prévu de la cheminée de la centrale
<b>Commune de Beaugency</b>		
Mon Idée	570 m	<b>700 m</b>
Quartier Garambault (stade de football)	700 m	<b>760 m</b>
Les Fontaines	830 m	<b>970 m</b>
<b>Commune de Villorceau</b>		
Habitat isolé RD919	110 m	<b>240 m</b>
Grand Bonnevalet	330 m	<b>400 m</b>

**Tableau 19 : Distance à la plateforme des habitations parmi les plus proches (en m)**

L'habitation la plus proche est celle située de l'autre côté de la RD919 en face de la voie d'accès à la plateforme (habitat isolé).

Le tableau ci-dessous indique les distances à la centrale des tiers les plus proches :

Lieu-dit	Distance (en m) à l'emprise du projet	Distance (en m) à l'emplacement prévu de la cheminée de la centrale
<b>Commune de Villorceau</b> Entreprise générale de bâtiment / Pierre Couverte	180 m	250 m

**Tableau 20 : Distance à la plateforme des constructions parmi les plus proches (en m)**

Les tiers les plus proches sont ceux situés dans l'entreprise générale de bâtiment au sud de la plateforme.

La centrale fonctionnant de nuit (21h30 / 6h00), normalement aucune personne ne sera présente dans l'entreprise générale de bâtiment (horaires d'ouverture 8h00 / 18h00).

### **III.F.6.3 Description de l'installation**

*Des descriptions du fonctionnement général de l'installation, sont faites précédemment au § II.B.4. Les caractéristiques techniques de la centrale d'enrobage sont présentées en annexes.*

#### **Dispositifs de sécurité, d'alerte et de contrôle**

##### **Surveillance automatisée**

La centrale est équipée de divers systèmes de sécurité raccordés à des alarmes visuelles et sonores. Des dispositifs automatiques de coupure d'alimentation en combustible ou en bitume, sont actionnés dès détection d'une anomalie.

En cabine, un micro-ordinateur pilote et visualise en temps réel l'ensemble du processus de fabrication. Il assure un aperçu du fonctionnement de tous les composants de l'installation.

Il stocke les données de fonctionnement.

Le logiciel comprend des modules commandant le dépoussiérage et les alimentations en bitume, granulats et combustible.

##### **Surveillance des rejets du filtre dépoussiéreur**

La centrale est équipée d'une surveillance permanente et automatique du filtre par la présence d'un opacimètre (cf. données techniques en annexes du présent document). Les émissions de poussières sont surveillées qualitativement par les contrôleurs de filtre. Les émissions de poussières supérieures à une valeur limite paramétrée sont automatiquement signalées optiquement et acoustiquement.

## **Sécurité du parc à liants et à combustible**

Des dispositifs contrôlent la température des liquides et indiquent les niveaux de remplissage des cuves.

Les cuves sont également équipées de système de sécurité passive : conduite de dégazage, évent, système anti-débordement.

## **Aménagements du site**

Outre les systèmes d'origine cités, des dispositions d'aménagement réduiront les risques :

- ✓ Distance réglementaire entre les réservoirs ;
- ✓ Distance réglementaire des réservoirs et stockages des limites du site ;
- ✓ Circuit équipotentiel (mise à la terre) ;
- ✓ Cuvette de rétention des réservoirs ;
- ✓ Tuyauteries de transfert aériennes.

## **Procédures de sécurité**

Diverses procédures sont en vigueur au sein de la société et seront reconduites sur ce site.

- ✓ Sensibilisation active du personnel par des formations régulières ;
- ✓ Consignes incendie affichées ;
- ✓ Règlement intérieur et manuel de sécurité à disposition (Le règlement précise qu'un permis de feu pour travaux par point chaud (soudage, découpage, meulage), sera délivré aux entreprises extérieures éventuelles) ;
- ✓ Vérification périodique des installations électriques par un organisme agréé ;
- ✓ Vérification permanente par le personnel spécialisé de l'entreprise ;
- ✓ Présence de moyens d'extinctions appropriés et entraînement du personnel au maniement.

### **III.F.6.4 Méthodologie de l'étude**

L'évaluation de la probabilité d'occurrence est réalisée selon "l'Arrêté Ministériel 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".

Il a été procédé à l'analyse des risques potentiels de dangers dus à l'activité de la centrale en relation avec son environnement proche.

Les conséquences potentielles des sinistres sont évoquées et les mesures prévues pour réduire la probabilité d'un accident sont indiquées.

Dans un deuxième temps une évaluation des risques est réalisée.

Pour une centrale d'enrobage, il s'agit de l'évaluation des risques résiduels prenant en compte les mesures de réduction prévues.

Les règles méthodologiques appliquées sont celles de la circulaire du 10/05/10 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 (BO du MEEDDM n°2010/12 du 10 juillet 2010).

### **III.F.6.5 Recensement des incidents et accidents survenus**

#### **III.F.6.5.1 Sur la plateforme**

A la connaissance de l'exploitant, il n'y pas eu d'accident recensé sur la plateforme lors des précédentes occupations de celle-ci.

#### **III.F.6.5.2 Sur des sites similaires**

Selon la base de données des accidents technologiques et industriels, ARIA, (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du Bureau d'Analyses des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, les accidents ayant eu lieu sur des sites similaires sont les suivants :

1. Déversement de produits et pollution de cours d'eau via le réseau pluvial avec destruction de la faune aquatique.
2. Explosion dans la partie supérieure des cuves de bitume chauffé :
  - avec ou sans incendie
  - avec ou sans écoulement de produits.
3. Incendie ayant pour cause :
  - une explosion
  - un dysfonctionnement électrique
  - une fuite de citerne ou de canalisations
  - le système de réchauffage.

### **III.F.6.6 Inventaire des accidents potentiels prévisibles**

#### **III.F.6.6.1 Les risques internes d'accident**

Les risques retenus pour ce site particulier sont, par importance décroissante :

1. Dangers spécifiques aux produits présents.

Il s'agit des risques en relation avec la toxicité et, ou, la nocivité ainsi qu'avec les propriétés physico-chimiques des produits utilisés et fabriqués.

2. Dangers liés au procédé qui sont l'incendie, l'explosion et les écoulements de matières.

3. Dangers liés à la conception du site.

Il n'y a pas de risques de pollutions chroniques aggravées.

Les risques à effet en chaînes sont évoqués si besoin par type de risque initial.

#### **III.F.6.6.2 Les risques externes d'accident**

Il s'agit des risques présentés par des sources potentielles d'agression du site en particulier les aléas naturels.

### **III.F.6.7 Exclusions de l'étude de dangers**

*Ont été exclues de l'étude de dangers les événements et phénomènes suivants, selon les prescriptions du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDAAT) faites lors de la journée nationale sur la méthodologie d'élaboration des études de dangers, le 10 juin 2008.*

\* 1<sup>er</sup> type (A.M. du 10 mai 2000 modifié) :

- ✓ Chute de météorite,
- ✓ Séisme d'amplitude supérieure aux séismes maximum de référence,  
→ *Le projet est classé en zone 1, sismicité très faible.*
- ✓ Crues d'amplitude supérieure à la crue de référence,  
→ *Le site est en dehors d'un Plan de Prévention des Risques Inondations.*
- ✓ Chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport, aérodrome,  
→ *Sans objet.*
- ✓ Rupture de barrage de classe A ou B au sens de l'article R.214-112 du code de l'environnement ou d'une digue de classe A, B ou C au sens de l'article R.214-113 de ce même code,
- ✓ Acte de malveillance.

- \* 2<sup>ème</sup> type : Exclusions liées à des phénomènes dangereux ou des évènements initiateurs "physiquement impossibles"

Sans objet.

- \* 3<sup>ème</sup> type (circulaire du 28 décembre 2006) :

- ✓ Séisme d'amplitude inférieure aux séismes de référence,  
→ *Le projet est classé en zone 1, sismicité très faible.*
- ✓ Effets directs de la foudre,  
→ *L'installation de traitement sera conforme aux prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 19 juillet 2011.*  
→ *Cage de Faraday protégeant les engins.*
- ✓ Dimensionnement des installations pour leur protection contre la crue de référence,
- ✓ Le projet est hors délimitation des PPRI<sup>11</sup> prescrits.

### **III.F.6.8 Analyse des risques internes et moyens de réduction mis en place**

#### **III.F.6.8.1 Dangers présentés par les produits en présence**

De manière synthétique, les dangers principaux résultent des bitumes et du GPL :

- importants volumes en présence,
- non inflammables mais à hautes températures de stockage et de manipulation,
- réaction violente avec l'eau,
- émanations de vapeurs inflammables et explosibles,
- émanations de fumées nocives en cas de combustion.

---

<sup>11</sup> Plan de Prévention du Risque Inondation

Produits	Quantité présente	Température de stockage en °C	Point d'éclair °C	Principaux risques*
Bitume	209 tonnes	130-160	≥ 220	Brûlures thermiques
GNR	1 x 2 m <sup>3</sup>	Ambiante	≥ 55	Inflammable. Dégraissant pour la peau. Irritant pour les muqueuses. Nocif pour les voies respiratoires. Cancérogène de 3 <sup>e</sup> catégorie
GPL (Brûleur séchage)	10 x 3,2 tonnes	Ambiant	< 50	Inflammable Explosion Projection Brûlure par le froid Asphyxie
Fluide caloporteur	Absence : réchauffage électrique	/	/	/
Colorant** oxydes minéraux	Pour mémoire	Ambiante	Non applicable	Néant
Additifs** - liant clair synthétique - fibres	Pour mémoire	Selon le produit	Selon le produit	Idem bitume

\* selon fiches de données de sécurité.

**Tableau 21 : Récapitulatif des hydrocarbures en présence**

### **Bitume**

- **Effets néfastes sur l'environnement** :

*Les constituants du bitume peuvent devenir biodisponibles lorsque ce dernier est dilué par un solvant et que le mélange a une faible viscosité à température ambiante. Le contact accidentel du produit chaud (température > 100°C) avec de l'eau ou des produits aqueux ou oxydants provoque la vaporisation instantanée de l'eau et conduit à un moussage, un débordement, des projections brutales de produit chaud dues à une surpression dans la cuve de stockage ou la citerne de transport.*

- **Dangers physico-chimiques** :

*Risque particulier d'inflammation ou d'explosion, dans certaines conditions, en présence de bitume surchauffé. Les bitumes surchauffés peuvent dégager des vapeurs inflammables capables de former dans certains cas des mélanges gazeux explosifs.*

Le bitume utilisé est un bitume pour lequel les additifs sont déjà introduits en mélange dans le bitume à la fabrication.

Conformément au règlement CE No 1272/2008, le bitume est classé ainsi selon la fiche de sécurité jointe en annexe :

- Phrases de risque (« phrases H » avec mentions intégrales)

H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- Phrases de sécurité (« phrases P » avec mentions intégrales)

P273 : Éviter le rejet dans l'environnement

P501 : Éliminer le contenu/récipient dans une installation agréée

Les principaux symptômes et effets, conformément au règlement (CE) n°453/2010 annexe I, sont les suivants :

Irritation : En cas de projection dans l'œil, sensation de brûlure et rougeur temporaire.

Corrosivité : Aucune information disponible.

Sensibilisation : Aucune information disponible.

Toxicité à dose répétée : Aucune information disponible.

### **GNR**

• Effet néfaste sur l'environnement :

*Dangereux pour la flore terrestre et aquatique.*

• Danger physico-chimique : inflammable

Pas de danger d'intoxication aiguë. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à des lésions pulmonaires très graves se développant rapidement.

Réaction dangereuse avec les oxydants forts.

### **GPL**

Le GPLi est un gaz simple composé d'hydrocarbures riches en C3-C4, gaz de pétrole.

• Danger physico-chimique : Extrêmement inflammable.

Peut former des mélanges explosifs avec l'air.

L'échauffement accidentel intense (en cas d'incendie par exemple) d'un récipient contenant ce gaz peut conduire à sa rupture et à la vaporisation instantanée du produit dont l'inflammation des vapeurs peut, dans certaines conditions, conduire à une déflagration ou à une explosion.

En cas de fuite, ce gaz étant plus lourd que l'air, il se répand au niveau du sol et est susceptible de s'accumuler dans les points bas en l'absence de ventilation, avec possibilité d'inflammation.

• Propriétés ayant des effets pour la santé :

En phase liquide : Le contact avec le produit peut provoquer des brûlures par le froid.

En phase gazeuse : Peut avoir un effet anesthésique et/ou un effet asphyxiant par raréfaction de la teneur en oxygène de l'atmosphère.

### **Produits de nettoyage**

Des produits sans COV (composés organiques volatils), sans odeur et biodégradables à 100% existent.

Des solvants chlorés (tétrachloroéthylène), ni inflammables ni explosifs, ou d'origine pétrolière (white spirit) peuvent être utilisés également pour le nettoyage.

De façon générale, la quantité en présence est de l'ordre de 10 ou 20 litres dans un bidon.

Les résidus sont automatiquement récupérés dans un bidon adapté puis évacués.

Le produit chloré est stable jusqu'à 140°C. Il est sans action sur les métaux usuels.

La quantité peut être de 200 litres de produit neuf, stockée en conteneur métallique double enveloppe (de même que le produit usé) en cas de tests de qualité sur les enrobés lors de chantier le nécessitant (photos ci-dessous). Ces manipulations sont alors réalisées dans un laboratoire amené sur site pour la circonstance.

En cas d'incendie de ce produit, les fumées sont très toxiques.

La décomposition thermique du solvant en présence d'oxygène peut donner naissance à du chlore, du monoxyde et du dioxyde de carbone, du dichlorure de carbone, du tétrachlorométhane, de l'hexachloroéthane et de l'hexachlorobutadiène. Elle est presque totale vers 850°C.

### III.F.6.9 Dangers liés aux procédés

#### III.F.6.9.1 Risques d'explosion

<p><b>Causes du risque</b></p>	<p>La formation de vapeurs dans la partie supérieure d'une cuve de stockage est liée à la nature des produits (dégagement de vapeur à plus ou moins haute température) et à la nécessité de les chauffer à température élevée. De même la stagnation de gaz dans le tambour sécheur est à l'origine du même risque. Il y a accumulation explosible en cas de confinement. Il y a explosion en présence d'une source d'ignition, d'étincelle ou flamme nue ou en cas de chaleur élevée (T&gt;PE). Les facteurs déclenchants peuvent être divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- travaux (soudage, ébardage ...)</li> <li>- électricité statique</li> <li>- éléments chauffants non suffisamment recouverts (cuve vide)</li> <li>- opération de nettoyage avec diluant et chauffage (résistance électrique ...)</li> <li>- incendie de causes diverses telle que fuite de fluide caloporteur puis contact avec une flamme.</li> </ul>
<p><b>Conséquences possibles</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projections de débris métalliques pouvant entraîner des pertes humaines, des blessures de toutes gravités, des destructions et dégâts matériels.</li> <li>- Projections d'hydrocarbures chauds ou enflammés, entraînant des accidents corporels graves et des incendies.</li> <li>- Destructions des cuves voisines entraînant écoulement et, ou, incendies, avec propagation des incendies par l'écoulement, à des locaux, matériels et à la végétation.</li> </ul>
<p><b>Caractères minorants d'un sinistre</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les citernes sont équipées d'origine d'évents munis de pare-flammes d'un diamètre au moins égal à la moitié de la somme des diamètres des canalisations d'aspiration et de vidange.</li> <li>- Les personnes effectuant des travaux éventuels sur les cuves et canalisations recevront un permis de feu délivré par l'exploitant.</li> <li>- Les citernes sont reliées à un circuit équipotentiel (prise de terre).</li> <li>- Utilisation et stockage des produits à une température inférieure à leur point d'éclair.</li> <li>- La centrale sera placée à l'écart des espaces habités.</li> </ul>
<p><b>Caractères aggravant d'un sinistre</b></p>	<p>Proximité des autres cuves</p>
<p><b>Mesures prévues pour réduire la probabilité d'un sinistre</b></p>	<p>Il y aura :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilisation active du personnel,</li> <li>- affichage de consignes,</li> <li>- remise du manuel sécurité à chaque salarié. Le manuel précisera, entre autre point, qu'un permis de feu pour travaux par point chaud (soudage, découpage, meulage) sera délivré aux entreprises extérieures éventuelles.</li> <li>- contrôle des matériels avec vérification périodique des installations électriques et gazières par un organisme agréé et vérification permanente par le personnel spécialisé de l'entreprise.</li> <li>- dispositions d'aménagements diverses :             <ul style="list-style-type: none"> <li>* distance réglementaire entre réservoirs</li> <li>* circuit équipotentiel</li> <li>* cuvette de rétention</li> <li>* cuves manufacturées</li> </ul> </li> </ul>

Le GPL utilisé comme combustible au niveau du tambour sécheur sera stocké dans 10 cuves de capacité unitaire de 3,2 tonnes. Le schéma de principe des cuves est présenté ci-dessous avec les distances réglementaires relatives à ce type de stockage. Ces distances seront respectées comme le précise l'implantation du projet

sur les plans d'ensemble A et B hors texte où sont représentés les distances de 3 et 4 mètres. De plus les citernes seront implantées au-delà des 7,5 mètres réglementaires minimaux.

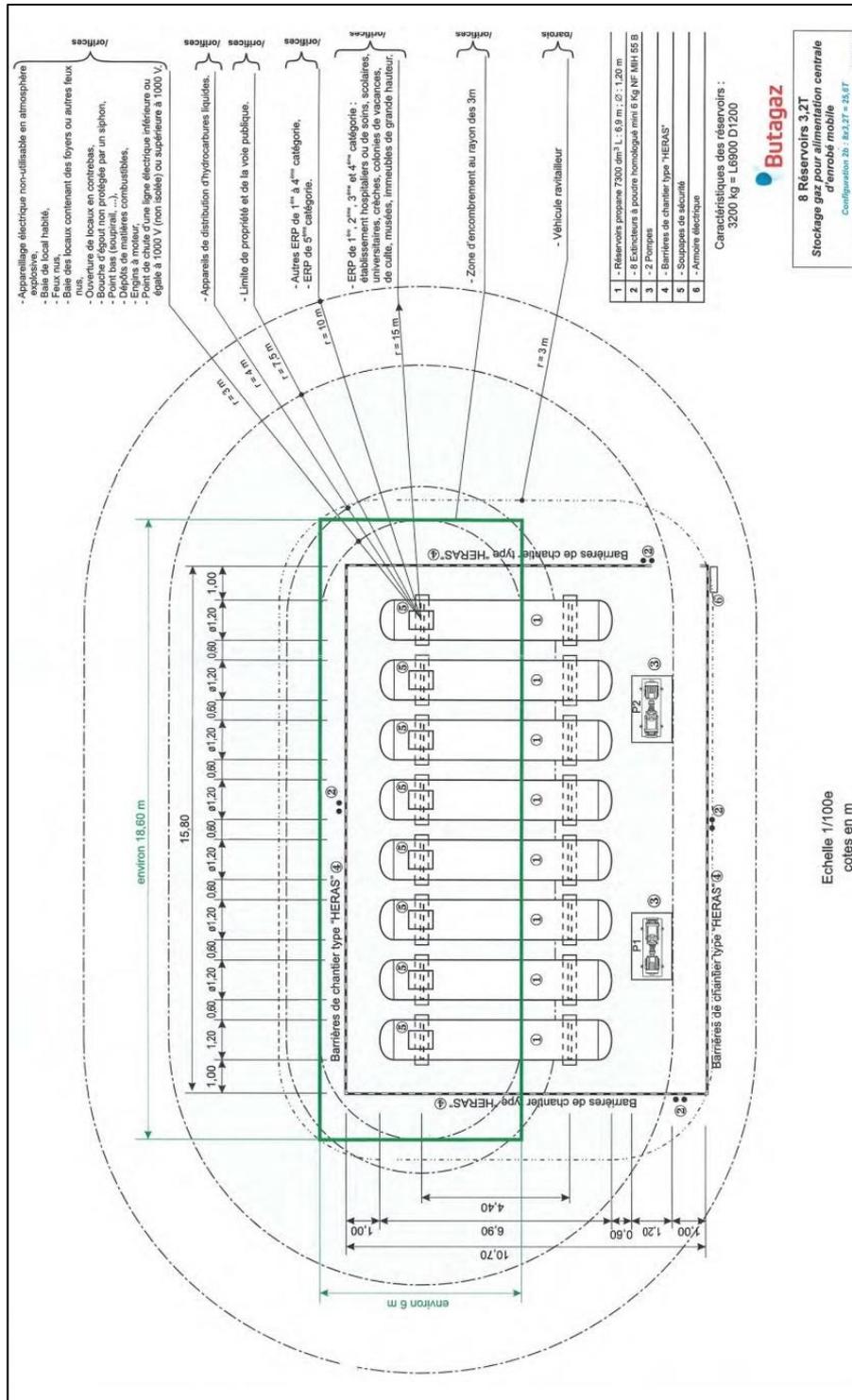


Figure 31 : Schéma de principe du stockage de gaz (sans échelle)

Les distances de sécurité illustrées sur la figure correspondent aux distances relatives à la capacité totale des réservoirs.

La circulaire du 23 aout 2005 ne prévoit pas de distance minimale entre chaque réservoir. Les distances sont indiquées à partir de l'enveloppe maximale de l'ensemble des réservoirs (capacité inférieure à 30 T). Pour mémoire les distances calculées sont celles définies à l'article "2.1.1. Stockage de récipients à pression transportables » de l'Arrêté du 23/08/05 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4718 de la nomenclature des installations classées. La prise en compte du volume cumulé de l'ensemble des réservoirs pour le calcul des distances de sécurité ne nécessite donc pas la prise en compte des effets dominos entre réservoirs.

### III.F.6.9.2 Risques d'incendie

<p><b>Origine du risque</b></p>	<p>Origine interne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- défaillances du système de chauffage tel que le défaut de régulation de la température.</li> <li>- rupture de canalisation de transfert des produits chauds,</li> <li>- projection de bitume chaud à la suite d'une explosion, d'un contact avec de l'eau.</li> <li>- dysfonctionnement électrique avec propagation de l'incendie par un chemin de câbles.</li> </ul> <p>Origine externe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- malveillance, imprudence, utilisation d'une flamme nue sans permis de feu, présence d'électricité statique, d'une source d'ignition, utilisation d'un oxydant fort (oxygène sous pression) au contact des hydrocarbures, incendie sur un véhicule.</li> </ul>
<p><b>Conséquences possibles d'un sinistre</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sur site, accident de personne par asphyxie, brûlure et blessures diverses,</li> <li>- production localisée de fumées noires et de gaz toxiques (CO, CO2, hydrocarbures volatils, aldéhydes, suies) avec propagation d'un panache selon l'importance de l'embrassement et la vitesse des vents, avec évacuation possible des personnels des autres activités riveraines.</li> <li>- explosion résultant de l'incendie,</li> <li>- destruction partielle ou totale des matériels concernés.</li> <li>- pollution des eaux de surface par les eaux d'extinction ou un écoulement des produits,</li> <li>- destruction de la végétation voisine, ou de matériels en cas de propagation à l'extérieur du site (projections incandescentes dues aux vents).</li> </ul>
<p><b>Caractères aggravants d'un sinistre</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- présence des réservoirs de bitume rassemblés au sein d'un même parc,</li> <li>- présence d'une cuve de GNR,</li> <li>- émanations de vapeurs explosibles par les hydrocarbures présents et de GPL.</li> </ul>
<p><b>Caractères minorants d'un sinistre</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La centrale sera de facture récente.</li> <li>- Les matériels seront vérifiés régulièrement.</li> <li>- Les hydrocarbures sont utilisés à des températures inférieures à leur point d'éclair dans les centrales d'enrobage.</li> <li>- Il existe de multiples dispositifs de sécurité d'origine : le réchauffage des réservoirs de bitume est équipé de sécurités avec alertes sonores et visuelles.</li> <li>- Concernant le brûleur du sécheur, des cellules photoélectriques et palpeurs de température régulent en continu la marche du foyer et provoquent son arrêt en cas de dysfonctionnement et donc l'alimentation en GPL.</li> <li>- Circuit équipotentiel : les citernes seront reliées à la terre avec interconnexion de toutes les masses.</li> <li>- Les cuves de stockage seront placées dans des rétentions et espacées des distances réglementaires.</li> <li>- Les matériels électriques répondent par construction aux exigences de l'Arrêté Ministériel du 31 Mars 1980 fixant les règles des matériels électriques dans les ICPE.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation et stockage des produits à une température inférieure à leur point d'éclair.</li> <li>- La centrale sera placée à l'écart des espaces habités.</li> </ul>
<b>Mesures prévues pour réduire la probabilité d'un accident</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception et aménagement du site : <ul style="list-style-type: none"> <li>* voies internes carrossables et larges, accessibles aux véhicules de secours,</li> <li>* séparation des trafics internes,</li> </ul> </li> <li>- Sensibilisation active du personnel : <ul style="list-style-type: none"> <li>* information régulière du personnel,</li> <li>* consignes incendie affichées,</li> <li>* règlement intérieur et manuel de sécurité mis à disposition de chacun.</li> </ul> </li> </ul> <p>Le règlement précise, en autre point, qu'un permis de feu pour travaux par point chaud (soudage, découpage, meulage) sera délivré aux entreprises extérieures éventuelles.</p> <p>Les membres du personnel seront familiarisés au maniement des extincteurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle des matériels : <ul style="list-style-type: none"> <li>* vérification périodique des installations électriques par un organisme agréé.</li> <li>* vérification permanente par le personnel spécialisé de l'entreprise.</li> </ul> </li> <li>- Moyens d'extinctions appropriés.</li> <li>- Une bâche de 120 m<sup>3</sup> sera mise en œuvre sur le site en accord avec les services de secours.</li> </ul>

### III.F.6.9.3 Ecoulement des produits

<b>Causes de sinistre</b>	<p>Un écoulement peut être dû à une rupture des citernes ou des flexibles de liaison ou d'une canalisation sous l'effet d'un incendie, d'une explosion, d'un choc par un véhicule ou engin, du mauvais état..., d'un dysfonctionnement d'une vanne ou d'une pompe.</p> <p>Un écoulement hors de la rétention peut être le fait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la défaillance du dispositif de rétention : <ul style="list-style-type: none"> <li>* mauvais dimensionnement (volume insuffisant),</li> <li>* mauvaise étanchéité,</li> <li>* mauvaise tenue mécanique des parois, ou d'une négligence : <ul style="list-style-type: none"> <li>* vannes d'évacuation non fermée,</li> <li>* mauvais entretien général d'un système de blocage d'un écoulement,</li> <li>* absence de surveillance lors de dépotage ou de remplissage des citernes,</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- ou de vandalisme : ouverture volontaire de vannes.</li> </ul>
<b>Conséquences possibles d'un sinistre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La diffusion de produits chauds sur de l'eau pourrait provoquer des brûlures par des projections sur les personnes proches.</li> <li>- Le bitume et les autres divers produits rendent les sols glissants et pourraient provoquer des chutes.</li> </ul>
<b>Caractères minorants d'un sinistre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le personnel d'une centrale est averti des risques potentiels.</li> <li>- Une cuvette de rétention de capacité suffisante sera construite.</li> <li>- Les produits bitumineux ne sont pas chimiquement agressifs et ne peuvent pas porter atteinte aux tôles des réservoirs, tuyauteries et autres matériels.</li> <li>- La disposition compacte du dépôt réduit les risques de collision par un véhicule.</li> <li>- Le bitume est solide à température ambiante. Il se fige au fur et à mesure qu'il se refroidit et il n'atteindrait pas le cours d'eau.</li> </ul> <p>Le risque d'écoulement se limite au GNR dont les volumes présents sont sensiblement plus faibles. La voie d'accès est barrée par un portail pendant la fermeture du site. La plateforme est clôturée.</p>
<b>Mesures prévues pour réduire la probabilité d'un accident</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépotage des camions citerniers de livraison par aspiration : ce système réduit l'écoulement lors du transport du produit en cas de rupture de flexible.</li> <li>- Mesures de confinement des stockages.</li> <li>- Les eaux de ruissellement collectées sont récupérables dans un bassin de décantation pouvant être déconnecté du réseau extérieur.</li> </ul>

	<p>- Des zones de rétention étanches sont prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants, soit une cuvette de rétention étanche au niveau des cuves de stockage de bitume et au niveau des zones de dépotage des fillers et du bitume. Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.</p> <p>- Par construction les centrales d'enrobage sont munies de dispositifs de sécurité et de contrôles automatiques avec alarme en cabine de commande.</p> <p>D'autre part, le site disposera en permanence d'un stock de produits absorbants en sacs transportables ainsi que des produits oléophiles sous forme de plaques et boudins pouvant obturer un orifice ou contenir un écoulement.</p> <p>- Procédures de sécurité</p> <p>Le personnel technique sera sensibilisé aux règles de sécurité.</p> <p>Le règlement général de sécurité reprendra au moins les dispositions générales suivantes. Il s'agira pour la personne témoin de l'écoulement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* de déterminer l'origine de la fuite,</li> <li>* d'arrêter l'écoulement,</li> <li>* d'éloigner les risques d'incendie,</li> <li>* d'arrêter tous mouvements de produits par arrêt de pompage et fermeture des vannes,</li> <li>* de faire alerter le responsable de l'installation et les services de secours extérieurs, (sapeurs-pompiers),</li> <li>* de réunir le personnel nécessaire pour intervenir,</li> <li>* de contenir le produit écoulé à l'aide de barrages de sable et de produits absorbants,</li> <li>* de recueillir les produits souillés,</li> <li>* de nettoyer les sols et stocker les matériaux souillés (sable, produits absorbants) dans des bacs étanches pour enlèvement et destruction,</li> <li>* d'informer la hiérarchie avec compte-rendu interne,</li> <li>* d'informer les autorités en cas d'accident grave.</li> </ul>
--	--

L'aire de dépotage du bitume aura lieu sur une cuvette de rétention attenante aux cuves et au parc à liants. Le dépotage des fillers se fera également sur une cuvette de rétention attenante à la cuve horizontale.

Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.

Les organes de gestion des eaux en place permettront ainsi d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer son étanchéité. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite un bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme lié et créé en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'A10 et existant en bordure de la RD 919. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin. Une partie des eaux pluviales sur le secteur nord du site d'étude s'écouleront préférentiellement vers l'est du site ; à ce titre, un merlon de guidage de ces eaux sera constitué afin de diriger ces eaux vers le bassin de décantation présent sur le point le plus bas du site.

Le bassin de décantation devra respecter les conditions citées dans le dossier (bassin de décantation dimensionné pour les eaux de ruissellement du site, les produits qui pourraient être libérés et les eaux d'extinction d'un incendie potentiel) ; des ajustements sur les organes de gestion des eaux seront réalisés par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier.



**Figure 32 : Ecoulement entrant du bassin de décantation existant**  
Cet aménagement est spécifique pour cette plateforme.



Figure 33 : Bassin de décantation des eaux existant (vue depuis l'entrée du site)

### III.F.6.10 Risques liés aux transports routiers

<p><b>Nature des risques</b></p>	<p>Les risques en rapport avec les véhicules de transport évoluant sur le site sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le choc avec une cuve de stockage fixe,</li> <li>- le choc avec un autre camion citerne avec destruction de vannes ou perforation de la cuve,</li> <li>- la présence d'électricité statique,</li> <li>- la chute dans l'excavation ou les fossés périphériques.</li> </ul> <p>A ces risques spécifiques au site s'ajoutent les risques routiers généraux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le choc avec un autre véhicule,</li> <li>- la perte de contrôle du camion.</li> <li>- le renversement d'une citerne à la suite d'une vitesse trop élevée lors d'un virage ou d'une dénivellation,</li> <li>- l'incendie consécutif à un dysfonctionnement mécanique ou électrique d'un véhicule,</li> </ul>
<p><b>Conséquences possibles</b></p>	<p>Les conséquences des risques routiers sont également les écoulements de produits, l'explosion et l'incendie avec propagation possible aux autres stockages ou à la végétation ou aux locaux divers.</p>
<p><b>Acuité du risque</b></p>	<p>Au maximum de ses possibilités, la centrale pourrait induire un trafic de 120 rotations de camions semi-remorques par jour lors de l'approvisionnement en granulats.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Mesures prises pour réduire la probabilité d'un accident</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La vitesse sera limitée sur le site à 20 km/h.</li> <li>- Les pistes de roulage seront larges et sans dénivelé notable.</li> <li>- Le poste de dépotage sera muni d'une prise de terre.</li> <li>- Les citernes seront protégées par les parois de la rétention.</li> <li>- Des consignes de dépotage seront établies.</li> <li>- Les camions s'intégreront au plan de circulation mis en place sur le site.</li> <li>- Des aménagements de sécurisation de l'accès vont être mis en place durant le chantier et durant la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux de carrières). Il s'agit notamment :</li> </ul> <p>Durant le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mesure principale est la mise en place d'aménagements de sécurisation de l'accès par la délimitation d'une voie d'insertion par des plots de chantier mis en place par Cofiroute au niveau du portail de service de l'A10 dans les deux sens, afin de permettre l'entrée et la sortie des camions en toute sécurité. La bande d'arrêt d'urgence et la voie la plus à droite de l'autoroute seront neutralisées dans les deux sens. Des limitations de vitesse sur l'autoroute seront instaurées pour les véhicules (110 km/h puis 90 km/h à l'approche de l'insertion/sortie des camions sur l'A10 et du chantier) ;</li> <li>- Les camions sortant de l'A10 dans le sens Orléans / Blois via le portail de service marqueront un STOP avant de s'insérer sur la RD 919 et disposeront d'une bonne visibilité pour permettre une insertion sur la route départementale en toute sécurité. Le pont est un ouvrage d'art qui permet de supporter le passage des poids-lourds (les camions de chantier qui circuleront sur ce pont seront vides). Il n'y aura pas de problème de croisement entre les poids-lourds et les véhicules sur ce pont ;</li> <li>- Des panneaux de signalisation (présence de travaux, panneaux indiquant « Sortie de camions », ...) seront mis en place aux abords de l'accès à la plateforme sur la RD 919, de part et d'autre de l'accès, et ce sur la période allant de la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux) jusqu'à la fin du chantier de mise en œuvre des enrobés.</li> </ul> <p>Durant la phase d'installation / mise en route des équipements de la centrale (dont approvisionnement en matériaux de carrières) :</p> <p>L'amenée de l'ensemble des matériaux sera effectuée directement par l'accès via la RD 919 ; des panneaux de signalisation seront mis en place aux abords de l'accès. En outre, un panneau permettant de marquer un STOP sera mis en place à la sortie du site pour les camions. Ces camions disposeront d'une bonne visibilité pour permettre une insertion sur la route départementale en toute sécurité. Aucun véhicule ne circulera sur l'autoroute A10 durant l'approvisionnement en matériaux de la centrale.</p> <p>La société Cofiroute s'engage à consulter le gestionnaire de la route départementale n°919 (Conseil départemental) avant le lancement du chantier afin de lui indiquer l'accès à la plateforme et la signalisation prévue par l'exploitant.</p>
--	--

### III.F.6.11 Analyse des risques externes

#### III.F.6.11.1 Glissement de terrain, éboulement, tassements

La plateforme ne présente pas d'accident morphologique notable.

#### III.F.6.11.2 Risque hydraulique

Le site n'est pas en zone inondable.

#### III.F.6.11.3 Risque d'électrocution

Une ligne électrique EDF aérienne passe dans l'angle nord de la parcelle cadastrée ZE 18 (liaison Beaugency – Les Courelles ; cf. Plans d'ensemble A et B hors textes). La centrale d'enrobage et les activités associées ne se situent pas sous la ligne électrique aérienne.

Une seconde ligne électrique aérienne passe dans l'angle est de la parcelle cadastrée ZE 128. La centrale d'enrobage ne se situent pas sous la ligne électrique aérienne. Par contre, une partie des stocks de granulats (et fraisats) vont se retrouver sous cette ligne électrique aérienne.

L'exploitant prendra en considération les distances minimales de sécurité.

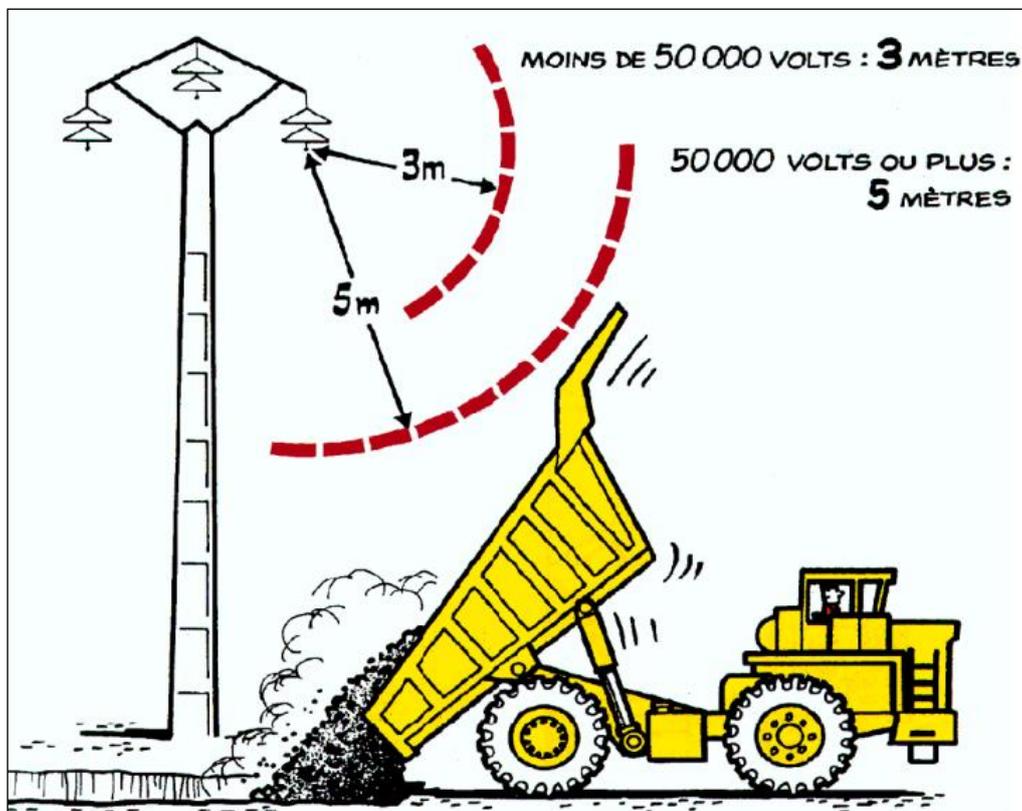


Figure 34 : Distance de sécurité par rapport aux lignes aériennes

#### III.F.6.11.4 Risque d'explosion/incendie

Une canalisation de transport d'hydrocarbures (oléoduc) enterré passe sous l'autoroute A10 (concessionnaire TRAPIL).

Pour mémoire, la servitude d'utilité publique autour de cette canalisation est présente pour partie sur la parcelle de la plateforme, dans l'angle nord de la parcelle cadastrée ZE 18. La centrale d'enrobage et les activités associées ne se situent pas dans la zone de servitude d'utilité publique de l'oléoduc.

Ainsi, aucun terrassement ou creusement n'est prévu en bordure ou dans la zone de servitude de cet oléoduc dans le cadre du projet.

#### III.F.6.12 Moyens dont l'établissement dispose en cas de sinistre

##### **Procédure d'alerte**

Le site disposera de tous les moyens actuels de téléphonie.

Un panneau, où sont indiqués les numéros de téléphone du centre de secours, d'un médecin, de la DREAL et de la personne responsable à prévenir en cas d'accident, sera installé dans les locaux du site (bascule, bureau du chef de poste et local social).

##### **Moyens de premiers secours**

- ✓ Des membres du personnel sont titulaires du diplôme Sécurité et Secourisme du Travail (SST). Ils participent aux recyclages annuels organisés par la société.
- ✓ En cas d'incendie, des extincteurs homologués et adaptés sont disposés dans chaque véhicule de chantier et dans les locaux, au niveau de l'installation et près des armoires électriques.  
Ils sont vérifiés une fois par an par un organisme extérieur. Le personnel est régulièrement formé à la manipulation des extincteurs. :  
Un bassin d'incendie est présent sur le site.
- ✓ Une chargeuse sera présente en permanence sur le site.  
Elle permettra le cas échéant de manipuler des charges lourdes ou de réaliser des aménagements nécessaires aux services de secours.

#### III.F.6.13 Moyens de secours publics

Le Centre d'Incendie et de Secours (CIS) le plus proche est celui de la commune de Beaugency à environ 1,5 kilomètre au sud du site.

### III.F.6.14 Synthèse de l'étude de dangers

#### III.F.6.14.1 Evaluation de la probabilité d'occurrence des accidents potentiels-cinétique – niveau de gravité

La probabilité des accidents potentiels retenus est déterminée selon la méthode qualitative de l'Arrêté Ministériel du 29 Septembre 2005 précité en fonction de la base de données ARIA (précédemment en III.F.6.5.2).

Classe de probabilité / Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative	Évènement possible mais extrêmement peu probable	Évènement très improbable	Évènement improbable	Évènement probable	Évènement courant

La cinétique est classée en trois catégories :

- ✓ Cinétique lente : permettant la mise en sécurité des personnes exposées avant d'être atteintes par les effets du phénomène dangereux,
- ✓ Cinétique rapide : type feu de cuvettes,
- ✓ Cinétique instantanée : type explosion.

L'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations retenues est celle fixée en annexe III de l'Arrêté Ministériel du 29 Septembre 2005 précité.

Des risques évoqués précédemment, et fonction des mesures de prévention et de protection mises en place, les phénomènes dangereux sont les suivants :

Type de risque	Evaluation de la probabilité d'occurrence	Cinétique	Niveau de gravité
Interne / Explosion d'une cuve	Possible mais extrêmement peu probable	Instantanée	Sérieux
Interne / Incendie de cuvette	Très improbable	Rapide	Modéré
Interne / Pollution accidentelle des eaux	Improbable	Lente	Modéré
Externe / Electrocution - Arc électrique	Improbable	Instantanée	Sérieux
Externe / Incendie - Explosion de l'oléoduc	Très Improbable	Instantanée	Sérieux

Du fait des mesures de prévention prises et de la limitation des enjeux environnants, il n'a pas été considéré comme nécessaire la réalisation de zones d'effets surpression et thermique.

### III.F.6.14.2 Conclusion

Etant donné le type de risques évoqués, les mesures préventives mises en œuvre, la probabilité d'occurrence et le niveau de gravité résultant, le niveau de risques induits par l'implantation sollicitée de la centrale d'enrobage peut donc être considéré comme acceptable.

La cartographie des risques significatifs est indiquée sur le plan ci-après.

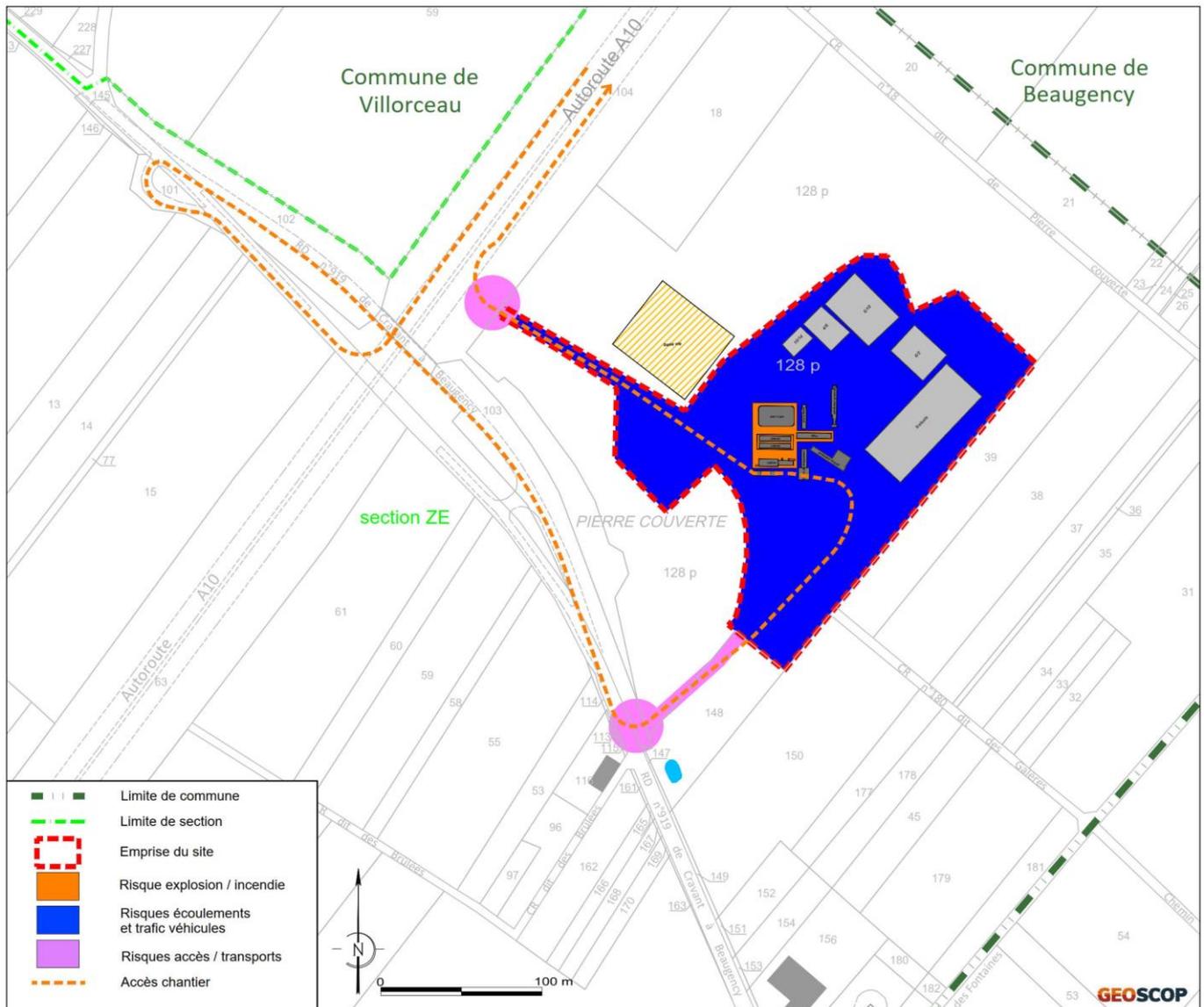


Figure 35 : Cartographie des risques

## **IV. PIECES COMPLEMENTAIRES JOINTES DU FAIT DE LA NATURE OU DE L'EMPLACEMENT DU PROJET**

### **IV.A USAGE FUTUR DU SITE – AVIS DES MAIRES ET DES PROPRIETAIRES**

#### **IV.A.1 USAGE FUTUR DU SITE**

Le site d'implantation de la centrale est une plateforme industrielle dédiée à ce type d'activités.

A la fin du chantier, les terrains seront restitués dans leur état d'origine soit un retour à un usage industriel. Les équipements préexistants à l'exploitation (bassin, clôture, ...) seront conservés en l'état.

La remise en état choisie a reçu l'avis favorable du propriétaire des parcelles et du maire de la commune de Villorceau. Ces avis sont reproduits en suivant.

Les travaux consisteront à débarrasser le site de tout résidu industriel lié à la centrale de Charier TP SUD.

L'ensemble des infrastructures seront démantelées. Les éventuels stocks résiduels de matières premières seront enlevés.

Les déchets éventuels seront évacués vers les filières de traitement adéquates

Tous travaux de dépollution des sols rendus nécessaire du fait d'un incident intervenu sur le site seront effectués à charge de l'exploitant.

## IV.A.2 AVIS DU MAIRE SUR LA REMISE EN ETAT

DEPARTEMENT DU LOIRET  
CANTON DE BEAUGENCY  
**COMMUNE DE VILLORCEAU**  
45190  
Loiret  
Téléphone 02.38.44.51.88  
Télécopie 02.38.44.56.32  
Email : mairie.villorceau@orange.fr  
accueil-villorceau@orange.fr



**CHARIER TP Sud**  
13, Rue de l'Aéronautique  
Parc d'activité du Chaffault  
44340 BOUGUENAIS

A l'attention de M. Daniel HOUEL

**OBJET** : Centrale d'enrobage temporaire pour l'entretien des  
chaussées de l'autoroute A10, section Orléans / Meung-sur-  
Loire – Plateforme A10 PK 121,4 - Commune de Villorceau.

Monsieur le Directeur,

Vous allez déposer en Préfecture une demande pour la mise en place d'une centrale  
d'enrobage temporaire, sur le territoire de la commune de Villorceau.

Cette centrale d'enrobage se trouvera sur une plateforme industrielle aménagée en  
bordure de l'autoroute A10, parcelle cadastrée ZE 128. Elle sera amenée à fonctionner  
durant le premier semestre 2021.

A votre demande, j'ai pris connaissance des nouvelles modalités prévues pour la remise  
en état du site, lors de l'arrêt définitif de l'installation, telles qu'elles figurent dans votre  
demande.

La remise en état après exploitation de la centrale consistera à effacer les aspects dus à  
l'exploitation et à rendre possible une utilisation ultérieure de la plateforme préexistante.  
Il s'agira donc du maintien de la plateforme industrielle telle qu'elle existe actuellement  
avec ses surfaces terrassées, merlons et organes de gestion des eaux.

Je vous informe que j'apporte un avis favorable sur la remise en état prévue en fin  
d'exploitation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos sentiments distingués.

Le 05/10/ 2020

Le Maire de Villorceau



### IV.A.3 AVIS DU PROPRIETAIRE SUR LA REMISE EN ETAT



CHARIER TP Sud  
A l'attention de Monsieur Daniel HOUEL  
13, rue de l'Aéronautique  
Parc d'activité du Chaffault  
44340 BOUGUENNAIS

Affaire traitée par:  
**COFIROUTE**  
Direction de la Maîtrise d'Ouvrage  
Direction Opérationnelle Infrastructures  
« Les Touches »  
BP 10331  
37173 CHAMBRAY-LES-TOURS

Chambray-lès-Tours, le 25 septembre 2020

N/réf.: DMO.DOI.SPEC-NAL/JYB 20-1972

Objet: Centrale d'enrobage temporaire pour l'entretien des chaussées de l'autoroute A10, section Orléans / Meung-sur-Loire – Plateforme A10 PK 121,4 – Commune de VILLORCEAU

Monsieur,

Vous allez déposer en Préfecture une demande pour la mise en place d'une centrale d'enrobage temporaire, sur le territoire de la commune de VILLORCEAU.

Cette centrale d'enrobage se trouvera sur une plateforme aménagée en bordure de l'autoroute A10, parcelle cadastrée ZE 128. Elle sera amenée à fonctionner durant le premier semestre 2021.

A votre demande, j'ai pris connaissance des modalités prévues pour la remise en état du site, lors de l'arrêt de l'installation, telles qu'elles figurent dans votre demande.

La remise en état après exploitation de la centrale consistera à effacer les aspects dus à l'exploitation et à rendre possible une utilisation ultérieure de la plateforme préexistante.  
Il s'agira donc du maintien de la plateforme elle qu'elle existe actuellement avec ses surfaces tassées, merlons et organes de gestion des eaux.

Je vous informe que j'apporte un avis favorable sur la remise en état prévue en fin d'exploitation.

En vous souhaitant bonne réception de la présente, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Jean-Yves BLANCHARD  
Chef de Service Programmes Equipements  
et Chaussées

**VINCI AUTOROUTES**  
12, rue Louis Blériot – CS 30035  
92506 Rueil-Malmaison Cedex  
Tél: +33 1 55 94 70 00 - Fax: +33 1 55 94 75 10  
www.vinci-autoroutes.com

Siège social : 12-14, rue Blériot - 92500 Rueil-Malmaison  
Société anonyme au capital de 158 282 124 euros. 552 115 891 RCS Nanterre – APE 5221Z – id. TVA FR 32 552 115 891

## **IV.B COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES**

### **IV.B.1 SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2016-2021**

Le projet de SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire-Bretagne pour les années 2016 à 2021 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 4 novembre 2015 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2015.

Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021.

Le SDAGE s'inscrit dans la continuité du précédent pour permettre aux acteurs du bassin Loire Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises pour atteindre le bon état des eaux.

Il n'y a aucune disposition spécifique concernant l'activité des centrales d'enrobage.

Le tableau suivant reprend les éléments relatifs au projet d'implantation de la centrale d'enrobage sur la commune de Villorceau au regard des chapitres fondamentaux, des orientations et des dispositions figurant dans le SDAGE du Bassin Loire-Bretagne, et notamment en ce qui concerne le chapitre 5 (Maîtriser la pollution due aux substances dangereuses) et le chapitre 8 (Préserver les zones humides).

Orientations SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	Dispositions prévues	Respect des orientations
<b>5 - Maîtriser la pollution due aux substances dangereuses</b>		
<p><b>5A - Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances.</b> Des campagnes d'analyse sont aujourd'hui menées pour identifier les sources d'émission de substances dangereuses et pour mesurer leur présence dans les milieux naturels. L'acquisition de la connaissance doit se poursuivre, notamment pour développer les modes opératoires d'analyse et d'interprétation des résultats de mesure dans le milieu.</p>		<p><b>Le projet n'est pas concerné par cette orientation. Cette mesure concerne les acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire (Agence de l'Eau, Commissions Locales de l'Eau, Collectivités territoriales ...).</b></p>
<p><b>5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives.</b> La réduction à la source des rejets de substances dangereuses est à privilégier. Cette démarche est déjà engagée dans l'industrie et l'artisanat. Les collectivités et l'agriculture doivent poursuivre la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire leurs émissions de pesticides.</p>	<p><i>5B-1 : Objectifs de réduction des émissions de substances dangereuses d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne.</i> <i>5B-2 : Recherche de substances dangereuses dans les boues d'épuration, avec identification des origines au cas où elles sont détectées.</i></p>	<p>Aucune des substances dangereuses listées à la disposition 5B-1 du SDAGE ne sera directement stockée ou utilisée sur le site. Cependant, ces substances peuvent entrer dans la composition des hydrocarbures utilisés sur le site. Les mesures mises en œuvre en termes de prévention et de protection permettront le respect de cette disposition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise en place d'une cuve GNR à double paroi qui fera office de rétention d'une éventuelle pollution et qui sera équipée d'un système de détection de fuites présent dans la paroi à double enveloppe (aucun épandage accidentel possible ; sera positionnée hors parc à liant). La cuve GNR associée au groupe électrogène comprendra les mêmes caractéristiques ;</li> <li>✓ Stockage du bitume dans un parc à liants (cuvette de rétention), dimensionné pour prendre en compte les volumes de rétention de 220 m<sup>3</sup> pour le confinement d'une pollution liée au bitume et de 120 m<sup>3</sup> pour le confinement des eaux d'extinction d'un incendie dans le parc à liant. La cuvette de rétention sera constituée d'une géomembrane (membrane étanche en polypropylène, résistante à l'action thermique d'éventuels écoulements) appuyée sur des blocs en béton nommés GBA ;</li> <li>✓ Les stockages seront réchauffés électriquement (absence de risques liés au fluide caloporteur) et le bitume se fige dès qu'il est à température ambiante (réduction du risque de pollution sur les eaux de surface) ;</li> <li>✓ Aires de dépotage spécifiques prévues au droit de la zone de dépotage des fillers, du dépotage du GPL et du dépotage du bitume ;</li> <li>✓ Un suivi visuel d'éventuelles traces d'égouttures d'hydrocarbures sera assuré par le personnel ;</li> <li>✓ L'entretien courant de la chargeuse sera effectué à l'extérieur du site, dans l'atelier du propriétaire de la chargeuse (location de l'engin pendant la durée du chantier). L'engin de chantier sera régulièrement entretenu afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures. Le plein de la chargeuse sera effectué en bord à bord à l'aide d'un bac anti-égouttures. Les véhicules routiers ne seront pas non plus entretenus sur le site. Le petit entretien des véhicules s'effectuera exclusivement au sein de l'emprise de la centrale d'enrobage avec bac de rétention adapté ;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un plan de maintenance préventive régulier des engins sera mis en place sur l'installation ainsi que des consignes environnementales ;</li> <li>✓ Le personnel sera sensibilisé aux risques et enjeux et sera formé à la conduite à tenir en cas d'accident ou de pollution accidentelle ;</li> <li>✓ Une procédure de surveillance générale de l'ensemble des installations sera mise en oeuvre par le pétitionnaire.</li> </ul> <p>Pour rappel, les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.</p> <p>En outre, dans le cas d'un épandage accidentel d'hydrocarbures issus des camions et engins (chargeuse), l'éventuelle pollution locale serait confinée par l'utilisation de kits d'urgence d'absorption (absorption oléophiles) et un sac étanche de récupération des absorbants souillés et par le traitement éventuel hors site des terres potentiellement pollués. Tout incident sera signalé au responsable de l'installation qui mettra en oeuvre tous les moyens disponibles pour limiter l'extension de la pollution. Pour mémoire, il s'agit dans tous les cas de situations au caractère temporaire et exceptionnel.</p> <p><b>Le projet est compatible avec cette orientation.</b></p>
<p><b>5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations.</b></p> <p>Le suivi de la réduction des rejets des substances dangereuses s'organise à l'échelle régionale.</p> <p>Les organisations professionnelles mettent en oeuvre des solutions pour réduire ou supprimer ces rejets. Les collectivités locales sont aussi associées à ces actions.</p>	<p><i>5C-1 : Volet « substances toxiques » dans les règlements des services d'assainissement des collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants</i></p>	<p><b>Le projet n'est pas concerné par cette orientation. Cette mesure concerne les organisations professionnelles et les collectivités territoriales.</b></p>

8 – Préserver les zones humides		
<p><b>8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités.</b> La préservation des zones humides contribue à l'atteinte du bon état. Elle implique de maîtriser les causes de leur disparition et de soutenir des modes de valorisation compatibles avec leurs fonctionnalités. Les zones humides identifiées dans les SAGE sont reprises dans les documents d'urbanisme qui leur associent un niveau de protection adéquat.</p>	<p><i>8A-1 : Compatibilité des documents d'urbanisme (SCoT-PLU) avec les objectifs de protection des zones humides</i> <i>8A-2 : Plans de préservation des zones humides dans le cadre des Sage</i> <i>8A-3 : Interdiction de destruction de zones humides d'intérêt environnemental</i> <i>8A-4 : Limitation des prélèvements d'eau en zones humides</i></p>	<p>Selon le <u>réseau partenarial des données sur les zones humides</u> disponible sur le site <a href="http://www.sig.reseau-zones-humides.org">www.sig.reseau-zones-humides.org</a>, aucune zone humide n'est recensée sur l'emprise du site, ni aux alentours. En outre, le bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme présent hors emprise, sur le secteur sud, n'est pas répertorié comme zone humide.</p> <p>Aussi, une <u>cartographie des zones humides probables disponible sur le SAGE Nappe de Beauce</u> a été instaurée. L'étude de prélocalisation des zones humides a permis d'identifier les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides et de les hiérarchiser en fonction des enjeux, des fonctionnalités potentielles des zones humides et des pressions pouvant s'y exercer.</p> <p>En consultant cette cartographie, aucune zone humide n'est recensée sur l'emprise du site, ni aux alentours. En outre, le bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme présent hors emprise, sur le secteur sud, n'est pas répertorié comme zone humide.</p> <p>Aussi, il est précisé que ce bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme est liée et semble avoir été créée en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'autoroute A10 (bassin inexistant sur une vue aérienne de 1964 consultée sur <a href="http://www.remonterletemps.ign.fr">www.remonterletemps.ign.fr</a>, montrant également l'absence de l'autoroute A10 et de la plateforme associée). Le projet s'insère sur une plateforme industrielle existante et déjà terrassée. En ce sens, le projet n'apportant pas de zones imperméabilisées supplémentaires, les fonctionnalités potentielles de ce bassin tampon seront inchangées.</p> <p>Lors de notre visite du site en date du 21 août 2020, ce bassin était sec.</p> <p>Pour mémoire, les mesures mises en œuvre en termes de prévention et de protection de la pollution du milieu sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise en place d'une cuve GNR à double paroi qui fera office de rétention d'une éventuelle pollution et qui sera équipée d'un système de détection de fuites présent dans la paroi à double enveloppe (aucun épandage accidentel possible ; sera positionnée hors parc à liant). La cuve GNR associée au groupe électrogène comprendra les mêmes caractéristiques ;</li> <li>✓ Stockage du bitume dans un parc à liants (cuvette de rétention), dimensionné pour prendre en compte les volumes de rétention de 220 m<sup>3</sup> pour le confinement d'une pollution liée au bitume et de 120 m<sup>3</sup> pour le confinement des eaux d'extinction d'un incendie dans le parc à liant. La cuvette de rétention sera constituée d'une géomembrane (membrane étanche en polypropylène, résistante à l'action thermique d'éventuels écoulements) appuyée sur des blocs en béton nommés GBA ;</li> <li>✓ Les stockages seront réchauffés électriquement (absence de risques liés au fluide caloporteur) et le bitume se fige dès qu'il est à température ambiante</li> </ul>
<p><b>8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités.</b> Malgré les protections existantes, les zones humides continuent à disparaître ou à être dégradées. Pour inverser cette tendance, le SDAGE prévoit un principe de compensation. Toutes les zones sont concernées, celles qui présentent un intérêt patrimonial et les zones ordinaires.</p>	<p><i>8B-1 : Mise en oeuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser » pour les projets impactant des zones humides, avant de prévoir des mesures compensatoires minimum dans le cas de destruction de zones humides</i></p>	<p>Aussi, il est précisé que ce bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme est liée et semble avoir été créée en même temps que les aménagements de la plateforme pour la création de l'autoroute A10 (bassin inexistant sur une vue aérienne de 1964 consultée sur <a href="http://www.remonterletemps.ign.fr">www.remonterletemps.ign.fr</a>, montrant également l'absence de l'autoroute A10 et de la plateforme associée). Le projet s'insère sur une plateforme industrielle existante et déjà terrassée. En ce sens, le projet n'apportant pas de zones imperméabilisées supplémentaires, les fonctionnalités potentielles de ce bassin tampon seront inchangées.</p> <p>Lors de notre visite du site en date du 21 août 2020, ce bassin était sec.</p> <p>Pour mémoire, les mesures mises en œuvre en termes de prévention et de protection de la pollution du milieu sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise en place d'une cuve GNR à double paroi qui fera office de rétention d'une éventuelle pollution et qui sera équipée d'un système de détection de fuites présent dans la paroi à double enveloppe (aucun épandage accidentel possible ; sera positionnée hors parc à liant). La cuve GNR associée au groupe électrogène comprendra les mêmes caractéristiques ;</li> <li>✓ Stockage du bitume dans un parc à liants (cuvette de rétention), dimensionné pour prendre en compte les volumes de rétention de 220 m<sup>3</sup> pour le confinement d'une pollution liée au bitume et de 120 m<sup>3</sup> pour le confinement des eaux d'extinction d'un incendie dans le parc à liant. La cuvette de rétention sera constituée d'une géomembrane (membrane étanche en polypropylène, résistante à l'action thermique d'éventuels écoulements) appuyée sur des blocs en béton nommés GBA ;</li> <li>✓ Les stockages seront réchauffés électriquement (absence de risques liés au fluide caloporteur) et le bitume se fige dès qu'il est à température ambiante</li> </ul>

		<p>(réduction du risque de pollution sur les eaux de surface) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aires de dépotage spécifiques prévues au droit de la zone de dépotage des fillers, du dépotage du GPL et du dépotage du bitume ;</li> <li>✓ Un suivi visuel d'éventuelles traces d'égouttures d'hydrocarbures sera assuré par le personnel ;</li> <li>✓ L'entretien courant de la chargeuse sera effectué à l'extérieur du site, dans l'atelier du propriétaire de la chargeuse (location de l'engin pendant la durée du chantier). L'engin de chantier sera régulièrement entretenu afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures. Le plein de la chargeuse sera effectué en bord à bord à l'aide d'un bac anti-égouttures. Les véhicules routiers ne seront pas non plus entretenus sur le site. Le petit entretien des véhicules s'effectuera exclusivement au sein de l'emprise de la centrale d'enrobage avec bac de rétention adapté ;</li> <li>✓ Un plan de maintenance préventive régulier des engins sera mis en place sur l'installation ainsi que des consignes environnementales ;</li> <li>✓ Le personnel sera sensibilisé aux risques et enjeux et sera formé à la conduite à tenir en cas d'accident ou de pollution accidentelle ;</li> <li>✓ Une procédure de surveillance générale de l'ensemble des installations sera mise en oeuvre par le pétitionnaire.</li> </ul> <p>Pour rappel, les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.</p> <p>En outre, dans le cas d'un épandage accidentel d'hydrocarbures issus des camions et engins (chargeuse), l'éventuelle pollution locale serait confinée par l'utilisation de kits d'urgence d'absorption (absorption oléophiles) et un sac étanche de récupération des absorbants souillés et par le traitement éventuel hors site des terres potentiellement pollués. Tout incident sera signalé au responsable de l'installation qui mettra en oeuvre tous les moyens disponibles pour limiter l'extension de la pollution. Pour mémoire, il s'agit dans tous les cas de situations au caractère temporaire et exceptionnel.</p> <p>Pour mémoire, les organes de gestion des eaux en place permettront d'assurer la qualité des eaux de rejet du fait de la présence du bassin de décantation. Le fond et les flancs du bassin de décantation seront recouverts d'un film plastique de manière à assurer son étanchéité. Le bassin dispose d'une surverse permettant le rejet des eaux vers le fossé de drainage présent sur le secteur est du site, qui rejoint par la suite le bassin d'écoulement tampon des eaux de ruissellement de la plateforme présent en bordure de la RD 919. Le système pourra faire l'objet d'une obturation en cas d'accident par la mise en place au début du chantier d'une vanne de sectionnement automatique au niveau du bassin de décantation. Une partie des eaux pluviales sur le secteur nord du site d'étude s'écouleront préférentiellement vers</p>
--	--	--

		<p>l'est du site ; à ce titre, un merlon de guidage de ces eaux sera constitué afin de diriger ces eaux vers le bassin de décantation présent sur le point le plus bas du site.</p> <p>Pour mémoire, une mesure sur la qualité des eaux sera réalisée par l'exploitant dès le premier mois d'exploitation de la centrale ; le point de prélèvement pour la réalisation des analyses sur les eaux de ruissellement de la plateforme sera réalisé à la sortie du bassin de décantation. En l'absence de rejet des eaux sur la période de prélèvement, l'exploitant procédera à un prélèvement directement dans le bassin de décantation étanche.</p> <p><b>Le projet est compatible avec cette orientation.</b></p>
<p><b>8C - Préserver les grands marais littoraux.</b> Les marais littoraux, notamment ceux créés par l'homme entre la Vilaine et la baie de l'Aiguillon, constituent le support d'une forte biodiversité, largement dépendante de l'hydromorphologie et de la qualité de l'eau des marais. Ils présentent aussi un grand intérêt en contribuant à l'interception de la pollution issue des bassins amont. L'activité humaine (pâturages, saliculture, conchyliculture, polders aquacoles ou agricoles...) contribue à leur entretien et doit être maintenue avec un souci d'équilibre entre exploitation et biodiversité.</p>	<p><i>8C-1 : Inventaire des marais rétro-littoraux et la mise en oeuvre de plans de gestion adaptés</i></p>	<p><b>Le projet n'est pas concerné par cette orientation.</b></p>
<p><b>8D - Favoriser la prise de conscience.</b> L'intérêt des zones humides et des marais rétro-littoraux est insuffisamment estimé par les autorités locales comme par les riverains. Les enjeux patrimoniaux (faune, flore) commencent à être reconnus mais les enjeux économiques sont souvent ignorés.</p>	<p><i>8D-1 : Commissions locales de l'eau peuvent mener une analyse socio-économique des activités et usages dépendant de la zone humide</i></p>	<p><b>Le projet n'est pas concerné par cette orientation.</b></p> <p><b>Cette mesure concerne les acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire (Agence de l'Eau, Commissions Locales de l'Eau, Collectivités territoriales ...).</b></p>
<p><b>8E - Améliorer la connaissance.</b> Les zones humides ont un rôle essentiel dans la gestion des ressources en eau, notamment en interceptant les écoulements superficiels et souterrains. Pour maintenir ou renforcer leur efficacité il est nécessaire de réaliser des inventaires et de faire des diagnostics de leur état et de leurs fonctions.</p>	<p><i>8E-1 : Méthode pour mener à bien les inventaires des zones humides</i></p>	

**Tableau 22 : Orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021**

**Le projet sera compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.**

## IV.B.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT DES EAUX

Le secteur d'étude s'inscrit au sein du territoire du **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Nappe de Beauce** approuvé par arrêté inter préfectoral en date du 11 juin 2013.

Il n'y a aucune disposition spécifique concernant l'activité des centrales d'enrobage.

Sur les 14 articles composant les objectifs du SAGE, seul deux sont applicables sur le site. Pour mémoire, il n'y a pas de prélèvements d'eau dans la nappe et pas de zones humides à proximité ou sur le site (plateforme industrielle existante).

- ✓ Article 7 : *Mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales.*

Sur le site, la collecte des eaux pluviales se fera de manière gravitaire vers le bassin de décantation existant au point bas topographique de la plateforme. Une partie des eaux pluviales sur le secteur nord du site d'étude s'écouleront préférentiellement vers l'est du site ; à ce titre, un merlon de guidage de ces eaux sera constitué afin de diriger ces eaux vers le bassin de décantation présent sur le point le plus bas du site.

Des ajustements sur les organes de gestion des eaux seront réalisés par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier. Il n'y a pas de rejets diffus potentiellement pollués.

- ✓ Article 10 : *Améliorer la continuité écologique existante.*

Les aménagements paysagers seront laissés en place et ne sera pas modifiés.

Pour mémoire, le projet ne provoquera aucun prélèvement d'eau conséquent. La plateforme industrielle d'implantation est d'ores et déjà aménagée et les organes de gestion des eaux pluviales sont en place (fossé de drainage sur le secteur est de la plateforme, bassin de décantation équipé d'une surverse). Des ajustements sur les organes de gestion des eaux seront réalisés par l'entreprise Charier Tp Sud au moment du démarrage du chantier ; il n'est pas attendu d'impact sur les zones humides, la plateforme étant une plateforme industrielle existante et déjà terrassée.

Les zones de rétention étanches prévues au droit des stockages de produits liquides potentiellement polluants permettront de préserver la bonne qualité des eaux. Les éventuelles eaux pluviales piégées dans les zones de rétention seront pompées dès que possible par une société spécialisée pour destruction ou recyclage.

**Le projet sera compatible avec les enjeux et le règlement du SAGE de la Nappe de Beauce.**

### IV.B.3 SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Centre Val de Loire a été adopté le 16 janvier 2015 par arrêté du préfet de région après son approbation par le Conseil régional le 18 décembre 2014.

Selon l'atlas au 1/300 000<sup>ème</sup> du bassin de vie d'Orléans, joint au rapport du SRCE, l'emprise de l'installation projetée ne correspond à aucune des continuités écologiques régionales recensées (réservoirs de biodiversité, corridors ou zone de corridors diffus). Le site se trouve en bordure de l'autoroute A10, qualifiée d'élément fragmentant linéaire de niveau 1 très fort.

**Du fait du caractère temporaire de l'installation, il peut être envisagé que les impacts sur la Trame Vert et Bleue apparaissent donc négligeables.**

### IV.B.4 SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES

Le projet n'est pas concerné par le Schéma Régional des Carrières.

### IV.B.5 PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS

*« Le programme national de prévention des déchets (PNPD) 2014-2020 définit les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et les actions de production et de consommation durables à mettre en œuvre pour y parvenir. Le programme constitue donc un outil essentiel pour favoriser la transition vers l'économie circulaire, et permet de donner une traduction concrète à plusieurs mesures de la feuille de route de la Conférence environnementale de 2013. »*

*Ministère de la Transition écologique et solidaire*

L'activité d'enrobage ne produit pas de déchets de fabrication. Les opérations dites de blanc au démarrage et à l'arrêt de la centrale produisent des granulats insuffisamment enrobés. Ces matériaux inertes sont réemployés en l'état pour la viabilité ou recyclés.

L'entretien courant de la chargeuse sera effectué à l'extérieur du site, dans l'atelier du propriétaire de la chargeuse (location de l'engin pendant la durée du chantier). L'engin de chantier sera régulièrement entretenu afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures. Le plein de la chargeuse sera effectué en bord à bord à l'aide d'un bac anti-égouttures. Les véhicules routiers ne seront pas non plus entretenus sur le site.

Le petit entretien des véhicules s'effectuera exclusivement au sein de l'emprise de la centrale d'enrobage avec bac de rétention adapté. Les éventuelles pièces souillées, ou liquides usagés, issus du petit entretien des engins (DD), seront immédiatement

intégrés au sein de la filière de gestion des déchets mis en place par l'entreprise. Notamment les huiles noires et les pneumatiques seront récupérés par des sociétés spécialisées agréées.

La production de déchets par la centrale d'enrobage reste modérée et s'inscrit pleinement avec les objectifs globaux de ce plan.

#### **IV.B.6 PLAN NATIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DE CERTAINES CATEGORIES DE DECHETS**

Le projet n'est pas concerné par le Plan National de Prévention et de Gestion de certaines catégories de déchets.

#### **IV.B.7 PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS**

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) a été adopté le 17 octobre 2019.

*« L'objectif du Plan de prévention et de gestion des déchets est de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets. L'ensemble des déchets, à l'exception des déchets radioactifs, sont concernés : déchets produits dans la région par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations. Cette planification concerne à la fois les déchets gérés dans la région ainsi que les déchets importés et gérés dans la région ou les déchets exportés et gérés hors de la région ».*

Il vise une réduction globale des déchets, passant par le tri et la valorisation de ces derniers.

La centrale d'enrobé incorpore jusqu'à 50% des fraisats participant à la valorisation des déchets des travaux publics.

L'activité d'enrobage ne produit pas de déchets de fabrication. Les opérations dites de blanc au démarrage et à l'arrêt de la centrale produisent des granulats insuffisamment enrobés. Ces matériaux inertes sont réemployés en l'état pour la viabilité ou recyclés.

L'entretien courant de la chargeuse sera effectué à l'extérieur du site, dans l'atelier du propriétaire de la chargeuse (location de l'engin pendant la durée du chantier). L'engin de chantier sera régulièrement entretenu afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures. Le plein de la chargeuse sera effectué en bord à bord à l'aide d'un bac anti-égouttures. Les véhicules routiers ne seront pas non plus entretenus sur le site.

Le petit entretien des véhicules s'effectuera exclusivement au sein de l'emprise de la centrale d'enrobage avec bac de rétention adapté. Les éventuelles pièces souillées,

ou liquides usagés, issus du petit entretien des engins (DD), seront immédiatement intégrés au sein de la filière de gestion des déchets mis en place par l'entreprise. Notamment les huiles noires et les pneumatiques seront récupérés par des sociétés spécialisées agréées.

La production de déchets par la centrale d'enrobage reste modérée et s'inscrit pleinement avec les objectifs globaux de ce plan.

**Le projet est donc compatible avec le PRPGD.**

#### **IV.B.8 SITUATION DE L'INSTALLATION VIS A VIS DES MILIEUX NATURELS**

Le site n'est pas situé dans un parc national, un parc naturel régional, une réserve naturelle, un parc naturel marin ou un site Natura 2000.

*Pour information, le site ne se situe pas non plus dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II ou I.*

#### **IV.C EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000**

*L'emprise étant exclue des sites Natura 2000 les plus proches, l'évaluation des incidences n'est réglementairement pas nécessaire.*

Les sites Natura 2000 les plus proches se localisent à environ 2,4 kilomètres au sud-est de l'emprise concernée, en bordure de la Loire. Il s'agit des sites Natura 2000 - directive habitats de la « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville sur Loire » (n°FR2400528) et directive oiseaux de la « Vallée de la Loire du Loiret ».

Pour mémoire, les écoulements éventuels ne seront pas drainés vers ce réseau hydraulique.



**Figure 36 : Sites Natura 2000 (source : Géoportail)**

## V. ANNEXES

**V.A ANNEXE 1 : DONNEES TECHNIQUES DE LA CENTRALE D'ENROBAGE RF 500 HIGHWAY**



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 3 sur 68

**UNE USINE MOBILE D'ENROBES A CHAUD  
A TAMBOUR RETROFLUX  
RF 500 HIGHWAY**



Photo pour illustration – non contractuelle

**VOS ATOUTS**

- Haute qualité d'enrobés*
- Hyper mobilité*
- Fort taux de recyclage*
- Haute efficacité énergétique*
- Très haut débit*

## INTRODUCTION

Le RF Highway est un poste d'enrobage continu hyper mobile, idéal pour la réalisation de moyens et grands chantiers.

Doté de la technologie RETROFLUX ERMONT à contre-courant, il permet de recycler jusqu'à 50 % d'agrégats d'enrobés et de produire tout type d'enrobés avec des émissions très faibles.

- **PRODUCTION D'ENROBES DE QUALITE à très faibles coûts**  
Véritable concentré de technologies pour le dosage, le malaxage et l'automatisation afin de garantir des enrobés de qualité homogène, le plus économique et écologique dans sa catégorie.
- **MULTI-PACK FACILE ET RAPIDE A DEPLACER en tout lieu**  
Design ergonomique et confortable fait pour l'utilisateur. Rapide et facile à transporter, à installer, à connecter et à calibrer, sans grue ni génie civil pour garantir le plus bas coût de transfert de sa catégorie.
- **CONCENTRE DE TECHNOLOGIES pour une utilisation simple et intuitive**  
Unique au monde en termes de consommations énergétiques, grâce notamment aux ECO-technologies. Le RF Highway se distingue également par son impact environnemental limité, afin de répondre aux exigences d'une route durable.

### Performances

- Plage de production : 220 – 450 T/h

TABLEAU DE PRODUCTION en T/h				
	Température des enrobés (T° C)			
H <sub>2</sub> O	130° C	140° C	150° C	160° C
2 %	450	450	450	450
3 %	450	435	418	402
4 %	387	372	360	347
5 %	335	321	315	305

### Conditions de production

- Teneur en sable 30-40 %
- Pour une teneur en sable inférieure ou supérieure, la production peut diminuer jusqu'à 30 %, en fonction des matériaux
- Température initiale des matériaux 10° C
- Altitude : niveau de la mer
- Humidité résiduelle < 0,5 %
- Teneur en liant 5 %



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 5 sur 68

- Garantie de la production +/- 10 %
- Chaleur massique des agrégats C = 0,20 kcal/kg
- Masse volumique des agrégats 1,6 t/m<sup>3</sup> (en vrac)
- Teneur en filler d'apport 1 %
- Température entrée filtre >100°C et < 180° C
- Limite mécanique : 450 T/h

REDUCTION DE LA PRODUCTION EN FONCTION DE L'ALTITUDE					
Altitude	0 m	500 m	1 000 m	1 500 m	2 000 m
Réduction	0 %	6,5 %	12 %	17 %	22 %

**DEBIT DE PRODUCTION ENROBES AVEC AGREGATS RECYCLES INTRODUITS DANS LE TAMBOUR**  
(En Tonnes / heure)

		Humidité agrégats recyclés					Humidité agrégats recyclés					Humidité agrégats recyclés				
		3%					4 %					5 %				
		Taux recyclage (%)					Taux recyclage (%)					Taux recyclage (%)				
		10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
Humidité Granulats	2 %	450	439	425	411	393	446	424	404	385	363	438	410	385	362	337
	3 %	435	427	420	413	402	428	415	402	390	373	421	402	385	368	348
	4 %	366	364	363	362	357	361	355	349	343	333	356	345	335	326	313
	5 %	316	318	321	324	323	312	311	309	308	303	309	303	298	294	285

**Conditions de production**

- Température enrobés : 160°C
- Température des matériaux : 10° C
- Altitude : niveau de la mer
- Humidité résiduelle enrobés : <0,50 %
- Garantie de production : ± 10 %
- Chaleur massique des granulats et agrégats recyclés : C = 0,20 kcal/kg
- Masse volumique des granulats et agrégats recyclés : 1,60 T/m<sup>3</sup> (en vrac)
- Teneur en sable : 40 % (0/4)
- Teneur en bitume formule : 5 %
- Teneur en filler d'apport : 1 %



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 6 sur 68

- Teneur en bitume agrégats recyclés : 4%
- Température entrée filtre >90°C et <180°C
- Température maxi des granulats surchauffés 500°C

#### Expérience dans la mobilité

- Gabarit < 3,20 m, excepté le filtre à 3,50 m
- Minimum de vrac, pour liaison entre les éléments :
  - o éléments à manutentionner : caisson sur colute, gaine tambour -cyclone, vis de transport des fines

#### Garantie de rejets de 0 à 50 % de recyclés

composé	Valeur garantie par Marini-Ermont	Limite réglementaire selon arrêté du 9 avril 2019
COV NM	50 mg/Nm3	110 mg/Nm3
CO	300 mg/Nm3	500 mg/Nm3
NOX	200 mg/Nm3	350 mg/Nm3
Poussière	20 mg/Nm3	50 mg/Nm3

à 17 % d'oxygène et gaz humides

## UNE CENTRALE MOBILE D'ENROBAGE A CHAUD TYPE RF 500 HIGHWAY

### SPECIFICATIONS TECHNIQUES

#### EQUIPEMENTS MOBILES

☞ **Nota concernant l'ensemble des équipements mobiles :**

- Montage sans génie civil sur terrain stabilisé à 2.5 kg/cm<sup>2</sup>
- Toutes les remorques sont équipées des éléments suivants :
  - \* signalisation type Mines
  - \* ABS
  - \* pare cycliste homologué
  - \* barre anti encastrement
  - \* pare boue
  - \* Gyrophares arrières
  - \* Pneumatique de marque : MICHELIN, DUNLOP, GOODYEAR si équivalent à préciser

☞ **Nota concernant les racleurs et rouleaux de retour :**

- Racleur marque Belle Banne sur chaque tapis
- Protection sur chaque rouleau de retour

## 1. DOSEUR A GRANULATS FROIDS MOBILE DGMA 6404



### Equipement routier

- Châssis type semi-remorque routière
- Signalisation conforme au standard européen
- Pivot 2"
- 3 essieux : 2 fixes + 1 suiveur
- Monte pneumatique 9,5 R 17,5 jumelée
- Suspension pneumatique
- Barres anti encastrément, protection par cycliste
- 2 béquilles de dételage
- Traction par tracteur 6x2 ou 6x4

### Roue de secours

### Bastings métalliques

- Permettent l'installation sur un sol stabilisé : charge <math><2,5 \text{ kg/cm}^2</math>

### 4 trémies en ligne

- Capacité 4 x 22 = 88 tonnes
- Largeur de chargement : 4 m
- Rehausse rabattables
- Ensemble structure peint
- Plats 100 x 10 mm verticaux espacés de 100mm entraxe
- Palpeurs de veine
- Hublots à LED
- Vibreur de paroi sur trémie(s) pondérale(s)



#### Indicateur de niveaux sur trémies

- Indicateur de niveau à membrane situé au 1/3 inférieur de la trémie, avec protection
- Hublot de signalisation lumineux côté chargement indiquant la marche du doseur et le niveau 1/3 inférieur

#### Grilles de sécurité sur trémies

- Conception type fers plats espacés 100 mm
- Pour la sécurité du personnel
- Pour retenir les corps indésirables situés dans les stocks de matériaux afin de protéger l'installation

#### Extracteurs à bande volumétriques

- Largeur 0,80 m
- Débit unitaire : 15 à 300 T/h
- Extracteurs entraînés par moto réducteur à vitesse variable individuels
- Puissance unitaire : 2,2 kW
- Conjugués électroniquement par variateur de fréquence
- Hauteur de veine ajustable par trappe hauteur 150 et 300 mm
- Bandes à bords hauteur des bords 60 mm permettant la suppression des bavettes d'étanchéité
- Bande 4+2
- Résistance 25 kg
- Système de tension arrière par vis et écrou électrozingué
- Rouleaux peints
- Tambour de tête caoutchouté
- Châssis supprimant les angles rentrant, galvanisé
- Codeurs sur extracteurs volumétriques
- Revêtements anti-adhérents pour trémie(s) équipée(s) d'un extracteur volumétrique

#### Revêtements anti-adhérents pour trémie(s) équipée(s) d'un extracteur volumétrique

#### 2 extracteurs à bande pondérale

- Largeur 0,80 m
- Débit unitaire 15 à 300 T/h
- Extracteur entraîné par moto réducteur à vitesse variable
- Puissance : 2,2 kW
- Conjugué électroniquement par variateur de fréquence
- Station de pesage, composé d'un rouleau monté sur 2 pesons support du rouleau peseur en transport
- Hauteur de veine ajustable par trappe hauteur 150 et 300 mm
- Bandes à bords hauteur des bords 60 mm permettant la suppression des bavettes d'étanchéités
- Bande 4+2
- Résistance 25 kg
- Système de tension arrière par vis et écrou électro zingué
- Rouleaux peints
- Tambour de tête caoutchouté
- Châssis supprimant les angles rentrant, galvanisé
- Codeurs sur extracteur pondéral



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 10 sur 68

#### Revêtements anti-adhérents pour trémies équipées d'un extracteur pondéral

- Pour favoriser le glissement des sables à forte teneur en fines
- Plaques boulonnées type IPALÉN sur les trémies pondérales (sauf partie rehaussée)

#### Kit supportage rouleau de pesage extracteur pondéraux en transport

#### Passerelles rabattables

- Galvanisées
- Accès par échelle à crinoline
- Accrochage de l'échelle sur la passerelle

#### Quai de chargement

- Quai embarqué galvanisé
- Peut être monté sur l'un ou l'autre côté du châssis doseur

#### Tôles de propreté

- Obstruent le passage éventuel de matériaux entre la trémie et le collecteur
- Boulonnées sur le châssis des trémies

#### Extension de tôle de propreté

- Extension dans le sens de la longueur de la tôle de propreté, côté avant et arrière

#### Revêtement anti usure des canaux d'extraction

- Revêtement en PEHD boulonné
- Revêtement en tôles 400 HB boulonnés

#### Collecteur général à bande

- Structure supportée par la charpente des trémies
- A tête rehaussée longue relevable et repliable par vérin hydraulique (coupleurs pour liaison à centrale hydraulique) pour déplacement
- Tête collecteur en galvanisé

#### Tapis collecteur

- Largeur 1,0 m
- Bande type 4+2, ép. 10 mm,
- Résistance 32 kg/cm
- Auges en U à 3 rouleaux peints, diamètre 89 mm
- Système de tension arrière par vis et écrou électro-zingué
- Racleur sur tambour de tête de type frontal Bellebanne
- Contrôleur de rotation du convoyeur monté sur un rouleau retour
- Rouleaux de la tête fixés par vis pour éviter leur chute en transport
- Dispositif évitant que la bande ne se détende trop une fois la tête repliée



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 11 sur 68

#### **Entraînement**

- Réalisé par motoréducteur à couple conique
- Puissance 15 kW
- Tambour moteur caoutchouté
- Reniflard du réducteur adapté pour éviter la vidange du réducteur en transfert

#### **Goulotte de jetée**

- Revêtement en caoutchouc
- Goulotte galvanisée
- Jetée cylindro-conique

#### **Sécurité**

- Protection des angles rentrant par occupation des volumes
- Arrêt d'urgence à câbles sur toute la longueur du tapis
- Ligne de vie des 2 côtés de la tête du collecteur

#### **Câblage DG6404 (solution antivol et gain de poids sur matériel)**

- Armoire télécommande avec bus de terrain
- Câblage réalisé pour laisser les câbles à demeure sur la cabine et d'effectuer le raccordement par prise sur les matériels
- Armoire contenant les socles + support + montage

## 2. Unité mobile Ecreteur et tapis peseur



### 2.1. ECRETEUR DE GRANULATS FROIDS E 32 T

Structure transportable sur tapis peseur

Ecrêteur vibrant

- Surface 3,20 m<sup>2</sup>,
- Grille à mailles 70 mm
- Monté sur charpente au pied du transporteur à granulats froids
- Goulotte d'évacuation des refus sur un coté du Tapis Peseur

#### 2.2.1 TRANSPORTEUR PESEUR TP 500-14 M

Equipement routier

- Châssis type semi-remorque routière
- Signalisation conforme au standard européen
- Pivot 2''
- 1 essieu simple
- Monte pneumatique simple
- Suspension mécanique
- Barres anti encastrément, protection par cycliste
- 2 béquilles de dételage
- Traction par tracteur 4x2

Bastings métalliques

- Permettent l'installation sur un sol stabilisé : charge <2,5 kg/cm<sup>2</sup>



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 13 sur 68

#### Transporteur à bande

- Débit maxi 500 T/h
- Bande caoutchouc largeur 0,80 m
- Entr'axes tambours : 14 m environ
- Bande type 4+2, ép 10 mm,
- Résistance 32 kg/cm
- Auges en U à 3 rouleaux peints, diamètre 89 mm
- Système de tension arrière automatique par ressort ;vis et écrou électro-zingué
- Racleur sur tambour de tête de type frontale (Bellebanne)
- Codeur
- Capotage par capot type demi-lune galvanisé
- Structure galvanisée

#### Entraînement

- Réalisé par moto-réducteur à couple conique
- Puissance 15 kW
- Tambour moteur caoutchouté

#### Goulotte de jetée

- Revêtement en caoutchouc
- Goulotte galvanisée
- Jetée cylindro-conique

#### Sécurité

- Protection des angles rentrant par occupation des volumes
- Arrêt d'urgence à câbles sur toute la longueur du tapis
- Ligne de sécurité des 2 côtés de la tête du collecteur

#### Equipement de pesage

- Table de pesage pour mesure continue du débit des agrégats secs sur la bande
- Poids d'étalonnage avec suspension par câbles

#### Mise en station

- Par vérin hydraulique à simple effet avec système de freinage à la descente (coupleurs pour liaison à centrale hydraulique)

#### Câblage TP ecreteur (solution antivol et gain de poids sur matériel)

- Armoire télécommande avec bus de terrain
- Câblage réalisé pour laisser les câbles à demeure sur la cabine et d'effectuer le raccordement par prise sur les matériels
- Armoire contenant les socles + support + montage



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 14 sur 68

### **3. UN TAMBOUR SECHEUR MALAXEUR RECYCLEUR RETROFLUX** **RF 500**

#### **Equipement routier**

- Châssis type semi-remorque routière
- Signalisation conforme au standard européen
- Pivot 3 1/2''
- 5 essieux : 3 fixes + 2 suiveurs
- Monte pneumatique 9,5 R 17,5 jumelée
- Suspension pneumatique
- Barres anti encastrement, garde boue
- 2 béquilles de dételage
- Traction par tracteur 6x4

#### **Mise en station**

- Deux paires de vérins hydrauliques à l'avant et à l'arrière pour mise en station
- Groupe distributeur avec télécommande filaire pour permettre à l'opérateur de se positionner avec une bonne visibilité
- Alimentation par groupe hydraulique embarqué sur RF alimentant toute l'installation
- Raccord par flexible et raccord push-pull vers les autres colis

#### **Bastings métalliques**

- Permettent l'installation sur un sol stabilisé : charge <2,5 kg/cm<sup>2</sup>

#### **Enfourneur à deux sens de marche**

- Débit maxi 500 T/h
- Bande caoutchouc largeur 0,65 m
- Bande type 4+2, ep 10 mm,
- Résistance 32 kg/cm
- Auges en U à 3 rouleaux peints, diamètre 89 mm
- Bande de glissement sous la goulotte de pied pour éviter les fuites de matériaux
- Système de tension arrière automatique par vis et écrou électro-zingué
- Racleur sur tambour de tête de type frontale (Bellebanne)
- Contrôleur de rotation
- Capotage galvanisé
- Structure galvanisée
- Graissage des paliers de tête déportés
- Passage camions, hauteur 2.80 m

#### **Entraînement**

- Réalisé par motoréducteur à couple conique
- Puissance 7,5 kW
- Tambour moteur caoutchouté



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 15 sur 68

#### **Goulotte de pied**

- Revêtement en caoutchouc
- Goulotte galvanisée
- Bavette caoutchouc d'étanchéité réglable facilement

#### **Sécurité**

- Protection des angles rentrant
- Arrêt d'urgence

#### **Volute**

- Volet de dilution monté sur volute, actionné par servomoteur
- Trappe d'accès intérieur tambour avec système d'inter-verrouillage et clé de consignation
- Accès par échelle

#### **Caisson sur volute**

- Caisson de détente sur volute
- Mise en place par engin de levage
- Fixation rapide sur volute

#### **Tambour**

- Diamètre de la zone de séchage, malaxage : 2,80 m
- Longueur du tube : 16.1 m
- Entraîné par 4 galets moteurs puissance 4 x 45 kW
- Guidage axial par 2 galets de butée
- Variateur de fréquence l'entraînement sécheur
- Aubage séchage épaisseur 6 mm
- Acier 400 HB sur les rangées d'entrée et acier hardox hi temp sur les 2 rangées les plus proche de la zone de combustion
- Aubage anti-rayonnement en inox réfractaire ép 6 mm
- Aubage malaxage en acier 400 HB ép 6 mm
- Virole en acier spécial haute température P355GH, ép. 10 mm
- 2 cercles en acier traité, fixés par cales
- Calorifuge du tambour par lame d'air en zone de combustion et par laine de roche en zone de séchage et malaxage, revêtement inox, fixation par vis inox
- Graissage des paliers, ramené en un point accessible depuis le sol, déportés, accessibles en face de chaque galet

#### **Tube tournant de protection du brûleur**

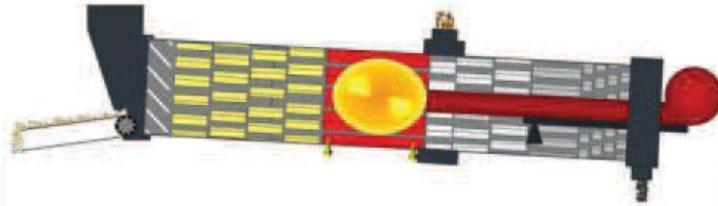
#### **Fourniture de 2 sondes d'affichage de température**

- Sondes sans fils embarquées sur le tambour pour mesurer la température des matériaux dans le process.



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 16 sur 68

- Localisation :
  - o 1 sonde en début de zone anti rayonnement
  - o 1 sonde en fin de zone anti rayonnement
- Ces sondes permettent de connaître la température des matériaux "en temps réel" et donc de piloter le brûleur avec une plus grande précision.



**Principe :**

- Sonde avec émetteur radio embarqué
- La sonde est vissée dans un doigt de gant soudé au tambour
- Une pile lithium est embarquée (durée de vie environ 1 an)
- La sonde transmet une valeur toute les 10 s
- Le récepteur placé dans le coffret électrique du sécheur reçoit les signaux et les transmet à l'automate
- Les valeurs sont affichées en temps réel sur la supervision

**Anneau de recyclage**

- Enveloppe d'introduction
- By-pass à commande pneumatique
- Trappes d'inspections
- Godets latéraux interchangeables
- Introduction des pulvérulents et aditifs solides

**Introduction des pulvérulents à l'anneau**

**Façade**

- Supporte : brûleur, canne liant
- Equipée de tôles d'usure acier anti-abrasion ép. 8 mm
- Trappe d'accès intérieur tambour
- Piquage pour mesure de dépression avec convertisseur pour recopie en cabine
- Réchauffage de la partie inférieure et de la goulotte sortie enrobés par cordons chauffants
- Calorifuge des zones réchauffées par laine de verre et couverture alu

**Goulotte sortie sécheur**

- Equipée de tôle d'usure type 6+4 en 600 HB
- Réchauffage électrique et calorifuge

- Bavette réduisant l'entrée d'air parasite

#### Brûleur

- Brûleur à faible émission sonore, entièrement fermé à air total
- Brûleur à pilotage électronique avec ETAMATIC avec variateur de fréquence : les servomoteurs de commande simultanée de l'air et du fuel et le variateur sont pilotés par automate
- Puissance thermique 28 MW
- Ventilateur d'air de combustion débit 39 000 m<sup>3</sup>/h ; puissance 75 kW

#### Alimentation gaz liquide type propane

- Alimentation GPL sous phase liquide
- P.C.I. propane liquide 12,78 kWh/kg
- Débit maxi de combustible 2200 kg/h
- Plage de fonctionnement brûleur 1 - 6
- Point de démarrage suffisamment bas permettant un préchauffage de l'installation
- Pression nécessaire d'alimentation du gaz sur le brûleur 14 bars +/- 0.1 bar sur toute la plage de fonctionnement du brûleur
- Capteur de pression analogique de recopie de la pression en amont de ligne

#### Equipement GPL selon EN 746-2

- 1 vanne de coupure à commande manuelle
- 1 filtre
- 2 vannes d'ouverture à commande électrique en série
- 1 vanne de fermeture à commande électrique avec son évent
- 2 manomètres de pression d'alimentation
- 1 pressostat de contrôle de pression maximale
- 1 pressostat de contrôle de pression minimale



- Raccordement sur la vanne qui est en 3/4" femelle

Les équipements GPL cités ci avant sont embarqués dans une enceinte réfrigérée pour les protéger de la chaleur par température extérieure élevée (>25 °C) et ne pas les exposer au soleil.

#### Précautions à prendre :

- Nous préconisons un raccordement par flexible pour éviter de solliciter la tuyauterie de liaison (flexible non fourni)
- Toute validation supérieure à +/- 0.1 bar de la pression d'alimentation pourra entraîner des défauts d'allumage et de perte de flamme ainsi qu'un niveau de CO trop élevé. Dans ces conditions, aucune garantie de fonctionnement, ni d'émissions ne pourra être appliquée.



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 18 sur 68

- Le dispositif de comptage de fourniture Client devra comporter un afficheur de débit en Nm<sup>3</sup>/h afin de régler linéairement la puissance du brûleur.
- Nous recommandons l'installation d'un compteur massique afin de connaître le débit instantané de GPL consommé et pouvoir régler le brûleur de manière optimale.
- Un signal analogique de type 4-20 mA en sortie de compteur nous permettra d'afficher en cabine la consommation.

Afin de permettre un démarrage fiable du brûleur en toute circonstance et notamment en cas de température ambiante élevée (>30°C), la tuyauterie d'alimentation en amont du brûleur devra être protégée du soleil (enterrer la ligne d'alimentation, et protéger la remontée vers le brûleur par une manchette isolante) et l'alimentation en GPL sera réalisée de manière à garantir que le GPL disponible au niveau du brûleur soit bien sous phase liquide y compris après des arrêts prolongés.

#### Event gaz et/ou soupape de décharge :

En cas d'événement ou de système de décharge sur la ligne gaz, le dégagement de GPL devra s'effectuer à une distance minimale de 1 m de tout organe électrique (moteur, capteur, boîtier de raccordement) La pompe gaz, la vanne pilotée et le compteur massique (si option non retenue) d'alimentation sont à fournir par l'installateur gaz (à charge client).

#### Compteur massique avec recopie du débit en cabine

- Permet de connaître le débit instantané de GPL consommé et pouvoir régler le brûleur de manière optimale
- Affichage en cabine de l'index énergétique selon la consommation réelle
- Sert de capteur de température GPL pour afficher la température sur la supervision

#### Tuyauterie d'introduction du bitume

- Tuyauterie bitume monotube, calorifugée et réchauffée électriquement à l'extérieur du tambour et ramenée à l'avant du châssis pour un raccordement au parc à liant. Il n'y aura aucun point bas intermédiaire pour faciliter la vidange complète par gravité soit vers le tambour soit vers le parc à liant
- Un point d'injection de dope ou d'additif liquide (pH = 2) sera créé au plus près de la façade et laissé en attente (hors calorifuge) avec un bouchon vissé

#### Sonde infrarouge

- Pour mesure de température des enrobés
- Nettoyage par injection d'air comprimé

#### Câblage tambour (solution antivol et gain de poids sur matériel)

- Armoire télécommande avec bus de terrain
- Câblage réalisé pour laisser les câbles à demeure sur la cabine et d'effectuer le raccordement par prise sur les matériels
- Armoire contenant les socles + support + montage



#### **4. UN ENSEMBLE CYCLONE / FILTRE A MANCHES MOBILE FM CY 20/1370**

##### **Equipement routier**

- Châssis type semi-remorque routière
- Signalisation conforme au standard européen
- Pivot 3 1/2"
- 3 essieux : 2 fixes + 1 suiveur
- Monte pneumatique 9,5 R 17,5 jumelée
- Suspension pneumatique
- Barres anti encastrément, garde boue
- 2 béquilles de dételage
- Traction par tracteur 6x4

##### **Mise en station**

- Deux paires de vérins hydrauliques à l'avant et à l'arrière pour mise en station
- Groupe distributeur avec télécommande filaire pour permettre à l'opérateur de se positionner avec une bonne visibilité
- Alimentation par groupe hydraulique de l'installation
- Raccord par flexible et raccord push pull

##### **Bastings métalliques**

- Bracons de stabilisation ne nécessitant pas un démontage complet
- Montage sans génie civil sur terrain stabilisé résistant à 2.5 kg/cm<sup>2</sup>

##### **Gaine de liaison entre la volute du RF 500 et le pré-séparateur**

- Jonction réglable par manchette souple
- Gaine mise en place par engin de manutention

##### **Cyclone pré-séparateur horizontal**

- Sépare les gros éléments pour éviter les phénomènes d'abrasion prématurée dans le filtre à manches
- Cyclone en horizontal, de séparation des gros éléments
- L'intérieur du gros diamètre est revêtu d'un métal déployé ayant pour fonction la rupture des vitesses de gaz pour la récupération rapide des fines et la protection des surfaces de contact
- Trémie de récupération des fines "grosses" en "vé"
- Sonde température en entrée de cyclone
- Trappe d'accès cyclone avec serrure de sécurité et clé de consignation
- Calorifuge par laine de verre, couverture aluminium ép. 30 mm
- Densité 35 kg/m<sup>3</sup>



#### Vis en fond de cyclone

- Transporte les fines récupérées du cyclone vers le filtre
- Entraîné par motoréducteur
- Palier côté filtre, équipé d'un graissage déporté
- Trappe de débouillage en fond de cyclone

#### Brûleur de réchauffage des gaz

- Brûleur modulant pour obtenir une augmentation de température de 30° C environ des fumées sortie sécheur
  - Puissance thermique : 1300 kW
  - Utilisé pour la fabrication des enrobés sans recyclés à de faibles débits et humidité ou avec de faibles taux de recyclage
  - Situé sur la face arrière du cyclone
  - Protection du nez du brûleur par un déflecteur pour éviter l'accumulation de fines en cas de non utilisation pendant de longues périodes
  - Système de nettoyage de la tête brûleur par injection d'air comprimé avant mise en marche
- **Alimentation GPL gazeux**
- 1 manchette de dilatation
  - 1 vanne manuelle d'isolement
  - 1 compteur gaz avec recopie en cabine
  - Rampe à gaz
  - Manomètre
  - Filtre
  - Raccordement par bride DN25
  - Pression d'alimentation 170 mbar +/- 15 mbar ( débit 50 Nm<sup>3</sup>/h de propane)

**Nota** : ligne d'alimentation GPL phase gazeuse depuis les cuves à charge client

#### Filtre à manches

- Principe de décolmatage par mise à l'air atmosphérique
- Filtre divisé en 20 cellules décolmatées cycliquement par soupapes
- Caisson gaz propre (plaque à trous, et capot supérieur) en inox
- Conduite de liaison caisson filtre ventilateur en inox
- Surface totale 1 370 m<sup>2</sup> pour une surface utile de 1300 m<sup>2</sup>
- 700 manches en NOMEX de 400 g/m<sup>2</sup>
- Cages en aluminium
- Débit des gaz traités 115 000 Bm<sup>3</sup>/h
- Accès à la partie supérieure avec rambardes depuis plateforme exhausteur par échelle à crinoline
- Calorifuge des deux panneaux latéraux et face côté exhausteur
- Calorifuge épaisseur 50 mm densité 30 kg/m<sup>3</sup> en laine de verre recouvert d'une tôle de bardage nervurée
- Calorifuge des capots supérieurs en laine de roche ép. 50 mm
- Garantie sur rejet de poussières < 50 mg/Nm<sup>3</sup>
- 2 sondes de température en entrée filtre type thermocouple pour redondance



#### **Ventilateur exhausteur**

- Puissance 200 kW
- Variateur de fréquence sur le ventilateur exhausteur
- Régulation de la dépression dans le tambour

#### **Cheminée portée**

- En acier type Corten, sauf extrémité en alu démontable
- A relevage par vérin hydraulique
- Hauteur du sol : 13 m
- Diamètre 1350
- Equipée de trappe de prélèvement accessible par nacelle
- Orifices réglementaires pour les contrôles des rejets gazeux et piquage 1" pour installation future d'un opacimètre

#### **Recyclage des fines par vis**

- Récupération des fines par vis : 3 vis longitudinales et 1 vis transversale
- Entraînement par motoréducteur
- Vis transversales équipées d'une transmission par chaîne
- Contrôle de rotation de la vis transversale et des vis longitudinales
- Débit des vis longitudinales : 20 m<sup>3</sup>/h
- Débit de la vis transversales : 45 m<sup>3</sup>/h

#### **Vis de liaison**

- 2 vis de transport des pulvérulents pour liaison à l'anneau de recyclage du RF
- Mise en place par engin de levage
- Liaison réalisées par manchette souple
- Débit des vis de liaison vers RF : 45 m<sup>3</sup>/h
- Equipées de trappe de débouillage
- Supports

#### **Piquage sur caisson pour liaison au silo filler**

#### **Câblage filtre (solution antivol et gain de poids sur matériel)**

- Armoire télécommande avec bus de terrain
- Câblage réalisé pour laisser les câbles à demeure sur la cabine et d'effectuer le raccordement par prise sur les matériels
- Armoire contenant les socles + support + montage

## 5. KIT BITUME MOUSSE SOLUFOAM®

Embarqué sur fiiltre à manches

### 5.1.INTRODUCTION

La solution optimale pour enrobés tièdes à la mousse de bitume

Certaines caractéristiques sont primordiales pour générer une mousse de qualité.  
Notre technologie microbulles confère à la mousse des caractéristiques qualitatives élevées.

- Pulvérisation haute pression jusqu'à 60 bars pour une formation optimisée de microbulles
- Groupe d'injection compact, sur skid, réchauffé pour fonctionnement à basses températures
- Purge à l'air automatique de la ligne d'eau en cas de risque de gel
- Pilotage du kit par automate autonome ou par intégration à l'automatisme de l'installation

Autres caractéristiques essentielles :

- Ensemble pré-monté et pré-câblé pour installation facile sur tout type de centrale d'enrobage
- Câble de liaison cabine/ kit inclus
- Technologie Microbulles permettant d'obtenir jusqu'à 10 fois la pression de moussage des systèmes concurrents
- Réservoir d'eau tampon intégré, pour un dosage précis
- Filtre à particules pour protéger pompe et compteur
- Armoire étanche, spécialement étudiée pour un accès aisé aux composants

### 5.2.DEScriptif TECHNIQUE

#### **GRouPE DE DOSAGE D'EAU**

Groupe conçu pour tout type de centrale d'enrobage continue

- Armoire double compartiment : Groupe eau / puissance électrique
- Portes étanches, serrures à clés indexés
- Maintien hors gel par résistances avec thermostat
- Ventilation de la zone électrique

#### **Compartiment groupe eau :**

- Réservoir d'eau 50 litres Inox
  - o Régulation du remplissage par flotteur mécanique
  - o Vanne de vidange
  - o Capteur niveau bas interdisant le fonctionnement de la pompe à eau





Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 23 sur 68

- Pompe à piston haute pression, débit variable (débit adapté en fonction de la centrale)  
pompe avec plage de dosage de **150 à 900 l/h**
- Débitmètre électromagnétique
- Vannes haute pression inox à commande électropneumatique pour injection eau et purge
- Pressostat de mesure de pression d'eau
- Soupape de réglage et soupape de sécurité de pression d'eau
- Cycle de purge et mise en sécurité après chaque production
  - o Purge par air comprimé, pour supprimer tout risque de gel dans le flexible de liaison à l'anneau de moussage
  - o Dépressurisation par mise à l'air libre du circuit hors production pour éviter tout risque en cas d'intervention
- Liaison d'injection d'eau dans l'injecteur par flexible haute pression avec raccords

#### Compartiment électrique :

- Ensemble des composants de puissance électrique nécessaire au fonctionnement du groupe
- Ensemble d'entrées /sorties automate avec tête de station bus (à définir suivant automatisme)

#### Dimensions et colisage

- Skid au format palette Europe : 1m20 x 0.8 m, hauteur 1m
- 4 anneaux de levage
- Peint en gris RAL 7043

### **SYSTEME D'INJECTION D'EAU**

- Anneau d'injection
  - o Positionnement entre brides DN80 sur la ligne d'injection de bitume
  - o Intégration dans le calorifuge de la ligne bitume
  - o Epaisseur limitée, réchauffé par la ligne bitume sans rechauffage supplémentaire
- Jets haute pression
  - o Têtes de jets externes au calorifuge de la tuyauterie, démontage sans dépose du calorifuge
  - o Aiguilles anti bouchage et anti-retour bitume pilotées par la pression de l'eau sans aide pneumatique
  - o Gicleur adaptés en fonction de la plage de production souhaité (à préciser)
  - o Changement des gicleurs facilité par dépose complet du jet

### **AUTOMATISME**

- Pilotage depuis l'automatisme de la centrale d'enrobage
- Le softmix gère cet organe de dosage par saisie dans la formule de la quantité d'eau ainsi que les paramètres process (débit, pression, état des vannes, alarmes et défauts). Le pourcentage d'eau apparaît de ce fait dans les rapports de production.



### **5.3. RACCORDEMENT A REALISER PAR LE CLIENT**

- Eau : raccordement sur circuit d'eau par raccord ½ F , débit mini 1 m3/h, pression maxi 3 bars

### **5.4. NON COMPRIS DANS NOTRE OFFRE**

- Afin de permettre les essais et réglages dans de bonnes conditions, le poste devra avoir une production minimum de 300 tonnes ou 2 heures consécutives de fonctionnement avec introduction d'eau dans le process ; ce qui permettra de valider le bon fonctionnement de l'équipement et des asservissements.

Si toutes ces conditions n'étaient pas réunies et qu'une intervention de notre technicien de mise en service s'avérait ultérieurement nécessaire, celle-ci serait à charge Client

## **6. UN SILO A FINES D'APPORT HORIZONTAL MOBILE SHD 75 VP 25**

#### **Equipement routier**

- Semi-remorque routière
- Signalisation conforme au standard européen
- Pivot d'attelage 2"
- Essieu tandem, suspension mécanique
- Monte pneumatique 9,5 R 17,5 jumelée
- Barres anti encastrément, garde boue
- 6 béquilles télescopiques à commande manuelle
- Traction par tracteur 4x2

#### **Châssis court**

#### **Bastings métalliques**

- Montage sans génie civil sur terrain stabilisé à 2.5 kg/cm<sup>2</sup>
- Bastings d'appui galvanisés

#### **Silo à fines d'apport**

- Silo horizontal, capacité 75 m3
- Trou d'homme
- 2 Vis extractrices en fond de silo fonctionnant séquentiellement,
- Echelle d'accès à la partie supérieure et rambardes rabattables
- Soupape surpression
- Remplissage par tuyau DN 80 + raccord pompier : hauteur de raccordement 1 m par rapport au sol



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 25 sur 68

- Filtre d'évent à décolmatage pneumatique monté sur pantographe, mise en place par vérin hydraulique à pompe à main

#### **Elévateur à bande**

- Alimentation de la trémie tampon

#### **Trémie tampon**

- Capacité 300 litres
- Sonde de niveau
- Vibreur

#### **Doseur pondéral : vis peseuse VP 25**

- Pas spécial assurant un avancement régulier
- Entraînement par moto-réducteur à vitesse variable de 4 kW
- Débit réglable de 3 à 25 T/h (densité 1) soit la plage de 6 à 25 m<sup>3</sup>/h pour la chaux densité 0.35
- Peson à jauge de contrainte
- Conjugué électroniquement

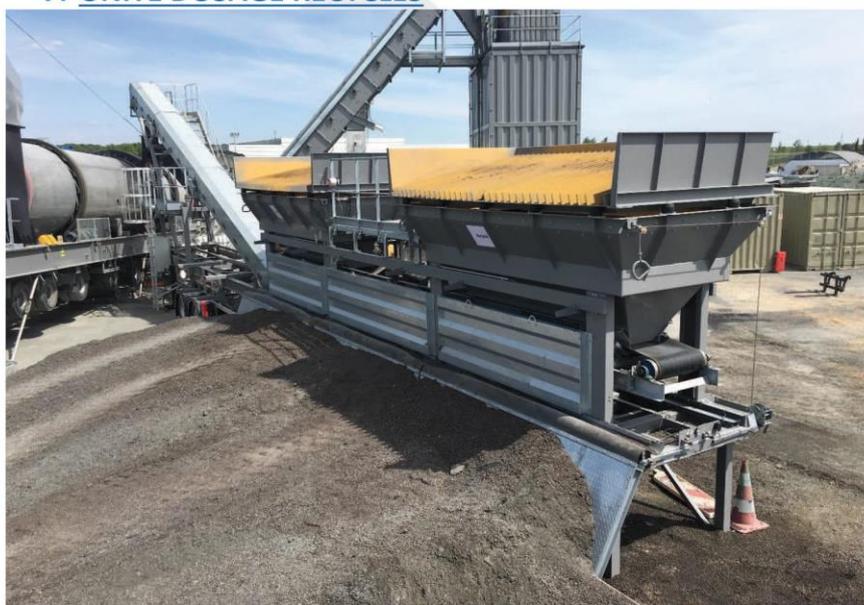
*Nota : Ce dimensionnement permet de couvrir les plages de dosage suivantes :*

- entre 1 jusqu'à 2 % entre 220 et 450 t/h pour la chaux (d=0.35)
- entre 1.5 et 5 % entre 220 et 450 t/h pour le filler (d=1)

#### **Vis de transfert**

- Liaison au filtre
- Vis articulée, mise en position par treuil manuel
- **Câblage SH (solution antivol et gain de poids sur matériel)**
- - Armoire télécommande avec bus de terrain
- Câblage réalisé pour laisser les câbles à demeure sur la cabine et d'effectuer le raccordement par prise sur les matériels
- -Armoire contenant les socles + support + montage

## 7. UNITE DOSAGE RECYCLES



### 7.1. UN CHASSIS MOBILE PEINT

- Sellette avec pivot d'attelage 2 "
- Train roulant avec freinage ABS, conforme aux normes françaises
- Béquilles pour position parking (6), plots de soutien (2)
- Eclairage routier base Mines ou TÜV avec feux latéraux
- Pare cycliste
- Gabarit routier : largeur 2 500 mm, longueur (au pivot) 18 700 mm, hauteur : 4 450 mm
- Une passerelle galvanisée située entre les deux doseurs accès par échelle à l'opposé du chargement, platelage en caillebotis

### 7.2. DEUX DOSEURS INDIVIDUELS TYPE DCC-65/450

Comprenant deux ensembles composés unitairement par :

#### Une trémie

- Largeur de chargement : 4 000 mm
- Capacité : 10 m3 en dôme
- Un vibreur d'écoulement sur trémie
- Détecteur matériaux à membrane monté sur flanc de trémie
- Hublot d'asservissement « trémie à approvisionner » + pièce de fixation (lampe à diode)
- 1 rampe métallique hauteur 1 000 mm repliables à l'aide d'un engin de manutention



- 1 revêtement Exogliss à l'intérieur de la trémie
- Tôles de propreté
- Canon à air d'aide à l'écoulement coté extraction

#### **Une grille vibrante permettant d'aérer les enrobés préalablement criblés en entrée du doseur**

- Grille vibrante légèrement inclinée avec vibreur sur la partie arrière, positionnée sur un ensemble de plots élastiques
- Grille à barreaux, espace de 100 mm
- 1 détecteur de présence chargeur (radar) pour mise en route vibreur

#### **Un extracteur pondéral**

- Extracteur galvanisé
- Largeur de bande : 650 mm
- Entraxe tambour : 4 500 mm
- Débit : de 32 à 200 t/h
- Puissance = 5,5 kW
- Plage de débit : 1 à 6 en variation de fréquence
- Ouverture de trémie optimisée pour extraction de produits à granulométrie fine
- Bascule sur extracteur
- Racleur Bellebanne type VRT
- Extracteur à bande en auge spécifique, rives de guidage sans bavettes

### **7.3. UN TAPIS COLLECTEUR TR60/41**

- Tapis galvanisé
- Largeur de bande : 600 mm
- Entraxe tambour : 4 150 mm
- Puissance moteur : 3 kW
- Détecteur de rotation sur le pied du tapis
- Racleur tungstène
- Réglage de la tension par système vis /écrou
- Ossature transporteur galvanisé

#### **Sécurité :**

- Grilles de protection dans le cas où les protections par occupation de volume de seraient pas suffisante.
- Protection des angles rentrants sur toutes les stations des transporteurs et tapis, au niveau des tambours de tête et de pied.
- Arrêt d'urgence à câbles sur toute la zone accessible du transporteur

### **7.4. UN TRANSPORTEUR TYPE TR60 / 157 CAPOTE**

- Largeur de bande : 600 mm
- Entraxe tambour : 15 700 mm
- Puissance moteur : 7,5 kW
- Détecteur de rotation sur le pied du tapis
- Racleur Bellebanne type VRT



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 28 sur 68

- Arrêt d'urgence à câble
- Réglage de la tension en pied
- Poutre repliable en position « route » à l'aide d'un vérin hydraulique, raccordé au groupe hydraulique de l'installation
- Goulotte en tête de tapis avec vibreur
- Ossature transporteur galvanisé
- Fourniture d'une échelle pour accès aux passerelles latérales pour brochages tapis pour la mise en position transport ou travail.
- Sonde de détection de bourrage dans les goulottes présentant des risques de bourrage d'agrégats d'enrobés, pouvant se traduire par l'injection du bitume sur des granulats surchauffés n'ayant pas échangé thermiquement avec les agrégats d'enrobés.

#### Accès

- Passerelle d'accès à la tête du tapis à recyclés

#### Sécurité :

- Grilles de protection dans le cas où les protections par occupation de volume de seraient pas suffisante.
- Protection des angles rentrants sur toutes les stations des transporteurs et tapis, au niveau des tambours de tête et de pied.
- Arrêt d'urgence à câbles sur toute la zone accessible du transporteur

#### Câblage DDRM (solution antivol et gain de poids sur matériel

- Armoire télécommande avec bus de terrain
- Câblage réalisé pour laisser les câbles à demeure sur la cabine et d'effectuer le raccordement par prise sur les matériels
- Armoire contenant les socles + support + montage

## **8. UN STOCKAGE D'ENROBES MOBILE DE 55 TONNES AVEC CONVOYEUR A RACLETTES INCORPORE SSE 55 CRI**



### **Equipement routier**

- Châssis type semi-remorque routière
- Largeur hors tout 3,20 m
- Essieu quadridem dont 2 suiveurs
- Signalisation conforme au standard européen
- Pivot 3 1/2"
- Monte pneumatique 9,5 R 17,5 jumelée
- Suspension pneumatique
- Barres anti encastrement, garde boue
- 2 béquilles de dételage et 4 béquilles de maintien complémentaires
- Traction par tracteur 6x4

### **Mise en station**

- Deux paires de vérins hydrauliques à l'avant et à l'arrière pour mise en station de la SSE
- 1 vérin de relevage de l'ensemble CR + SSE
- Groupe 5 distributeurs avec télécommande filaire pour permettre à l'opérateur de se positionner avec une bonne visibilité

### **Groupe hydraulique embarqué sur le châssis SSE pour l'ensemble des équipements**

- Moteur thermique (essence) entraînant la pompe
- Marque du moteur : Honda ou Briggs & statton



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 30 sur 68

- Bâche à huile contenance 250 L
- Raccord par flexible et raccord push-pull vers les autres colis, longueur 2x40 m

#### Bastings métalliques

- Bracons de stabilisation ne nécessitant pas un démontage complet
- Montage sans génie civil sur terrain stabilisé résistant à 2.5 kg/cm<sup>2</sup>

#### Conveyeur à raclettes - entr'axes 17,60 m

- Débit maxi : 600 t/h
- Caisson auto-portant section 914 x 914 mm
- Moto-réducteurs de 2 x 30 kW entraînant une chaîne à raclettes, piloté par variateur de fréquence
- Tension des chaînes par dispositif à vis
- Réchauffage du fond du convoyeur sur toute la longueur par résistance électrique
- Calorifuge du fond du convoyeur
- Fond du convoyeur renforcé par des pavés interchangeables en fonte NI-HARD épaisseur 20 mm
- Point d'amarrages au droit de chaque palier intermédiaire
- Calorifuge des faces latérales du convoyeur

#### Accès

- Escalier de chaque côté du convoyeur
- Plateforme de tête du convoyeur
- Accès au niveau TAS

#### Trémie anti segregation

- Capacité de 3 tonnes
- Capteur niveau haut
- Equipée de tôles d'usure **Tôle Rechargé 6+4 mm**
- TAS calorifugée
- Casque réchauffé par résistances, calorifugé
- Tôle du casque réalisé en **Tôle Rechargé 6+4 mm**
- Dispositif de blocage du casque pour consignation mécanique
  - o Trémie fixe

#### Trémie de stockage 55 tonnes mono-compartment

- Corps octogonal, calorifugé ép. 80 mm recouvert de tôle nervuré peinte
- Cône réalisé en tôle 400 HB
- Casques à commande électro-pneumatique, réchauffés par résistances électriques s'actionnant dans le sens de passage camion
- Dispositif de blocage du casque pour consignation mécanique
- Hauteur de passage camion : 3.85 m
- Grille supérieure de sécurité maille 250x250
- Capteur niveau haut
- Oreilles amovible pour liaison au CR pour mise en station
- Platelage supérieur en tôle larmée



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 31 sur 68

#### Affichage du poids

- Par jauge de contrainte
- Peson en appui sur le chariot mobile tracté par la trémie lors de son mouvement

#### Groupe compresseur d'air pour l'ensemble de l'installation

- Marque ATLAS COPCO, compresseur à vis
- Débit 100 m<sup>3</sup>/h à 8 bars et 0°C
- Puissance 11 kW
- Insonorisé **et capoté**

Plage de pression usuelle en fonctionnement : 7.5 à 9 bar.

#### Asécheur d'air

- Sécheur principe à séchage par absorption
- Situé à bord du châssis principal
- Connexion avec groupe compresseur et réservoir d'air

#### Principe

Les sécheurs à dessiccant sont constitués de deux tours remplies de dessiccant comme l'alumine activée ou le gel de silice. L'air comprimé humide passe directement à travers la substance, qui se charge en humidité. Le dessiccant a une capacité d'adsorption finie avant d'être séché. D'où la tour jumelle

Pendant qu'une tour sèche l'air, l'autre est en cours de régénération.

#### Séchage

L'air comprimé humide circule vers le haut à travers le dessiccant adsorbant de bas en haut

#### Régénération

Sécheurs déshydratants sans chaleur :

L'air sec de la sortie de la tour de séchage est détendu à la pression atmosphérique et envoyé à travers le dessiccant saturé, forçant l'humidité adsorbée à sortir

Après la désorption, la soupape de purge est fermée et le récipient est remis sous pression.

- Point de rosée sous pression de -40 ° C / -40 ° F
- Les préfiltres empêchent la contamination de l'huile pour augmenter la durée de vie du dessiccant.
- Un filtre secondaire protège le réseau d'air de la poussière déshydratante et de la contamination du réseau.

#### Contrôle et surveillance avancés

- Cycles contrôlés par minuterie pour atteindre la cible du point de rosée même à 100% de charge.
- Redémarrage automatique après une panne de courant avec mémoire d'état de cycle.
- État complet sur les LED, l'affichage et les manomètres.

#### Équipement supplémentaire sur le groupe compresseur

- Résistance antigel
- Résistance Anti condensation



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 32 sur 68

#### Équipement air comprimé

- Réservoir d'air 500 L et circuit pneumatique pour desservir les différents organes

#### Rampe pulvérisation camion

- Réservoir galvanisé 500 l
- Pompe pneumatique injection produit anti-colmatant
- Rampe d'injection dans les camions, installée sur le châssis de la trémie

#### Câblage SSE (solution antivol et gain de poids sur matériel)

- Armoire télécommande avec bus de terrain
- Câblage réalisé pour laisser les câbles à demeure sur la cabine et d'effectuer le raccordement par prise sur les matériels
- Armoire contenant les socles + support + montage

## 9. REMORQUE CABINE & ALIMENTATION



### 9.1. SEMI-REMORQUE ROUTIERE

- Semi-remorque routière, longueur 21,70 m
- Pivot d'attelage 2"
- Essieu type tandem
- Equipement routier et signalisation selon réglementation européenne
- 1 paire de béquilles de dételage et 2 paires de béquilles d'appui complémentaires
- Montage sans génie civil sur terrain stabilisé à 2.5 kg/cm<sup>2</sup>
- Escalier d'accès cabine, escalier d'accès rangement de câbles et zone groupe électrogène
- Cette semi-remorque supporte la cabine C30-100, le groupe électrogène principal, le groupe électrogène secondaire et un troisième groupe plus petit en lieu et place du réservoir fuel (les trois groupes et le réservoir fuel sont de fourniture Client)

### 9.2. FOURNITURE D'UN TGBT EN ARMOIRE INDUSTRIELLE IP55

Comprenant :

- Un JDB amont d'inverseur pour raccordement des câbles venant du groupe principal
- Inverseur motorisé pour commutation automatisée entre le petit groupe et le moyen groupe.
- Un JDB en aval de l'inverseur pour répartition vers :
  - o Un disjoncteur 1250A 3P pour départ process
  - o Un disjoncteur 50A 4P pour coffret cabine
  - o Un disjoncteur 32A 4P pour alim citerne GPL
  - o Un disjoncteur différentiel 25A 1P+N pour éclairage centrale en 5 points
  - o Un disjoncteur 63A 4P pour alim coffret de chantier
  - o Un disjoncteur différentiel 40A 1P+N pour alim Base vie , vestiaire, atelier
  - o Un disjoncteur différentiel 40A 1P+N pour alim labo
  - o Un disjoncteur 63 A 4P pour dispo
  - o Lin disjoncteur 250A 3P pour alim parc à liant



- Le tout dans une armoire de dimension 1800\*1200\*500 avec socle de 200 mm
- Cette armoire sera positionnée dans le local rangement de câble
- Fourniture des câbles de liaison :
  - Entre les groupes et le TGBT
  - entre le TGBT et le local cabine

### **9.3. CABINE DE COMMANDE C 30-100 T**

- Dimensions 3 m x 10 m
- Ossature rigide renforcée
- Anneaux de levage
- Climatisation et chauffage des zones avant et centrale
- Eclairage
- Volet roulant

#### **Partie Avant**

- Dimensions 3 m x 3 m
- Vitrage de sécurité sur 3 faces
- Porte d'accès avec serrure à clé
- Plan de travail pour pupitre et organes de contrôle
- Equipements de consignation par zone
- Coffret de gestion des casques de stockage, arrêt d'urgence

#### **Partie centrale**

- Dimensions 3 m x 4 m
- Local de puissance
- Tableau de prises étanches repérées
- Equipement de cabine
- Pour poste type RF 500
- Disjoncteur général tri polaire avec protection magnéto – thermique
- Barres de distribution et câblage
- Transformateur d'alimentation des circuits auxiliaires de contrôle
- Appareillages de protection des moteurs de la centrale
- Convertisseurs de signal et régulateurs des appareillages de la centrale

#### **Partie arrière**

- Local de rangement des câbles
- Emplacement pour TGBT
- Dimension du local : 3 m x 3 m
- Permet le stockage des câbles lors des arrêts hivernaux
- Les câbles sont solidaires du local technique, les prises venant se raccorder sur les armoires de chacun des modules



#### Mode de fonctionnement de la mise en route des groupes électrogènes :

L'automate est alimenté par le petit groupe pour donner l'ordre de démarrage du groupe auxiliaire ( planning ).

#### Nota :

- Puissance groupes préconisée :
- Groupe principal 900 kVA
- Groupe secondaire 150 ou 110 kVA
- Groupe tertiaire 20 kVA
- Le groupe tertiaire permet d'utiliser les servitudes sans démarrer le groupe secondaire ( machine à café...)
- Le groupe secondaire permet la gestion du parc à liant et de sa chauffe, le fonctionnement du compresseur et aussi de faire les étalonnages lorsque le groupe principal est arrêté. Il peut aussi permettre de vider le tambour et le convoyeur à raclettes en cas de panne du groupe principal.
- Ce principe permet de laisser les câbles forte section à demeure et facilite le câblage d'un chantier à l'autre

#### Liaisons électriques

- Réalisées par câbles souple pour la puissance et par câble profinet pour le signal
- Les équipotentialités sont incluses dans notre fourniture.

#### Cheminement des câbles de liaison

- Support de câble le long du chassis du tambour pour faire cheminer les câbles des doseurs granulats et doseurs recyclé.
- Support le long du chassi du filtre pour faire cheminer les câbles du SH

#### Nota :

- Régime de neutre standard type TNS
- Mise à la terre à réaliser sur site par le client

### 9.4. INTEGRATION PUISSANCE et TELECOMMANDE PARC GAZ

#### 1 intégration parc gaz ( A vérifier avec fournisseur de GAZ)

- Création d'un départ puissance de 8kW en cabine et raccordement par câble et prise depuis la cabine
- Fourniture socles prises puissance et télécommande pour que le fournisseur GAZ l'intègre à leur coffret
- Réalisation interface entre cabine et le coffret parc gaz pour :
- Raccordement du compteur gaz de fourniture client
- Modification software pour pilotage de la pompe de gavage avec gestion des retours

- Temporisation de l'arrêt de la pompe par paramétrage après arrêt du brûleur.
- Nota : , la vanne de sécurité GPL sera fermée lors d'un arrêt d'urgence dédié a cette application , le tout à charge client

### **9.5. INTEGRATION DOSEUR PONDERAL ADDITIFS EN BIG BAGS EXISTANT**

Intégration des éléments électriques pour raccorder le Doseur Big bag livré ultérieurement sur votre poste RF 400 M de CHARME

#### **9.6. 1 SYSTEME D'AUTOMATISATION SOFTMIX**

##### **Equipement**



- PC industriel
- 2 écrans 22"
- Imprimante laser
- Solution d'accès à distance (RTC, GPRS, EDGE ou ADSL)
- Automate
- Carte d'entrées / sorties (Siemens)
- Onduleur

##### **Sécurité**

- Activation de la sirène avec temporisation de sécurité avant démarrage des moteurs

##### **Fonctions principales**

##### **Gestion des produits**

- Définition détaillée de chaque produit
- Possibilité de définir pour un produit, une valeur de calibrage par doseur
- Gestion du stock par saisie des livraisons
- Gestion des consommations par produit, toutes productions confondues



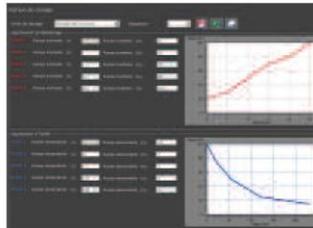
Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 37 sur 68

### Gestion des recettes de fabrication

- Saisie en % sur tous les constituants (norme marquage CE)
- Sélection des produits composant la recette
- Possibilité de modifier les séquences de démarrage et d'arrêt des organes de dosage

100 %				
		Granulats: 65 %	Additifs Solides: 3 %	Bitumes: 5 %
Général   Granulats   Agrégats   Additifs Solides   Bitumes				
- Dosage des bitumes -				
	Identifiant matière	Consigne (% de l'ature de poste)	Correction déphasage au démarrage (+/-)	Correction déphasage à l'arrêt (+/-)
Doseur de bitume 1 (c)	B1 B12Q/030	5	20.0	-100.0
Doseur de bitume 2 (c)		0	0.0	0.0
Doseur de bitume 3 (c)		0	0.0	0.0

- Sélection des séquences d'optimisation de l'enrobage au départ et à l'arrêt de la production (rampes bitumes et fines)



- Sélection de la séquence de gestion de la porte Rétrobatch

**Recette exportable en format Excel ou PDF**



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 38 sur 68

### Rapport de production

Journal de production

D: 24/09/2015 00:00 A: 24/10/2015 00:00 Section: Centrale Recette: Client:

Rechercher | Suivant

**RAPPORT DE PRODUCTION**  
F-P15000-MARINI-ERMONT

24/09/2015 00:00 - 24/10/2015 00:00

Date/heure	Formule	Cliant	Description	Temp de sortie (°C)	Quantité produite (t)
<b>24/09/2015</b>					
13:49:00	F001 BB 0,6		Section continue	151	36,83
14:15:00	F001 BB 0,6		Section continue	140	23,55
14:26:00	R002-10 BBSG 0/10 AE 10		Section continue	138	100,03
17:00:00	F001 BB 0,6		Section continue	151	4,53
					<b>164,74</b>

- Stockage en mémoire de tous les rapports de productions
- Détail de la production en affichant les débits de chaque organe de dosage (T/h)
- Détail de la production en affichant les proportions de chaque organe de dosage (%)
- Calcul de l'écart entre la consigne (recette) et la mesure (% réel)
- Possibilité de trier les productions par date, recette ou client

Rapport exportable en format Excel ou PDF

### Gestion des alarmes

- Affichage simultané des messages de défaut et d'alarme présents
- Affichage de couleur rouge les défauts provoquant une action d'arrêt
- Affichage de couleur orange les messages d'alerte qui ne provoquent aucune action
- Affichage de couleur verte les messages de maintenance

### Rapport d'alarmes

- Stockage en mémoire de tous les messages de défauts et d'alarmes
- Possibilité de trier par date l'affichage des messages

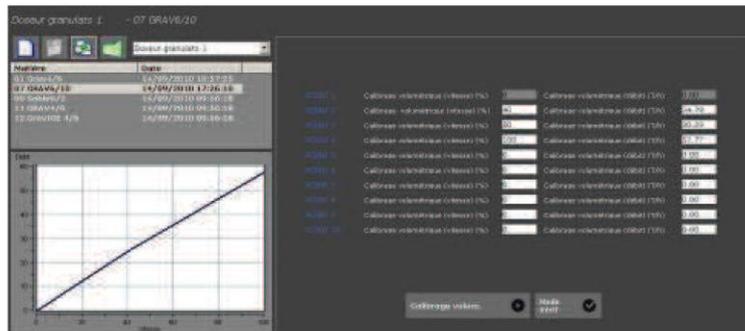
Rapport exportable en format Excel ou PDF

### Divers

- Pages de diagnostics d'aide au dépannage
- Pages de visualisation et de contrôle des temps de déphasages des organes.
- Traitement de la ligne série LCPC pour contrôle extérieur (module de contrôle)

### Fonction de calibrage

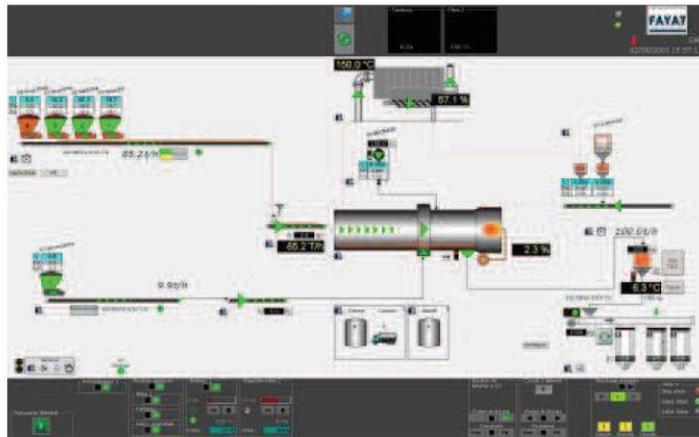
- Procédures de calibrage entièrement automatiques et guidées pour tous les organes de dosage
- Possibilité de vérification du calibrage avec calcul de pourcentage d'erreur
- Impression du rapport de calibrage ou de vérification
- Mémorisation pour chaque organe du dernier calibrage
- Courbes de calibrage des doseurs volumétriques linéarisables



### Fonctions production

- Gestion d'un planning de fabrication
- Enchaînement ou arrêt automatique des formules sur quantité atteinte
- Enchaînement de formules "à la volée"
- Démarrage et arrêt automatiques du brûleur (sauf pour les recettes d'enrobé froid)
- Possibilité d'arrêt et redémarrage en charge à tout moment
- Gestion des palpeurs de veine avec action paramétrable sur défaut
- Optimisation de l'enrobage au démarrage et à l'arrêt (rampes de dosage)
- Fonction contrôle intégré : calcul de la teneur en liant moyenne du camion par rapport au tonnage pont bascule
- Arrêt automatique sur défaut de dosage persistant (temps paramétrable)
- Test de compatibilité des formules à produire avec l'état de l'installation
- Mise en service et arrêt automatiques des divers convoyeurs ou vis en fonction des besoins des formules à produire
- Traitement des fines (si poste RETROFLUX) avec possibilité de défillérisation si l'installation le permet
- Tarage automatique du convoyeur peseur
- Contrôle temps réel de tous les organes par rapport aux valeurs théoriques

**☒ Visualisation réelle du déplacement des granulats et des agrégats sur le synoptique de supervision**



**Gestion des démarrages moteurs et fonctions annexes**

- Gestion automatique du cycle de démarrage de l'installation
- Mise en manuel du système par zone permettant la prise de contrôle en manuel lors de la production
- Gestion des asservissements entre les équipements pouvant être annulés en manuel
- Gestion de la sécurité avertisseur sonore dans tous les modes de fonctionnement

**Gestion du stockage d'enrobés**

- Sélection du silo de stockage (ou du refus) par l'automatisme
- Blocage de l'ouverture de la TAS sur trop plein du silo
- Dispositif logiciel anti-mélange
- Affichage de la quantité cumulée de la TAS dans le silo et du nom de la formule (remise à zéro manuelle)

**Gestion du parc à liants**

**(sous réserve que les citernes soient équipées de vannes à pilotage automatique)**

- Gestion des vannes de sélection des cuves à bitume
- Gestion des pompes de circulation
- Affichage pour chaque cuve de :
  - . Type de bitume
  - . Niveau (si sonde existante)
  - . Etat des vannes
  - . Température (si sonde existante)
- Sélection automatique des cuves à partir du planning de production
- Sélection automatique des zones à réchauffer, à partir du planning de chauffe (fonctionnel seulement pour les zones réchauffées électriquement)
- Gestion du trop-plein des citernes



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 41 sur 68

- Système d'alerte dysfonctionnement parc par SMS

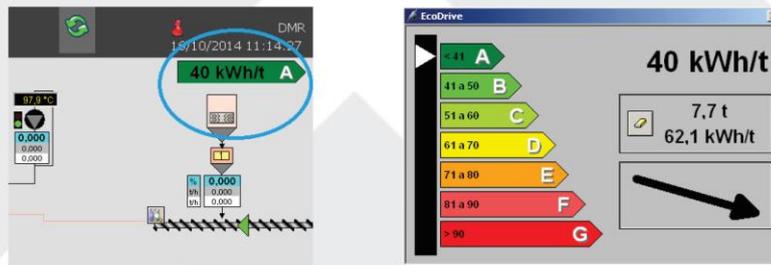
#### Modem/ Routeur ADSL / GPRS pour poste fixe ou mobile

- Module optionnel permettant l'accès à distance par une ligne ADSL ou par connexion directe sur le réseau Internet existant.
- Prédiposition pour carte SIM pour envoi de messages SMS

#### Note :

- Par défaut, le modem est configuré avec l'opérateur téléphonique Orange sans code PIN.
- Tout changement d'opérateur téléphonique nécessitera la reconfiguration du modem.
- La carte SIM reste à charge Client

#### ECOdrive



- Visualisation de la consommation énergétique instantanée.
- Indicateur de classe énergétique (couleur + lettre de classe)
- Consommation moyenne sur la quantité d'enrobés produite depuis une dernière remise à zéro
- Affichage de la tendance d'amélioration ou de dégradation de la consommation

#### Nota :

- La consommation énergétique instantanée correspond à la somme des consommations électriques, fuel et gaz si le module ECOenergy est présent.
- Sinon, il correspond à la consommation du brûleur principal.

#### Sauvegarde manuelle des données

#### Sauvegarde automatique des données

#### Surveillance de la taille restante du disque dur

- En cas d'espace disponible insuffisante sur le disque dur, il est possible d'exporter et de supprimer des rapports de production.



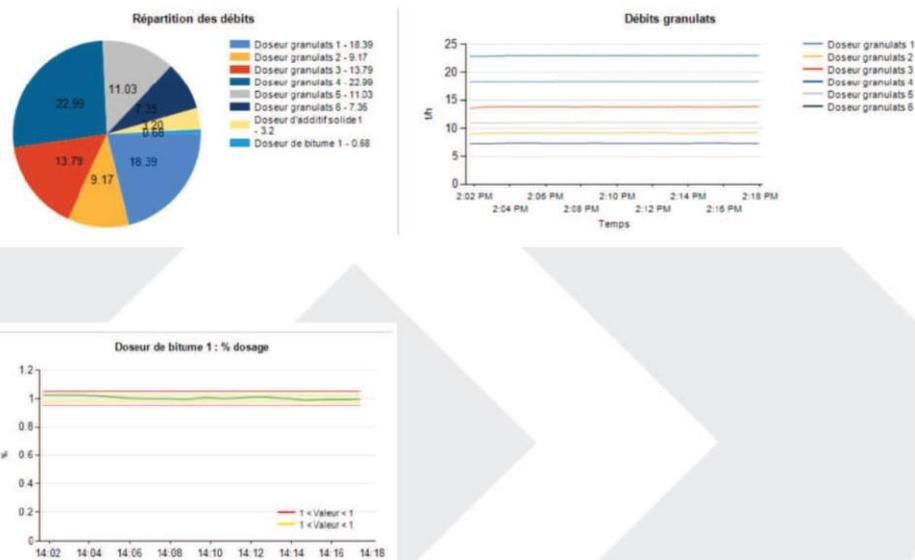
Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 42 sur 68

### Courbes et statistiques

Ce module est conforme à la norme NFP 98-728-1 :2013

### Courbes

- Edition sous forme graphique des données de production par formule



Représentation graphique de la qualité du dosage avec seuils d'alerte et de refus pour chaque élément de dosage

Affichage de la valeur de dosage avec les seuils d'alerte et de refus

- Export des fichiers possible en format Excel ; PDF ; Word



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 43 sur 68

### Statistiques



- Export des fichiers possible en format Excel ; PDF ; Word

## 10. PARC A LIANT MOBILE A RECHAUFFAGE ELECTRIQUE



### 1 CITERNE MOBILE DE STOCKAGE BITUME 110 m3 A RECHAUFFAGE ELECTRIQUE

#### Caractéristiques principales

- Un compartiment de 50 m3
- Un compartiment de 60 m3
- Capacité totale 110 m3
- Réchauffage électrique

#### Châssis routier

- Semi-remorque routière
- Pivot d'attelage 2''
- Essieu tridem fixe
- Suspension mécanique
- Mise en station à l'aide de 8 béquilles télescopiques manuelles
- Posé au sol sur 4 bastings métalliques galvanisés
- Montage sans génie civil sur terrain stabilisé, charge au sol : 2,5 kg/cm<sup>2</sup>
- Signalisation routière européenne (pare-cycliste, garde-boue, signalisation latérale, gyrophare)
- Freinage ABS

#### Structure cuve

- Diamètre 2,8 m
- Longueur 19,2 m
- Fonds plats, épaisseur 6 mm
- Virole, épaisseur 6 mm
- Trou d'homme en partie basse sur virole, diamètre 600 mm
- 4 oreilles de levage en partie haute, recouverte d'un capot étanche

#### Réchauffage électrique / Mesure température par compartiment

- Réchauffage fond inférieur par résistances électriques
- Ajout de 24 kW par compartiment en fond de cuve pour fonctionnement en 24 kW + 24 kW (les résistances seront couplées en 2 lots de 24 kW pour gérer en résistance de maintien les 24 premiers kW et en résistance complémentaires les 24 kW suivants)  
Les résistances seront installées longitudinalement pour une meilleure accessibilité : 12 x 2 kW
- Résistances de fond accessibles par l'extérieur (citerne pleine)  
Les résistances sont démontables sans intervention sur le calorifuge
- Thermostat de sécurité surchauffe résistance de fond
- Sonde température pour régulation température de réchauffage fond type PT 100
- Sonde de température à lecture directe (sans électricité)

#### Calorifuge

- Calorifuge fonds et virole, épaisseur 200 mm
- Calorifuge double couche à faible pont thermique, couches croisées en laine de verre
- Calorifuge, densité laine de verre 35 kg/m<sup>3</sup>
- Revêtement type tôle alu
- Revêtement, épaisseur 0.8 mm
- Système de rupture de ponts thermiques sur les 4 berces et sur la sellette par système de plaque en PTFE
- Calorifuge des parties métalliques jusqu'aux plaques PTFE
- Trou d'homme calorifugé épaisseur 200 mm

#### Piquages bitume

- Départ bitume : DN 80
- Retour/dépotage bitume DN 80
- Event DN 80 en inox
- Débordement DN 100 en acier

#### VANNES SELECTION BITUME TELECOMMANDEES

- Vannes de sélection sur piquages > Départ  
> Retour/dépotage
- Type papillon ¼ tour
- Taille DN 80
- Commande ouverture/fermeture par actionneur pneumatique
- Détecteur de position ouverture et fermeture

#### Niveaux

- Niveau continu avec vanne d'isolement installé sur la génératrice inférieure
- Piquage sonde pressostatique : sur le fond plat, situé à 50 mm de la génératrice du fond de cuve pour ne pas être influencé par les saletés.
- Niveau haut sécurité anti-débordement, installé sur le fond de cuve, type : lames vibrantes
- Réserve d'air comprimé avec clapet anti-retour raccordée au circuit de la centrale



### **POMPE DOSAGE BITUME, VANNE DE DOSAGE**

#### **Pompe à débit variable**

- Débit maxi 35 m<sup>3</sup>/h
- Débit mini 5 m<sup>3</sup>/h
- Puissance pompe 11 kW
- Pilotage par variateur de fréquence
- Réchauffage par cartouche chauffante électrique, puissance 950 W
- Type de by-pass double
- Sonde de température PT 100
- Etanchéité par tresse

#### **Vanne de sélection brassage / dosage**

- Commande Ouverture/Fermeture par actionneur pneumatique

#### **Débitmètre**

- Type massique
- Plage de débit 0 à 45 t/h
- Affichage du débit par lecture directe
- Transmission des données vers l'automate type impulsions
- Prise de température bitume par le débitmètre

#### **Etalonnage débitmètre : par utilisation du raccordement en amont de la pompe de dosage**

#### **Réchauffage électrique**

- Réchauffage vannes, débitmètre et tuyauteries par cordon autolimitant
- Puissance totale installée Env. 0,36 kW
- Thermostat de régulation température
- Thermostat de sécurité surchauffe

#### **Calorifuge**

- Calorifuge pompe, vannes, débitmètre et tuyauterie épaisseur 100 mm
- Calorifuge type laine de roche
- Calorifuge, densité 70 kg/m<sup>3</sup>
- Revêtement type tôle Isoxale
- Principe d'ouverture facile

### **RACCORDEMENT DU PORTEUR BITUME EN AMONT DE LA POMPE DE DOSAGE POUR ETALONNAGE AVEC BITUME A FORTE VISCOSITE**

#### **Ensemble tuyauterie permettant le raccordement à la tuyauterie départ vers le groupe dosage**

- Dimension : diamètre DN 80



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 47 sur 68

#### **Vanne d'isolement alimentation bitume, simple effet à rappel ressort**

- Type Papillon ¼ tour
- Dimension, diamètre DN 80
- Commande Ouverture/Fermeture par actionneur pneumatique
- Détecteur de position ouverture et fermeture

#### **Réchauffage électrique tuyauterie liaison vers Départ**

- Réchauffage tuyauterie, vanne par cordon autolimitant
- Puissance installée : 60 W/m
- Thermostat de régulation température tuyauterie pour chaque résistance
- Thermostat de sécurité surchauffe tuyauterie pour chaque résistance

#### **Calorifuge**

- Calorifuge tuyauteries, épaisseur 100 mm
- Brides et vannes intégrées dans le calorifuge
- Calorifuge type laine de roche
- Calorifuge, densité 70 kg/m<sup>3</sup>
- Revêtement type tôle Isoxale

#### **ARMOIRE ELECTRIQUE**

- Automate déporté
- Régulation de chauffe par automate
- Report des informations sur pupitre opérateur, sur armoire parc et supervision en cabine

#### **Report en cabine :**

- des informations de température et de niveau continu
- des niveaux bas, haut, sécurité haut
- des commandes marche chauffe de fond et chauffe d'appoint (marche manuelle et planning de chauffe)
- des informations de chauffe (chauffe sélectionnée ou non)
- des consignes de régulation
- de l'état des vannes si celles-ci sont équipées de capteurs de position

#### **VIDANGE DES CUVES EN FIN DE CHANTIER**

##### **Bitume**

- Vanne manuelle avec cadenas à la poignée de la vanne du boîtier isobox

##### **Câblage citerne(solution antivol et gain de poids sur matériel**

- Armoire télécommande avec bus de terrain
- Câblage réalisé pour laisser les câbles à demeure sur la cabine et d'effectuer le raccordement par prise sur les matériels
- Armoire contenant les socles + support + montage



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 48 sur 68

## **1 CITERNE MOBILE DE STOCKAGE BITUME** **CAPACITE 110 M3 A RECHAUFFAGE ELECTRIQUE, AVEC** **DEPOTAGE**

### **Caractéristiques principales**

- Un compartiment
- Capacité totale 110 m<sup>3</sup>
- Réchauffage électrique

### **Châssis routier**

- Semi remorque routière
- Pivot d'attelage 2''
- Essieu tandem fixe
- Suspension mécanique
- Mise en station à l'aide de 8 béquilles télescopiques manuelles
- Posé au sol sur 4 bastings métalliques galvanisés
- Montage sans génie civil sur terrain stabilisé, charge au sol 2,5 kg/cm<sup>2</sup>
- Signalisation routière européenne (pare-cycliste, garde-boue, signalisation latérale, gyrophare)
- Freinage ABS

### **Structure cuve**

- Diamètre 2,8 m
- Longueur 19,2 m
- Fonds plats, épaisseur 6 mm
- Virole, épaisseur 6 mm
- Trou d'homme en partie basse sur virole, diamètre 600 mm
- 4 oreilles de levage en partie haute, recouverte d'un capot étanche

### **Réchauffage électrique / Mesure température par compartiment**

- Réchauffage fond inférieur par résistances électriques
- Ajout de 48 kW par compartiment en fond de cuve pour fonctionnement en 24 kW + 24 kW (les résistances seront couplées en 2 lots de 12 kW pour gérer en résistance de maintien les 24 premiers kW et en résistance complémentaires les 24 kW suivants)  
Les résistances seront installées longitudinalement pour une meilleure accessibilité 24 x 2 kW
- Résistances de fond accessibles par l'extérieur (citerne pleine)  
Les résistances sont démontables sans intervention sur le calorifuge
- Thermostat de sécurité surchauffe résistance de fond
- Sonde température pour régulation température de réchauffage fond type PT 100
- Sonde de température à lecture directe (sans électricité)



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 49 sur 68

#### Calorifuge

- Calorifuge fonds et virole, épaisseur 200 mm
- Calorifuge double couche à faible pont thermique, couches croisées Laine de verre
- Calorifuge, densité laine de verre 35 kg/m<sup>3</sup>
- Revêtement en tôle alu
- Revêtement, épaisseur 0.8 mm
- Système de rupture de ponts thermiques sur les 4 berces et sur la sellette par système de plaque en PTFE
- Calorifuge des parties métalliques jusqu'aux plaques PTFE
- Trou d'homme calorifugé, épaisseur 200 mm

#### Piquages sur compartiment bitume

- Départ bitume DN 80
- Retour/dépotage bitume (piquages séparés sur le compartiment FOL) DN 80
- Event DN 80 en inox
- Débordement DN 100 en acier

#### Niveaux

- Niveau continu avec vanne d'isolement installé sur la génératrice inférieure
- Piquage sonde pressostatique : sur le fond plat, situé à 50 mm de la génératrice du fond de cuve pour ne pas être influencé par les saletés.
- Niveau haut sécurité anti-débordement, installé sur le fond de cuve, type : lames vibrantes

#### VANNES SELECTION BITUME TELECOMMANDEES

- Vannes de sélection sur piquages -> Départ  
> Retour/dépotage
- Type papillon ¼ tour
- Diamètre aspiration DN 80
- Diamètre retour DN 80
- Commande ouverture/fermeture par actionneur pneumatique
- Détecteur de position ouverture et fermeture

#### ARMOIRE ELECTRIQUE

- Automate déporté
- Régulation de chauffe par automate
- Report des informations sur pupitre opérateur, sur armoire parc et supervision en cabine

#### Report en cabine :

- des informations de température et de niveau continu
- des niveaux bas, haut, sécurité haut
- des commandes marche chauffe de fond et chauffe d'appoint (marche manuelle et planning de chauffe)
- des informations de chauffe (chauffe sélectionnée ou non)
- des consignes de régulation
- de l'état des vannes si celles-ci sont équipées de capteurs de position



## **ENSEMBLE DE DEPOTAGE BITUME**

### **GROUPE DEPOTAGE BITUME**

#### **Filtre dépotage bitume autonettoyant**

- Réchauffage par collier chauffant 1 kW
- Consignation par clés pour intervention en toute sécurité sur le filtre

#### **Vanne d'isolement filtre bitume**

- Type papillon ¼ tour
- Diamètre aspiration DN 100
- Diamètre retour DN 80
- Dimension, diamètre DN 80
- Commande Ouverture/Fermeture manuelle

#### **Pompe dépotage bitume**

- Positionnée à une hauteur accessible
- Débit 50 m<sup>3</sup>/h
- Puissance 11 kW
- Etanchéité par tresse
- Réchauffage par cartouche chauffante électrique, puissance 2,2 kW
- Asservie au(x) détecteur(s) de sécurité niveau haut cuve
- Type by-pass simple
- Thermostat à proximité de la garniture pour n'autoriser le démarrage de la pompe que lorsque la température est suffisante
- Bac de récupération des égouttures

#### **Vanne d'isolement pompe dépotage bitume**

- Type papillon ¼ tour
- Dimension, diamètre DN 80
- Commande Ouverture pneumatique, simple effet, rappel ressort

#### **Vanne by-pass pompe dépotage bitume**

- Type papillon ¼ tour
- Dimension, diamètre DN 80
- Commande Ouverture pneumatique, simple effet, rappel ressort
- Pour étalonnages ou production via la pompe doseuse sur porteur

#### **Vanne de réaspiration tuyauterie**

- Clapet anti-retour
- Vanne électropneumatique



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 51 sur 68

#### Réchauffage électrique par cordon

- Réchauffage vannes, filtre, clapet et tuyauteries par cordon autolimitant
- Puissance totale installée env. 100 W/m – 400 V
- Régulation par PT 100

#### Calorifuge

- Calorifuge vanne, filtre, pompe, clapet et tuyauteries, épaisseur 100 mm
- Calorifuge type laine de roche
- Calorifuge, densité 70 kg/m<sup>3</sup>
- Revêtement type tôle Isoxale
- Principe d'ouverture facile

#### SYSTEME DE PRELEVEMENT BITUME

##### Intégration sur la tuyauterie de dépotage bitume en amont de la pompe de dépotage

- Situé à proximité du point de dépotage

##### Vanne de prélèvement manuelle sécurisé

- permet le prélèvement de bitume lors des opérations de dépotage en 2 phases :
  - \* remplissage du boisseau
  - \* vidange du contenu du boisseau dans le récipient
- Type de vanne 2 voies
- Boisseau 1/4 tour
- Dimension, diamètre DN 80
- Commande Ouverture/Fermeture manuelle
- Capacité du boisseau 93 ml

##### Support de récipient récupérateur du bitume

- Permet la pose d'une boîte de laboratoire env. 1 L

#### Calorifuge

- Calorifuge vanne, épaisseur 100 mm
- Calorifuge type Laine de roche
- Calorifuge, densité 70 kg/m<sup>3</sup>
- Revêtement type tôle Isoxale

#### MAT DE DEPOTAGE BITUME

##### Mat avec poulie fixé sur la cuve

- Flexible DN 80
- Longueur 6 m
- Raccord pompier DN 80
- Treuil manuel de relevage du flexible



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 52 sur 68

#### **Tuyauterie dépotage**

- Dimension : diamètre DN 80
- Dépotage dans la masse

#### **MISE A LA TERRE DU PORTEUR**

##### **Enrouleur pour le raccordement du porteur**

- Reliant le porteur bitume à la prise de terre du parc à liant
- Pince de raccordement

##### **Boîtier de commande du groupe de dépotage**

- Voyants d'autorisation de dépotage
- Boutons marche arrêt de la pompe de dépotage
- Interphone de liaison avec la cabine
- Voyant défaut pompe

## **TUYAUTERIES SOUPLES**

### **TUYAUTERIE BITUME : LIAISON INTER-CITERNES**

- Deux monotubes flexibles
- Dimension, diamètre DN 80
- Longueur totale, environ 3 m
- Raccordement par brides côté tambour sécheur
- Raccordement électrique par prises

#### **Réchauffage électrique**

- Réchauffage par cordon autolimitant
- Puissance totale installée 110 W/m
- Régulation température tuyauterie pour chaque résistance, par sonde PT 100 et automate

#### **Calorifuge souple**

- Calorifuge tuyauterie, épaisseur 50 mm
- Bride intégrée dans le calorifuge
- Calorifuge type textile
- Calorifuge, densité 70 kg/m<sup>3</sup>



Offre FR\_193\_6225\_03  
CHARME  
RF 500 HIGHWAY  
20/05/2020  
Page 53 sur 68

### TUYAUTERIE BITUME : LIAISON CITERNE / POSTE

- Monotube flexible
- Dimension, diamètre DN 80
- Longueur totale, environ 6 m
- Raccordement par brides côté tambour sécheur
- Support métallique de mise hors sol

#### **Réchauffage électrique**

- Réchauffage par cordon autolimitant
- Puissance totale installée 110 W/m
- Thermostat de régulation température tuyauterie pour chaque résistance

#### **Calorifuge souple**

- Calorifuge tuyauterie, épaisseur 50 mm
- Brides intégrées dans le calorifuge
- Calorifuge type textile
- Calorifuge, densité 70 kg/m<sup>3</sup>

### FONCTIONNALITES CIRCUIT BITUME

Le circuit tuyauterie bitume permet d'assurer les fonctions suivantes :

- Dépotage bitume dans chaque cuve hors production
- Dépotage bitume dans chaque cuve pendant la production
- Brassage sur une citerne hors production et hors dépotage
- Transfert d'une cuve à l'autre hors production et hors dépotage
- Production hors dépotage
- Production avec dépotage
- Dosage à partir d'une citerne extérieure connectée sur le raccord pompier du dépotage
- Dépotage en utilisant la pompe de dosage
- Dans le cas de poste continu, ce système permet d'effectuer l'étalonnage du débitmètre en dépotant un porteur via la pompe de dosage en pesant le porteur avant et après l'opération de dépotage
- Gestion automatique des dilatations du fluide contenu dans les tuyauteries par vanne à soupape

**V.B ANNEXE 2 : KBIS DE LA SOCIETE CHARIER TP SUD**

**Greffes du Tribunal de Commerce de Nantes**

IMMEUBLE RHUYS  
2BIS QU FRANCOIS MITTERRAND  
BP 86209  
44262 NANTES CEDEX 2

Code de vérification : oJLg6OqVNi  
<https://www.infogreffe.fr/contrôle>



N° de gestion 1964B00012

*Extrait Kbis*

**EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES**  
à jour au 10 septembre 2020

**IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE**

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	864 800 123 R.C.S. Nantes
<i>Date d'immatriculation</i>	12/02/1964
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	<b>CHARIER TP Sud</b>
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Capital social</i>	4 902 448,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	parc d'Activites du Chaffault 13 Rue de l'Aeronautique 44340 Bouguenais
<i>Nomenclature d'activités française (code NAF)</i>	4211Z
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 11/02/2063
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre

**GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES**

**Président**

<i>Dénomination</i>	CHARIER
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Adresse</i>	87-89 rue Louis Pasteur 44550 Montoir-de-Bretagne
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	305 319 477 Saint-Nazaire

**Directeur général**

<i>Nom, prénoms</i>	HOUEL Daniel André Maurice
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 14/11/1955 à Mortagne-au-Perche (61)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	46 rue de la Biguenée 44240 La Chapelle Sur Erdre

**Commissaire aux comptes titulaire**

<i>Dénomination</i>	KPMG SA
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme à directoire et conseil de surveillance
<i>Adresse</i>	2 avenue Gambetta Tour Eqho 92066 Paris la Defense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	775 726 417 Nanterre

**Commissaire aux comptes suppléant**

<i>Dénomination</i>	SALUSTRO REYDEL
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme
<i>Adresse</i>	2 avenue Gambetta - Tour Eqho 92066 Paris la Defense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	652 044 371 Nanterre

**SOCIETE RESULTANT D'UNE FUSION OU D'UNE SCISSION**

- Mention n° 11 du 08/02/2012	SOCIETE AYANT PARTICIPE A L'OPERATION DE FUSION : DENOMINATION SAUVETRE TP FORME JURIDIQUE SAS SIEGE SOCIAL Le breuillet 44450 ST JULIEN DE CONCELLES RCS 306 552 837 RCS NANTES
- Mention n° 18 du 06/02/2013	SOCIETE AYANT PARTICIPE A L'OPERATION DE FUSION : DENOMINATION CHARIER TP FORME JURIDIQUE SAS SIEGE SOCIAL LE CHEZEAU BP 15 79140 COMBRAND RCS NIORT 327 036 281
- Mention n° 19 du 06/02/2013	SOCIETE AYANT PARTICIPE A L'OPERATION DE FUSION : DENOMINATION LAHAYE TP FORME JURIDIQUE SAS SIEGE

**Greffe du Tribunal de Commerce de Nantes**

IMMEUBLE RHUYS  
2BIS QU FRANCOIS MITTERRAND  
BP 86209  
44262 NANTES CEDEX 2

N° de gestion 1964B00012

- Mention n° 20 du 06/02/2013

SOCIAL ZA LA VAINERIE 49120 LA TOURLANDRY RCS ANGERS  
320 075 757

SOCIETE AYANT PARTICIPE A L'OPERATION DE FUSION :  
DENOMINATION SEMO FORME JURIDIQUE SAS SIEGE SOCIAL PA  
DU CHAFFAULT 13 RUE DE L'AERONAUTIQUE 44340 BOUGUENAI  
RCS NANTES 865 801 757

**RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL**

*Adresse de l'établissement* parc d'Activites du Chaffault 13 Rue de l'Aeronautique 44340 Bouguenais  
*Nom commercial* CHARIER ROUTES & TRAVAUX URBAINS Nantes  
*Enseigne* CHARIER ROUTES & TRAVAUX URBAINS Nantes  
*Activité(s) exercée(s)* Entreprise de tous travaux publics et particuliers, fabrication d'enrobés à chaud ou froid, entreprise de mise en oeuvre desdits enrobés. Stockage, traitement et valorisation de tous matériaux inertes. Commercialisation de matériaux de nature minérale ou végétale. Transport public routier de marchandises et/ou location de véhicules industriels avec conducteur.  
*Nomenclature d'activités française (code NAF)* 4211Z  
*Date de commencement d'activité* 19/12/1963  
*Origine du fonds ou de l'activité* Création  
*Mode d'exploitation* Exploitation directe

**RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'AUTRE ETABLISSEMENT DANS LE RESSORT**

*Adresse de l'établissement* chemin du Moulin des Marais 44300 Nantes  
*Nom commercial* CHARIER ROUTES & TRAVAUX URBAINS Agence SEMO Nantes  
*Enseigne* CHARIER ROUTES & TRAVAUX URBAINS Agence SEMO Nantes  
*Activité(s) exercée(s)* Fabrication d'enrobés à chaud ou froid entreprise de mise en oeuvre desdits enrobés  
*Date de commencement d'activité* 31/12/2012  
*Origine du fonds ou de l'activité* Acquisition par fusion  
*Précédent propriétaire*  
*Dénomination* SEMO  
*Adresse* chemin du Moulin des Marais 44300 Nantes  
*Immatriculation au RCS, numéro* 865 801 757 Nantes  
*Mode d'exploitation* Exploitation directe  
*Précédent exploitant*  
*Dénomination* SEMO  
*Adresse* chemin du Moulin des Marais 44300 Nantes  
*Numéro unique d'identification* 865 801 757

**IMMATRICULATIONS HORS RESSORT**

R.C.S. Saint-Nazaire  
R.C.S. Angers  
R.C.S. Niort

**OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES**

- Mention n° 29 du 20/01/2014

Apport d'une branche d'activité de travaux de terrassement exploitée par l'apporteur 8 rue de l'Industrie, Z.A du Haut Coin Sud 44140 AIGREFEUILLE SUR MAINE, d'un montant de 1 361 331.79 euros et réunie au fonds principal de la société bénéficiaire CHARIER TP Sud. Les déclarations de créances devront être effectuées au greffe du tribunal de Commerce de NANTES , date d'effet : 31-12-2013 , publié dans : L'Informateur Judiciaire en date du : 03-01-2014 , Précédent propriétaire :

R.C.S. Nantes - 11/09/2020 - 10:31:53

page 2/3

**Greffé du Tribunal de Commerce de Nantes**

IMMEUBLE RHUYS  
2BIS QU FRANCOIS MITTERRAND  
BP 86209  
44262 NANTES CEDEX 2

N° de gestion 1964B00012

- Mention n° 31 du 01/08/2014

Siren 872800933 , Statut : B , Greffe d'immatriculation : NANTES , Nom/  
Dénomination : CLENET TP .

Inscription de la société sur le registre des entreprises de transport de  
marchandises par route auprès de la DREAL des Pays de la Loire le  
18/07/2014.

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

**V.C ANNEXE 3 : ELEMENTS RELATIFS AUX CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES**

					
<b>ATTESTATION DE FOURNITURE DES DÉCLARATIONS SOCIALES ET DE PAIEMENT DES COTISATIONS ET CONTRIBUTIONS</b>					
Article L.243-15 du code de la Sécurité sociale <span style="float: right;">2/2</span>					
<p><b>CODE DE SÉCURITÉ</b></p> <p>ZDB15Z4T5IR53VN</p> <p>La vérification de l'authenticité et de la validité de ce document s'effectue sur <a href="http://www.urssaf.fr">www.urssaf.fr</a></p>	<p>SAS CHARIER TP SUD PARC D'ACTIVITES DU CHAFFAULT 13 RUE DE L AERONAUTIQUE 44340 BOUGUENAI</p> <p>En votre qualité d'employeur, la présente attestation de fourniture des déclarations et de paiement des cotisations de Sécurité sociale et d'allocations familiales, de contributions d'assurance chômage et de cotisations AGS, vous est délivrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour un effectif de 363 salariés,</li> <li>- pour une masse salariale de 958152 euros,</li> <li>- au titre du mois de mai 2020,</li> <li>- et au titre du (des) établissement(s) suivant(s) :</li> </ul>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">NOM ET ADRESSE DU SIEGE SOCIAL</th> <th style="width: 40%;">NUMÉRO SIREN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">           SAS CHARIER TP SUD PARC D'ACTIVITES DU CHAFFAULT 13 RUE DE L AERONAUTIQUE 44340 BOUGUENAI         </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">           864800123         </td> </tr> </tbody> </table>		NOM ET ADRESSE DU SIEGE SOCIAL	NUMÉRO SIREN	SAS CHARIER TP SUD PARC D'ACTIVITES DU CHAFFAULT 13 RUE DE L AERONAUTIQUE 44340 BOUGUENAI	864800123
NOM ET ADRESSE DU SIEGE SOCIAL	NUMÉRO SIREN				
SAS CHARIER TP SUD PARC D'ACTIVITES DU CHAFFAULT 13 RUE DE L AERONAUTIQUE 44340 BOUGUENAI	864800123				
<p>Cette entreprise centralise ses obligations sociales auprès de l'organisme émetteur depuis le 01/01/2020. Cette attestation vaut pour l'ensemble des établissements déclarés auprès de cet organisme.</p>					
<b>ATTESTATION DE L'UNION DE RECouvreMENT</b>					
<p>La présente attestation ne préjuge pas de l'exactitude des bases sur lesquelles elle a été établie et ne vaut pas renonciation au recouvrement des éventuelles créances contestées.</p>	<p>Le Directeur soussigné certifie qu'au titre du (des) établissement(s) ci-dessus désigné(s), l'entreprise est à jour de ses obligations en matière de cotisations de Sécurité sociale et d'allocations familiales, de contributions d'assurance chômage et de cotisations AGS* à la date du 31/05/2020.</p> <p style="text-align: center;">* Cette attestation concerne les contributions d'assurance chômage et cotisations AGS dues au titre des rémunérations versées à compter du 1er janvier 2011. Pour les périodes antérieures à cette date, il convient de se rapprocher de Pôle Emploi.</p>				
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> <p>Fait à : NANTES le : 17/06/2020</p> <p style="text-align: center;">Le Directeur ou son délégué</p>  <p style="text-align: center;">Jean-Marie GUERRA</p> </div>				



DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES

## ATTESTATION DE REGULARITE FISCALE

Numéro de délivrance : 8378977

La société désignée ci-dessous :

**DENOMINATION DE LA SOCIETE :**  
SAS CHARIER TP SUD

**ADRESSE DU PRINCIPAL ETABLISSEMENT :**  
13 RUE DE L AERONAUTIQUE  
44340 BOUGUENNAIS

**N° SIREN :** 864800123

est en règle au regard des obligations fiscales suivantes :

- Dépôt des déclarations de résultats et de TVA
- Paiement<sup>(1)</sup> de la TVA<sup>(2)</sup> ou de l'IS<sup>(3)</sup>

Cette société est une société fille d'un groupe :

- soumis au régime de l'intégration fiscale visée à l'article 223 A du code général des impôts (groupe IS);
- ou de consolidation du paiement de la TVA visé à l'article 1693 ter du code général des impôts (groupe TVA).

L'impôt sur les sociétés ou la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) dû sur le résultat d'ensemble du groupe IS ou du groupe TVA est versé par la société mère correspondante dont les coordonnées figurent ci-dessous :

**Dénomination de la société mère :**  
SAS CHARIER

**Adresse de la société mère :**  
2 bis, rue des Meuniers  
44220 COUERON

Dès lors, pour justifier de la régularité de sa situation fiscale, la société fille doit joindre à la présente attestation celle justifiant du paiement de l'impôt sur les sociétés ou de la TVA fournie par la société mère.

**Date de délivrance : le 17/06/2020**

**Service gestionnaire :**  
SERVICE IMPOTS DES ENTREPRISES NANTES SUD  
EQUIPE IFU  
2 RUE DU GENERAL MARGUERITTE  
44035 NANTES CEDEX 1  
ACCUEIL UNIQUEMENT SUR RDV  
Tél. : 02 53 55 16 35  
SIE.NANTES-SUD@DGFIP.FINANCES.GOUV.FR

<sup>(1)</sup> Y compris les pénalités y afférent éventuellement mises à sa charge.

<sup>(2)</sup> Si la société est fille d'un groupe de sociétés relevant du régime fiscal d'intégration.

<sup>(3)</sup> Si la société est fille d'un groupe de consolidation du paiement de la TVA.



DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES

## ATTESTATION DE REGULARITE FISCALE

Numéro de délivrance : 8378482

La société désignée ci-dessous :

**DENOMINATION DE LA SOCIETE :**  
SAS CHARIER

**ADRESSE DU PRINCIPAL ETABLISSEMENT :**  
2 B RUE DES MEUNIERES  
44220 COUERON

**N° SIREN :** 305319477

est en règle au regard des obligations fiscales suivantes :

- Dépôt des déclarations de résultats et de TVA
- Paiement de la TVA<sup>(1)</sup>
- Paiement de l'impôt sur les sociétés<sup>(1)</sup>

**Date de délivrance : le 17/06/2020**

Service gestionnaire :  
SERVICE IMPOTS DES ENTREPRISES NANTES NORD  
EQUIPE IFU  
2 RUE DU GENERAL MARGUERITTE  
44035 NANTES CEDEX 1  
ACCUEIL UNIQUEMENT SUR RDV  
Tél. : 02 53 55 16 38

<sup>(1)</sup> Y compris les pénalités y affèrent éventuellement mises à sa charge.



## ATTESTATION D'ASSURANCE

L'entreprise d'assurance **Allianz IARD**, entreprise régie par le Code des assurances, Société anonyme au capital de 991.967.200 euros, immatriculée au RCS de Nanterre sous le n°542 110 291, et dont le siège social est situé, 1, cours Michelet – CS 30051 – 92076 Paris La Défense cedex, atteste que :

**CHARIER TP SUD**  
**CHARIER ROUTES ET TRAVAUX URBAINS NANTES**  
13 Rue de l'Aéronautique - P.A. du Chaffault  
44340 BOUGUENAI  
SIRET : 86480012300027

est bénéficiaire d'un contrat d'assurance : **Allianz Réalisateurs d'Ouvrages de Construction** n° 48.350.800.

La présente attestation, établie le **19/12/2019**, est valable pour la période du **01/01/2020** au **31/12/2020**.

## ACTIVITES

Toutes activités découlant de l'exploitation de carrières, traitement de déchets, extraction et négoce de sable et granulats, travaux publics, génie civil, dont un descriptif est repris ci-dessous, sans caractère exhaustif :

- Tous travaux publics réalisés par une entité bénéficiant d'une qualification F.N.T.P à l'exclusion des ouvrages dont la hauteur des piles est supérieure à 20 mètres et la portée d'une travée et/ou du tablier entre 2 piles est supérieure à 50 mètres, sauf entretien, réparation et maintenance.
- VRD : Réalisation de voiries et réseaux divers, privatifs ou non.
- Démolition par moyens manuels ou mécaniques, carottage ou sciage, explosifs.
- Travaux de creusement et de blindage de fouilles ainsi que de remblai non suivis de réalisation d'ouvrage.
- Travaux de curage, dragage et d'extraction de sables et autres agrégats sur sites terrestres et/ou étendues et cours d'eau (mers, lacs, fleuves, rivières, ...) suivis de stockage sur terre ferme et de vente en l'état.
- Réalisation et entretien de corps de chaussées, revêtements et ouvrages accessoires à l'exclusion des ouvrages dont la hauteur des piles est supérieure à 20 mètres et la portée d'une travée et/ou du tablier entre 2 piles est supérieure à 50 mètres, sauf entretien, réparation et maintenance.
- Maîtrise d'œuvre d'exécution relatif aux études des sols (missions géotechniques de type G3 & G4), intégrée au marché de travaux exécutés par l'ASSURE, sachant que ces missions G3 & G4 sont toujours validées par un organisme tiers agréé et assuré en RC décennale à la date de D.O.C pour les ouvrages soumis à obligation d'assurance.
- Travaux à l'eau ayant pour objet la réalisation d'ouvrages en enrochement, maçonnerie, pieux ou palplanches, l'aménagement ou la régularisation de voies navigables ou non, ouvrages sur fleuves, rivières, lacs y compris prises d'eau pour tout ouvrage, à l'exclusion des tunnels.
- Travaux de terrassement.
- Exploitation de carrières à ciel ouvert appartenant ou non à l'ASSURE, remblaiement de carrières à ciel ouvert ou carrières souterraines, appartenant ou non à l'ASSURE, transformation de matériaux de construction, avec ou sans livraison.
- Création d'ouvrages de retenue d'eau dont la hauteur est inférieure à 10 mètres.
- Maçonnerie et béton armé pour les ouvrages ne dépassant pas R+10.
- Soubassement de fondation d'ouvrages de bâtiment avec emploi d'empièchement compact et/ou de sable, matériaux traités ou non.
- Fabrication et pose d'enrobés, grave bitume et grave ciment entre autres. Cette fabrication comprend la vente avec ou sans pose,
- Fabrication - Vente avec ou sans pose des produits issus des activités garanties (produits recyclés de toute nature, issus de la démolition, bois, ...)
- Fabrication de béton y compris vente avec ou sans pose pour la filiale SNECAM .
- Location avec ou sans chauffeur d'engins de chantier, et/ou de matériels de travaux publics et de tous véhicules maritimes, fluviaux, lacustres ainsi que tous engins flottants (**SONT EXCLUS LES RISQUES RESPONSABILITE CIVILE DE NAVIGATION FLUVIALE ET MARITIME**).
- Transport de matériaux nécessaires à l'exécution des travaux ainsi que le transport, le transfert et l'évacuation de tous matériaux divers liés à leurs activités garanties.

Page 1 sur 3



- Retrait et élimination de toute matière polluée, y compris plomb, contenue dans les bâtiments ou les sols, sous-sols en intérieur ou extérieur. Réalisation de tous travaux de préparation et de finition s'y rapportant.
- Désamiantage (**SONT EXCLUS LES DOMMAGES CAUSES DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT PAR L'AMIANTE**).
- Revêtements de sols sportifs.
- Négoce d'éléments de cheminée à l'exclusion des inserts.
- Essais en laboratoire, essais in situ, calculs de dimensionnement en rapport avec les activités garanties, et ce, exclusivement dans le cadre de marchés de travaux auxquels participent les assurés.
- Toutes opérations industrielles et commerciales relatives à l'aménagement et la mise en valeur de sites ainsi qu'à la qualité de l'environnement et notamment : le dépôt de matériaux divers, le comblement de terrains et d'excavations résultant de l'exploitation de carrières et/ou de chantiers de terrassement.
- Production d'énergie en cogénération à partir de sites d'enfouissement de déchets.
- Toutes opérations de transformation ou de valorisation de matériaux.
- Création, entretien de plantations et de clôture avec utilisation de produits phytosanitaires.
- Aménagement paysager intégrant l'entretien, la plantation, l'arrosage automatique, etc.
- Vente de produits de construction par internet issus ou liés à leurs activités.
- Déconstruction de bateaux, dont la longueur n'excède pas 50 mètres.

- Les garanties de la police sont étendues dans le cadre des interventions de l'ASSURE en tant que mandataire commun ou entreprise pilote, pour lesquels il passe des marchés de travaux et dont les activités sont définies comme suit :

- . Liaison entre le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre et les entreprises pour la transmission des ordres de service et de toutes pièces administratives ou techniques.
- . Ordonnancement, pilotage et coordination (OPC) des travaux des entreprises effectués sous la direction, pour le compte et sous la responsabilité du maître d'œuvre, à l'exclusion de toutes autres missions de maîtrise d'œuvre (**conception, de surveillance ou de contrôle de ces travaux et de leur conformité aux plans...**).

Le terme réalisation comprend pour toutes les activités ci-dessus la conception, la mise en œuvre y compris la préparation des supports, la transformation, le confortement, la réparation, la maintenance, l'entretien et le montage-levage.

Par la notion de travaux accessoires et/ou complémentaires, il faut entendre la réalisation de travaux nécessaires et indispensables à l'exécution des travaux relevant de l'activité définie. Ces travaux répertoriés comme accessoires ou complémentaires ne peuvent en aucun cas faire l'objet d'un marché de travaux à part entière. Si tel est le cas ces travaux seront alors réputés non garantis.

#### GARANTIES DES DOMMAGES CAUSES AUX TIERS

Ces garanties s'appliquent aux activités professionnelles ou missions précédemment décrites.

➤ **Responsabilité civile de l'entreprise**

Cette garantie est déclenchée par une réclamation conformément à l'article L124-5 4<sup>ème</sup> alinéa du code des assurances. Le délai subséquent est de 10 ans.

**La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.**

La présente attestation se compose de 3 pages.

Établie à Paris La Défense, le 19/12/2019  
Pour Allianz IARD  
Guillaume Faure

Allianz IARD  
Entreprise régie par le Code des Assurances  
Société anonyme au capital de 991.967.200 €  
Siège social : 1 cours Michelet – CS 30051  
92076 Paris La Défense Cedex  
542 110 291 RCS Nanterre

**TABLEAU RECAPITULATIF DES GARANTIES**

Les montants de garantie sont fixés par sinistre, sauf mention contraire au tableau des garanties.  
Concernant les montants des garanties qui sont exprimés par année d'assurance, ils constituent l'engagement maximum de l'assureur quel que soit le nombre de sinistres ou de victimes, sans report d'une année d'assurance sur l'autre. Ils se réduisent et s'épuisent par tous règlements amiables ou judiciaires d'indemnités.

Garantie B - Responsabilité civile de l'entreprise		
Dommages survenus AVANT livraison et/ou réception	➤ Dommages ne résultant pas d'une atteinte à l'environnement :	
	Tous dommages confondus, par sinistre :	15.000.000 €
	Dont	
	▪ Dommages corporels causés à des personnes autres que vos préposés :	Inclus
	▪ Dommages corporels à vos préposés (§ 3.2 DG), par année d'assurance	1.500.000 €
	▪ Dommages matériels et immatériels consécutifs :	5.000.000 €
	. Sans pouvoir dépasser pour les dommages matériels causés aux existants divisibles :	3.000.000 €
	. Sans pouvoir dépasser pour ceux résultant de vols commis par les préposés :	30.500 €
	▪ Dommages immatériels non consécutifs :	2.000.000 €
	➤ Dommages résultant d'une atteinte accidentelle à l'environnement	
Tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs confondus, par année d'assurance :	1.500.000 €	
Dommages survenus APRES livraison et/ou réception :	▪ Tous dommages confondus, par année d'assurance :	5.000.000 €
	Sans pouvoir dépasser pour les dommages immatériels non consécutifs, par année d'assurance :	2.000.000 €
	▪ Frais de dépose/repose des produits vendus avec ou sans pose, par année d'assurance :	300.000 €

**V.D ANNEXE 4 : MAITRISE FONCIERE**



CHARIER TP Sud  
A l'attention de Monsieur Daniel HOUEL  
13, rue de l'Aéronautique  
Parc d'activité du Chaffault  
44340 BOUGUENNAIS

Affaire traitée par:  
**COFIROUTE**  
Direction de la Maîtrise d'Ouvrage  
Direction Opérationnelle Infrastructures  
« Les Touches »  
BP 10331  
37173 CHAMBRAY-LES-TOURS

Chambray-lès-Tours, le 25 septembre 2020

N/réf.: DMO.DOI.SPEC-NAL/JYB 20-1971

Objet: Installation d'une Centrale d'enrobage temporaire sur le territoire de la commune de VILLORCEAU – Plateforme A10 PK 121,4.

Monsieur,

Afin de réaliser les travaux de gros entretiens des chaussées pour l'année 2021 sur l'autoroute A10 section Orléans / Meung-sur-Loire, nous autorisons l'entreprise CHARIER à installer sur la plateforme aménagée en bordure de l'autoroute A10 PK 121,4, parcelle cadastrée ZE 128 de la commune de VILLORCEAU une centrale d'enrobage temporaire.

Cet accord est valable uniquement dans le cadre du chantier de gros entretien des chaussées sur l'autoroute A10 PR 44+400-33+950 sens 2, dont l'objectif de réalisation est au 1<sup>er</sup> semestre 2021.

A la fin de l'opération, la plateforme devra être rendue dans son état d'origine et fera l'objet d'un état des lieux final.

En vous souhaitant bonne réception de la présente, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Jean-Yves BLANCHARD  
Chef de Service Programmes Equipements  
et Chaussées

• VINCI AUTOROUTES  
12, rue Louis Blériot – CS 30035  
92506 Rueil-Malmaison Cedex  
Tél: +33 1 55 94 70 00 - Fax: +33 1 55 94 75 10  
www.vinci-autoroutes.com

Siège social : 12-14, rue Blériot - 92500 Rueil-Malmaison  
Société anonyme au capital de 158 282 124 euros. 552 115 891 RCS Nanterre - APE 5221Z - id. TVA FR 32 552 115 891

V.E **ANNEXE 5 : FICHE TECHNIQUE DE LA BACHE A INCENDIE**

## Citernes Souples

Réserve incendie

### CITERNE SOUPLE RESERVE INCENDIE



ZA de l'Aupretin  
Rue Nicéphore Niépce  
71 500 Louhans-Chateaufort - FRANCE  
Tel : (33) 3 85 76 32 76 - Fax: (33) 3 85 75 47 39  
e-mail : contact@rcy-bhd.fr  
Web : www.rcy.fr



## Citernes Souples

### Réserve incendie

#### RCY

Fondée en 1933 à Louhans, au coeur de la Bresse bourguignonne, REYNAUD CAUVIN YVOSE s'est vite imposée comme un acteur fiable au niveau régional et par la suite, national.

Leader dans la confection des tissus techniques, elle est maintenant reconnue au niveau international.

RCY s'est affirmée au fil du temps comme un partenaire incontournable dans la protection de l'homme et de l'environnement. RCY a rejoint le groupe BHD en 2004, qui regroupe une vingtaine de sociétés spécialisées dans la confection de toiles et tissus techniques.

Grâce à cette nouvelle impulsion, RCY s'est vu dotée d'un nouveau site de fabrication et de nouveaux outils de production à la pointe de la technologie.

#### NOS CITERNES INCENDIE

Les citernes souples réserves incendie RCY sont **fabriquées en France**, à notre usine de Louhans (71) et le tissu est **100 % recyclable**.

C'est une solution économique, rapide et fiable pour être en parfaite conformité avec les normes incendies selon la circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951.

Les réservoirs souples peuvent être installés pour protection incendie en zone isolée, en zone où le réseau d'eau potable est insuffisant, en extension de bâtiment industriel, en construction de zone commerciale ou bâtiment agricole, en zone pavillonnaire ou maison individuelle mais également en récupération des eaux d'incendie.

#### Les avantages d'une citerne souple :

- solution économique par rapport à une citerne enterrée
- mise en place simple et rapide
- peut être déplacée
- pas d'évaporation ni d'altération de l'eau
- aucune maintenance
- pas de permis de construire

Toutes nos citernes souples pour la défense incendie sont garanties

10 ans sans vétusté, capacité de 30 à 1100 m3.



ZA de l'Aupretin  
Rue Nicéphore Niépce  
71 500 Louhans-Chateaufort - FRANCE  
Tel : (33) 3 85 76 32 76 - Fax : (33) 3 85 75 47 39  
e-mail : contact@rcy-bhd.fr  
Web : www.rcy.fr



## Citernes Souples

Réserve incendie

### TISSU RCY 1300

#### **Tissu technique RCY 1300, de coloris vert, pour citerne de 30 m<sup>3</sup> et plus**

Le textile enduit possède une armature en fils polyester de haute ténacité, une enduction PVC réalisée sous tension, en trame, de la matière pendant tout le cycle de fabrication, un traitement de surface anti-UV...

#### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TISSU RCY 1 300

- Support textile ..... 2x1100 dtex PES HT
- Poids..... 1300 g/m<sup>2</sup> EN ISO 2286-2
- Enduction..... PVC
- Résistance à la rupture CH(W)/TR(F)..... 400/400 daN/5cm EN ISO 1421
- Résistance à la déchirure CH(W)/TR(F)..... 50/50 daN DIN 53.363
- Adhérence..... 12/12 daN/5cm EN ISO 2411
- Températures extrêmes d'utilisation..... -30°C/+70°C DIN EN 1876-2



ZA de l'Aupretin  
Rue Nicéphore Niépce  
71 500 Louhans-Chateaufort - FRANCE  
Tel : (33) 3 85 76 32 76 - Fax : (33) 3 85 75 47 39  
e-mail : contact@rcy-bhd.fr  
Web : www.rcy.fr



## Citernes Souples

### Réserve incendie

#### CONSEILS D'INSTALLATION DE LA CITERNE

Il faut terrasser une plateforme sans pente, ni aspérité avec de la terre meuble ou un lit de sable de 5 à 10 cm.

Il est conseillé de poser la citerne sur un tapis de sol ou un géotextile entre la citerne et le sol.

Il faut ensuite positionner la citerne au bord de la plateforme comme indiqué sur le plan fourni avec la citerne.

Positionner la vanne à sa position définitive. Dérouler suivant le plan joint, **ne jamais tirer sur la vanne ni sur les coins**, s'assurer que l'évent de remplissage est bien sur le dessus.

Votre citerne est installée.

#### 1. REMPLISSAGE ET VIDANGE

Le remplissage de la citerne se fait soit par la vanne (ou le système hors gel), soit par le coude de remplissage.

⇒ Connecter un demi-raccord symétrique sur la vanne DN 100 ou sur le coude de remplissage DN 65 et commencer à remplir.

⇒ Vous pouvez également le remplir avec un tuyau d'eau directement enfilé dans le coude remplissage.

⇒ Continuer le remplissage de la citerne en le contrôlant avec un débitmètre ou, à défaut, en mesurant la hauteur « h » de la citerne (voir la hauteur maximum de remplissage de la citerne concernée)

⇒ La citerne remplie, fermer la vanne.

*Important : il s'agit d'un réservoir souple, se déformant sous une pression. Donc une fois la hauteur de remplissage maximum atteinte, il est impératif d'isoler la citerne de toutes alimentations en fermant la vanne. La citerne ne doit être en aucun cas connectée en continu avec un quelconque réseau d'eau*

⇒ Pour vidanger la citerne, il est inutile d'enlever le bouchon de l'évent.

⇒ Ouvrir la vanne, ou la vanne de sectionnement pour les systèmes enterrés hors gel.

#### 2 MAINTENANCE

D'une manière générale les citernes n'impliquent pas d'entretien particulier si ce n'est des opérations de nettoyage et de remise en état.



ZA de l'Aupretin  
Rue Nicéphore Niépce  
71 500 Louhans-Chateaufort - FRANCE  
Tel : (33) 3 85 76 32 76 - Fax : (33) 3 85 75 47 39  
e-mail : contact@rcy-bhd.fr  
Web : www.rcy.fr



## Citernes Souples

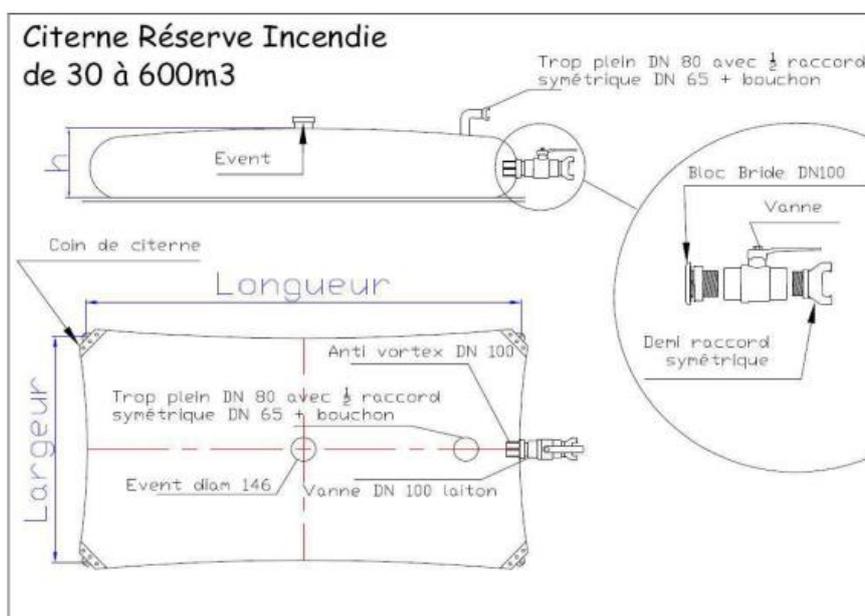
Réserve incendie

### EQUIPEMENT D'UNE CITERNE STANDARD

#### CITERNES DE 30 A 1 100 M3

- 1 Event soudé diam. 146mm avec bouchon à vis
- 1 trop plein DN 80 avec ½ raccord et bouchon DSP 65
- 1 ensemble vanne DN 100 avec anti-vortex et ½ raccord symétrique
- 1 protection thermique de vanne
- 4 coins renforcés
- Marquage rouge : réserve incendie, eau non potable, volume, hauteur maxi

OPTION TAPIS DE SOL : Tissu 600 gr/ m2



ZA de l'Aupretin  
Rue Nicéphore Niépce  
71 500 Louhans-Chateaufort - FRANCE  
Tel : (33) 3 85 76 32 76 - Fax : (33) 3 85 75 47 39  
e-mail : contact@rcy-bhd.fr  
Web : www.rcy.fr



## Citernes Souples

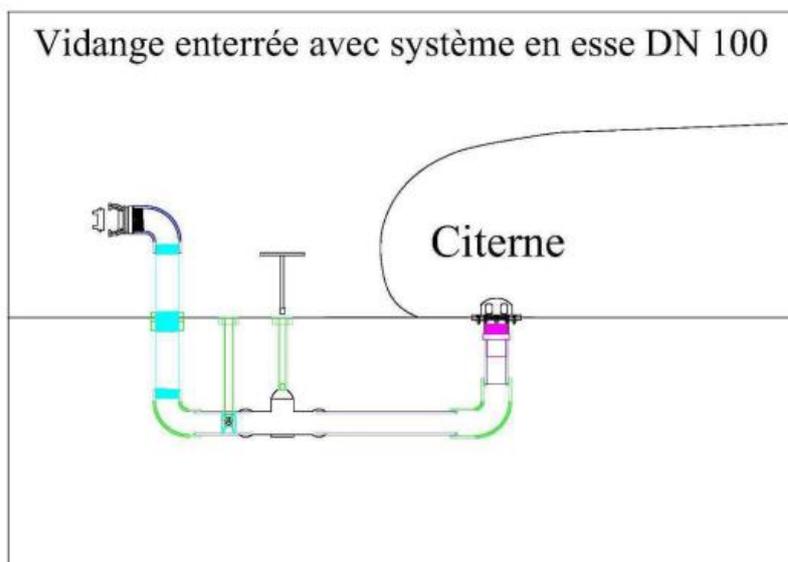
Réserve incendie

### **EQUIPEMENT D'UNE CITERNE AVEC SYSTEME EN ESSE**

#### CITERNES DE 30 A 1 100 M3

- 1 Event soudé diam. 146mm avec bouchon à vis
- 1 trop plein DN 80 avec ½ raccord et bouchon DSP 65
- 1 système enterré hors gel en esse
- 4 coins renforcés
- Marquage rouge : réserve incendie, eau non potable, volume, hauteur maxi

OPTION TAPIS DE SOL : Tissu 600 gr/ m2



ZA de l'Aupretin  
Rue Nicéphore Niépce  
71 500 Louhans-Chateaurenaud - FRANCE  
Tel : (33) 3 85 76 32 76 - Fax : (33) 3 85 75 47 39  
e-mail : contact@rcy-bhd.fr  
Web : www.rcy.fr



## Citernes Souples

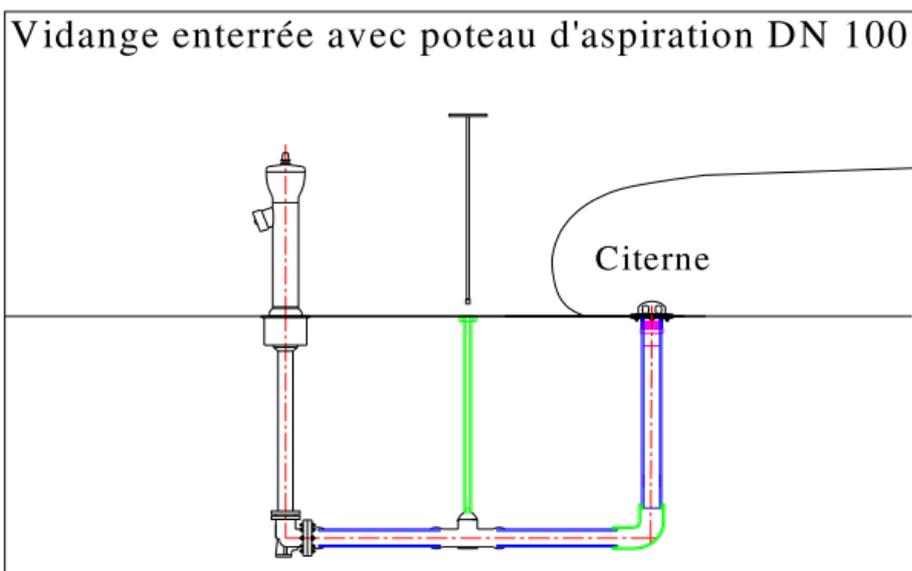
Réserve incendie

### **EQUIPEMENT D'UNE CITERNE AVEC POTEAU D'ASPIRATION**

#### CITERNES DE 30 A 1 100 M3

- 1 Event soudé diam. 146mm avec bouchon à vis
- 1 trop plein DN 80 avec ½ raccord et bouchon DSP 65
- 1 poteau d'aspiration + raccordement à la citerne
- 4 coins renforcés
- Marquage rouge : réserve incendie, eau non potable, volume, hauteur maxi

OPTION TAPIS DE SOL : Tissu 600 gr/ m2



ZA de l'Aupretin  
Rue Nicéphore Niépce  
71 500 Louhans-Chateaufort - FRANCE  
Tel : (33) 3 85 76 32 76 - Fax : (33) 3 85 75 47 39  
e-mail : contact@rcy-bhd.fr  
Web : www.rcy.fr



V.F **ANNEXE 6 : FICHE TECHNIQUE DU TYPE DE CUVE GNR**

# Transcube Global 2 000 L

## Cuve de transport de gasoil et GNR



### CARACTÉRISTIQUES

- 2 000 litres
- GNR - Gasoil - Huile
- Rétention 110 %
- ✓ Homologué UN/ADR
- L. 2 300 mm
- I. 1 150 mm
- H. 1 320 mm
- 📖 Vide 810 kg
- 📖 Plein 2 610 kg  
(Poids plein estimé avec une masse de 0,9 kg / l.)
- 📖 RAL standard 9010
- 📖 Double paroi et cuve interne en acier

### OPTIONS

- Pompes de transfert
- Manuelle, 12V, 24V, 12/24V ou 230V
  - 40 à 70 L/mn

#### Accessoires

- Volucompteurs
- Filtres
- Coupleurs
- Détecteur de fuite
- Extincteur
- Châssis
- Élingues

#### Personnalisation



Pour protéger encore plus notre environnement, soyez réactifs :



Ayez toujours un kit d'absorbants à portée de main.

en vente chez Aloreem Environnement

Le numéro 1  
du ravitaillement embarqué



*"Maniabilité, robustesse et fiabilité sont les principaux atouts du Transcube. Fruit d'une constante évolution, le 20TCG est la cuve la plus répandue sur les chantiers pour l'alimentation de groupes électrogènes. Il se transporte sur la route et se stocke en hauteur."*



### ÉQUIPEMENT DE SÉRIE

- 1 cloison anti-vague
- 2 emplacements pour fourches dans chacun des 4 sens
- 4 anneaux de levage en acier galvanisé
- 4 points d'arrimage
- 4 cornières de protection galvanisées
- 1 base renforcée
- 1 logement pompe sécurisé, sur rétention
- 1 capot cadenassable avec 2 vérins
- 1 trou d'homme
- 1 cuve interne amovible
- 2 passages pour flexibles pour appareils auxiliaires
- 1 jauge mécanique avec cadran
- 2 aspirations 3/4" et 1/2" (cannes flexibles avec clapets et crépines)
- 1 retour 1/2"
- 1 point de remplissage 3"
- 1 soupape évent
- 2 adhésifs marquages ADR obligatoires

4 modèles disponibles de 900 à 2 900 L

© 2014 ALOREM - Toutes les informations figurant sur cette fiche produit sont données à titre indicatif. ALOREM se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits, sans préavis, dans le but d'une amélioration constante pour s'adapter à la demande du marché. Photos non contractuelles. FF-20TCG / 24.12.14

Réf. 20TCG



**V.G ANNEXE 7 : FICHE TECHNIQUE DU SYSTEME DE DETECTION DE FUITE**

**A DÉTECTEUR DE FUITE DF02**

Contrôle l'étanchéité de la double paroi

ALARME DE RÉTENTION

ALARM

NORMAL

**Alore**  
www.alorem.net

**GARANTIE 1 AN**

## INTÉGRÉ À NOS CUVES DE STOCKAGE PERMET LA DÉTECTION DE TOUTE FUITE DE LIQUIDE

Le détecteur de fuite DF02 est un accessoire indispensable permettant la détection de présence de fioul, eau ou produits équivalents (gasoil, huile légère, etc.) dans un réservoir ou bac de rétention.

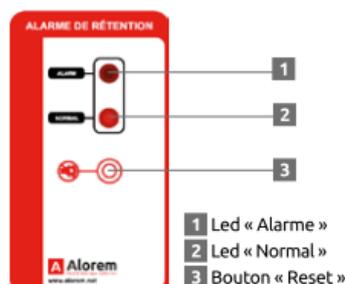
Le DF02 assure, en temps réel, une surveillance permanente de l'étanchéité des cuves de stockage par la détection de fuites dans la double paroi. Celui-ci est composé d'une alarme autonome, d'une sortie relais (1 contact inverseur libre de potentiel), d'une alarme optique par led en façade et d'une alarme acoustique par buzzer intégré dans le boîtier de signalisation.

# A DÉTECTEUR DE FUITE DF02

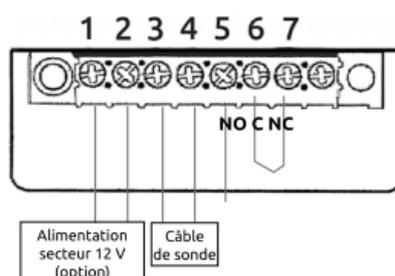
Contrôle l'étanchéité de la double paroi

## ÉQUIPEMENT DE SÉRIE

### UNITÉ DE SIGNALISATION

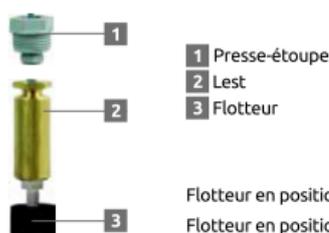


### BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



Raccordement électrique du boîtier d'alarme de rétention (relai représenté au repos).

### SONDE DE NIVEAU



Flotteur en position basse : contact ouvert  
Flotteur en position haute : contact fermé

## CARACTÉRISTIQUES

Alimentation	3 piles R6 (ou 12V AC-DC)
Autonomie	3 ans env. sur piles
Sortie relais	1 inverseur libre de potentiel (50 VA, 75 VDC)
Température ambiante boîtier	0 à +40°C (en service)
Protection	IP 42
Dimension du boîtier	162 x 112 x 32 mm
Poids	100g env. (sans piles)
Type sonde	Sonde à flotteur
Dimension sonde	Longueur 85 mm, Ø 24 mm
Protection sonde	IP 68
Câble de sonde	Longueur 5m, 2 x 0,5mm <sup>2</sup> , résistant au fioul
Distance sonde - détecteur	50m. maxi (câble non fourni)

## HOMOLOGATION

• Conforme à la Directive CEM 2014/30/UE



infos réglementation sur [alorem.net](http://alorem.net)

**V.H ANNEXE 8 : EXTRAIT DU RAPPORT D'ESSAIS, CONTROLE REGLEMENTAIRE DEKRA**

<b>Rapport d'essais</b> <b>Contrôle réglementaire</b>	
N°D22866951901R001	
Référence client	 Mesures de rejets de substances à l'émission dans l'atmosphère
Entreprise	<b>Centrale d'enrobage</b> CENTRALE D'ENROBAGE MOBILE PLATE-FORME AUTOROUTIERE SITUEE AU NIVEAU DE L'ECHANGEUR A83 85200 FONTENAY LE COMTE
Adresse de facturation	CHARME 4 Av Jean Bertin Parc Technologique BP 77971 21000 DIJON
Lieu de vérification	CENTRALE D'ENROBAGE MOBILE PLATE-FORME AUTOROUTIERE SITUEE AU NIVEAU DE L'ECHANGEUR A83 85200 FONTENAY LE COMTE
Périodicité	
Dates de vérification	12/09/2019
Intervenant(s) DEKRA	GEFFARD YANN LE NAVEOS CORIANDE
Pièces jointes	Nom, qualité et visa du signataire GEFFARD YANN Technicien Environnement 
Date du rapport	07/10/2019
<b>Reproduction partielle interdite sans accord écrit de DEKRA</b>	
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *	
 ACCREDITATION N° 1-1511 PORTEE DISPONIBLE SUR <a href="http://WWW.COFRAC.FR">WWW.COFRAC.FR</a>	
	
ACT MESURES NORD OUEST ZIL Rue de la Maison Neuve CS70413 44819 ST HERBLAIN CEDEX Tél. : 02.28.03.29.04 - Fax : 02.28.03.18.96 SIRET : 43325083400465	
DEKRA Industrial SAS, Siège Social : PA Limoges Sud Orange, 19 rue Stuart Mill, CS 70308, 87008 LIMOGES Cedex 1 <a href="http://www.dekra-industrial.fr">www.dekra-industrial.fr</a> - N°TVA FR 44 433 250 834 SAS au capital de 10 060 000 € - SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES - NAF 7120 B	
Page 1/41	

## Sommaire

1. OBJET DES MESURES.....	3
2. OBSERVATIONS, CONCLUSIONS ET COMMENTAIRES .....	4
3. SYNTHESE DES RESULTATS .....	4
3.1. CENTRALE D'ENROBAGE.....	4
4. REMARQUES SUR LES CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGES .....	8
4.2. CENTRALE D'ENROBAGE.....	8
5. DESCRIPTION DES METHODES DE MESURAGE (ET ANALYSES) .....	9
6. DETAILS DES RESULTATS .....	12
6.1. CENTRALE D'ENROBAGE.....	12
6.1.1. Caractéristiques de l'installation .....	12
6.1.2. Détails des calculs et mesures .....	14
7. ANNEXES .....	30

En annexe se trouve un glossaire des termes utilisés dans ce rapport d'essais.



**OBJET DES MESURES**

**1. OBJET DES MESURES**

Les mesures des effluents gazeux ont été réalisées dans le cadre d'une vérification réglementaire

A ce titre, les valeurs limites applicables aux installations contrôlées sont définies ainsi :

Installations contrôlées	Références réglementaires
Centrale d'enrobage	Arrêté du 9 avril 2019 - rubrique n° 2521 de la nomenclature des ICPE - Enrobage au bitume des matériaux routiers.

De plus, les mesures ont été réalisées conformément aux exigences de l'**Arrêté du 11 mars 2010, portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère.**

Le nombre d'essais réalisés par paramètre et les dérogations éventuelles sont indiqués au paragraphe 3.

Le pôle Mesure de DEKRA Industrial, en charge de ces contrôles est un organisme agréé par le ministère chargé des installations classées par arrêté du 26 janvier 2018 paru au JO du 2 février 2018.

- Agréments n° 1a, 1b, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15, 16a pour les unités techniques de Trappes, Metz, Lyon, Marseille, Toulouse, Saint Herblain et Lesquin.

Agréments 1a et 1b : prélèvement (1 a) et quantification (1 b) des poussières dans une veine gazeuse.

Agrément 2 : prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux.

Agrément 3a : prélèvement de mercure (Hg).

Agrément 4a : prélèvement d'acide chlorhydrique (HCl).

Agrément 5a : prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).

Agrément 6a : prélèvement de métaux lourds autres que le mercure (arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, manganèse, nickel, plomb, antimoine, thallium, vanadium).

Agrément 7 : prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse (PCDD et PCDF).

Agrément 9a : prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Agrément 10 a : prélèvement du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>).

Agrément 11 : prélèvement des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>).

Agrément 12 : prélèvement du monoxyde de carbone (CO).

Agrément 13 : prélèvement de l'oxygène (O<sub>2</sub>).

Agrément 14 : détermination de la vitesse et du débit-volume.

Agrément 15 : prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.

Agrément 16a : prélèvement de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).



## OBSERVATIONS, CONCLUSIONS ET COMMENTAIRES

### 2. OBSERVATIONS, CONCLUSIONS ET COMMENTAIRES

Installation	Commentaire / Conclusion
Centrale d'enrobage	Les concentrations relevées respectent les VLE fixées par l'arrêté du 9 avril 2019.

Nota : Tout commentaire et/ou toute conclusion est délivré sans prendre en compte les incertitudes

### 3. SYNTHÈSE DES RESULTATS

Les détails des mesures (résultats par congénères le cas échéant, incertitude de mesure) sont donnés au paragraphe 5.

- Les concentrations sont données conformément aux prescriptions des arrêtés de référence sur gaz sec ou sur gaz humides, à la teneur en oxygène de référence le cas échéant et aux conditions normales de température et de pression ( $1,013.10^5 Pa$  et  $273 K$ ) ( $m_0^3$ ).
- Pour les paramètres ou congénères non détectés lors de l'analyse, le résultat de l'essai est pris égal à 0. Pour les paramètres ou congénères détectés mais non quantifiés, ces derniers sont pris comme égaux à la moitié de limite de quantification.
- La valeur du blanc de prélèvement apparaissant dans le tableau de synthèse, est calculée à partir du volume prélevé sur le 1<sup>er</sup> essai. Les valeurs calculées à partir des essais n° 2 et 3 le cas échéant, sont présentées dans les détails des mesures.
- Dans le cas où la concentration calculée d'un paramètre est inférieure à la valeur du blanc de l'essai, la concentration retenue est notée comme égale à la valeur du blanc.
- Le plan de mesurage et les durées d'échantillonnage ont été définis de façon à respecter les critères suivants : Blanc < 0.1xVLE et LQ < 0.1xVLE. Dans le cas où un de ces critères ne serait pas respecté, un écart aux normes sera signalé dans le § « Synthèse des écarts... »

Les éventuelles prestations d'analyses sous agrément et/ou sous accréditation sont réalisées par des laboratoires ayant les reconnaissances requises. Les résultats d'analyses sont joints en fin de rapport.

#### 3.1. Centrale d'enrobage

- SERIE 1 - O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, COV<sub>t</sub>, CH<sub>4</sub>, COV<sub>nm</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O

#### Substances déterminées

O<sub>2</sub>\*, CO<sub>2</sub>\*, CO\*, NO<sub>x</sub>\*, COV<sub>t</sub>\*, CH<sub>4</sub>\*, COV<sub>nm</sub>\*, H<sub>2</sub>O\*, SO<sub>2</sub>\*

#### Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques

Teneur en oxygène de référence (O <sub>2</sub> ref de l'installation en %)	17,0
Température moyenne des gaz (°C)	80,7
Débit des gaz secs, aux CNTP (m <sup>3</sup> <sub>0</sub> /h)	37467
Conditions de fonctionnement de l'installation durant les mesures	Production nominale : 360 T/h Production durant les mesures : 0/10 BBSG bitume styref : 312 T/h



### SYNTHESE DES RESULTATS

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Teneur en vapeur d'eau (% volume) *	19,6	18,6	18,3	18,8	/
Vitesse des gaz (m/s)* (dans la section de mesure)	18,7	17,2	16,8	17,6	/
Date essai	12/09/2019	12/09/2019	12/09/2019	/	/
Durée essai (mn)	60	30	60	/	/

#### Résultats des mesurages – Méthodes automatiques

##### O2\*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	13,7	13,6	13,6	13,6	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	/
Concentration sur gaz humide	11,0	11,0	11,1	11,1	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	/

##### CO2

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz humide	4,2	4,3	4,3	4,3	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	/
Flux horaire	3957	3819	3802	3859	/
Unité flux horaire	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	/

##### CO\*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz humide à O2 ref	329	559	252	380	500
Unité concentration normalisée	mg/m <sup>3</sup> O	mg/m <sup>3</sup> O	mg/m <sup>3</sup> O	mg/m <sup>3</sup> O	
Flux horaire	29262	47865	21146	32757	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	/

##### NOx\*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz humide à O2 ref	18,8	18,5	19,0	18,7	350
Unité concentration normalisée	mg/m <sup>3</sup> eq. NO2	mg/m <sup>3</sup> eq. NO2	mg/m <sup>3</sup> eq. NO2	mg/m <sup>3</sup> eq. NO2	
Flux horaire	1672	1584	1590	1615	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	/

##### COVT\*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz humide à O2 ref	11,3	13,5	7,5	10,8	/
Unité concentration normalisée	mg/m <sup>3</sup> O Ind C	/			
Flux horaire	1005	1159	625	930	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	/

##### CH4\*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz humide à O2 ref	2,2	3,4	1,9	2,5	/
Unité concentration normalisée	mg/m <sup>3</sup> eq. CH4	mg/m <sup>3</sup> eq. CH4	mg/m <sup>3</sup> eq. CH4	mg/m <sup>3</sup> eq. CH4	/
Flux horaire	198	295	156	216	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	/



### SYNTHESE DES RESULTATS

#### COV NM\*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz humide à O2 ref	9,3	10,5	5,8	8,5	110
Unité concentration normalisée	mg/m <sup>3</sup> Ind C				
Flux horaire	828	896	486	737	Si > 2000
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	

#### Résultats des mesurages – Méthodes manuelles

#### Acides - Bases

#### SO2\*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz humide à O2 ref	44,9	49,4	47,9	47,4	0,039	Valide	300
Unité concentration normalisée	mg/m <sup>3</sup>						
Flux horaire	3953	4183	3969	4035			/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h			



## SYNTHESE DES RESULTATS

### • SERIE 2 - POUSSIERES

#### Substances déterminées

Poussières\*

#### Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques

Teneur en oxygène de référence (O <sub>2</sub> ref de l'installation en %)	17,0
Débit des gaz secs, aux CNTP (m <sup>3</sup> /h)*	37467
Conditions de fonctionnement de l'installation durant les mesures	Production nominale : 360 T/h Production durant les mesures : 0/10 BBSG bitume styref : 312 T/h

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Teneur en vapeur d'eau (% volume) *	19,6	18,6	18,3	18,8	/
Date essai	12/09/2019	12/09/2019	12/09/2019	/	/
Durée essai (mn)	60	60	60	/	/

#### Résultats des mesurages – Méthodes manuelles

### Poussières

Poussières\*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz humide à O <sub>2</sub> ref	1,9	1,5	1,9	1,8	0	Valide	50
Unité concentration normalisée	mg/m <sup>3</sup> 0						
Flux horaire	168	128	156	151			/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h			



## REMARQUES SUR LES CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGES

### 4. REMARQUES SUR LES CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGES

*En cas d'écarts aux normes, l'estimation des incertitudes des résultats peut être sous-évaluée.*

Dérogations admises réglementairement par l'A. 11/03/2010 :

- ❖ Un seul essai a pu être réalisé pour les polluants mesurés par méthodes manuelles, pour lesquels les teneurs attendues étaient inférieures à 20% de la VLE dans le rapport réglementaire précédent.
- ❖ Un seul essai peut être réalisé pour les mesures de dioxines / furannes
- ❖ Si les teneurs en vapeur d'eau ou en particules sont telles qu'elles conduisent à une impossibilité de réaliser un prélèvement d'une heure (condensation, colmatage rapide), la durée a pu être réduite.
- ❖ Pour les installations fonctionnant à différents régimes ou allures, ou fonctionnement sous forme de cycle (par batch), le nombre de phases, d'allures ou de cycles à caractériser, le nombre et la durée des prélèvements, sont définis par l'exploitant de l'installation en accord avec l'inspection des installations classées

#### 4.2. Centrale d'enrobage

##### ECARTS PAR RAPPORT A L'A. 11/03/2010

Aucun

##### ECARTS PAR RAPPORT A LA NORME (SECTION DE MESURAGE – METHODOLOGIE DE MESURE)

Paramètres / Normes	Ecart	Impact possible sur le résultat
Composés particuliers : NF X 44-052 ou NF EN 13284-1	Certains points de prélèvement sont inaccessibles du fait de l'utilisation d'une nacelle pour accéder à la section de mesurage.	Impact possible sur la représentativité de l'échantillon collecté, pour les composés particuliers.
NOx / NF EN 14792	Une dérive de l'analyseur supérieure aux critères requis a été observée	Impact faible du fait que les valeurs mesurées sont corrigées de cette dérive.

##### ECARTS PAR RAPPORT AU CONTRAT

Aucun, le contrat a été réalisé dans son intégralité



## DESCRIPTION DES METHODES DE MESURAGE (ET ANALYSES)

### 5. DESCRIPTION DES METHODES DE MESURAGE (ET ANALYSES)

Pour la description détaillée des méthodologies, se reporter en annexe.

#### INCERTITUDES DE MESURAGE

Toute mesure est affectée par un certain nombre d'incertitudes. Nos résultats de mesures sont ainsi donnés avec une incertitude élargie associée à chaque mesure. (Facteur d'élargissement  $k=2$ , correspondant à un intervalle de confiance de 95%). Ces incertitudes sont présentées dans les détails des calculs et mesure de chaque installation.

Les incertitudes sont estimées dans le cas d'un respect total des conditions requises par les normes mises en œuvre. Dans le cas d'écart aux normes l'estimation des incertitudes peut être sous-évaluée.

#### DEBIT – VITESSE – TENEUR EN EAU

Mesure de	Norme de référence / Méthode
Débit * - vitesse	<b>ISO 10 780 (11-1994)</b> – « Mesurage de la vitesse et du débit-volume des courants gazeux dans des conduites ».
Teneur en eau *	<b>NF EN 14790 (03-2017)</b> – « Février 2006 - Emissions de sources fixes - Détermination de la vapeur d'eau dans les conduits ».
Teneur en eau	Par mesure de la température sèche et humide ou par calcul à partir des combustibles utilisés

#### METHODES AUTOMATIQUES

Mesure de	Norme de référence / Méthode
Oxygène O <sub>2</sub>	<b>NF EN 14789 (06/2017)</b> – « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration volumique en oxygène (O <sub>2</sub> ). Méthode de référence : paramagnétisme ».
Oxydes d'azote (NOx)	<b>NF EN 14792 (02/2017)</b> – « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration massique en oxydes d'azote (NOx). Méthode de référence : chimiluminescence ».
Monoxyde de carbone (CO)	<b>NF EN 15058 (02/2017)</b> - « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration massique en monoxyde de carbone (CO). Méthode de référence : spectrométrie infrarouge non dispersive ».
Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	<b>NF EN 12619 (02/2013)</b> – « Emission de sources fixes- Détermination de la concentration massique en carbone organique total à de faibles concentrations dans les effluents gazeux – Méthode du détecteur continu à ionisation de flamme »
Méthane (CH <sub>4</sub> ) et Composés Organiques Volatils non méthaniques (COVnm)	<b>XP X 43-554 (07-2009)</b> – « Détermination de la concentration massique en composés organiques volatils non méthaniques dans les effluents gazeux, à partir des mesures des composés organiques volatils totaux et du méthane ».
CO <sub>2</sub>	Par absorption infrarouge ou électrochimie.

Dans tous les cas, lorsque les concentrations mesurées sont rapportées à une concentration en oxygène de référence, la teneur en O<sub>2</sub> correspondante est mesurée sur toute la durée du prélèvement.



### DESCRIPTION DES METHODES DE MESURAGE (ET ANALYSES)

#### METHODES MANUELLES PAR FILTRATION / ABSORPTION

NOTA : Lorsque les méthodes ci-dessous sont mises en œuvre simultanément, le guide d'application **GA X 43-551(2014-11)** « Emissions de sources fixes - Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée », est également appliqué.

Mesure de	Norme de référence
Poussières	<b>NF EN 13284-1 (11/2017)</b> – « Détermination de la faible concentration en masse de poussières – Méthode gravimétrique manuelle » et <b>NF X 44-052 (05/2002)</b> - « Détermination de fortes concentrations massiques de poussières – Méthode gravimétrique manuelle ».
Dioxyde de Soufre (SO <sub>2</sub> )	<b>NF EN 14791 (02/2006)</b> – « Emission de sources fixes- Détermination de la concentration massique du dioxyde de soufre ».



**DESCRIPTION DES METHODES DE MESURAGE (ET ANALYSES)**

**MATERIELS DE PIEGEAGE**

Matériau buse et canne de prélèvement :

Titane

Type de filtration :

Extérieur conduit

Polluants prélevés	Support piégeage	Nombre de flacons laveurs	type de diffuseurs	Solution de rinçage
Poussières	Filtre quartz D90	-	-	Eau
SO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 3%	2	Frittés	Idem support piégeage



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

**6. DETAILS DES RESULTATS**

**6.1. Centrale d'enrobage**

**6.1.1. CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION**

Type d'installation :	Centrale d'Enrobage
Type / Nature de combustible :	Combustible gazeux Gaz naturel
Description du process :	Capacité nominale : 360 Tonnes par heure
Type de procédé :	Continu
Nature des productions – Matières premières :	Production d'enrobés

*L'emplacement des sections de mesures, les orifices de prélèvement et les plates-formes d'accès doivent être conçus conformément aux prescriptions de la norme NF EN 15259. La qualité des résultats de mesures dépend de la bonne implantation et de l'équipement convenable de ces sections de mesure.*

**• CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU CONDUIT CONTRÔLÉ**

Forme et orientation du conduit :	Circulaire et Verticale
Diamètre intérieur (m) :	1,1
Diamètre hydraulique $D_H = 4 \times \frac{\text{section}}{\text{périmètre}}$ (m) :	1,1
Hauteur totale approximative de la cheminée (m) :	20,0
Conditions d'accès :	Nacelle
Sécurisation du site de mesurage :	OUI
Plateforme adaptée pour la mesure (dimensions et capacité portante) :	NON

Commentaires : Absence de plateforme ou plateforme inadaptée. Mesures faites en nacelle. Toutes les exigences des normes de mesures n'ont pas pu être appliquées.

**• EMPLACEMENT DE LA SECTION DE MESURE**

Distance en amont de la section sans accident* (m) :	8,0
Distance amont suffisante ( $> 5 \times D_H$ ) :	OUI
Distance en aval de la section sans accident* (m) :	6,0
Element perturbateur en aval :	Débouché à l'air libre
Distance aval suffisante ? (Cas d'un obstacle de faible influence $\Rightarrow d_{\text{aval}} \geq 2 D_H$ ) :	OUI
Moyens de levage :	Aucun
Protection contre les intempéries :	NON

\* est considéré comme accident toute perturbation dans l'écoulement (coude, ventilateur, débouché à l'air libre...)



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

• **ORIFICES ET POINTS DE PRELEVEMENT DE LA SECTION DE MESURE**

Type d'orifice : Normalisé : Rectangulaire 100 mm x 400 mm  
Orifices permettant une mesure correcte : Oui

	Conditions normalisées	Conditions réelles
Nombre de points de scrutation pour la mesure de débit selon ISO 10780	13	13
Nombre d'axes de scrutation Selon NF EN 13284-1 (composés particulaires)	2	2
Nombre de points de prélèvement Selon NF EN 13284-1 (composés particulaires)	8	5

Commentaires :

• **HOMOGENÉITE DE LA SECTION DE MESURE  
(POUR COMPOSES GAZEUX)**

Détermination de l'homogénéité : Homogénéité supposée acquise  
Section située après un équipement ayant assuré un brassage des gaz (ventilateur d'extraction par exemple), et sans entrée d'air en aval











**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

**Résultats :**

Teneur en eau du conduit (%) : 19,6  
Validation des résultats : Résultats valides

**Teneur en eau par pesée des condensats – Essai N°2**

Date de mesure : 12/09/2019 Heure : 08:52  
Intervenant(s) : YG / CLN

Volume prélevé normalisé sur ligne (m<sup>3</sup>) : 0,12  
Masse totale des condensats (g) : 21,7

**Résultats :**

Teneur en eau du conduit (%) : 18,6  
Validation des résultats : Résultats valides

**Teneur en eau par pesée des condensats – Essai N°3**

Date de mesure : 12/09/2019 Heure : 10:12  
Intervenant(s) : YG / CLN

Volume prélevé normalisé sur ligne (m<sup>3</sup>) : 0,12  
Masse totale des condensats (g) : 20,9

**Résultats :**

Teneur en eau du conduit (%) : 18,3  
Validation des résultats : Résultats valides

**POLLUANTS GAZEUX – MESURES AUTOMATIQUES**



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

Périodes supprimées : aucune

**Résultats des mesures :**

**Ajustage et vérification des analyseurs -  
Correction des dérives**

Nom installation :  
Centrale d'enrobage  
Date de mesure :  
12/09/2019  
Intervenants  
YG / CLN

Substances	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	NOx	COV totaux	CH <sub>4</sub>
unité des gaz mesurés	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm
Valeur pleine échelle	25	25	2000	250	1000	1000
Nature du gaz étalon	Mélange O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO ds azote	Mélange O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO ds azote	Mélange O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO ds azote	NO dans azote	Propane dans air	CH <sub>4</sub> dans air
T = Teneur de ce gaz étalon	10,94	11,89	174,10	91,70	72,40	29,93
Gaz de zéro utilisé	Azote Alphagaz1 (pureté>99,999%)	Azote Alphagaz1 (pureté>99,999%)	Azote Alphagaz1 (pureté>99,999%)	Azote Alphagaz1 (pureté>99,999%)	Air Alphagaz1 (pureté>99,999%)	Air Alphagaz1 (pureté>99,999%)
0 = Teneur de ce gaz zéro	0	0	0	0	0	0
<b>AJUSTAGE EN TÊTE DE LIGNE</b>						
h <sub>100%</sub> = Début ajustage étalon	12/9/2019 6:48	12/9/2019 6:48	12/9/2019 6:48	12/9/2019 6:51	12/9/2019 6:58	12/9/2019 7:00
C = valeur ajustage sensibilités	10,95	11,90	174,64	91,90	72,41	29,99
h <sub>100%</sub> = Verif ajustage zéro	12/9/2019 6:52	12/9/2019 6:53	12/9/2019 6:53	12/9/2019 6:54	12/9/2019 7:02	12/9/2019 7:02
Z = valeur ajustage zéro	0,00	0,02	0,17	0,22	0,00	0,28
<b>Critères qualité XPX 43554</b>						
C lue en CH <sub>4</sub> par injection de C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>						0,23
Efficacité convertisseur doit être > 0,95 C <sub>lue</sub> (ppm <sub>CH<sub>4</sub></sub> ) < 5% C <sub>réponse</sub> (ppm <sub>CH<sub>4</sub></sub> )/K3						0,999
C lue en CH <sub>4</sub> sur le canal COVT					11,87	
Facteur de réponse du méthane du FID C <sub>lue</sub> (ppm <sub>CH<sub>4</sub></sub> ) x 3 / C <sub>réponse</sub> (ppm <sub>CH<sub>4</sub></sub> )					1,19	
<b>VALIDATION DES MESURES - VERIFICATION POST PRELEVEMENT</b>						
h <sub>100%</sub> = Fin vérification étalon	12/9/2019 11:35	12/9/2019 11:35	12/9/2019 11:35	12/9/2019 11:32	12/9/2019 11:16	12/9/2019 11:18
C = Valeur vérification sensibilités	11,08	11,80	174,14	87,15	69,70	27,27
h <sub>100%</sub> = Fin vérification zéro	12/9/2019 11:23	12/9/2019 11:24	12/9/2019 11:24	12/9/2019 11:24	12/9/2019 11:15	12/9/2019 11:15
Z = Valeur vérification zéro	0,17	0,02	-1,98	0,09	-0,87	-0,47
La dérive globale est de :	-1,19%	0,85%	0,29%	5,44%	3,84%	9,79%
Correction due à la dérive (voir calculs ci-dessous)	Pondération	Pondération	Pondération	Dérive importante	Pondération	Pondération
Facteur humidité résiduelle	1,00	1,00	1,00	1,00		
La dérive absolue en zéro est de	0,7%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Constat dérive zéro	OK	OK	OK	OK	OK	OK
La dérive absolue en span est de	1,2%	0,8%	0,3%	5,2%	3,7%	9,1%
Constat dérive span	OK	OK	OK	dérive span 5%	OK	OK



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

Détails des résultats des polluants gazeux par analyseur

Nom installation :  
Centrale d'enrobage  
Date de mesure :  
12/09/2019  
Intervenants  
YG / CLN

	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	NOx	COV totaux	CH <sub>4</sub>	COV NM
<b>RESULTATS BRUTS (comptés des dérives éventuelles)</b>							
	unités	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Minimum Valeurs réelles	13.31	4.96	215.44	18.91	2.99	1.96	/
Maximum Valeurs réelles	14.08	5.45	1090.96	23.77	32.11	25.42	/
Moyenne Valeurs réelles	13.7 ± 0.6	5.2 ± 0.7	602.2 ± 16.0	20.9 ± 3.9	12.9 ± 2.1	5.7 ± 0.9	/
<b>CONCENTRATIONS (aux conditions normalisées)</b>							
	unités	g/Nm <sup>3</sup>	g/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup> eq. NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> Ind C	mg/Nm <sup>3</sup> eq. CH <sub>4</sub>
Moyenne sur gaz humides	157.5 ± 10.0	81.8 ± 11.3	605.1 ± 34.0	34.6 ± 6.7	20.8 ± 3.4	4.1 ± 0.6	17.1 ± 4.0
Correction sur humidité à 17 % d'O <sub>2</sub>			328.6 ± 32.0	18.8 ± 3.9	11.3 ± 2.1	2.2 ± 0.4	9.3 ± 2.3
Moyenne sur gaz secs	195.8 ± 8.0	101.7 ± 14.0	752.2 ± 19.0	43.0 ± 8.0	25.8 ± 4.3	5.1 ± 0.8	21.3 ± 5.0
Correction sur secs à 17 % d'O <sub>2</sub>			406.5 ± 34.0	23.3 ± 4.8	14.0 ± 2.6	2.8 ± 0.5	11.6 ± 2.9
<b>FLUX</b> Avec débit = 3850 Nm <sup>3</sup> /h							
unité des résultats	kg/h	kg/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h
Flux horaire	7618.5 ± 601.0	3957.0 ± 577.0	29261.6 ± 2 110.0	1671.7 ± 331.0	1005.2 ± 178.0	198.1 ± 32.0	828.4 ± 199.0

	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	NOx	COV totaux	CH <sub>4</sub>	COV NM
<b>RESULTATS BRUTS (comptés des dérives éventuelles)</b>							
	unités	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Minimum Valeurs réelles	13.26	5.04	377.66	18.84	3.51	2.42	/
Maximum Valeurs réelles	13.86	5.45	2181.44	22.76	99.11	25.86	/
Moyenne Valeurs réelles	13.6 ± 0.6	5.3 ± 0.7	1035.6 ± 25.0	20.9 ± 3.9	15.9 ± 2.1	9.1 ± 0.9	/
<b>CONCENTRATIONS (aux conditions normalisées)</b>							
	unités	g/Nm <sup>3</sup>	g/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup> eq. NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> Ind C	mg/Nm <sup>3</sup> eq. CH <sub>4</sub>
Moyenne sur gaz humides	157.4 ± 10.0	84.0 ± 11.4	1052.4 ± 55.0	34.8 ± 6.7	25.5 ± 3.4	6.5 ± 0.6	19.7 ± 5.0
Correction sur humidité à 17 % d'O <sub>2</sub>			558.8 ± 52.0	18.6 ± 3.9	13.5 ± 2.1	3.4 ± 0.5	10.6 ± 2.4
Moyenne sur gaz secs	193.8 ± 8.0	103.2 ± 14.0	1293.6 ± 31.0	42.8 ± 8.0	31.3 ± 4.3	8.0 ± 0.8	24.2 ± 6.0
Correction sur secs à 17 % d'O <sub>2</sub>			686.9 ± 55.0	22.7 ± 4.6	16.6 ± 2.6	4.2 ± 0.6	12.9 ± 3.1
<b>FLUX</b> Avec débit = 3700 Nm <sup>3</sup> /h							
unité des résultats	kg/h	kg/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h
Flux horaire	7160.5 ± 526.0	3818.8 ± 540.0	47864.6 ± 3 129.0	1584.5 ± 311.0	1158.5 ± 172.0	294.7 ± 34.0	895.6 ± 206.0

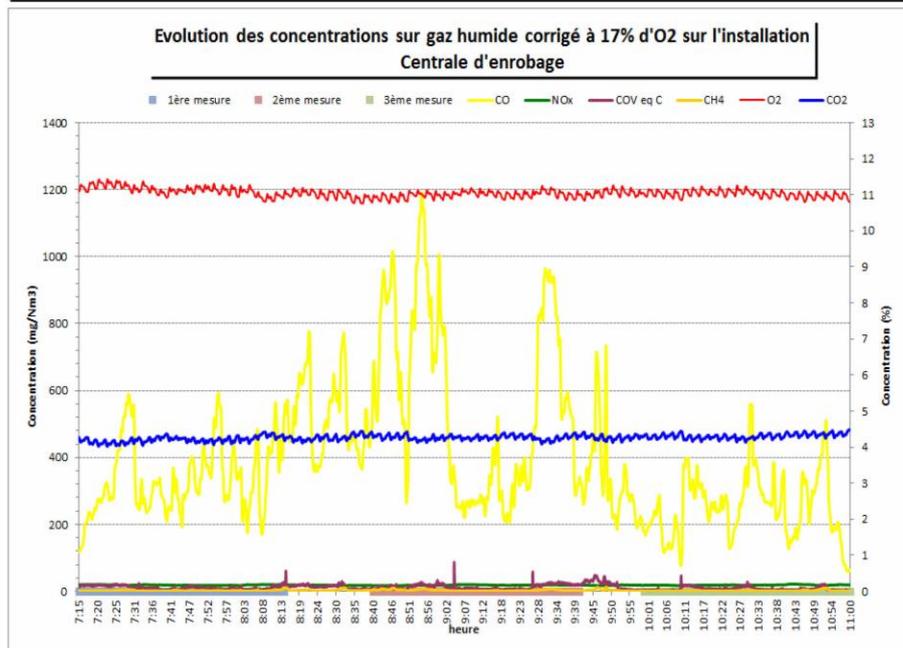
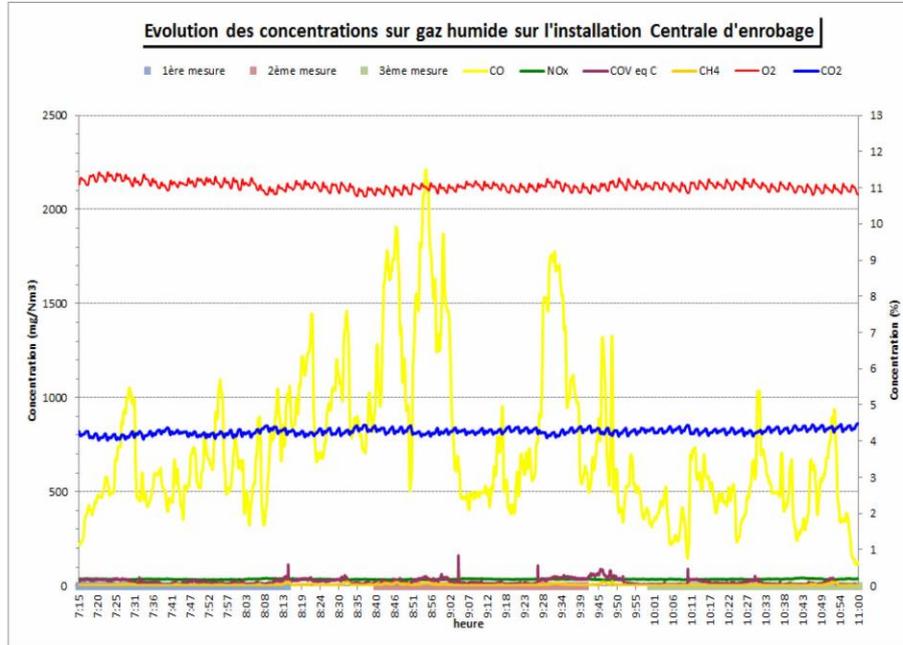
	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	NOx	COV totaux	CH <sub>4</sub>	COV NM
<b>RESULTATS BRUTS (comptés des dérives éventuelles)</b>							
	unités	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Minimum Valeurs réelles	13.30	5.10	110.96	19.17	1.86	1.22	/
Maximum Valeurs réelles	13.87	5.52	1021.52	24.78	55.51	27.96	/
Moyenne Valeurs réelles	13.6 ± 0.6	5.3 ± 0.7	463.8 ± 13.0	21.2 ± 4.0	8.7 ± 2.1	4.9 ± 0.9	/
<b>CONCENTRATIONS (aux conditions normalisées)</b>							
	unités	g/Nm <sup>3</sup>	g/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup> eq. NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> Ind C	mg/Nm <sup>3</sup> eq. CH <sub>4</sub>
Moyenne sur gaz humides	158.4 ± 10.0	85.1 ± 11.5	473.5 ± 25.0	35.0 ± 6.8	14.0 ± 3.4	3.5 ± 0.6	10.9 ± 4.0
Correction sur humidité à 17 % d'O <sub>2</sub>			252.2 ± 24.0	19.0 ± 3.9	7.5 ± 1.9	1.9 ± 0.4	5.8 ± 2.1
Moyenne sur gaz secs	193.8 ± 8.0	104.2 ± 14.0	579.3 ± 16.0	43.8 ± 8.1	17.1 ± 4.1	4.3 ± 0.8	13.3 ± 5.0
Correction sur secs à 17 % d'O <sub>2</sub>			308.5 ± 25.0	23.2 ± 4.7	9.1 ± 2.3	2.3 ± 0.5	7.1 ± 2.5
<b>FLUX</b> Avec débit = 3450 Nm <sup>3</sup> /h							
unité des résultats	kg/h	kg/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h
Flux horaire	7075.0 ± 505.0	3802.2 ± 529.0	21145.6 ± 1 355.0	1590.1 ± 308.0	625.3 ± 154.0	156.2 ± 28.0	486.0 ± 168.0

<b>MOYENNES DES PRELEVEMENTS</b>							
	unités	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Moyenne sur gaz humides			710.3 ± 23.1	35.0 ± 3.9	20.1 ± 2.0	4.7 ± 0.3	15.9 ± 2.5
Correction sur humidité à 17 % d'O <sub>2</sub>			375.9 ± 21.9	18.7 ± 2.3	10.8 ± 1.2	2.5 ± 0.3	8.5 ± 1.3
Moyenne sur gaz secs	13.6 ± 0.3	5.2 ± 0.4	875.1 ± 13.2	43.1 ± 4.6	24.8 ± 2.4	5.8 ± 0.5	19.6 ± 3.1
Correction sur secs à 17 % d'O <sub>2</sub>			468.0 ± 23.1	23.1 ± 2.7	13.3 ± 1.4	3.1 ± 0.3	10.5 ± 1.6
<b>FLUX</b>							
unité des résultats	kg/h	kg/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h
Flux horaire	7284.7 ± 315.0	3859.3 ± 317.0	32757.3 ± 1 336.6	1615.4 ± 182.9	929.7 ± 97.2	216.3 ± 18.1	736.7 ± 110.7



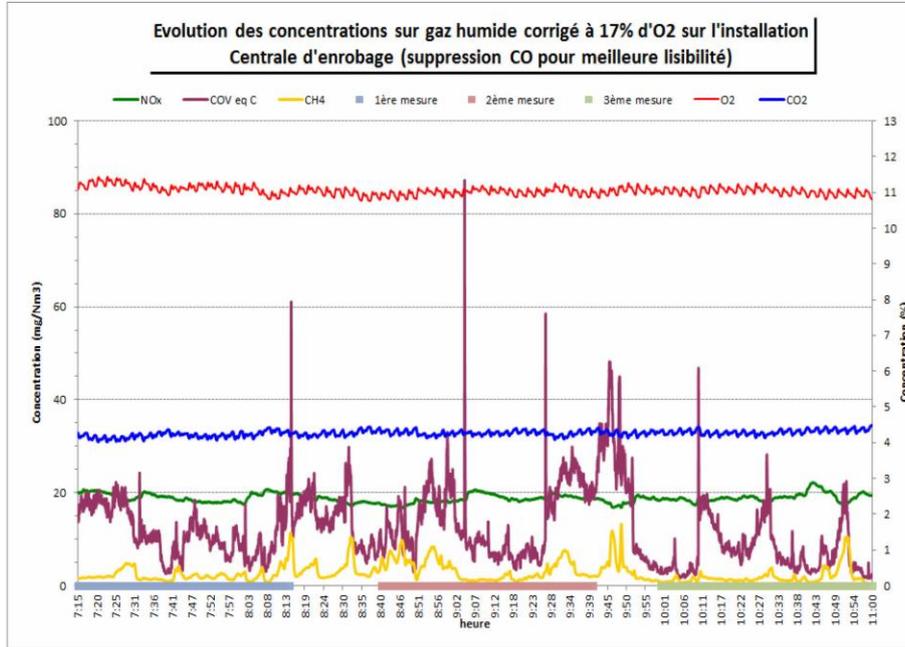
**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**



**MESURES PAR FILTRATION / ABSORPTION**

**Détail des prélèvements – Essai N°1**

Date de mesure : 12/09/2019  
Intervenants : YG / CLN

**Données de prélèvement :**

Heure de début de prélèvement : 07:15  
Heure de fin de prélèvement : 08:15  
Durée de prélèvement (mn) : 60  
Suivi isocinétisme : Cf. ANNEXE 4  
Température de filtration cible (°C) : 160°C

	Validation étanchéité	Volume prélevé (m <sup>3</sup> )	Polluants mesurés
Ligne secondaire 1 <i>Fraction gazeuse</i>	CONFORME Valeur fuite : 0,01 l/min	0,129	H2O*, SO2*

**Paramètres pris en compte pour le calcul des flux :**

Débit des gaz secs (m<sup>3</sup>/h) : 38900 ± 2631



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

**Résultats des prélèvements – Essai N°1 :**

• **MASSES RETENUES :**

Ligne	Polluant	Unité Masse	FRACTION PARTICULAIRE			FRACTION GAZEUSE				FRACTION TOTALE			
			Masse sur Filtre	Masse Rinçage	Masse Totale	Masse barboteurs principaux	Masse barboteurs secondaires	Rendement	Masse Totale				
LS1	SO2*	mg				13,1	q	0,015	q	100	13,1	q	q

Nota : Si masse quantifiée (Q) : masse = masse réelle, Si masse détectée mais non quantifiable (<LQ) : masse = LQ/2, Si masse non détectée (<LD) : masse = 0.

• **CONCENTRATIONS :**

Ligne	Polluant	Unité concentration	BLANC Concentration sur gaz humide (mg/m <sup>3</sup> O)	FRACTION PARTICULAIRE		FRACTION GAZEUSE		FRACTION TOTALE	
				Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2
LS1	SO2*	mg/m <sup>3</sup> O	0,072			81,7 ± 15,2	44,9 ± 9,8	81,7 ± 15,2	44,9 ± 9,8

• **FLUX :**

Ligne	Polluant	FRACTION TOTALE		
		Flux Horaire (g/h)	Flux Journalier (kg/jour)	Facteur d'émission (kg/tonne)
LS1	SO2*	3953 ± 740		/

Nota : Dans le cas où la concentration mesurée est inférieure à la concentration du blanc de site, le flux est calculé à partir de la valeur de la concentration du blanc.

**Détail des prélèvements – Essai N°2**

Date de mesure : 12/09/2019

Intervenants : YG / CLN

**Données de prélèvement :**

Heure de début de prélèvement : 08:41

Heure de fin de prélèvement : 09:41

Durée de prélèvement (mn) : 30

Suivi isocinétisme : Cf. ANNEXE 4

Température de filtration cible (°C) : 160°C

	Validation étanchéité	Volume prélevé (m <sup>3</sup> )	Polluants mesurés
Ligne secondaire 1 Fraction gazeuse	CONFORME Valeur fuite : 0,01 l/min	0,118	H2O*, SO2*

**Paramètres pris en compte pour le calcul des flux :**

Débit des gaz secs (m<sup>3</sup>/h) : 37000 ± 2251



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

**Résultats des prélèvements – Essai N°2 :**

• **MASSES RETENUES :**

Ligne	Polluant	Unité Masse	FRACTION PARTICULAIRE			FRACTION GAZEUSE				FRACTION TOTALE		
			Masse sur Filtre	Masse Rinçage	Masse Totale	Masse barboteurs principaux	Masse barboteurs secondaires	Rendement	Masse Totale			
LS1	SO2*	mg				13,3	q			13,3	q	q

Nota : Si masse quantifiée (Q) : masse = masse réelle, Si masse détectée mais non quantifiable (<LQ) : masse = LQ/2, Si masse non détectée (<LD) : masse = 0.

• **CONCENTRATIONS :**

Ligne	Polluant	Unité concentration	BLANC Concentration sur gaz humide (mg/m <sup>3</sup> O)	FRACTION PARTICULAIRE		FRACTION GAZEUSE		FRACTION TOTALE	
				Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2
LS1	SO2*	mg/m <sup>3</sup> O	0,079			91,9 ± 17,1	49,4 ± 10,7	91,9 ± 17,1	49,4 ± 10,7

• **FLUX :**

Ligne	Polluant	FRACTION TOTALE		
		Flux Horaire (g/h)	Flux Journalier (kg/jour)	Facteur d'émission (kg/tonne)
LS1	SO2*	4183 ± 774		/

Nota : Dans le cas où la concentration mesurée est inférieure à la concentration du blanc de site, le flux est calculé à partir de la valeur de la concentration du blanc.

**Détail des prélèvements – Essai N°3**

Date de mesure : 12/09/2019

Intervenants : YG / CLN

**Données de prélèvement :**

Heure de début de prélèvement : 10:00

Heure de fin de prélèvement : 11:00

Durée de prélèvement (mn) : 60

Suivi isocinétisme : Cf. ANNEXE 4

Température de filtration cible (°C) : 160°C

	Validation étanchéité	Volume prélevé (m <sup>3</sup> )	Polluants mesurés
Ligne secondaire 1 Fraction gazeuse	CONFORME Valeur fuite : 0,01 l/min	0,116	H2O*, SO2*

**Paramètres pris en compte pour le calcul des flux :**

Débit des gaz secs (m<sup>3</sup>/h) : 36500 ± 2131



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

Résultats des prélèvements – Essai N°3 :

• **MASSES RETENUES :**

Ligne	Polluant	Unité Masse	FRACTION PARTICULAIRE			FRACTION GAZEUSE			FRACTION TOTALE		
			Masse sur Filtre	Masse Rinçage	Masse Totale	Masse barboteurs principaux	Masse barboteurs secondaires	Rendement	Masse Totale	q	q
LS1	SO2*	mg				12,7	q		12,7	q	q

Nota : Si masse quantifiée (Q) : masse = masse réelle, Si masse détectée mais non quantifiable (<LQ) : masse = LQ/2, Si masse non détectée (<LD) : masse = 0.

• **CONCENTRATIONS :**

Ligne	Polluant	Unité concentration	BLANC Concentration sur gaz humide (mg/m <sup>3</sup> O)	FRACTION PARTICULAIRE		FRACTION GAZEUSE		FRACTION TOTALE	
				Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2
LS1	SO2*	mg/m <sup>3</sup> o	0,081			88,9 ± 16,6	47,9 ± 10,4	88,9 ± 16,6	47,9 ± 10,4

• **FLUX :**

Ligne	Polluant	FRACTION TOTALE		
		Flux Horaire (g/h)	Flux Journalier (kg/jour)	Facteur d'émission (kg/tonne)
LS1	SO2*	3969 ± 731		/

Nota : Dans le cas où la concentration mesurée est inférieure à la concentration du blanc de site, le flux est calculé à partir de la valeur de la concentration du blanc.



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

• **SERIE 2 - POUSSIERES**

**MESURES PAR FILTRATION / ABSORPTION**

**Détail des prélèvements – Essai N°1**

Date de mesure : 12/09/2019  
Intervenants : YG / CLN

**Données de prélèvement :**

Heure de début de prélèvement : 07:15  
Heure de fin de prélèvement : 08:15  
Durée de prélèvement (mn) : 60  
Suivi isocinétisme : Cf. ANNEXE 4  
Température de filtration cible (°C) : 160°C

	Validation étanchéité	Volume prélevé (m <sup>3</sup> )	Polluants mesurés
Ligne principale	CONFORME Valeur fuite : 0,02 l/min	1,175	
<i>Fraction particulaire</i>		1,175	Poussières*



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

**Résultats des prélèvements – Essai N°1 :**

• **MASSES RETENUES :**

Ligne	Polluant	Unité Masse	FRACTION PARTICULAIRE			FRACTION GAZEUSE			FRACTION TOTALE
			Masse sur Filtre	Masse Rinçage	Masse Totale	Masse barboteurs principaux	Masse barboteurs secondaires	Rendement	Masse Totale
LP	Poussières*	mg	3,7	1,4	5,1				q

Nota : Si masse quantifiée (Q) : masse = masse réelle, Si masse détectée mais non quantifiable (<LQ) : masse = LQ/2, Si masse non détectée (<LD) : masse = 0.

• **CONCENTRATIONS :**

Ligne	Polluant	Unité concentration	BLANC Concentration sur gaz humide (mg/m <sup>3</sup> O)	FRACTION PARTICULAIRE		FRACTION GAZEUSE		FRACTION TOTALE	
				Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2
LP	Poussières*	mg/m <sup>3</sup> O	0	3,46 ± 0,81	1,9 ± 0,50			3,46 ± 0,81	1,9 ± 0,50

• **FLUX :**

Ligne	Polluant	FRACTION TOTALE		
		Flux Horaire (g/h)	Flux Journalier (kg/jour)	Facteur d'émission (kg/tonne)
LP	Poussières*	167,5 ± 39,3		/

Nota : Dans le cas où la concentration mesurée est inférieure à la concentration du blanc de site, le flux est calculé à partir de la valeur de la concentration du blanc.

**Détail des prélèvements – Essai N°2**

Date de mesure : 12/09/2019

Intervenants : YG / CLN

**Données de prélèvement :**

Heure de début de prélèvement : 08:41

Heure de fin de prélèvement : 09:41

Durée de prélèvement (mn) : 60

Suivi isocinétisme : Cf. ANNEXE 4

Température de filtration cible (°C) : 160°C

	Validation étanchéité	Volume prélevé (m <sup>3</sup> )	Polluants mesurés
Ligne principale	CONFORME	1,145	
	Valeur fuite : 0,02 l/min		
<i>Fraction particulaire</i>		1,145	Poussières*



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

**Résultats des prélèvements – Essai N°2 :**

• **MASSES RETENUES :**

Ligne	Polluant	Unité Masse	FRACTION PARTICULAIRE			FRACTION GAZEUSE			FRACTION TOTALE
			Masse sur Filtre	Masse Rinçage	Masse Totale	Masse barboteurs principaux	Masse barboteurs secondaires	Rendement	Masse Totale
LP	Poussières*	mg	2,9	q	1,1	q	4,0	q	q

Nota : Si masse quantifiée (Q) : masse = masse réelle, Si masse détectée mais non quantifiable (<LQ) : masse = LQ/2, Si masse non détectée (<LD) : masse = 0.

• **CONCENTRATIONS :**

Ligne	Polluant	Unité concentration	BLANC Concentration sur gaz humide (mg/m <sup>3</sup> O)	FRACTION PARTICULAIRE		FRACTION GAZEUSE		FRACTION TOTALE	
				Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2
LP	Poussières*	mg/m <sup>3</sup> O	0	2,81 ± 0,79	1,51 ± 0,46			2,81 ± 0,79	1,51 ± 0,46

• **FLUX :**

Ligne	Polluant	FRACTION TOTALE		
		Flux Horaire (g/h)	Flux Journalier (kg/jour)	Facteur d'émission (kg/tonne)
LP	Poussières*	128,1 ± 35,7		/

Nota : Dans le cas où la concentration mesurée est inférieure à la concentration du blanc de site, le flux est calculé à partir de la valeur de la concentration du blanc.

**Détail des prélèvements – Essai N°3**

Date de mesure : 12/09/2019

Intervenants : YG / CLN

**Données de prélèvement :**

Heure de début de prélèvement : 08:41

Heure de fin de prélèvement : 09:41

Durée de prélèvement (mn) : 60

Suivi isocinétisme : Cf. ANNEXE 4

Température de filtration cible (°C) : 160°C

	Validation étanchéité	Volume prélevé (m <sup>3</sup> )	Polluants mesurés
Ligne principale	CONFORME	1,023	
	Valeur fuite : 0,02 l/min		
Fraction particulaire		1,023	Poussières*



**DETAILS DES RESULTATS**

**CENTRALE D'ENROBAGE**

Résultats des prélèvements – Essai N°3 :

• **MASSES RETENUES :**

Ligne	Polluant	Unité Masse	FRACTION PARTICULAIRE			FRACTION GAZEUSE			FRACTION TOTALE
			Masse sur Filtre	Masse Rinçage	Masse Totale	Masse barboteurs principaux	Masse barboteurs secondaires	Rende- ment	
LP	Poussières*	mg	3,2	q	1,2	q	4,4	q	q

Nota : Si masse quantifiée (Q) : masse = masse réelle, Si masse détectée mais non quantifiable (<LQ) : masse = LQ/2, Si masse non détectée (<LD) : masse = 0.

• **CONCENTRATIONS :**

Ligne	Polluant	Unité concentration	BLANC Concentration sur gaz humide (mg/m <sup>3</sup> O)	FRACTION PARTICULAIRE		FRACTION GAZEUSE		FRACTION TOTALE	
				Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2	Concentration sur gaz humides	Concentration sur gaz humides à 17.0% d'O2
LP	Poussières*	mg/m <sup>3</sup> O	0	3,49 ± 0,89	1,88 ± 0,52			3,49 ± 0,89	1,88 ± 0,52

• **FLUX :**

Ligne	Polluant	FRACTION TOTALE		
		Flux Horaire (g/h)	Flux Journalier (kg/jour)	Facteur d'émission (kg/tonne)
LP	Poussières*	156,1 ± 39,3		/

Nota : Dans le cas où la concentration mesurée est inférieure à la concentration du blanc de site, le flux est calculé à partir de la valeur de la concentration du blanc.



V.I **ANNEXE 9 : FICHE DE SECURITE DU BITUME**

**ALICÉ**

Savoir faire la **différence**



**FICHE DE DONNEES DE SECURITE**

Conformément aux Règlements (CE) n°1907/2006 et (CE) n°453/2010 annexe I

**BIPRENE®**  
Bitume Modifié

Date de révision le 16/03/2017

Référence du document : BMBIPRENE

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

CETTE FDS EST EXIGEE PAR L'ARTICLE 31 DU REGLEMENT 1907/2006 (REACH) ETANT DONNE  
QUE CE MELANGE EST RECONNU COMME DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT PAR LE  
REGLEMENT (CE) N°1272/2008 (CLP) ET/OU PAR LA DIRECTIVE 1999/45/CE (DPD).

**SECTION 1. : IDENTIFICATION DU MELANGE ET DE LA SOCIETE OU DE L'ENTREPRISE**

La présente section précise de quelle manière le mélange doit être identifié et les utilisations pertinentes identifiées, le nom du fournisseur du mélange, ainsi que les coordonnées de contact, y compris le service à contacter en cas d'urgence. Une fiche de données sécurité peut regrouper plusieurs produits commerciaux si les informations y figurant répondent aux exigences réglementaires pour chaque substance et chaque mélange.

**1.2. IDENTIFICATEUR DE PRODUIT**

Nom du(des) produit(s) : **BIPRENE** ®  
Bitume Modifié

**1.2. UTILISATIONS IDENTIFIEES PERTINENTES DU MELANGE ET UTILISATIONS DECONSEILLEES**

Liant hydrocarboné employé pour la construction et l'entretien des chaussées coulé à chaud et en place pour colmater les fissures sur enrobé.

**1.3. RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE FOURNISSEUR DE LA FICHE DE DONNEES DE SECURITE**

Nom / Raison sociale du formulateur/distributeur : **ALICE**  
Adresse : ZI GRANDPUITS  
: 77720 GRANDPUITS BAILLY CARROY  
Téléphone : 01 64 08 05 57  
Pour toutes informations, contacter : carmelo.cornacchia@eiffage.com

**1.4. NUMERO DE TELEPHONE D'APPEL D'URGENCE**

N° ORFILA : 33 (0)1 45 42 59 59

**SECTION 2. : IDENTIFICATION DES DANGERS**

Cette section décrit les dangers liés au mélange, ainsi que les indications appropriées de mise en garde associées à ces dangers.

**2-1. Classification du mélange**

Conformément au règlement CE No 1272/2008:

- Phrases de risque (« phrases H » avec mentions intégrales)  
H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- Phrases de sécurité (« phrases P » avec mentions intégrales)  
P273 : Éviter le rejet dans l'environnement  
P501 : Éliminer le contenu/récipient dans une installation agréée

**2.2. Éléments d'étiquetage**

Conformément au règlement CE No 1272/2008:

- Phrases de risque (« phrases H » avec mentions intégrales)  
H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

- Phrases de sécurité (« phrases P ») avec mentions intégrales)  
P273 : Éviter le rejet dans l'environnement  
P501 : Éliminer le contenu/récepteur dans une installation agréée

**2-3 Autres dangers**

Les vapeurs ou brouillards sont irritants pour les muqueuses notamment oculaires.

Risque de brûlures lié à la température du produit pendant sa mise en œuvre.

Le déversement accidentels de bitume modifié chauds (supérieures à 100°C) sur de l'eau (ou de produits aqueux) provoque la vaporisation instantanée de l'eau et conduit à un moussage, un débordement, des projections brutales de liant chaud, dues à une surpression dans la cuve de stockage ou de la citerne de transport.

En cas de déversements accidentels, le produit peut engluer le milieu (faune, flore...).

Du sulfure d'hydrogène peut s'accumuler en surface dans les réservoirs contenant ce produit et peut atteindre des concentrations potentiellement dangereuses.

**SECTION 3. : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**

Cette section décrit l'identité chimique des composants du mélange, y compris les impuretés et les additifs stabilisants.

**3.1. Substance**

Non applicable.

Le produit répond à la définition d'un mélange.

Il s'agit d'un mélange physique constitué de bitume pur et de polymère avec ajout d'un promoteur d'adhésivité (dope).

**3.2. Mélange**

Substances	N° CAS N° CE N° REACH	Classification CLP Codification S.G.U.	% (en poids)	
éthanol, amino-2, produits de la réaction avec l'ammoniac, sous-produits Residu complexe obtenu en fractionnant les produits de réaction avec l'amino-2 éthanol avec l'ammoniac pour éliminer la pipérazine. Peut contenir des composés tels que l'[(amino-2 éthanol	68910-05-4 272-729-4	SGH05 SGH07	Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1, H317, Aquatic Chronic 3, H412	< 1
Oxyde de zinc	1314-13-2 215-222-5	SGH09	Aquatic acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	<1
2-mercaptobenzthiazole	149-30-4 205-736-8 N/A	SGH07 SGH09	Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 1 H410	<1
Disulfure de tétraméthylthiuram	137-26-8 205-286-2 05-2114504762-54	SGH07 SGH08 SGH09	Acute Tox. 4 H302 Acute Tox. 4 H332 Skin Corr. 2, H315	< 1

FDS ALICE BIPRENE 16 03 2017

ALICE

3/15

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

			Eye Dam 2, H319 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 2, H373 Aquatic acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	
Homopolymère de 2,2,4-triméthyle -1,2- dihydroquinoline	26780-96-1 5000-051-3 01-2119486783-23		Aquatic Chronic 3 H412	< 1

**SECTION 4. : PREMIERS SECOURS**

Des instructions relatives aux premiers secours doivent être données selon les voies d'exposition pertinentes.

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

**4.1. Description des premiers secours**

**Inhalation :**

Dans le cas d'exposition à des concentrations importantes de vapeurs, de fumées ou d'aérosols, transporter la personne à l'air libre, la maintenir au chaud et au repos.

Dans le cas de difficultés respiratoire, maintenir la personne hors de la zone d'exposition et obtenir une assistance médicale. Les personnes portant assistance doivent éviter de s'exposer elles-mêmes ou d'exposer d'autres personnes. Si possible, administrer de l'oxygène d'appoint. En cas d'interruption de la respiration, employer un dispositif mécanique d'assistance respiratoire.

**Contact avec la peau :**

EN CAS DE BRULURE : REFROIDIR IMMEDIATEMENT ET RAPIDEMENT AVEC BEAUCOUP D'EAU pendant au moins 10 minutes, enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé à condition qu'il n'y ait pas adhérence à la peau.

Pour enlever le produit refroidi adhérent à la peau, transporter d'urgence en milieu hospitalier spécialisé pour le décoller et traiter les brûlures.

**Contact avec les yeux :**

En cas de projections de produit chaud ou sous forme d'aérosols (formation de particules de bitumes solides), REFROIDIR IMMEDIATEMENT ET ABONDAMMENT AVEC BEAUCOUP D'EAU, en écartant si possible les paupières, pendant au moins 5 minutes et transporter d'urgence en milieu hospitalier spécialisé.

**Ingestion :**

Voie d'exposition peu probable.

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Brûlures locales mise en évidence par l'apparition différée de douleurs et lésions tissulaires.  
Irritation des voies respiratoires.

**Poussières de bitume modifié :**

Douleurs oculaires, rougeur oculaire, larmoiement, paupières gonflées, démangeaisons oculaires.  
Irritation des voies respiratoires et de la peau.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux et traitements particuliers nécessaires**

Pas d'autres indications que celles données en 4.1

## SECTION 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Cette section décrit les exigences applicables à la lutte contre un incendie déclenché par le mélange ou survenant à proximité.

### 5.1. Moyens d'extinction

Pour les grands feux : Mousse (personnel formé uniquement), Brouillard d'eau (personnel formé uniquement)

Pour les petits feux : Poudre d'extinction, Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), Autres gaz inertes (selon réglementations), Sable ou terre.

Moyens d'extinction appropriés

Ne pas appliquer de jets d'eau directement sur le produit en feu, ils pourraient occasionner des éclaboussures et propager l'incendie.

L'action simultanée de mousse et d'eau sur une même surface est à proscrire (l'eau détruit la mousse).

### 5.2. Dangers particuliers résultant du mélange

La combustion produit des gaz et des suies dont l'inhalation peut être dangereuse.

### 5.3. Conseils aux pompiers

Le port d'un appareil respiratoire autonome est obligatoire en atmosphère confinée, en raison de l'abondance des fumées et des gaz dégagés.

Ne pas laisser pénétrer les eaux d'extinction contaminées dans les égouts ou les cours d'eau.

## SECTION 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Cette section recommande les mesures appropriées à prendre en cas de déversements, de fuites et de dispersions, en vue de prévenir ou de réduire au minimum les effets néfastes pour les personnes, les biens et l'environnement. Une distinction doit être faite entre les mesures à prendre en cas de déversement important et de déversement peu important, dans les cas où le volume du déversement a une incidence considérable sur le danger. Si les procédures de confinement et de récupération indiquent que des méthodes différentes sont nécessaires, celles-ci doivent être précisées sur la fiche de données de sécurité.

### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

#### Pour les non-secouristes

Prévenir ou alerter l'encadrement et/ou les secours et suivre les procédures du site.

#### Pour les secouristes :

Eviter le contact avec le produit déversé.

Des mesures de protection supplémentaires comme indiquées dans la rubrique 8, peuvent être nécessaires, en fonction de circonstances spécifiques et/ou du jugement autorisé des secouristes.

#### Gants d'intervention :

De préférence avec manchette offrant une résistance appropriée aux produits chimiques. Les gants en polyacétate de vinyle (PVA) ne résistent pas à l'eau et ne conviennent pas pour les situations d'urgence. Si un contact avec le produit chaud est possible ou anticipé, des gants résistant à la chaleur et calorifugés sont recommandés.

#### Protection respiratoire :

Il est possible d'employer un équipement de protection respiratoire demi-visage ou intégral à filtre(s) pour vapeurs organiques et, si applicable, un appareil H2S ou bien un appareil de protection respiratoire autonome (APRA) en fonction de l'importance du déversement et du niveau d'exposition potentiel.

S'il n'est pas possible de caractériser complètement l'exposition ou si une atmosphère déficiente en oxygène est possible ou anticipé, le port d'un APRA est recommandé.

**Protection des yeux :**

Des lunettes de protection contre les produits chimiques et un écran facial sont recommandés si un contact du produit chaud ou des vapeurs avec les yeux est possibles.

**Protection de la peau :**

Pour les petits déversements, des vêtements de travail normaux sont généralement adaptés; Pour les déversements importants, Il est recommandé d'utiliser une combinaison intégrale résistante aux produits chimiques et à la chaleur.

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Prendre toute mesure nécessaire pour éviter la pollution des eaux et des sols : protections de plaques d'égout, cuvettes de rétention, ...

Prévenir les autorités compétentes lorsque la situation ne peut pas être maîtrisée rapidement et efficacement.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

**Récupération :**

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets. Récupérer le produit et sabler si nécessaire, les surfaces concernées.

**Elimination :**

Recyclage ou à défaut incinération dans une installation agréée.

**6.4. Référence à d'autres sections**

Pour plus d'information, se reporter aux sections 7, 8 et 13.

**SECTION 7. : MANIPULATION ET STOCKAGE**

Cette section donne des conseils relatifs aux méthodes de manipulation sûres. Elle mettra l'accent sur les précautions adaptées aux utilisations identifiées auxquelles il est fait référence à la sous-rubrique 1.2, ainsi qu'aux propriétés particulières du mélange. Ces informations concernent la protection de la santé humaine, de la sécurité et de l'environnement. Elles doivent aider l'employeur dans la conception de processus de travail et de mesures techniques appropriées.

Outre les informations fournies dans cette section, des informations pertinentes peuvent également figurer à la section 8.

**Mesures générales :**

Tous les récipients, joints, tuyauteries...utilisés doivent résister aux températures de stockage et manipulation du produit.

Les installations et matériels de mise en œuvre doivent être conçus pour empêcher les projections et les fuites de produit.

**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

**Opérations de dépotage et de transfert du bitume fluxé :**

Eviter de se tenir sur les toits des réservoirs ou des citernes et dans la mesure du possible à leur proximité immédiate pour minimiser le risque d'inhalation de fumées toxique et de sulfure d'hydrogène du produit chauffé.

Prendre des précautions contre l'électricité statique. Mettre à la terre, établir une liaison équipotentielle entre les conteneurs, les réservoirs ainsi que les équipements de transfert/réception.

- porter un écran facial, un protège-cou, une combinaison étanche, des bottes et gants résistants à la chaleur,et aux hydrocarbures.

- pour le transfert, procéder par aspiration à l'aide des pompes de réception. NE JAMAIS PROCEDER PAR REFOULEMENT DANS UN FLEXIBLE POUR EVITER LES CONSEQUENCES D'UN ECLATEMENT EVENTUEL.

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

- ne pas charger une citerne ayant contenu un produit aqueux sans avoir éliminé au préalable la totalité de l'eau.
- ne pas transvaser le bitume fluxé avec des flexibles passant par un trou d'homme ou un orifice non prévu à cet effet.
- METTRE LES INSTALLATIONS ET LES CITERNES EN LIAISON EQUIPOTENTIELLES RELIEES A LA TERRE pour éviter les risques dus à l'électricité statique
- ne pas charger en pluie (risque de création d'électricité statique et de libération de gaz)

**Opération de mise en œuvre du bitume fluxé par pulvérisation :**

- respecter les consignes d'utilisation et d'entretien du matériel de répandage
- lors des phases de mise en œuvre et de surveillance de la rampe porter des lunettes de protection, des bottes, une combinaison et des gants adaptés

**Prévention des incendies et des explosions :**

Ne jamais ajouter de solvants (ou fioul, gazole...) destinés à faciliter les opérations en cas d'obstruction. Ne jamais contrôler le niveau d'une citerne en s'éclairant avec une flamme nue ou en fumant. Ne jamais souder sur une citerne ou des tuyauteries vides non dégazées.

**Mesures d'hygiène :**

Ne pas manger, boire ou fumer au poste de travail.  
Laver ses mains avant de manger et boire (hors du poste de travail).  
Faire remplacer les équipements de protection souillés (face externe et interne) ou présentant une usure excessive.  
En cas de souillure minime de la peau, se laver abondamment à l'eau, puis si nécessaire, enlever le bitume à l'aide d'huile végétale ou d'huile de paraffine. NE PAS UTILISER DE SOLVANTS AROMATIQUES, CHLORE OU CARBURANT.

**7.2. Conditions de stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

**Mesures techniques :**

Les installations destinées à recevoir des bitumes modifiés chauds doivent être conformes à la réglementation en vigueur. Tout stockage doit être installé dans une cuvette de rétention étanche conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.  
Les tuyauteries de transfert et les dispositifs de pompage seront calorifugés et pourvus de dispositif de réchauffage.

**Conditions de stockage :**

Adapter la température de stockage au niveau le plus bas possible.

Les opérations d'inspection, de nettoyage et de maintenance des réservoirs de stockage impliquent le respect des procédures strictes et ne doivent être confiées qu'à du personnel qualifié.  
Avant de pénétrer dans des réservoirs de stockage et avant toute opération dans un espace confiné, contrôler la teneur en oxygène et l'inflammabilité de l'atmosphère. Si la présence de composés sulfurés est suspectée dans le produit, contrôler la teneur en H2S.

**A éviter :**

Ne jamais chauffer un réservoir ou une citerne si les éléments chauffants ne sont pas largement recouverts (minimum 15 cm); cette disposition pourra être obtenue par l'installation d'un système automatique de coupure du chauffage asservi au contrôle de niveau.  
Ne pas réchauffer les pompes ou les conduites par une flamme nue.  
Ne pas réchauffer sans précautions particulières les bitumes modifiés dans la plage de température de 90-120°C (risque de vaporisation ou de moussage lié à la présence accidentelle d'eau).  
Éviter les entrées d'eau dans les bacs, citernes, lignes de flexibles...

**Matières incompatibles**

Oxydants forts, Eau

**Matériaux d'emballage**

Recommandés :  
- Acier

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

- N'utiliser que des récipients, joints, tuyauteries... résistants aux bitumes chauds et aux hydrocarbures.

**7.3 Utilisation finale particulière**

Pas d'autres utilisations finales connues que celles mentionnées en Section 1.2..

**SECTION 8. : CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE**

Cette section décrit les limites d'exposition professionnelle applicables et les mesures nécessaires de gestion des risques.

**8.1. Paramètres de contrôle**

Nom Chimique	VLEP FRANCE				Source et remarques
	code du travail article R. 4412-149		Court terme		
	Moyenne pondérée sur 8h00				
	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
Sulfure d'hydrogène	7	5	14	10	Valeurs limites contraignantes R 4412-149 du code du travail

**8.2. Contrôle de l'exposition**

**Contrôles techniques appropriés**

Là où le sulfure d'hydrogène peut apparaître de manière inattendue (bâtiments, réservoirs, enceintes confinées, etc.), contrôler l'atmosphère pour s'assurer qu'elle n'est ni toxique, ni explosible et la présence des composés de soufre.

Pour intervenir dans ces zones :

- Le personnel devra être formé, respectant scrupuleusement les mesures de prévention ;
- La présence de deux travailleurs au moins ;
- Le maintient, à proximité immédiate, d'un appareil de protection respiratoire pour chaque opérateur ;
- L'utilisation d'un système de détection du gaz portatif sous réserve de la validation de leur procédure d'étalonnage.

**Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

**Protection respiratoire :**

Non nécessaire en usage normal

Si les mesures techniques ne permettent pas de maintenir les concentrations de contaminants présents dans l'air à un niveau adéquat pour protéger la santé des opérateurs, le port d'un appareil respiratoire agréé s'avère nécessaire.

Le choix de l'appareil respiratoire, son utilisation et son entretien doivent-être en conformité avec les recommandations réglementaires et la notice d'utilisation du fabricant.

L'appareil respiratoire à pression positive et à adduction d'air est recommandé dans les zones où des vapeurs, des fumées et de H<sub>2</sub>S sont susceptibles de s'accumuler. Les normes européennes sont EN 136,140 et 405 fournissent des recommandations sur les masques respiratoire et les normes EN 143 et 149 sur les filtres.

**Protection des mains :**

Gants imperméables, infusibles, résistants au feu et aux solvants hydrocarbonés.

**Protection des yeux :**

Dépotage et transfert de bitume fluxé : porter un casque avec écran facial contre les projections de produit chimique.

**Protection de la peau et du corps :**

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

Dépotage et transfert de bitume fluxé : porter un protège-cou, une combinaison et des bottes (avec pantalon à l'extérieur) étanches, infusibles et résistants au feu.

Mise en œuvre par pulvérisation :

Lors de la phase de surveillance de la rampe de répandage porter une combinaison étanche aux produits chimiques.

Pour les autres phases, porter un vêtement de travail couvrant la totalité du corps adapté aux conditions climatiques.

Prélèvement d'échantillon porter une combinaison et des bottes (avec pantalon à l'extérieur). Ils seront en matériaux infusibles et résistants au feu.

**Risques thermiques : Protection des pieds**

Porter des chaussures de sécurité spéciales « enrobés » si nécessaire.

**SECTION 9. : PROPRIETES PHYSIQUE ET CHIMIQUES**

Cette section décrit les données empiriques relatives à la substance ou au mélange, si ces données sont pertinentes. Les informations présentées dans cette section doivent correspondre à celles fournies dans l'enregistrement et être conformes à la classification de la substance ou du mélange.

**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

<b>Aspect :</b>	Liquide plus ou moins visqueux en fonction de sa température de fabrication, de stockage, de transport, et de mise en œuvre. Solide ou pâteux à température ambiante (18 à 28°C) en fonction de sa classe. Couleur marron à noir.
<b>Odeur :</b>	Caractéristique.
<b>Seuil olfactif :</b>	Non déterminé.
<b>pH :</b>	Non applicable (produit insoluble dans l'eau)
<b>Point de fusion :</b>	Non applicable (pas de point de fusion net)
<b>Point initial de distillation :</b>	>190°C (NF EN 13358)
<b>Point d'éclair :</b>	> 160°C (NF EN 22719)
<b>Taux d'évaporation :</b>	Sans objet
<b>Inflammabilité (solide,gaz) :</b>	Non applicable
<b>Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limite d'explosivité :</b>	Sans objet
<b>Pression de vapeur :</b>	0,4 hPa à 20°C sur le fluxant pur
<b>Densité de vapeur :</b>	Non applicable
<b>Densité relative :</b>	0,950 à 1,050 à 25 °C. (NF EN 15326 )
<b>Solubilité :</b>	Non miscible dans l'eau Soluble dans un grand nombre de solvants organiques usuels. Partiellement soluble dans les corps gras (huiles...)
<b>Coefficient de partage n-octanol-eau :</b>	Non applicable
<b>Température d'auto-inflammabilité :</b>	> 300°C (norme ASTM E 659)
<b>Température de décomposition :</b>	Données non disponibles
<b>Viscosité :</b>	Viscosité très variable selon la température La viscosité à 40°C usuels se situe entre 1000 et 100 000 mm <sup>2</sup> /s
<b>Propriétés explosives :</b>	Les bitumes fluxés peuvent dégager des vapeurs inflammables capables de former dans certaines conditions des mélanges gazeux explosifs
<b>Propriétés comburantes :</b>	Non comburant selon les critères CE

**9.2. Autres informations**

Conductivité électrique Isolant

## SECTION 10. : STABILITE ET REACTIVITE

Cette section donne des précisions sur la stabilité du mélange et sur la possibilité de réactions dangereuses dans certaines conditions d'utilisation et en cas de rejet dans l'environnement; le cas échéant, il sera fait référence aux méthodes d'essai utilisées. S'il est indiqué qu'une propriété particulière est sans objet ou si des informations sur une propriété donnée ne sont pas disponibles, il y a lieu d'en indiquer les raisons.

### 10.1. Réactivité

Le bitume fluxé ne donne pas lieu à des réactions dangereuses

### 10.2. Stabilité chimique

Produits stables aux températures usuelles de stockage, de manipulation et d'emploi.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Le bitume fluxé ne donne pas lieu à des réactions dangereuses

### 10.4. Conditions à éviter

Etincelles  
Points d'ignition  
Flammes  
Electricité statique

### 10.5. Matières incompatibles

Les agents oxydants forts (en particulier l'oxygène, eau oxygénée, halogènes et dérivés (eau de javel), acides sulfurique et nitrique, oxydes métalliques, sels oxydants tels que permanganate, chromate, bichromate, chlorate, nitrate ...)

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures variés, aldéhydes, etc... et des suies.

## SECTION 11. : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Cette section est destinée à être utilisée principalement par les professionnels des soins de santé, de la santé au travail et de la sécurité, ainsi que par les toxicologistes. Il convient de fournir une description concise, mais complète et facilement compréhensible, des divers effets toxicologiques (sur la santé) et des données disponibles qui ont été utilisées pour identifier ces effets, en incluant, le cas échéant, des informations sur la toxicité cinétique, les métabolismes et la distribution. Les informations présentées dans cette section doivent correspondre à celles fournies dans l'enregistrement et/ou dans le rapport sur la sécurité chimique lorsque ceux-ci sont exigés, et être conformes à la classification de la substance ou du mélange.

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Conforme au règlement (CE) n°453/2010 annexe I et annexe II

#### Toxicité aiguë :

Non classé (Les données sont concluantes, mais insuffisantes pour permettre une classification)  
Ces données sont valables pour tous les composants du produit (substances appartenant à la même catégorie REACH: «Bitumes»)

Bitume (Toutes sortes) (N/A)	
DL50 orale rat	≥ 5000 mg/kg de poids corporel (OECD 401) (API, 1982)

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

DL50 cutanée lapin	≥ 2000 mg/kg de poids corporel (OECD 402) (API, 1982)
CL50 inhalation rat (mg/l)	≥ 94,4 mg/m <sup>3</sup> (Fumées d'asphalte [bitume]) (OECD 403 - Fraunhofer Institute, 2000)

**Conforme au règlement (CE) n°453/2010 annexe I**

**Irritation :** En cas de projection dans l'oeil, sensation de brûlure et rougeur temporaire.  
**Corrosivité :** Aucune information disponible.  
**Sensibilisation :** Aucune information disponible.  
**Toxicité à dose répétée :** Aucune information disponible.

**Conforme au règlement (CE) n°453/2010 annexe II**

**Corrosion cutanée/irritation cutanée :**  
Non classé (Les données sont concluantes, mais insuffisantes pour permettre une classification) (OECD 404) (API, 1982) pH: non applicable

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire :**  
Non classé (Les données sont concluantes, mais insuffisantes pour permettre une classification) (OECD 405) (API, 1982) pH: non applicable

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée :**  
Non classé (Les données sont concluantes, mais insuffisantes pour permettre une classification) (OECD 406) (API, 1983)

**Conforme au règlement (CE) n°453/2010 annexe I et annexe II**

**Mutagénicité sur les cellules germinales**  
Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)  
Fumées d'asphalte [bitume]  
(OECD 474) (Fraunhofer Institute, 2009) et (OECD 471 - Ames test) (De Meo et al, 1996)  
Ces données sont valables pour tous les composants du produit (substances appartenant à la même catégorie REACH: «Bitumes»)

**Cancérogénicité :**  
Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)  
Ces données sont valables pour tous les composants du produit (substances appartenant à la même catégorie REACH: «Bitumes»)

Bitume (Toutes sortes)	
NOAEL (chronique, par voie orale, animal / masculin, 2 années)	103,9 mg/m <sup>3</sup> (OECD 451) (NOAEC, Read-across: Oxidized asphalt [oxidized bitumen] fume condensate - Fraunhofer Institute, 2006)

Le CIRC classe le bitume en catégorie 2B. Cela indique que malgré le grand nombre d'études réalisées, le CIRC ne peut conclure à l'existence d'un lien probable ou avéré entre les utilisations routières du bitume et le cancer (Source USSIRF 20/10/2011).

**Toxicité pour la reproduction :**  
Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis) (OECD 422)  
Asphalt [bitumen] fume condensate (Fraunhofer Institute, 2009)  
Ces données sont valables pour tous les composants du produit (substances appartenant à la même catégorie REACH: «Bitumes»)

**Conforme au règlement (CE) n°453/2010 annexe II**

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles/exposition unique :**  
Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)  
Résultat d'une étude épidémiologique : Asphalt [bitumen] fume condensate  
Ces données sont valables pour tous les composants du produit (substances appartenant à la même catégorie REACH: «Bitumes»)

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles/exposition répétée :**  
Aucune information disponible.

**Danger par aspiration :**  
Aucune information disponible.

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

**SECTION 12. : INFORMATIONS ECOLOGIQUES**

Cette section décrit les informations à fournir pour permettre l'évaluation de l'impact environnemental du mélange lorsqu'il est rejeté dans l'environnement. Aux sous rubriques 12.1 à 12.6 de la fiche de données de sécurité, il y a lieu de présenter un résumé succinct des données, comprenant, dans la mesure du possible, des données d'essais pertinentes et précisant clairement les espèces, les milieux d'essai, les unités, la durée et les conditions des essais. Ces informations peuvent être utiles dès lors qu'il s'agira de gérer des déversements et d'évaluer des pratiques de traitement des déchets, la maîtrise des rejets, les mesures prises en cas de dispersion accidentelle et le transport.

**12.1. Toxicité**

Le produit contient en faible proportion (< 1%) des substances très toxiques pour les organismes aquatiques.

Toxicité aiguë

Substance(s)	Toxicité aiguë pour les poissons (96hCL50)	Toxicité aiguë pour les invertébrés aquatiques (48hCE50)	Toxicité aiguë pour les algues (72hCE50)
éthanol, amino-2, produits de la réaction avec l'ammoniac, sous-produits Residu complexe obtenu en fractionnant les produits de réaction avec l' amino-2 éthanol avec l'ammoniac pour éliminer la pipérazine. Peut contenir des composés tels que l'[(amino-2 éthanol	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Oxyde de zinc	> 0,1 mg/l [ECHA]	> 0,1 mg/l [ECHA]	0,17 mg/l [ECHA]
2-mercaptobenzthiazole	0,75 mg/l [ECHA]	4,1 mg/l [ECHA]	0,25 mg/l [ECHA]
Disulfure de tétraméthylthiuram	> 0,1 mg/l (0,046 mg/l [ECHA])	0,011 mg/l [ECHA]	0,065 mg/l [ECHA]

Toxicité aquatique / Toxicité à long terme

Substance(s)	Toxicité chronique pour les poissons (NOEC)	Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques (NOEC)	Toxicité chronique pour les algues (ErC10)
éthanol, amino-2, produits de la réaction avec l'ammoniac, sous-produits Residu complexe obtenu en fractionnant les produits de réaction avec l' amino-2 éthanol avec l'ammoniac pour éliminer la pipérazine. Peut contenir des composés tels que l'[(amino-2 éthanol	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Oxyde de zinc	Non disponible	Non disponible	Non disponible
2-mercaptobenzthiazole	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Disulfure de tétraméthylthiuram	Non disponible	Non disponible	Non disponible

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

**12.2. Persistance et dégradabilité**

Le bitume fluxé est un produit de construction dont la biodégradation est très lente.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Aucune donnée sur les bitumes fluxés n'est disponible.  
La bioaccumulation des composants du bitume seul est peu probable en raison de son insolubilité et des poids moléculaire des constituants. Sa biodisponibilité pour les organismes aquatiques est très limitée.

**12.4. Mobilité dans le sol**

Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit n'est pas mobile dans le sol.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**12.6. Autres effets néfastes**

En cas de déversements accidentels, le produit peut engluer les organismes supérieurs et perturber le fonctionnement des stations d'épuration.

**SECTION 13. : CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION**

Cette section décrit les informations qui doivent permettre une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient et contribuer à la détermination des options sûres et écologiques de gestion des déchets. Les informations pertinentes pour la sécurité des personnes exerçant des activités de gestion des déchets doivent compléter les informations données à la section 8.

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Déchets de produits  
Destruction/Élimination:            Recyclage ou à défaut incinération dans une installation agréée.

Emballages souillés  
Destruction/élimination :            Éliminer dans un centre autorisé

Dispositions locales :                Décret N° 2002-540 du 18 avril 2002.  
Code de l'environnement (installations classées pour la protection de l'environnement) Livre V, titre I : ICPE et textes d'application Code de l'environnement Livre V, titre IV : Déchets  
Code déchets européen : 05 01 17

**SECTION 14. : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

Cette section fournit des informations fondamentales sur la classification en vue du transport/de l'expédition de substances ou de mélanges mentionnés à la section 1 par route, rail, mer, voies navigables intérieures ou air. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles ou pas pertinentes, il y a lieu de l'indiquer.

**14.1 Numéro ONU : UN 3257**

**14.2 Nom d'expédition des Nations Unies**

Liquide transporté à chaud, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair, chargé à une température égale ou inférieure à 190°C

**14.3 Classe de danger pour le transport**

Par voie terrestre (route et rail) :    ADR / RID : (2011)  
Classe 9, code de classification M9

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

**Par voie maritime :** Etiquette de danger n°9  
ADN (2000)  
Classe 9, code de classification M9  
Etiquette de danger n°9

**Par voie aérienne :** OACI/IATA : interdit

**14.4. Groupe d'emballage :** III

**14.5 Dangers pour l'environnement :** Non concerné.

**14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur :** Non concerné.

**14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC :** Non concerné.

**SECTION 15. : INFORMATIONS REGLEMENTAIRES**

Cette section concerne les autres informations réglementaires relatives au mélange qui n'ont pas encore été fournies dans la fiche de données de sécurité.

**15.1. Réglementations/Législation particulières au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Réglementation française :

Prévention du risque chimique sur les lieux de travail

Décret n°2001-97 du 01/02/2001 établissant les règles particulières de prévention des risques cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction

Décret n°2003-1254 du 23/12/2003 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant le code du travail

Décret n°2009-1570 du 15/12/2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail

Prévention du risque environnemental :

Classification des déchets : Décret n° 2002-540 du 18/04/2002 (JO du 20 avril 2002)

Nomenclature des déchets

JOCE du 16.02.2001 : Catégorie 05 01 17 (mélanges bitumineux)

Installations classées : Loi n°76-663 du 19/07/1976 modifiée (installations classées) et

Décret n°77-1133 du 21/09/77 modifié.

Décret n° 53-578 du 20 mai 1953 modifié (nomenclature des installations classées).

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée pour ce mélange.

**SECTION 16. : AUTRES INFORMATIONS**

Cette section concerne les informations utiles pour l'établissement de ladite fiche. Elle doit couvrir toute information qui ne figure pas dans les sections 1 à 15, y compris les informations relatives à la révision de la fiche de données de sécurité.

Conforme au règlement (CE) n°453/2010 annexe I.

Sources de données :

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

BIPRENE ® Bitume Modifié

Cette Fiche de Données de Sécurité est basée sur les caractéristiques des composants et de leur combinaison, tenant compte des informations fournies par les fournisseurs et pour l'« utilisation » par l'utilisateur aval.

Abréviations utilisées :

DSD : Directive Préparations Dangereuses -1999/45/CEE relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses

DPD : Directive Substances Dangereuses - 67/548/CEE relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses.

REACH : Le règlement (CE) n° 1907/2006, dit règlement REACH, relatif à l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation, et les restrictions des substances chimiques est entré en vigueur le 1er juin 2007.

CLP : Le règlement (CE) n° 1272/2008, dit règlement CLP "Classification Labeling Packaging", relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et mélanges est entré en vigueur le 20 janvier 2009.

SGH : classification et d'étiquetage élaboré par la commission européenne sur la base des recommandations du système général harmonisé (SGH ou GHS "Globally Harmonised System") des Nations Unies.

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

USSIRF : Union des Syndicats de l'industrie Routière Française

VLEP : Valeur Limite d'Exposition Professionnelle

CE50: Concentration efficace 50%

CL50: Concentration létale 50%

NOEC: Concentration sans effet observé

NOAEL : Dose sans effet toxique observable (NOAEL)

LOAEL : Dose/concentration la plus faible pour laquelle un effet indésirable est encore observé (LOAEL)

bw : Poids du corps

food : dans la nourriture

dw : Poids sec

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

PNEC: Concentration sans effet prévisible sur l'environnement

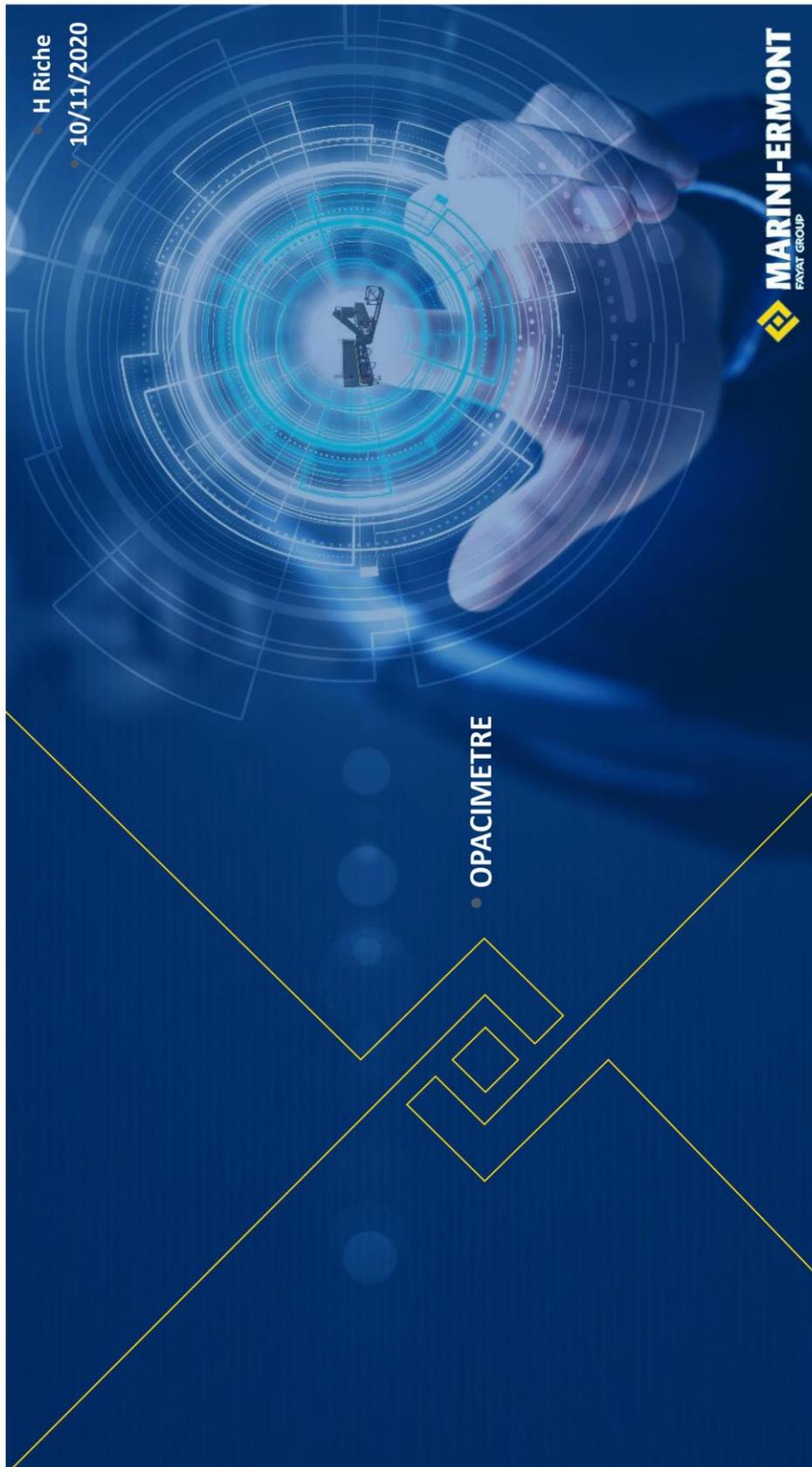
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

La date de révision figure en pied du document.

Fin du document

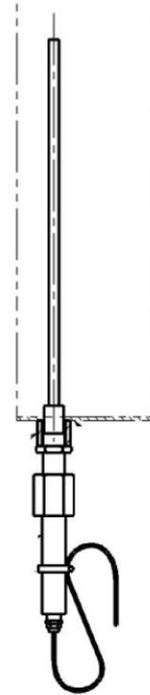
**V.J** ANNEXE 10 : DONNEES TECHNIQUES SUR L'OPACIMETRE





## Données opacimètre

- Montage dans le conduit dans une zone à écoulement non turbulent.
- Principe de mesure basé sur la triboélectricité
- Mesure en continu du flux de poussière avec affichage dans l'automatisme et archivage dans les rapports de production
- Un calibrage de l'appareil doit être réalisé lors du passage de l'organisme accrédité pour les mesures de rejets pour corrélérer la valeur mesurée au prélèvement



FAYAT | MIXING PLANTS



## MARINI-ERMONT FAYAT GROUP

### SPX 50 – Capteur – Emission de poussières

Le SPX 50 est un capteur basé sur le principe de la triboélectricité. Il permet la surveillance et la détection de rejets de poussières.

#### Visuel



#### Caractéristiques

- Alimentation 24 V AC - DC
- Capteur INOX IP65
- Version alarme :
  - 1 seuil d'alarme sur relais inverseur
  - 1 led de signalisation
- Version transmetteur :
  - Sortie signal 4-20 mA actif non isolé
- Version réseau :
  - 1 seuil d'alarme sur relais inverseur
  - 1 led de signalisation
  - Centralisation sur PC avec soft dédié

#### Avantages

- Simplicité d'installation
- Prise en compte automatique des pics de décolmatage
- Liaison avec notre automate dédié SFX+, et notre appareil de gestion de filtres SMX 100

#### Commandes et réglages

- Par PC ou "Pocket" :
  - Réglages / visualisation du seuil d'alarme
  - Lecture instantanée ou moyenne réglable de 1 à 60 min
- Avec PC :
  - Enregistrement pour calibration
  - Exploitation graphique
  - Suivi en temps réel et en continu de l'installation

#### Options

- Séparateur thermique pour fonctionnement haute température
- Canne avec revêtement spécifique

**V.K ANNEXE 11 : SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE AUTOUR DE L'OLEODUC**

**Document non diffusable lors de la consultation du public.**

