



Demande d'autorisation temporaire d'une centrale d'enrobage mobile sur la commune de SORIGNY (37)

Présentée par
Entreprise MALET,
30 Avenue de LARRIEU
31081 TOULOUSE Cedex 1

Sommaire

LA DEMANDE	1
<u>PARTIE 1 : PRESENTATION GENERALE</u>	<u>3</u>
CHAPITRE I - OBJET DE LA DEMANDE	3
CHAPITRE II - L'EXPLOITANT	3
CHAPITRE III - EMLACEMENT DE LA CENTRALE	13
CHAPITRE IV - LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES	14
<u>PARTIE 2 : L'ACTIVITE DU SITE</u>	<u>21</u>
CHAPITRE I - NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE	21
CHAPITRE II - PRESENTATION DE L'INSTALLATION	21
CHAPITRE III - RYTHME DE FONCTIONNEMENT	23
CHAPITRE IV - PROCEDES DE FABRICATION	23
<u>PARTIE 3 : CONSOMMATION MATIERES ET FLUIDES</u>	<u>25</u>
CHAPITRE I - LES PRODUITS MINERAUX	25
CHAPITRE II - LES HYDROCARBURES	25
CHAPITRE III - LES PRODUITS ACCESSOIRES	26
CHAPITRE IV - L'EAU	26
CHAPITRE V - L'ELECTRICITE	26
CHAPITRE VI - L'AIR	26
<u>PARTIE 4 : ETAT INITIAL DU SITE</u>	<u>27</u>
<u>PARTIE 5 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT</u>	<u>28</u>
<u>PARTIE 6 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE</u>	<u>31</u>
<u>RESUME NON TECHNIQUE</u>	
CHAPITRE I - ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE	31
1- SITUATION GEOGRAPHIQUE	31
2- GEOLOGIE, PEDOLOGIE	32
3- HYDROGEOLOGIE	35
4- HYDROLOGIE	37
5- CLIMATOLOGIE	40
CHAPITRE II – ETUDE DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE	41
1- LE PAYSAGE	41
2- ZONES NATURELLES PROTEGEES	42
3- FAUNE ET FLORE LOCALES	50

CHAPITRE III - ETUDE DU CONTEXTE ECONOMIQUE ET HUMAIN	51
1- LA COMMUNE	51
2- ACTIVITES ECONOMIQUES	52
3- HABITAT	52
4- PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	53
5- SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE ET CONTRAINTES	53
CHAPITRE IV - BRUIT, VIBRATION ET QUALITE DE L'AIR	54
1- VIBRATION	54
2- BRUIT	54
3- L'AIR	58

PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT **61**

CHAPITRE I - LES EAUX	61
1- LES EAUX SUPERFICIELLES	61
2- LES EAUX SOUTERRAINES	62
CHAPITRE II - L'AIR	63
1- LES IMPACTS	63
2- LES MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES	64
CHAPITRE III - COMMODITE DU VOISINAGE	66
1- LES IMPACTS	66
2- LES MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES	67
CHAPITRE IV - LE SOL	70
1- LES IMPACTS	70
2- LES MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES	70
CHAPITRE V - LES DECHETS	70
1- LES REFUS DE FABRICATION	70
2- LES HUILES DE VIDANGE	71
3- DECHETS DES LOCAUX	71
4- LES AUTRES DECHETS	71
5- CONCLUSION	71
CHAPITRE VI - LES EFFETS	71
1- EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS, LA FAUNE, LA FLORE	71
2- EFFETS SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE	72
3- EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	72
4- EFFETS SUR LE PATRIMOINE ET LES SERVITUDES	72
5- EFFETS SUR L'ECONOMIE	72
6- EFFETS SUR L'HYGIENE, LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUES	73
7- EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE : EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	73
CHAPITRE VII - REHABILITATION DU SITE	91

PARTIE 8 : RAISON DU CHOIX DU SITE **91**

PARTIE 9 : INVESTISSEMENTS RELATIFS A L'ENVIRONNEMENT **92**

ETUDE DES DANGERS	94
<hr/>	
RESUME ETUDE DES DANGERS	94
<hr/>	
PARTIE 10 : INTRODUCTION	95
<hr/>	
PARTIE 11 : IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGER	95
<hr/>	
CHAPITRE I- RAPPEL SUCCINCT DES ACTIVITES	95
CHAPITRE II- LES POTENTIELS DE DANGERS	95
1. LES POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PROCEDES (ELEMENTS INTERNES AU SITE)	95
2. LES POTENTIELS DE DANGER LIES AUX PRODUITS PRESENTS SUR LE SITE	96
3. LES POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE NATURELLE OU ANTHROPIQUE EXTERIEURS AU SITE	96
<hr/>	
PARTIE 12 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU VOISINAGE	96
<hr/>	
CHAPITRE I- RAPPEL SUCCINCT DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES	96
CHAPITRE II- SENSIBILITE DES PERSONNES PHYSIQUES, BIENS ET MILIEU NATUREL PAR RAPPORT AUX PHENOMENES ACCIDENTOGENES	97
1. BARRIERES PHYSIQUES NATURELLES	97
2. SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT PAR RAPPORT AUX PHENOMENES ACCIDENTOGENES	98
3. SENSIBILITE DES PERSONNES PHYSIQUES ET DES BIENS	98
4. LES PHENOMENES EXTERNES	98
<hr/>	
PARTIE 13 : REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGER	99
<hr/>	
CHAPITRE I- MESURES PREVENTIVES GENERALES : BARRIERES DE SECURITE	99
1. EQUIPEMENTS DE SECURITE ET DE PREVENTION DES ACCIDENTS	99
2. MOYENS ET ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE	99
3. ORGANISATION DE LA PREVENTION, EXERCICES DE SECURITE	100
4. ORGANISATION DE LA CIRCULATION DES ENGINS ET CAMIONS	100
5. MAINTIEN DE LA LIBERTE DES ACCES	100
6. SECURITE DU PUBLIC	100
7. CONSIGNES : FORMATION DU PERSONNEL	100
CHAPITRE II- MOYENS ET MESURES D'INTERVENTION GENERALES	101
1. MOYENS INTERNES ET ORGANISATION DES SECOURS	101
2. MOYENS DE SECOURS PUBLICS DISPONIBLES ET ORGANISATION	101
<hr/>	
PARTIE 14 : ESTIMATION DES CONSEQUENCES DE LA MATERIALISATION DES DANGERS	102
<hr/>	
CHAPITRE I- EFFETS DE SURPRESSION / PERIMETRE	102
CHAPITRE II- EFFETS THERMIQUES / PERIMETRE	103
CHAPITRE III- EFFETS TOXIQUES : POLLUTION ACCIDENTELLE DES SOLS, DE LA NAPPE, DES COURS D'EAU	107

PARTIE 15 : ANALYSE DES ACCIDENTS ET INCIDENTS PASSES ET REDUCTION DU RISQUE A LA SOURCE **108**

- 1. DESCRIPTION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS SURVENUS SUR LE SITE 108
- 2. DESCRIPTION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS SURVENUS SUR DES INSTALLATIONS COMPARABLES 108
- 3. MESURES DE MAITRISE DES RISQUES 109

PARTIE 16 : EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES **112**

- CHAPITRE I - ANALYSE DES RISQUES 112
- CHAPITRE II - SYNTHESE DE L'EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES 117

PARTIE 17 : ETUDE DETAILLEE DE REDUCTION DES RISQUES **117**

- CHAPITRE I - MESURES PREVENTIVES PARTICULIERES LIMITANT LA POLLUTION ACCIDENTELLE DES SOLS ET DU MILIEU AQUATIQUE SUPERFICIEL 117
 - 1. PREVENTION 117
 - 2. INTERVENTION 118
- CHAPITRE II - MESURES PREVENTIVES PARTICULIERES LIMITANT LE RISQUE INCENDIE 118
 - 1. PREVENTION 118
 - 2. INTERVENTION 119
- CHAPITRE III - MESURES PREVENTIVES PARTICULIERES LIMITANT LE RISQUE EXPLOSION 120
- CHAPITRE IV – PLAN D'INTERVENTION CONTRE LA POLLUTION DES EAUX, L'INCENDIE, L'EXPLOSION 120
- CHAPITRE V - ACCIDENTS DE LA CIRCULATION 120
 - 1. MESURES PREVENTIVES PARTICULIERES 120
 - 2. MESURES D'INTERVENTION PARTICULIERES 121
 - 3. PLAN D'INTERVENTION 121
- CHAPITRE VI - DANGERS LIES AUX ACTIVITES SUR LE SITE 121
 - 1. MESURES PREVENTIVES PARTICULIERES 121
 - 2. MESURES D'INTERVENTION PARTICULIERES 121
 - 3. PLAN D'INTERVENTION 122
- CHAPITRE VII - DANGERS LIES AUX ACTIVITES EXTERIEURES A L'ETABLISSEMENT 122
 - 1. DANGERS LIES A LA VOIRIE PROCHE 122
 - 2. DANGERS LIES AUX RISQUES NATURELS 122

PARTIE 18 : QUANTIFICATION ET HIERARCHISATION DES DIFFERENTS SCENARIOS EN TENANT COMPTE DE L'EFFICACITE DES MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION **122**

- CHAPITRE I - POLLUTION ACCIDENTELLE DES SOLS, DE LA NAPPE, DES COURS D'EAU 122
- CHAPITRE II - INCENDIE 123
- CHAPITRE III - EXPLOSION 123
- CHAPITRE IV - RISQUES D'ACCIDENT D'ENGIN OU DE LA CIRCULATION 123

NOTICE HYGIENE ET SECURITE	119
PARTIE 19 : LE PERSONNEL	126
CHAPITRE I - EFFECTIF ET HORAIRE DE TRAVAIL	126
CHAPITRE II - VETEMENTS DE TRAVAIL	126
CHAPITRE III - FORMATION ET MEDECINE DU TRAVAIL	126
PARTIE 20 : LOCAUX ET INSTALLATIONS SANITAIRES	126
PARTIE 21 : CONDITIONS DE SECURITE DU TRAVAIL	127
CHAPITRE I - PROTECTIONS INDIVIDUELLES	127
CHAPITRE II - TROUSSE DE PREMIER SECOURS ET AFFICHAGE DES CONSIGNES	127
CHAPITRE III - ENGINS DE CHANTIER	127
CHAPITRE IV - ECLAIRAGE ET AMBIANCE SONORE	128
PARTIE 22 : CONDITIONS D'EXPLOITATION	128
CHAPITRE I - PIECES MECANIQUES EN MOUVEMENT	128
CHAPITRE II - ENGINS DE CHANTIER ET CIRCULATION	128
CHAPITRE III - INSTALLATIONS ELECTRIQUES	128
CHAPITRE IV - LES AUTRES INSTALLATIONS	129
CHAPITRE V - CHUTES D'OBJETS	129
CHAPITRE VI - SOURCES CHAUDES	129
PARTIE 23 : PRODUITS DANGEREUX	129
CHAPITRE I - LES PRODUITS INFLAMMABLES	129
CHAPITRE II - LES EXPLOSIFS ET LES PRODUITS TOXIQUES	130
PARTIE 24 : INTERVENTIONS DES PREMIERS SECOURS	130
CHAPITRE I - MOYEN ET ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE	130
CHAPITRE II - ORGANISATION DE LA PREVENTION	130
CHAPITRE III - ORGANISATION DES SECOURS	130

Liste des illustrations

- Figure 1 :** Plan de situation de l'installation, avec rayon d'affichage de 2 km (échelle 1/25000^e)
- Figure 2 :** Plan de situation de l'installation (échelle 1/25000^e)
- Figure 3 :** Plan cadastral (échelle 1/2500^e)
- Figure 4 :** Plan de l'installation et de ses abords dans un rayon de 200 m (échelle : 1/2500^e)
- Figure 5 :** Vue aérienne et environnement du site (habitations)
- Figure 6 :** Plan de l'installation et rayons de 35 m et de sécurité (échelle 1/500^e)
- Figure 7 :** Carte géologique
- Figure 8 :** Localisation des zones sensibles

La demande

LS/CB- NV/GRANDS CHANTIERS

Demande d'autorisation d'installation classée

Monsieur le Préfet
Préfecture de l'INDRE-ET-LOIRE
15, rue Bernard PALISSY
37 000 TOURS

Je soussigné Monsieur SABATIER Laurent, Directeur de l'agence GRANDS CHANTIERS agit au nom et pour le compte de l'Entreprise MALET dont le siège social se trouve au :

30 avenue de LARRIEU
31081 TOULOUSE CEDEX 1

sollicite par la présente et l'ensemble des pièces qui lui sont jointes, l'autorisation d'exploiter une centrale mobile d'enrobage à chaud, pour une durée temporaire de 6 mois renouvelable. Cette centrale servira principalement à la fabrication d'enrobés à chaud dans le cadre des travaux d'élargissement de l'Autoroute A10 sur la commune de CHAMBRAY-LES-TOURS.

Cette centrale doit démarrer sa production à partir de la semaine 38 (19 Septembre 2016) pour une quantité d'environ 75 000 t. Nous sollicitons votre bienveillance pour prendre en compte cette date pour la notification de l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

Comme le montre l'étude d'impact ci-jointe, les mesures de réduction des impacts qui seront mises en œuvre, permettent de minimiser les nuisances au maximum, afin de les rendre compatibles avec l'environnement et ce dans des conditions technico-économiques acceptables.

De plus, nous sollicitons votre bienveillance pour accepter une dérogation d'échelle : 1/500 au lieu des 1/200 réglementaires pour le plan des installations et son rayon des 35 m.

Dans l'attente de votre décision, et restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, nous vous prions d'agréer, Monsieur Le Préfet, l'expression de nos respectueuses salutations.

Fait à TOULOUSE, le 13 juin 2016
SABATIER LAURENT
Directeur de l'agence GRANDS CHANTIERS

Partie 1 : Présentation générale

Chapitre I - Objet de la demande

L'Entreprise MALET est membre du groupement **Valerian / Malet / Marc** pour les travaux d'élargissement à 2x3 voies entre CHAMBRAY-LES-TOURS et l'autoroute A85. L'Entreprise MALET réalisera les travaux de chaussées. Cependant, si durant notre période d'installation d'autres chantiers locaux se présentent, nous fabriquerons les enrobés depuis ce site.

Nous sollicitons donc une demande d'autorisation temporaire pour l'installation d'une centrale de fabrication d'enrobés à chaud (ERMONT TSMR 21) sur le territoire de la commune de SORIGNY (37). Cette centrale d'enrobage est soumise à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement par les articles L.511-1 à L.517-2 du Code l'Environnement et à l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié. Nous demandons à bénéficier de la procédure d'instruction simplifiée du dossier, comme prévu à l'article R.512-37 du Code l'Environnement.

Chapitre II - L'exploitant











L'Entreprise MALET a été créée en 1947 à TOULOUSE. Cette entreprise familiale a connu une croissance importante, en s'étendant sur tout le grand Sud-Ouest.

Le groupe MALET s'impose dans les années 2000 comme le 4^{ème} groupe français de la construction routière.

En octobre 2009, l'Entreprise MALET et ses filiales ont intégré le groupe SPIE BATIGNOLLES.

Avec un effectif total de 1392 personnes au 31/12/2015, l'Entreprise MALET et ses filiales viennent compléter le champ d'actions du groupe SPIE BATIGNOLLES orienté vers la construction.

Les activités de l'Entreprise MALET et de ses filiales sont très diverses :

-  travaux routiers et autoroutiers,
-  pistes d'aérodromes, parkings et V.R.D.,
-  travaux de terrassement,
-  travaux de déconstruction et de désamiantage,
-  protection des berges, revêtements de canaux et barrages,
-  sols industriels et sols sportifs (golf, tennis, hippodrome, etc.),
-  recherche et développement de produits innovants,
-  missions de laboratoire et d'assistance technique.



Chiffre d'Affaires consolidé :

Année d'exercice	CA consolidé (M€)
2009	316
2010	305
2011	302
2012	283
2013	320
2014	286
2015	253

Capacités Technique MALET :

Catégorie du personnel	Nombre en 31/12/2015
Ouvriers	827
Etam	388
Cadres	177

Laurent SABATIER, Directeur de l'Agence Grands Chantiers, agit au nom et pour le compte de l'Entreprise MALET dont le siège social se trouve au :

30 avenue de LARRIEU, 31081 TOULOUSE Cedex 1
 Tél/Fax : 05.61.31.70.00 / 05.61.20.18.31
 N° registre du commerce : B.302.698.873
 N°SIRET : 302.698.873.00015
 Code APE : 4211 Z

Capacités financières de l'Agence GRANDS CHANTIERS :

Année d'exercice	Chiffre d'affaires MALET Grands Chantiers (k€)
2011	39.579
2012	31.817
2013	32.736
2014	43.261
2015	32 543

L'Entreprise MALET et ses filiales travaux disposent d'un parc matériel récent (moyenne d'âge de 4 ans) :

MATERIEL DE TERRASSEMENT

2	Décapeuses auto-chargeuses	17 m ³
5	Tracteurs sur chenilles	170 cv
1	Tracteur sur chenilles	230 cv
7	Tombereaux automoteurs articulés	27 T
2	Tombereaux automoteurs articulés	36 T
6	Epandeurs de pulvérulents automoteur	12 m ³
4	Recycleuses de chaussées	500 cv
9	Niveleuses	106 cv
17	Niveleuses	130 cv
6	Niveleuses	150 cv
1	Niveleuse	220 cv
2	Mini chargeuses	50 cv
2	Chargeur sur chenilles	175 cv
1	Chargeurs sur chenilles	190 cv
28	Chargeurs sur pneumatiques	75 cv
5	Chargeurs sur pneumatiques	100 cv
12	Chargeurs sur pneumatiques	125 cv
3	Chargeurs sur pneumatiques	170 cv
5	Chargeurs sur pneumatiques	200 cv
11	Chargeurs sur pneumatiques	220 cv
1	Chargeur sur pneumatiques	320 cv
12	Chargeuses pelleteuses	80 cv
35	Mini pelles	30 cv
24	Pelles MECALAC	80 cv
21	Pelles hydrauliques sur pneus	90 cv
28	Pelles hydrauliques sur pneus	120 cv
3	Pelle hydraulique sur chenilles	60 cv
1	Pelles hydrauliques sur chenilles	100 cv
12	Pelles hydrauliques sur chenilles	120 cv
6	Pelles hydrauliques sur chenilles	150 cv
15	Pelles hydrauliques sur chenilles	180 cv
5	Pelles hydrauliques sur chenilles	320 cv
1	Pelles hydrauliques sur chenilles	460 cv
1	Pelle dragline	2 m ³

MATERIEL DE CONSTRUCTION ET D'ENTRETIEN DE ROUTES

COMPACTEURS

56	Compacteurs vibrants tandem	PV3
6	Compacteurs vibrants tandem	VT0
6	Compacteurs vibrants tandem	VT1
14	Compacteurs vibrants tandem	VT2
13	Compacteurs mixtes	PV3
8	Compacteurs mixtes	VX1-P1
1	Compacteurs mixtes	VX2-P0
5	Compacteurs mixtes	VX2-P1
13	Compacteurs sur pneumatiques	P1
2	Compacteurs sur pneumatiques	P2
3	Compacteurs vibrants	VM 3
9	Compacteurs vibrants	VM 5

FRAISAGE

1	Fraiseuse à froid	1m
---	-------------------	----

FINISSEURS

1	Elargisseur de voies	
1	Mini Finisseur	DYNAPAC FL2C
2	Mini Finisseurs	DEMAG DF 45C
1	Mini Finisseur	BITELLI BB621C
2	Mini Finisseurs	VOGELE S700
1	Mini Finisseur	VOGELE S800
1	Finisseur sur pneus	BARBER GREENE BG200
1	Finisseur	ABG TITAN 223
1	Finisseur	ABG TITAN 225
1	Finisseurs	ABG TITAN 322
1	Finisseur	ABG TITAN 323
3	Finisseurs	ABG TITAN 325
1	Finisseur	ABG TITAN 326
1	Finisseur	ABG TITAN 422
9	Finisseurs	ABG TITAN 7820
2	Finisseurs	ABG TITAN 8820
1	Finisseur	ABG TITAN 9820
1	Finisseur	CATERPILLAR AP655D
4	Finisseurs	DEMAG DF 135C
2	Finisseurs	DYNAPAC F 14 C
2	Finisseurs	VOGELE S 1600
1	Finisseur	VOGELE S 1800
1	Finisseur	VOGELE S 2500

CAMIONS REPANDEURS

27	Camions répandeurs	9.500 L
1	Point à temps	4.000 L
2	Camions birépandeurs	4.000 L
1	Point à temps automatique	4.000 L
11	Camions GREMAIR	

ENROBAGE A CHAUD (puissance maximum)

2	Centrales mobiles continues	80 T/h
1	Centrale mobile continue	140 T/h
1	Centrale mobile TRF25	315 T/h
1	Centrale mobile RF500	315 T/h
1	Centrale mobile TSM 21 Major	360 T/h
1	Centrale mobile continue TSM25 Senior	430 T/h

Centrales en Participation

« ENROBES-TOULOUSE » :

1	Centrale fixe	320 T/h
1	Centrale fixe	320 T/h
1	Centrale fixe	150 T/h
	« A.M.E." +	2 x 240 T/h

B.M.E. » : 2 Centrales fixes

"ENROBES-TARBES" : 1	Centrale fixe	150 T/h
« ROUSSILLON-ENROBES » : 1	Centrale fixe	320 T/h
« AIXOISE DE MATERIAUX ROUTIERS » : 1	Centrale fixe	150 T/h
« TARN-ENROBES » : 1	Centrale fixe	150 T/h
« ENROBES 82 » : 1	Centrale fixe	150 T/h
« ENROBES 34 » : 1	Centrale fixe	160 T/h
« SNE » : 1	Centrale fixe	250 T/h
« MR47 » : 1	Centrale fixe	100 T/h
« ENROBES 19 » : 1	Centrale fixe	120 T/h
« ENROBES 09 » : 1	Centrale fixe	200 T/h
« LME » : 1	Centrale fixe	200 T/h

GRAVES TRAITÉES (NOIR ET BLANC)

5	Centrales graves traitées	180 T/h
2	Centrales graves traitées	400 T/h

MATERIEL DE CONCASSAGE BROYAGE ET CRIBLAGE

3	Groupe mobile de concassage, criblage	300 T/h
1	Groupe mobile de concassage, criblage	100 T/h
1	Groupe mobile de concassage, criblage	70 T/h
1	Groupe de concassage tracté	
1	Alimentateur à tablier métallique	700 T/h
1	Groupe scalpage	700 T/h
11	Groupes mobiles de concassage primaire sur chenilles (mâchoires)	
2	Groupes mobiles criblage	(12 m2 x 3)
1	Groupe mobile concassage secondaire giratoire	13 x 52
1	Groupe mobile concassage tertiaire giratoire	Gyradisc
1	Concasseur sur skid	(machoires : 600 x 400)
1	Crible sur skid	(8 m2 x 3)
1	Laveur décanteur	300 m ³ /h

MATERIEL DE PRODUCTION D'ENERGIE

2	Groupes électrogènes	30 kVA
4	Groupes électrogènes	60 kVA
2	Groupes électrogènes	100 kVA
2	Groupes électrogènes	160 kVA
1	Groupe électrogène	190 kVA
2	Groupes électrogènes	315 kVA
1	Groupe électrogène	415 kVA
1	Groupe électrogène	450 kVA
1	Groupe électrogène	800 kVA
1	Groupe électrogène	1000 kVA
3	Postes de transformation	150/400 kVA
2	Postes de transformation	600/1000 kVA
1	Poste alimentation mobile	20 kVA

MATERIEL DE TRANSPORT

CAMIONS

4	Camions arroseurs	
4	Balayeuses aspiratrices	
1	Camion ravitailleur	
48	Camions gravillonneurs	19 T
2	Camions gravillonneurs	19 T + grue
23	Camions gravillonneurs	26 T
4	Camions gravillonneurs	26 T + grue
12	Camions benne	19 T
3	Camions benne	19 T + grue
32	Camions benne	26 T
10	Camions benne	26 T + grue
27	Camions benne	32 T
44	Tracteurs routiers	4x2 19/60 T
2	Tracteur routier	6x4 26/120 T

REMORQUES

13	Semi-remorques porte-engins	32 T
30	Semi-remorques porte-engins	45 T
55	Semi-remorques benne	32 T

VEHICULES DE LIAISON

304	Véhicules utilitaires et transport de personnel
347	Véhicules de service

MATERIEL DE LEVAGE ET MANUTENTION

1	Grue sur porteur	30 T
16	Chariots élévateurs	

MATERIELS SPECIAUX

2	Poutres de répandage longitudinal (Canal)
1	Poutre de répandage transversal (Barrage)

Réalisations de chantier :

INFRASTRUCTURES ROUTIERES/AUTOROUTIERES

➤ **ENTRETIEN DE CHAUSSEES :**

RD5 Martigues (13) • Toulouse Métropole (31) • Communauté Urbaine de Bordeaux (33) • RD116 Villeneuve (34) • Boulevard Nord-Est et voies structurantes Perpignan (66) • Communauté d'Agglomération d'Albi (81) • Commune de Montauban (82)

➤ **TERRASSEMENT, ASSAINISSEMENT, CHAUSSEES, RESEAUX :**

Mise à 2x3 voies A8 Aix/St-Maximin (13/83) • Parking bus Tisséo Tournefeuille (31) • RN124 Déviation Léguevin (31) • Mise à 2x3 voies Rocade Est de Toulouse (31) • Mise à 2x3 voies Rocade Ouest de Bordeaux (33) • A65 Nord (40) • A89 Balbigny -Violay (42) • A63 barrière de péage Bénése - Maremne (64) • RN88 Croix de Mille Tanus (81) • RN126 Déviation Puylaurens (81) • A62 Rocade de Montauban (82) • A50-52 Toarc (83) • RN141 La barre/le Breuil (87)

➤ **CONTRATS DE PARTENARIAT :**

• A88 Argenton-Sées (61) • Infrastructure d'accès Puy-de-Dôme (63) • Rocade de Tarbes (65)

AMENAGEMENT URBAINS

➤ **TRANSPORTS COLLECTIFS :**

BHNS de Cannes (06), de Nîmes (30), de Perpignan (66) • Voie bus du Canal St-Martory (31) • Tramway Toulouse (31) et de Bordeaux (33) • Liaison multimodale Sud-Est Toulouse (31) • Tram-train Médoc (33)

➤ **AMENAGEMENT CENTRE-VILLE :**

St-Girons (09) • Decazeville (12) • La Grande-Motte (34) • Bompas (66)

➤ **PIETONISATION CENTRE-VILLE :**

Nice (06) • Île de Ré (17) • Toulouse (31) • Perpignan (66) • Albi (81)

PLATEFORMES AÉROPORTUAIRES

Nice Côte d'Azur zone stationnement avions, aires Kilo, bretelles UNIFORM (06) • Toulouse Blagnac élargissement et réfection piste (31) • Lyon St-Exupéry bretelles DGV, taxiways et réfection piste (69)

INDUSTRIELS

Airbus : Colomiers (31) • MSF : Mérignac (33) • Château Clos Angelus St-Emillion (33) • Knauf Lannemezan (65) • Aubert & Duval Les Ancizes (63) • Areva Bessines-sur-Gartempe (87)

CANALISATIONS

AEP : Communauté d'agglomération du bassin d'Aurillac (15) • Sauvian (34) • Société du Canal de Provence, Verdon (83)

ASSAINISSEMENT : Lotissement La-Tour-du-Crieu (09) • Les Ramassiers, Colomiers (31) • ZAC de l'Hours, Béziers (34)

DÉCONSTRUCTION/DÉSAMIANTAGE/DÉPOLLUTION

DECONSTRUCTION : HLM Les Chapelies, Brive (19) • Centre de tri, Clermont-Ferrand (63) • Silos INVIVO-NSA, Pommevic (82)

DESAMIANTAGE : Immeuble 56 logements OPHLM, Auterive (31) • Hôpital Gabarrou, Castres (81)

DEPOLLUTION : Hydrocarbures et métaux lourds Total, Lacq (64), Concassage de lactame Arkema, Mont (64) • Etamat des sables, Poitiers (86)

TRAVAUX MARITIMES

Entretien du trait de côte Île de Ré (17) • Entretien travaux d'urgence (ouvrage de protection) littoral charentais (17) • Digue des Trois Frères Les-Portes-en-Ré (17) • Digue du Nouleau, Epi de la Conche St-Clément-des-Baleines (17)

RETELEMENT CANAUX ET BARRAGES

Barrage Sainte-Cécile-d'Andorge (30) • Mise au gabarit du canal de Niffer (68)

RÉSINES ET SOLS SPÉCIAUX

Eurocopter Marignane (13) • Européenne Food Vitrolles (13) • Airbus Colomiers (31) • Zénith Toulouse (31) • Knauf Lannemezan (65) • Groupe Casino Ecully (69)

Qualité

Historique

- **1990** : début de la démarche assurance qualité
- **1993** : certification LABOROUTE pour le laboratoire de l'Entreprise
- **1995** : certification ISO 9002 pour trois agences
- **2000** : extension du certificat à l'ensemble de l'Entreprise
- **2010** : l'Entreprise MALET et cinq de ses filiales sont certifiées ISO 9001 version 2008
- **2012** : l'Entreprise MALET et 6 de ses filiales sont certifiées ISO 9001 version 2008



Politique

L'Entreprise se dirige depuis quelques années vers la mise en place d'un système de management intégré, alliant Qualité, Prévention et Environnement. La politique QPE de l'Entreprise, définie dans l'engagement du Directeur Général, s'appuie sur quatre clés de performance et nous permet de nous assurer de la satisfaction de l'ensemble des parties prenantes (clients, collaborateurs, fournisseurs, collectivités, actionnaires, etc.) :

- **l'orientation client** qui repose sur la connaissance du marché, les relations de confiance créées avec le client et une offre adaptée et pertinente
- **la récurrence de la marge** basée sur l'engagement collectif, le respect du contrat, l'analyse et la gestion rigoureuse des risques et opportunités
- **la qualité de la réalisation** qui sous-tend la maîtrise de la production propre, le pilotage des sous-traitants, la bonne définition du niveau de qualité attendu et la maîtrise des impacts environnementaux
- **l'engagement des hommes** qui implique de créer les conditions permettant aux collaborateurs de travailler en toute sécurité, de développer l'autonomie et la responsabilité, de s'investir dans la formation, de transmettre les savoir-faire et de développer les compétences

Chaque axe de cette politique fait l'objet d'une déclinaison en objectifs et cibles mesurables par le biais d'indicateurs. Certains de ces indicateurs sont alimentés par les réponses à des enquêtes de satisfaction, qui sont systématiquement envoyées aux clients à la fin de chaque chantier.

Organisation

Pour atteindre les objectifs fixés, l'Entreprise MALET s'est dotée d'une Direction Qualité, Prévention & Environnement rattachée directement à la Direction Générale, d'un réseau d'animateurs QPE en région ou dans les services et d'un correspondant QPE dans chaque entité.

Santé / Sécurité





Depuis quelques années, l'Entreprise MALET s'est fixé comme objectif le « zéro accident du travail ». Cette démarche a été mise en place à la demande de la Direction Générale, dans le but de garantir la sécurité sur nos chantiers.

Organisation

Les animateurs Qualité, Prévention & Environnement (QPE) sont chargés de réaliser un suivi régulier des chantiers de chaque entité par le biais de visites sur site. L'animateur fait ensuite un compte rendu de visite qu'il envoie au responsable de l'entité et au directeur QPE.

Régulièrement, des moments prévention sont organisés sur les chantiers. Ces échanges sont animés par les directeurs et les conducteurs de travaux, ce qui permet de sensibiliser le personnel sur des risques spécifiques et d'affirmer l'implication de la hiérarchie.

Prévention des risques

-  **Risque routier** : nous réalisons tous les 3 mois environ des campagnes d'affichage afin de sensibiliser les salariés sur ce risque. Le Malet Info, journal interne de l'Entreprise, est aussi utilisé pour véhiculer des messages de prévention.
-  **Risque chimique** : en 2004, l'Entreprise a entamé une démarche d'évaluation du risque chimique afin de remplacer, par des produits moins dangereux, les produits présentant des risques pour la santé et pour l'environnement. Pour cela, nous avons conçu un logiciel permettant de réaliser une évaluation des risques, d'identifier les produits les plus dangereux et de réaliser un suivi de l'exposition des salariés.
-  **Risque ensevelissement** : figurant parmi les principaux risques liés à notre activité, nous avons organisé des formations sur le terrain. Cette démarche permet au personnel d'acquérir les techniques de blindage et de talutage et d'être sensibilisé sur les risques associés aux travaux en tranchée.
-  **Risque bruit** : une campagne de prévention a lieu depuis début 2009, par le biais des services de santé au travail, sur l'importance du port des protections auditives. De plus les salariés fortement exposés au bruit sont dotés de protections auditives moulées alliant protection optimale et confort.

Formations

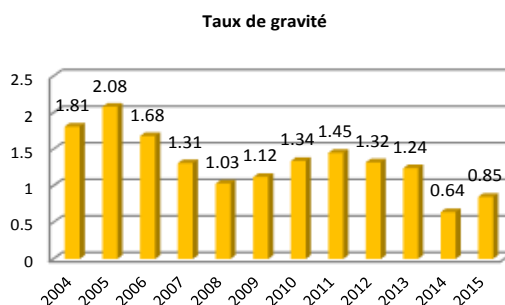
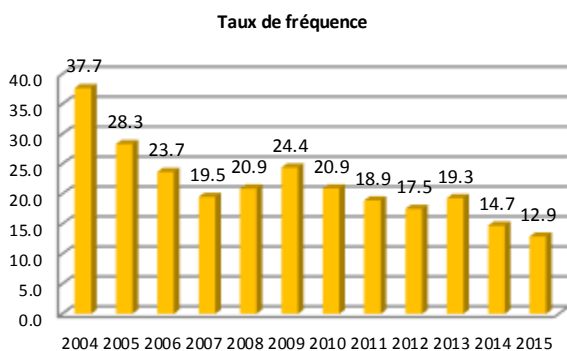
Le tableau ci-après indique l'ensemble des formations « sécurité » qui ont été réalisées en 2014, pour l'Entreprise MALET :

Type de formation	Groupe Malet
CACES	151
Sécurité incendie	35
Formations de sauveteurs secouristes du travail	66
AMIANTE	34
FIMO	5
FCO	83
Transport de Marchandises Dangereuses	2
Habilitations électriques	272
Formation Transport Matières Dangereuses - Produits Pétroliers	4
Formation POZA	128
Formation sites chimiques	68
Total 2014	848

Le taux de formation en matière de sécurité est de 58%. Ce qui signifie que plus d'un salarié sur deux a reçu une formation au cours de l'année 2014.

Accident du travail

Un suivi mensuel des accidents du travail est réalisé. Les accidents sont ensuite examinés et l'analyse est communiquée lors des Comités d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail. L'objectif est de trouver des solutions afin de diminuer les accidents mais aussi de faire en sorte qu'ils ne se reproduisent pas.





La Direction Générale du groupe MALET a fixé depuis 2004 l'objectif « zéro accident ». Les résultats en taux de fréquence et taux de gravité sont inférieurs aux valeurs moyennes de la construction routière. Pour l'entité Grands Chantiers, les résultats à fin 2015 sont de 16 pour le taux de fréquence et de 2.03 pour le taux de gravité.

Sécurisation du chantier

En phase de préparation de chantier, le conducteur de travaux prend en compte les risques induit par le chantier. Il choisit ensuite les dispositifs qui permettront d'assurer la sécurité des salariés, des usagers et des piétons. Pour cela, il s'appuie ainsi que le chef de chantier, sur le Livret de signalisation MALET et sur les Guides du SETRA (Service technique du Ministère en charge du transport) et du CERTU (Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques).







Distinctions sécurité

-  **2008** : obtention du prix sécurité de l'USIRF (Union des Syndicats de l'Industrie Routière Française) pour les résultats sécurité de l'Agence de TOULOUSE SUD.
-  **2009** : Obtention du trophée sécurité de la FNTF (Fédération Nationale des Travaux Publics) pour les actions de prévention menées contre le risque chimique.


Environnement

Démarche ISO 14001

-  **2000** : l'Entreprise MALET s'inscrit dans la première phase de la démarche « Management Environnemental en MIDI-PYRENEES ».
-  **2006** : mise en place de la seconde phase de la démarche « Management Environnemental en MIDI-PYRENEES ».
-  **2009** : certification ISO 14001 du SIEGE SOCIAL (y compris l'activité de concassage mobile de la direction matériel), des **GRANDS CHANTIERS** (y compris les 3 postes d'enrobage à chaud mobiles) et de RE TP (filiale d'Entreprise MALET).
-  La certification progressive des industries en GIE du groupe est en cours.



Autres démarches environnement

-  **Charte UNICEM** : en tant qu'adhérent à la Charte Environnement des Industries de Carrières, l'UNICEM a réalisé des audits de positionnement ou de renouvellement pour plusieurs de nos sites. Ces audits permettent de placer le site à une étape du « chemin de progrès », la balise 4 étant le but à atteindre (plus de 95 % de conformité par rapport au référentiel). Les quatre sites de l'Entreprise MALET concernés sont à la balise 3.



Convention d'engagement volontaire : dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, une Convention d'engagement volontaire impliquant les principaux acteurs de la conception, réalisation et maintenance des infrastructures routières, voirie et espace public urbain a été signée le 25 mars 2009. Nous remontons chaque année divers indicateurs auprès de l'USIRF.

Recyclage des matériaux inertes : Entreprise MALET génère des déchets inertes dont une partie est recyclable. Nous nous sommes engagés à limiter l'emploi de ressources naturelles et à favoriser l'utilisation de matières premières secondaires (proposition dans les appels d'offres de variantes avec du matériau inerte concassé). Nous disposons pour cela de diverses plates-formes de concassage à usage interne et nous avons créé en collaboration avec d'autres partenaires deux sociétés dont la vocation est le recyclage de matériaux inertes : AMBROMAT sur la région toulousaine et MV Aquitaine dans la région bordelaise. En 2015, ce sont plus de 368 000 t de matériaux qui ont été concassés et donc valorisés.

Développement Durable (Responsabilité Sociétale des Entreprises – RSE) : Entreprise Malet a participé à l'opération « Passeport Développement Durable » organisée par la FNTP et a réalisé au cours de l'été 2008 un diagnostic RSE. Cette démarche a permis d'évaluer notre performance selon 34 enjeux répartis sur les volets économique, environnemental et social, de déterminer nos enjeux significatifs et de définir notre niveau de relation avec 59 parties prenantes (Clients, actionnaires, maîtrise d'œuvre, organisations syndicales, etc.). Des actions sont intégrées au Plan Annuel d'Amélioration.



Novembre 2010 : Entreprise MALET est distinguée pour l'ensemble de son parcours depuis 2008 en matière de RSE.

Suite à l'apparition dans certains dossiers d'appel d'offres de critères de jugements environnementaux et à la multiplication d'outils pour y répondre, est apparue la nécessité de bâtir un outil commun à la profession, dont l'objectif est de permettre aux maîtres d'ouvrage la comparaison, sur les mêmes bases, des variantes « environnementales » proposées par les entreprises.



A cette fin, l'USIRF a entrepris l'élaboration d'un outil « éco comparateur » baptisé SEVE, conformément à la convention d'engagement volontaire, signée par la profession le 25 mars 2009, dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.

Cinq indicateurs environnementaux sont ensuite calculés : la consommation d'énergie, l'émission de CO₂, l'économie de ressources naturelles, la quantité d'agrégats d'enrobés valorisés et la tonne-kilométrique. Ils sont présentés sur un modèle unique de document reprenant, de façon exhaustive, les hypothèses retenues et les impacts de chaque solution.

Biodiversité : l'Entreprise MALET a décidé d'améliorer la prise en compte de la biodiversité sur ses sites. Des partenariats avec diverses associations ou sociétés ont été noués (« Acteur de la Biodiversité », la société Biocénys, « Club des Entreprises Mécènes du canal du MIDI »).

De plus, trois ruches et un hôtel à insectes ont été installés au siège social de l'Entreprise.



Chapitre III - Emplacement de la centrale

La centrale d'enrobage sera implantée sur une plate-forme appartenant au SYNDICAT MIXTE SUD-INDRE DEVELOPPEMENT à SORIGNY et localisée à environ 2.5 km au Nord-Ouest du centre-ville de SORIGNY à proximité de la route D84 en direction de MONTS. Les avis du maire de la commune de SORIGNY (37) et du propriétaire du terrain sont joints en annexe 1.

Cette plate-forme permettra l'installation du poste et le stockage de granulats à proximité. Le stockage d'environ 60 % des granulats nécessaires à la fabrication des matériaux sera réalisé avant le début de la fabrication. Ces granulats seront constitués de matériaux provenant de la carrière CLERE.

Cette aire se situe sur le territoire de la commune de SORIGNY dans le département de L'INDRE-ET-LOIRE (cf. Figure 1) sur la zone de transit de SORIGNY localisée au Nord-Ouest de la commune de SORIGNY à proximité de la route D84 en direction de MONTS.

Celle-ci est localisée sur la parcelle n°193 section N du PLU. La zone N correspond à une zone naturelle qu'il convient de protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique, écologique, ou de leur caractère d'espaces naturels (cf. Figure 2). Les installations classées y sont autorisées si elles sont nécessaires à la construction liées ou nécessaire aux infrastructures routières.

Le site fait déjà l'objet d'une autorisation ICPE au titre de la rubrique 2517 et l'urbanisme n'a pas été jugé incompatible avec l'activité.

Adresse	Référence de la parcelle N° DE PARCELLE	SUPERFICIE CADASTRALE	SUPERFICIE UTILISEE POUR LA CENTRALE	SUPERFICIE UTILISEE POUR LES STOCKS ET LES ACCES
« ZONE DE TRANSIT DE SORIGNY » SORIGNY	193	40 990 m ²	2 500 m ²	9 500 m ²
Superficie totale du projet			12 000 m ²	

Chapitre IV - Les rubriques de la nomenclature concernées

Les rubriques classant l'installation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont décrites dans le tableau suivant :

Rubrique	Libellé de la rubrique	Activité du site	Seuil de D et DC	Seuil d'E	Seuil d'A	Classement
2521.1	Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers à chaud	Débit nominal à 5% d'humidité : 250t/h Puissance max : 360 t/h Puissance thermique brûleur : 17.5 MW	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Autorisation Rayon d'affichage : 2 km
4801	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses	1 cuve de 130 t 1 cuve de 70 t Total : 200 t	50 t ≤ D < 500 t	Sans objet	A ≥ 500 t	Déclaration
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution :	1 cuve de 50 t (TBTS) pour le fonctionnement du brûleur. 1 cuve de 8.5 t (FOD)	50 t ≤ DC < 500 t	500 t ≤ E < 1000 t	A ≥ 1000 t	Déclaration avec Contrôle périodique

Rubrique	Libellé de la rubrique	Activité du site	Seuil de D et DC	Seuil d'E	Seuil d'A	Classement
	gazoles, fioul lourd, carburants de substitution	pour le maintien en température des cuves à bitume Total : 60 t				
2915.2	Procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles lorsque la température d'utilisation est inférieure au point éclair des fluides, si quantité totale supérieure à 250 l	Volume présent dans l'installation : 3200 l	D > 250 l	Sans objet	Sans objet	Déclaration
2516	Station de transit de produits pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou déchets non dangereux inertes pulvérulents	50 m ³ de filler	5.000 > D ≤ 25.000 m ³	E > 25.000 m ³		Non soumis
2910	Combustion	2 groupes électrogènes de 565 kW	2 MW	-	20 MW	Non soumis
2517.2	Station de transit de produits minéraux solides	Quantité = 9 500 m ²	5 000 m ²	10 000 m ²	30 000 m ²	Déclaration
D : Déclaration, DC : Déclaration, E : Enregistrement, A : Autorisation, AS : Autorisation avec Servitude						

Notre installation est donc soumise à autorisation pour les rubriques 2521.1 et 2515.1 avec un rayon d'affichage de 2 km. Les communes concernées sont : SORIGNY et MONTS (cf. Figure 1).

Le site fait déjà l'objet d'une autorisation ICPE au titre de la rubrique 2517.

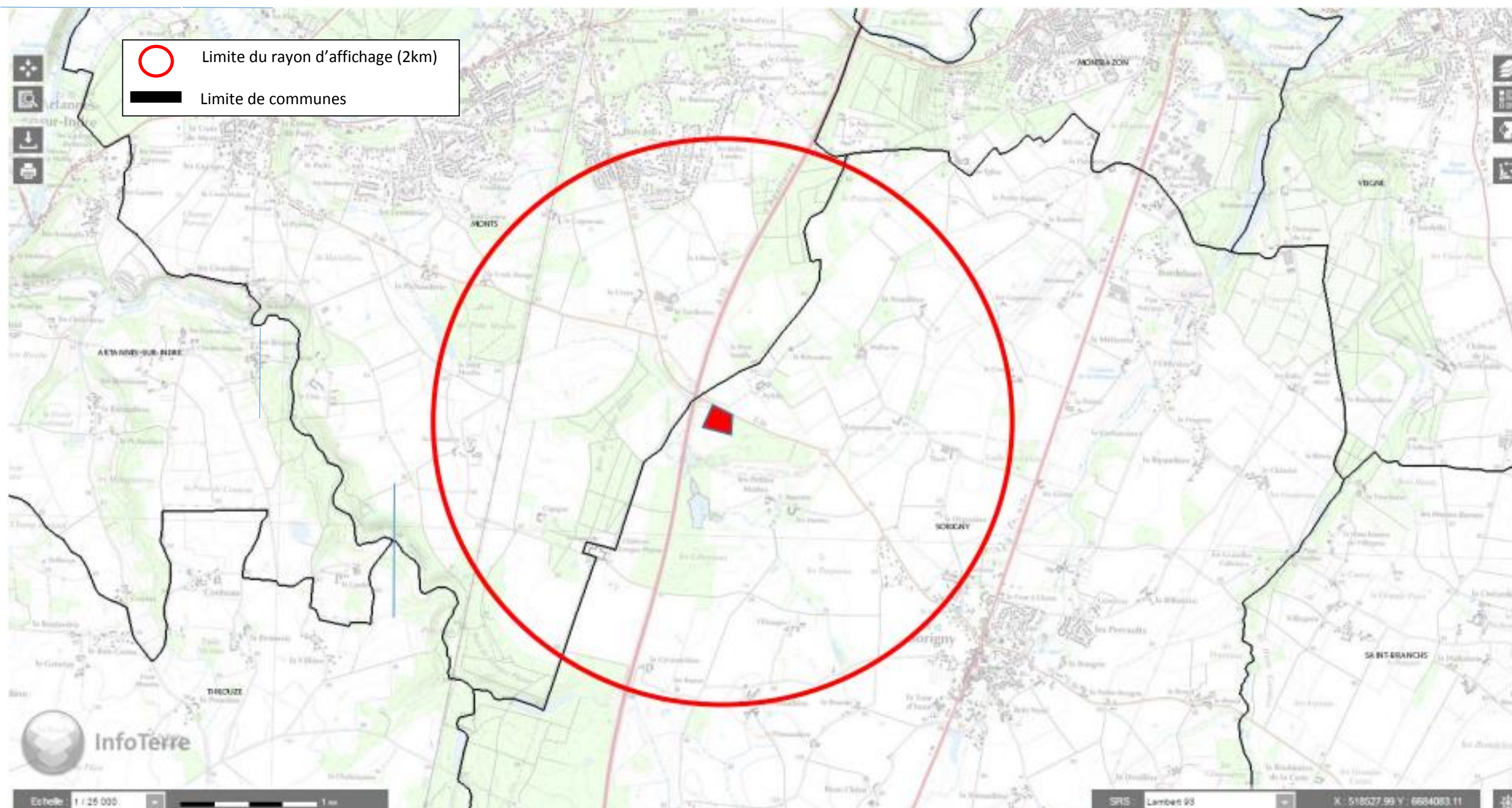


FIGURE 1 :
PLAN DE SITUATION DE L'INSTALLATION, AVEC RAYON D'AFFICHAGE DE 2 km (ECHELLE 1/25000^{ème})

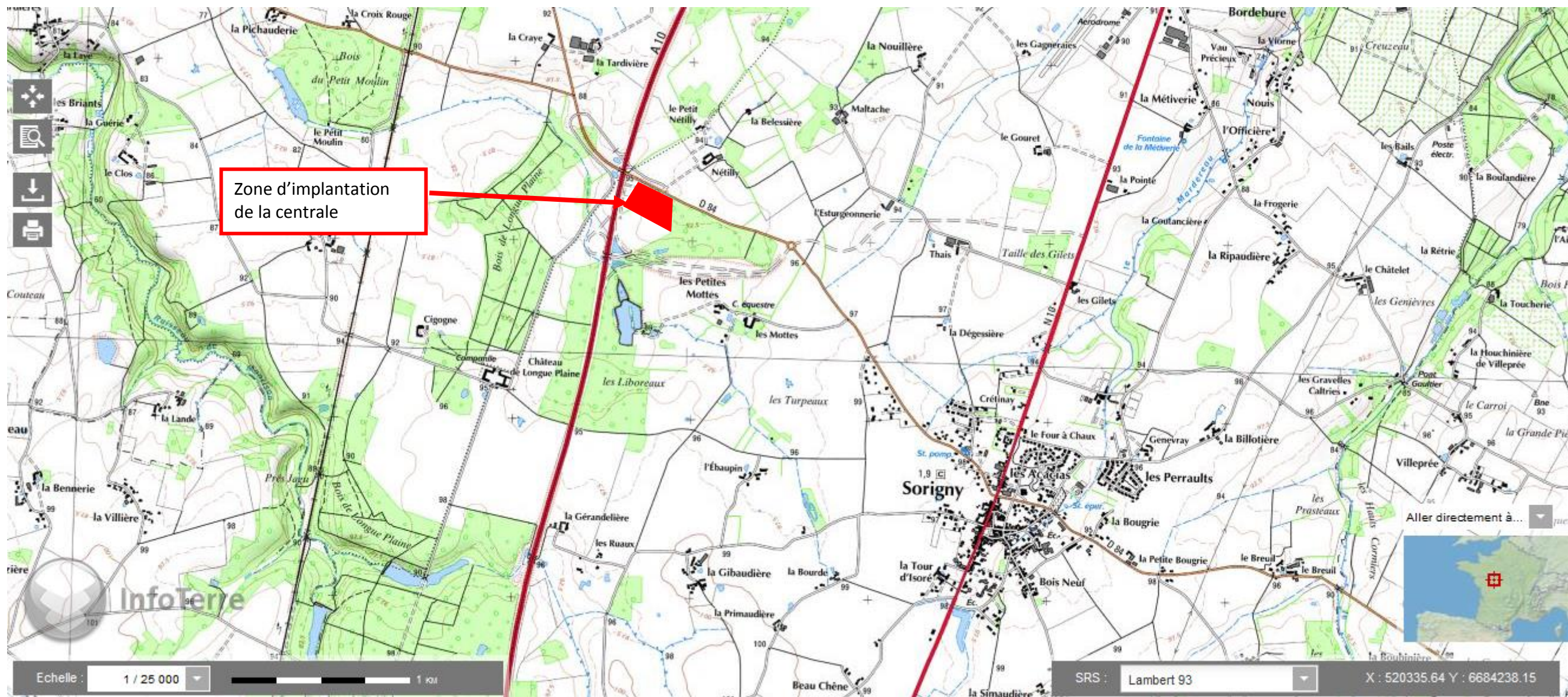


FIGURE 2 :
PLAN DE SITUATION DE L'INSTALLATION (ECHELLE 1/25000^{ème})

DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département : INDRE ET LOIRE
Commune : SORIGNY
Section : YD Feuille : 000 YD 01 Échelle d'origine : 1/2000 Échelle d'édition : 1/2500 Date d'édition : 16/06/2016 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47
Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : TOURS 40, rue Edouard Vaillant 37060 37060 TOURS-CEDEX-9 tél. 02 47 21 71 67 -fax 02 47 21 72 11 cdf.tours@dgfp.finances.gouv.fr
Cet extrait de plan vous est délivré par : <div style="text-align: center;">  cadastre.gouv.fr 02016 Ministère des Finances et des Comptes publics </div>

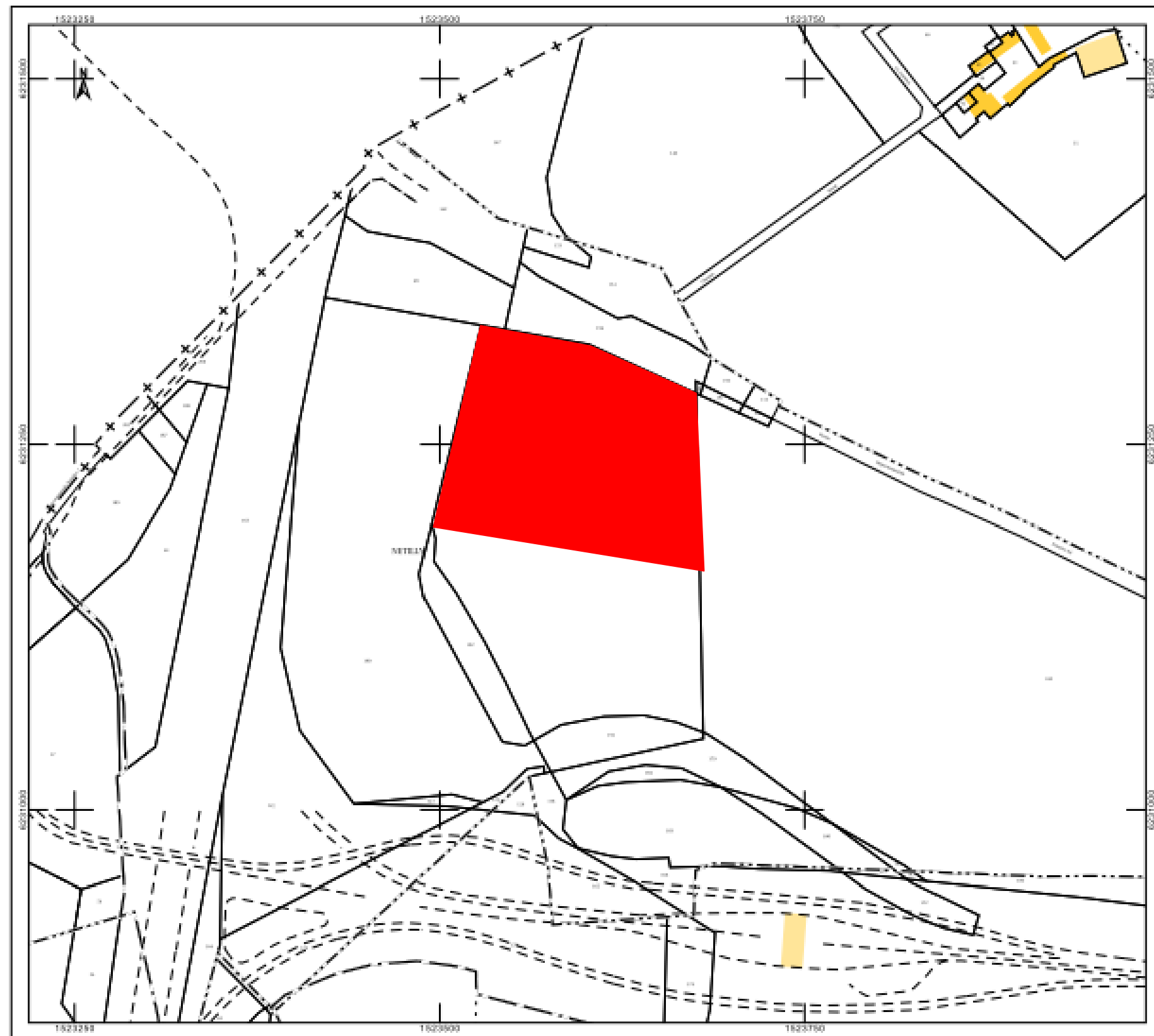


FIGURE 3 :
PLAN CADASTRAL (ECHELLE : 1/ 2500^{ème})

FIGURE 4 :
PLAN DE L'INSTALLATION ET DE SES ABORDS DANS UN RAYON DE
200 M (ECHELLE : 1/ 2 500^{eme})

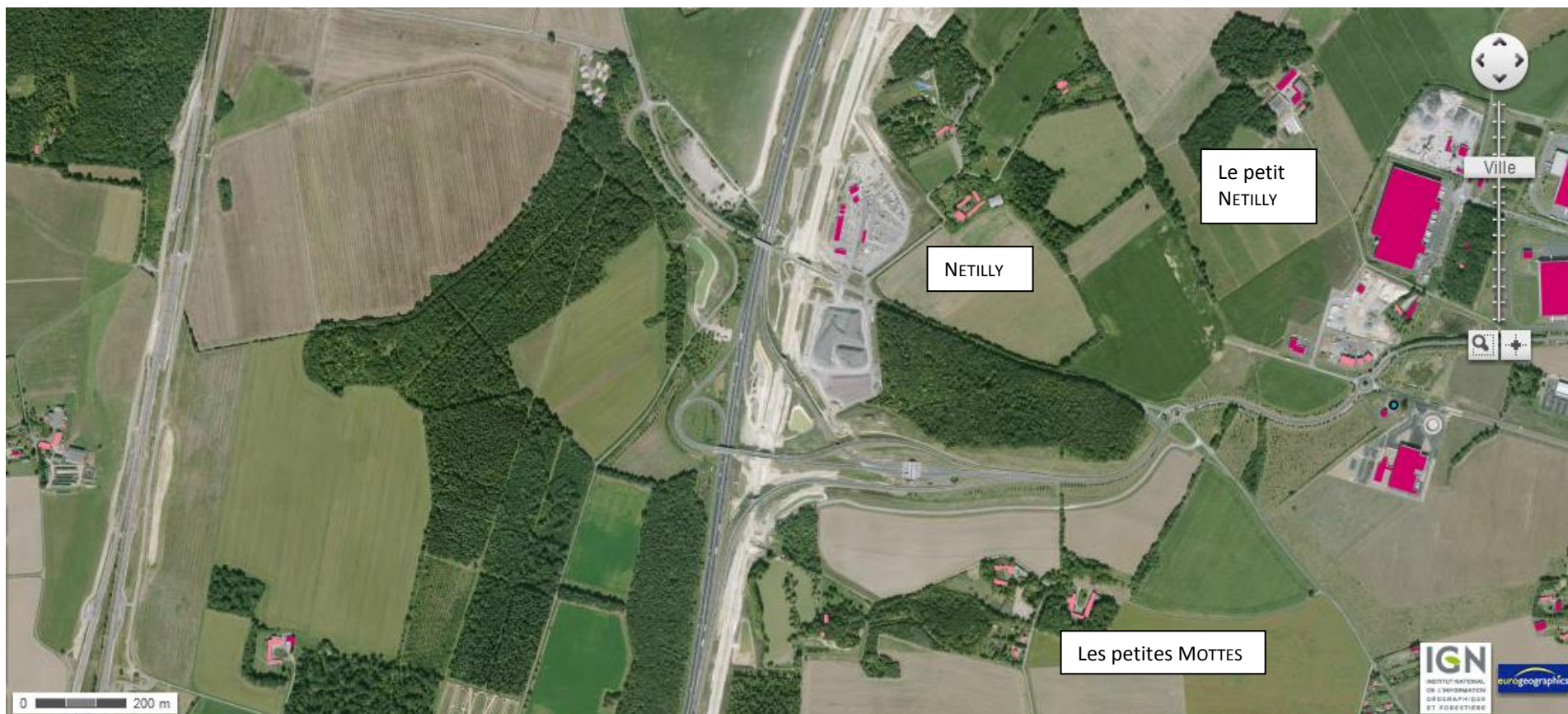


FIGURE 5 :
VUE AERINENNE ET VUE ENVIRONNEMENT DU SITE (HABITATION)

Partie 2 : L'activité du site

Chapitre I - Nature et volume de l'activité

Dans le cadre des travaux à réaliser, environ 75 000 t de matériaux bitumineux devront être fabriqués et mis en œuvre à partir de la semaine 38 (19 septembre 2016). Les matériaux bitumineux à produire sont les suivants :

Détermination	Tonnage
Grave Bitume (GB)	50 000 t
Béton Bitumineux (BB)	20 000 t
Béton Bitumineux Très Mince 0/10 (BBTM)	5 000 t

Chapitre II - Présentation de l'installation

L'installation se compose d'une centrale d'enrobage à chaud de type Tambour Sécheur Malaxeur (TSM). Les différents constituants de la centrale sont mobiles sur essieu routier avec sellettes d'accrochage. En station, ils reposent sur des bastinges métalliques.

Cette installation sera implantée sur la commune de SORIGNY (37) sur une aire de transit de SORIGNY, de manière temporaire. L'installation se situera au Nord-est de l'aire. On retrouvera les différents stockages d'alimentation en matières premières (granulats, sables) sur le reste du site au Sud et à Nord-Ouest de l'installation. La centrale occupera une aire d'environ 2 500 m² et aura une hauteur maximale de 13 m. Tous les éléments sont de forme rectangulaire ou cylindrique et les couleurs se résument au jaune RAL 1032, le logo MALET (bleu et blanc cassé) et au gris métallisé. Tous ces éléments sont repris sur un plan d'ensemble (cf. Figure 4 et Figure 6).

Le principe de cette installation consiste à mélanger du sable, du gravier et des éléments minéraux très fins (filler) à un mélange d'hydrocarbures lourds appelé bitume. Le tout forme un composé stable (enrobé) qui durcit lors de son refroidissement.

FIGURE 6 :
PLAN D'INSTALLATION CENTRALE AVEC RAYON DE 35 m ET DE
SECURITE
A L'ECHELLE 1/500e

Chapitre III - Rythme de fonctionnement

L'installation fonctionnera, à partir de la semaine 38 (19 septembre 2016), de façon temporaire pour une durée de 6 mois renouvelable une fois. Le nombre de salariés assurant le fonctionnement de la centrale sera au nombre de quatre : un chef de poste, un pupitreux, un conducteur d'engins et une personne chargée de la bascule.

La centrale produira au maximum 1 800 t / jour d'enrobés suivant les besoins du chantier.

Les livraisons de bitume et de consommables s'effectueront de jour entre 06H00 et 19H00.

La fabrication des enrobés se fera de jour et de nuit. Il ne devrait pas y avoir de travaux les samedis, les dimanches et les jours fériés.

Travaux de jour : 07H00 à 17H00

Travaux de nuit : 20H00 à 07H00

Le volume d'activité dépendra des besoins en enrobés du chantier.

Chapitre IV - Procédés de fabrication

La chaîne de fabrication de la centrale comprend successivement dans l'ordre de circulation des produits :

- un ensemble pour le dosage des granulats et des fines d'apport,
- un anneau de recyclage,
- un tambour sécheur-malaxeur alimenté par un convoyeur peseur et une unité de dosage de liant,
- un système de dépoussiérage,
- un système permettant la livraison des matériaux enrobés par camions,
- un ensemble de cuves permettant le stockage du liant,
- une cabine de commande abritant l'automatisme.

Ainsi, les granulats et le filler sont pesés et dosés en proportion adéquate. Le mélange (granulats + sable) est séché et chauffé dans le premier étage du tambour sécheur-malaxeur. Puis le bitume et le filler sont ajoutés à ce mélange dans le deuxième étage du tambour sécheur-malaxeur. Le produit final est stocké dans une trémie avant expédition rapide afin d'éviter une trop forte déperdition de chaleur qui entraîne une solidification du mélange avant emploi.

Une brève description des différents ensembles est donnée ci-après afin d'en préciser sommairement les fonctions. Cependant, une description plus précise du matériel utilisé est consultable à l'Annexe 2. Un plan de l'installation et son rayon de 35 m (cf. Figure 6) a été réalisé. La légende des différents repères est indiquée sur le plan.

STOCKAGE ET DOSAGE DU FILLER

Le stockage est réalisé dans un silo horizontal d'une capacité de 50 m³. L'extraction est assurée par une vis sans fin et le dosage du filler est complètement assuré par un doseur pondéral.

STOCKAGE ET PESAGE DES MATERIAUX ET DOSAGE DU LIANT

Les granulats et les recyclés (fraisâts) sont stockés à proximité de la centrale. Les fraisâts proviennent du chantier. Ces granulats seront constitués de matériaux provenant de la carrière CLERE de CLERE-SUR-LAYON (49). Les granulométries se répartissent de la façon suivante :

GB : 0/2, 2/6, 6/10 et 10/14 BB : 0/2, 2/6 et 6/10 BBTM : 0/2 et 6/10

Les matériaux sont prélevés dans les stocks par un chargeur à godet. Ils sont ensuite déversés dans quatre trémies. Le débit des matériaux entrant dans le tambour sécheur est mesuré par une table de pesage et un calculateur à microprocesseur, qui détermine automatiquement la vitesse de la pompe doseuse délivrant la quantité voulue de liant dans le tambour.

TAMBOUR SECHEUR-MALAXEUR

Le tambour sécheur malaxeur est un four rotatif équipé d'un brûleur qui fournit l'énergie thermique nécessaire au séchage et au chauffage des granulats.

Les matériaux sont introduits dans le tambour par un tapis à grande vitesse et une fois à l'intérieur, les matériaux et les gaz se déplacent à contre-sens.

Dans la première partie du tambour sécheur malaxeur, les éléments minéraux sont séchés par un courant d'air chaud produit par le brûleur.

Dans la deuxième partie du tambour (au niveau du malaxeur) on introduit le bitume. Ce bitume est stocké dans deux cuves horizontales : une de 130 t et une autre de 70 t compartimentée. Un calculateur à microprocesseur détermine automatiquement la vitesse de la pompe doseuse qui délivre la quantité voulue de liant dans le tambour.

Ce système prend en compte tous les paramètres nécessaires pour obtenir un enrobé de qualité, à savoir : teneur en eau, pourcentage et densité du liant, temps de retard bitume, etc.

La paroi interne du tambour est équipée d'aubage et on trouve cinq zones distinctes :

- une zone d'entrée revêtue d'hélices pour classer rapidement les matériaux,
- une zone de combustion avec aube spécial récupérateur de chaleur permettant le séchage des matériaux,
- une zone de séchage des agrégats faisant office d'écran naturel pour la protection du bitume,
- une zone d'introduction des recyclés,
- une zone de malaxage en atmosphère chaude à l'entrée de laquelle est déversé le bitume par un dispositif approprié.

De plus, le tambour sécheur est équipé d'un brûleur fermé à air total dont les avantages principaux sont :

- le contrôle de l'excès d'air en tout point de la plage d'utilisation, la qualité de la combustion qui devient ainsi indépendante de l'opérateur de la centrale,
- le quasi absence d'entretien du fait de la disparition des bétons réfractaires des chambres et du bloc brûleur,
- le silence de ce type de brûleur est particulièrement apprécié car cela améliore les conditions de travail du personnel et facilite l'implantation en zone urbaine,
- la sécurité par son caractère fermé,
- ce type de brûleur protège naturellement contre le retour de flammes et des risques de brûlures.

EVACUATION ET STOCKAGE DES ENROBES

En sortie du tambour, l'enrobé est extrait par un évacuateur et il est acheminé par un convoyeur à raclette de débit maximum de 250 t/h.

L'enrobé est ensuite stocké dans une trémie de stockage mobile calorifugée de 40 t. Elle est surélevée de façon à permettre le chargement des poids lourds depuis le dessus. Cette trémie possède des portes électropneumatiques commandées depuis la cabine de contrôle par un système d'air comprimé.

EVACUATION ET DEPOUSSIÉRAGE DES GAZ

Les gaz sont extraits depuis le tambour par un ventilateur exhausteur d'une puissance de 1302 kW. Ils sont envoyés vers un filtre à manche dont les caractéristiques sont détaillées à l'annexe 2. Cependant il faut savoir que les poussières captées sont réintroduites dans le tambour sécheur. L'ensemble est installé dans un caisson en bardage métallique protégeant ainsi le système des intempéries.

La quantité de poussières sortant du tambour sécheur est environ 100 fois plus faible que celle issue d'un sécheur traditionnel et elle est suffisamment faible pour ne pas perturber la courbe granulométrique de l'enrobé. Il est cependant nécessaire d'avoir un dépoussiéreur afin de respecter la norme de rejet imposée par l'arrêté ministériel qui est de 50 mg/Nm³.

CABINE DE COMMANDE ET DE CONTROLE

C'est une cabine/remorque dans laquelle sont centralisés toutes les commandes et détecteurs de l'unité de production. Elle comprend un pupitre regroupant l'ensemble de ces commandes et indicateurs, relié à un calculateur assurant aussi les régulations automatiques. Cette cabine est isolée thermiquement et phoniquement. Elle est équipée d'un système de climatisation.

ARRETS D'URGENCE

L'ensemble de l'installation est contrôlé par une armoire électrique pilotée par un automate programmable placé dans la cabine de contrôle. Le poste de contrôle est vitré et placé de telle sorte qu'il est possible de contrôler le fonctionnement des différentes parties de la centrale d'enrobage. Les divers éléments disposent de moyens manuels d'arrêt d'urgence.

Partie 3 : Consommation matières et fluides

Chapitre I - Les produits minéraux

Il s'agit du sable (0-2 mm), des granulats concassés de différentes granulométries, du recyclé et du filler.

On peut citer la consommation maximale qui sera de :

- 18 tonnes de filler / jour (la fiche de données de sécurité est jointe en annexe 3)
- 1 700 tonnes de sable, de granulats et d'agrégats pour la fabrication d'enrobés.

Chapitre II - Les hydrocarbures

Il s'agit du bitume, du fuel lourd TBTS < 1% (très basse teneur en soufre) et du FOD/GNR. Les fiches de données de sécurité sont jointes à l'annexe 3.

De même que les produits minéraux, la consommation en bitume sera fonction des besoins journaliers. Ce composé rentre pour environ 5 % dans la fabrication du produit final. Sa consommation maximale sera de l'ordre de 90 tonnes/jour.

Le fuel lourd est utilisé par le brûleur. Sa consommation varie de 5 à 6,5 kg/tonne, soit environ 9 à 11.7 t/jour.

Le FOD/GNR, utilisé pour le maintien en température des cuves de stockage et pour l'alimentation des engins circulant sur le site, représente une consommation de 1,3 l/tonne d'enrobés fabriqués, soit environ 2 340 litres par jour maximum.

Chapitre III - Les produits accessoires

Des produits accessoires peuvent être présents sur le site. Il s'agit essentiellement d'huile diathermique, d'huile minérale, de lubrifiants divers, de liquide de refroidissement, de cartouches de graisse. Ces produits sont présents en très petite quantité.

Chapitre IV - L'eau

La consommation en eau correspond :

- aux besoins sanitaires pour le personnel. Une cuve d'une capacité de 2 000 l permet de répondre à ces besoins. Les sanitaires seront reliés à une fosse étanche qui sera nettoyée régulièrement et les toilettes sont des toilettes chimiques sans rejet dans le milieu naturel,
- aux besoins en eau potable pour le personnel. L'eau est amenée sous forme de bouteilles d'eau minérale,
- aux besoins de fonctionnement de la centrale. L'unité d'enrobage ne nécessite aucun apport en eau. Sa consommation est donc nulle.

Chapitre V - L'électricité

L'alimentation électrique s'effectue par deux groupes électrogènes dont les puissances sont de 565 kVA pour celui faisant fonctionner la centrale le jour et de 55 kVA pour celui fonctionnant la nuit et le week-end. Dans les deux cas la tension est de 400 V.

Chapitre VI - L'air

En fonctionnement nominal, les besoins en air nécessaires pour le chauffage des produits sont de 23 000 m³/h pour le brûleur du tambour. Cet air est entièrement traité par le filtre à manche.

Partie 4 : Etat initial du site

METHODOLOGIE GENERALE

Afin de pouvoir définir l'état initial du site, nous avons mis au point une méthodologie nous permettant de retrouver l'ensemble des informations :

Phase 1 : visites du site pour prises de vues et visualisation de l'environnement.

Phase 2 : recherche réglementaire afin de connaître les textes applicables à nos installations (sites DREAL, AIDA, géoportail, infoterre, légifrance...).

Phase 3 : consultation des documents techniques et concertation avec les exploitants notamment pour validation des points techniques.

Phase 4 : entretien avec les différents services de l'Etat et les collectivités.




Phase 5 : consultation de la bibliographie existante notamment auprès de l'INSEE pour la caractérisation du contexte socio-économique.

Phase 6 : demande officielle auprès des organismes et administrations concernés.

Phase 8 : rédaction du document et relecture par les personnes concernées.

II - Méthodes d'évaluation des impacts

Elles comportent en général 3 étapes :

-  une quantification des impacts qui est plus ou moins précise selon les données scientifiques, les appareillages et les méthodes de calcul disponibles,
-  une détermination du seuil ou de l'intensité de la gêne occasionnée qui peut être subjective (paysage) ou fixée (rejets, ...),
-  le suivi de ces paramètres pour mieux ajuster les mesures estimées.

La caractérisation faunistique et floristique du secteur, en terme de potentiel de contenu et d'évolution de recolonisation, a été réalisée à partir de données bibliographiques et d'études déjà réalisées dans la région. L'étude de propagation éventuelle de poussières a consisté à rechercher la direction et les fréquences des vents auxquels seraient soumis les secteurs sensibles par rapport au site. L'évaluation des effets de l'exploitation sur la santé publique est établie à partir de l'analyse de l'inventaire des substances et phénomènes présentant un risque sanitaire, de la détermination des flux émis, de la détermination de leurs effets néfastes, de l'identification des populations potentiellement affectées, de la détermination des voies de contamination et de la caractérisation du risque sanitaire, s'il existe.

De plus, nous avons eu accès au dossier de demande ICPE déposé par COSEA en janvier 2013.

III - Méthodes d'évaluation des dangers

L'analyse des risques se base sur la connaissance du fonctionnement des procédés présentés dans ce dossier et sur l'analyse des accidents et incidents intervenus sur ce type d'activités au cours des dernières années (notamment à travers la base de données BARPI).

L'évaluation des dangers liés à l'exploitation est établie à partir de l'analyse de l'accidentologie, de l'inventaire des risques potentiels pour l'environnement lors d'un fonctionnement perturbé par un accident ou un incident dont les causes peuvent être intrinsèques aux produits utilisés, liées aux procédés, d'origine interne ou externe.

La détermination des flux émis, la description de la cinétique des événements et de leur probabilité de survenue, la détermination de leurs effets, l'identification de la vulnérabilité des milieux récepteurs potentiellement affectés et la quantification du risque (si possible), permettent de définir les mesures correctives et correctrices à mettre en œuvre de façon à limiter les risques potentiels et leurs effets en cas d'incident.

Chapitre IV - Difficultés rencontrées

Aucune difficulté méthodologique spécifique n'a été rencontrée.

Partie 5 : Auteurs de la demande, de l'Etude d'Impact, de l'Etude de Dangers, et de l'Etude Sanitaire.

La demande et les études d'impact, de dangers, et sanitaires ont été rédigées par :

Madame Carole BURGUE-MAZARS,
Direction Qualité, Prévention et Environnement – Entreprise MALET depuis 2000.
Diplômée du Master Gestion de l'Environnement et Développement Durable de NICE.

Monsieur Davy LECERLC,
Direction Qualité, Prévention et Environnement – Entreprise MALET depuis 2010.
Diplômé du CESI, animateur Qualité, Prévention et Environnement LE MANS

Monsieur Nicolas VIGNIER
Service des Grands-Chantiers – Entreprise MALET depuis 2016.
Stagiaire Licence Professionnelle Management de la Mesure et du Contrôle Industriel de l'I.U.T. de BORDEAUX.

Monsieur François BAUDONNET
Directeur Adjoint des GRANDS-CHANTIERS – Entreprise MALET.

Documents support : PLU de la commune de SORIGNY, rapport de présentation du PLU de la commune de SORIGNY, dossier ICPE de COSEA de janvier 2013.

Sites support : AIDA, Geoportail, prim.net, DREAL, site internet Mairie de SORIGNY, INPN, legifrance, inao.gouv.fr...

Plans et Figures : réalisés par Romain MARTY, responsable foncier – Entreprise MALET, et François BAUDONNET, Directeur Adjoint de l'Agence des GRANDS-CHANTIERS.

Etude d'impact

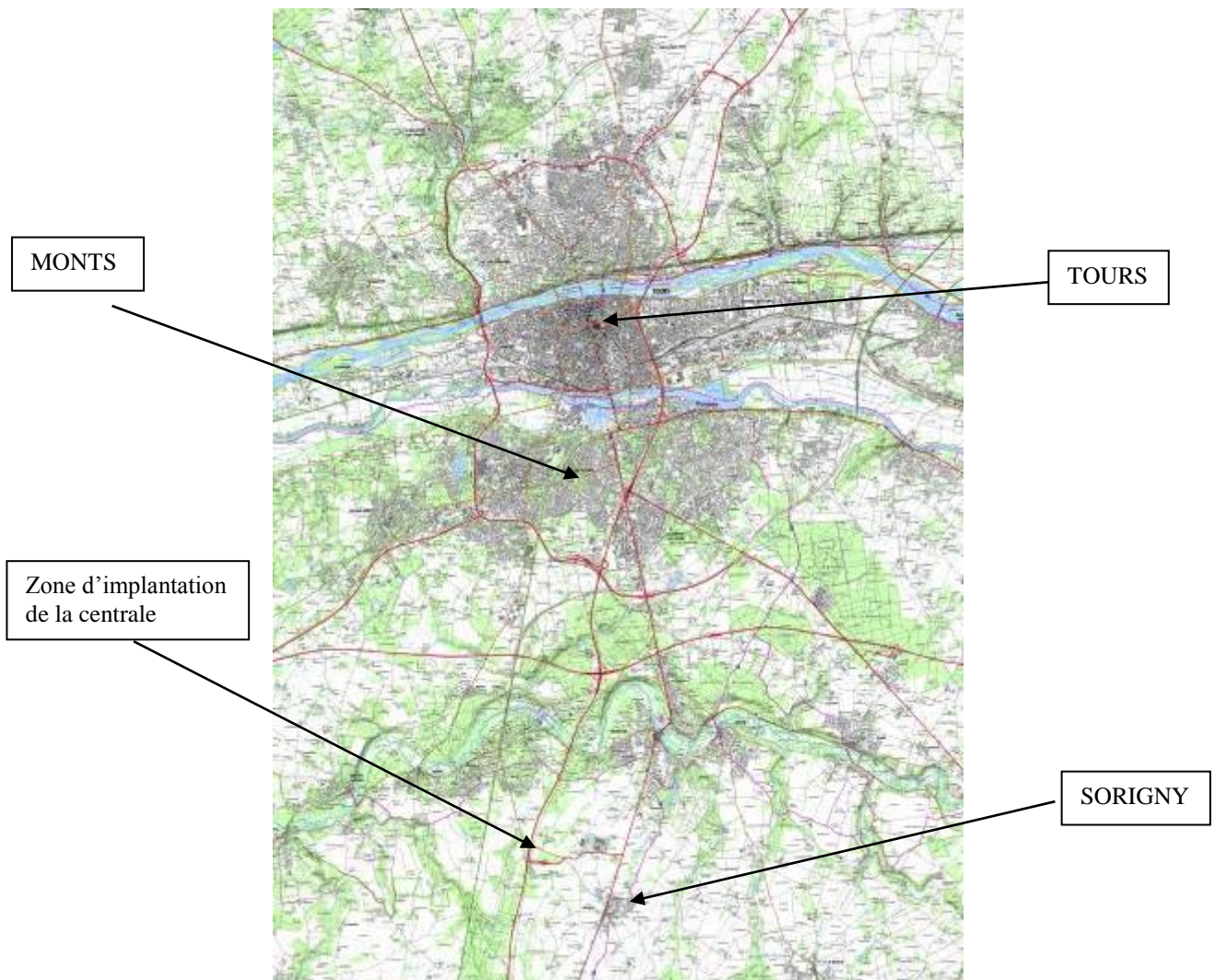
RESUME NON TECHNIQUE

Partie 6 : Analyse de l'état initial du site

Chapitre I - Etude du milieu physique

1- Situation géographique

La centrale d'enrobage est implantée sur la commune de SORIGNY qui se situe dans le département de L'INDRE-ET-LOIRE (37) en région CENTRE. SORIGNY fait partie de la Communauté de Commune Du Val de L'INDRE. L'aire se situe à environ 2.5 km au Nord-Ouest de SORIGNY, à 16 km au Sud de TOURS (cf. Figure 1)



Le département d'INDRE-ET-LOIRE se situe à l'extrémité sud du bassin parisien.

Ce département est traversé d'est en ouest par la LOIRE qui sépare le département en deux parties avec au nord la GATINE et au sud la CHAMPEIGNE. C'est dans ce département que le CHER, L'INDRE et la VIENNE se jettent dans la LOIRE.

La topographie du département dépasse souvent les 100 mètres mais jamais les 200 mètres et est assez vallonnée au sud toujours à proximité des rivières (CERE-LA-RONDE près de MONTRICHARD est le point culminant du département avec 187 mètres d'altitude), alors que le nord demeure tabulaire (GATINE tourangelle). En revanche, la rive nord longeant la LOIRE est un peu plus vallonnée.

SORIGNY est localisée en totalité sur le plateau de SAINTE-MAURE-DE-TOURAINES dont la pente globale est orientée Sud-Nord, en rive gauche de L'INDRE. Son altitude moyenne varie peu. Elle oscille autour des 90 à 100 mètres. Le territoire est très peu accidenté. Les ruisseaux marquent très peu leur passage sur le plateau, qu'ils n'entaillent que très modérément.

Au Nord de la commune, deux thalwegs, partent de l'ISOPARC et marquent l'orientation générale du plateau vers le Nord.

L'aire se situe à proximité de la route D84. Elle se situe à une altitude de 95 m NGF. Ses coordonnées géographiques sont :

- Latitude : N 47° 15' 23.41 "
- Longitude : E 0° 40' 9.971 "

L'accès à la plate-forme depuis le centre-ville de SORIGNY se fait par la D84. L'entrée se fait sur la gauche de cette route.

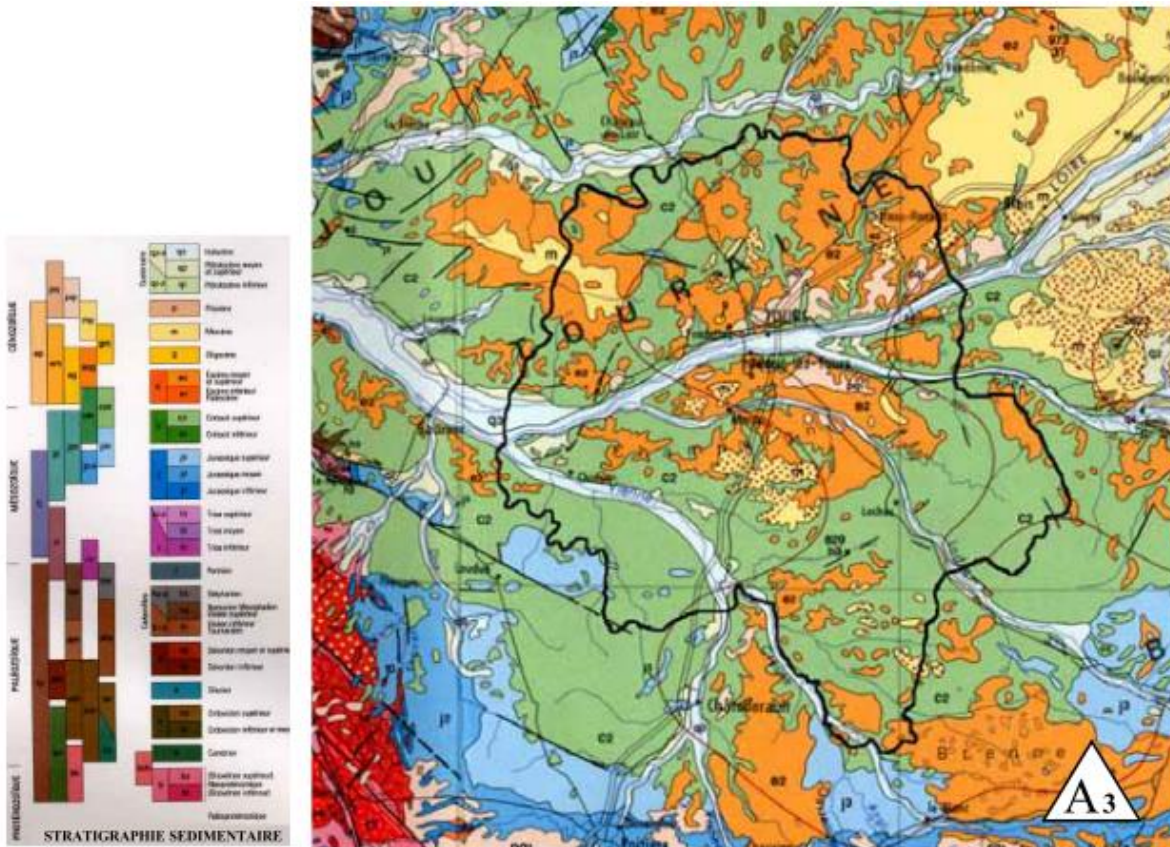
2- Géologie, pédologie

Contexte régional :

La TOURAINES est située aux confins occidentaux du vaste complexe géologique du bassin parisien, qui se caractérise par la présence exclusive de roches sédimentaires. Sur la carte géologique, le sous-sol du département D'INDRE-ET-LOIRE apparaît comme étant d'une époque géologique récente (le socle primaire n'apparaît pas en surface). La majeure partie des terrains affleurants date de la fin de l'ère secondaire (Crétacé supérieur : Cénomaniens, Turoniens, Sénoniens). Ils sont parsemés de sédiments plus récents de l'ère tertiaire et entaillés par les vallées tapissées d'alluvions de l'ère quaternaire.

➤ **Ère secondaire :**

Les dépôts les plus anciens affleurants sont des calcaires marins de la base du Jurassique supérieur apparaissant très localement à SOUVIGNE (au nord-ouest de TOURS) et à RICHELIEU, sur la bordure sud-ouest du département. Les dépôts marins ultérieurs du Jurassique ont été érodés lors de l'émersion généralisée du Jurassique terminal et du Crétacé inférieur. La transgression marine du Crétacé n'atteindra la TOURAINES qu'au Cénomaniens. Un premier dépôt de cailloutis, de graviers et d'argiles est transgressé par des sables marins glauconneux (sables de VIERZON, sables du MAINE) qui vont recouvrir une large partie de l'ouest de la FRANCE. Ils constituent le réservoir de la nappe du Cénomaniens et n'affleurent en TOURAINES que vers SOUVIGNE, dans le RICHELAIS et à l'Est de LIGUEIL. La sédimentation crayeuse apparaît au Cénomaniens terminal (marnes à huîtres) et se développe considérablement au Turoniens et au Sénoniens. La TOURAINES présente des faciès variés de craies à silex plus ou moins argileuses, de tuffeaux, et sur la frange ouest du département, de sables indiquant la proximité du continent. La mer se retire au Crétacé terminal. Ce sont ces craies et tuffeaux qui constituent la plupart des coteaux abrupts le long des principales rivières du département.

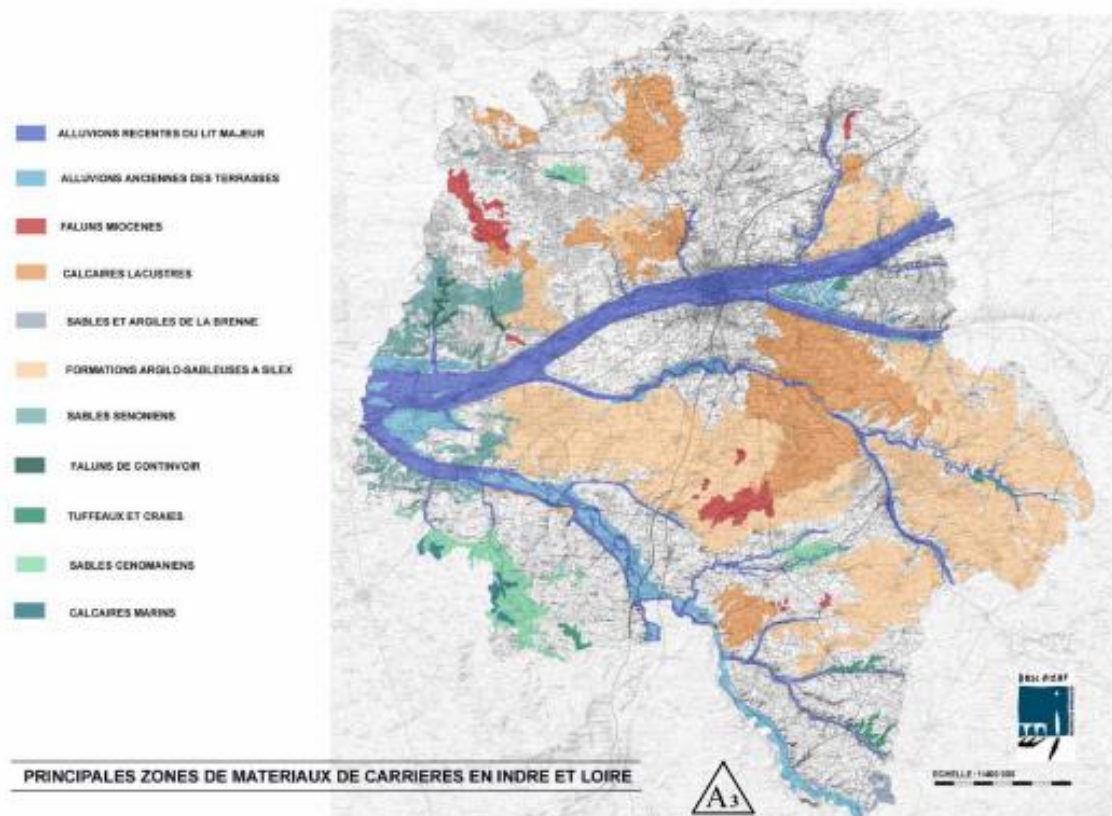


➤ **Ère tertiaire :**

Après le retrait de la mer, des reliefs se créent, des altérations se développent (argiles à silex...) et des formations continentales fluviales forment à l'Eocène inférieur de grands épandages provenant du MASSIF CENTRAL. Des bassins lacustres peu profonds mais largement étendus se développent à l'Eocène moyen et à l'Oligocène (calcaires d'ANJOU, au nord-ouest du département et surtout calcaires de TOURAINE de la CHAMPEIGNE tourangelle). Au Miocène, la gouttière ligérienne s'individualise provoquant la remontée de la mer jusqu'en BLESOIS. De cette mer de faluns, la TOURAINE a conservé de nombreux terrains aujourd'hui très fragmentés : le bassin falunien du Savignéen, gisements disséminés sur le plateau de STE MAURE... La mer se retire à la fin du Miocène moyen pour ne plus laisser place qu'à des dépôts alluviaux de plus en plus encaissés dans les vallées.

➤ **Ère quaternaire :**

Les plateaux se couvrent de fins dépôts de limons qui subsistent par plaques (représentant 70 % des sols de TOURAINE) tandis que les vallées se forment par alternance de dépôts alluvionnaires et de creusement au cours des périodes glaciaires et interglaciaires. Les alluvions fertiles des principales vallées (LOIRE, CHER, VIENNE...) constituent les VARENNES. C'est à cette époque que les cours d'eau, qui se dirigeaient du plateau central vers le bassin parisien, sont déviés vers l'ouest, et, que l'on observe un évasement du VAL D'AUTHION dans les sables Cénomaniens.



L'étude de la géologie et de la pédologie permet de déterminer un zonage très fin du département, duquel se dégagent des notions d'occupation des sols, de relief, qui seront développées ci-après. Cette analyse géologique et pédologique permet aussi de tirer les conclusions suivantes sur les différents types de matériaux existants sur le département (exploités ou non) et que l'on retrouve dans les paysages.

- Les alluvions anciennes et récentes fournissent des granulats siliceux : galets, sables et graviers. Ces matériaux sont utilisés dans l'industrie du béton (Bétons prêts à l'emploi, produits en béton et bétons de chantiers) en travaux publics, comme tout venant ou avec des liants hydrauliques. Les sables entrent dans la composition des enduits de façades.
- Les faluns miocènes fournissent des sables quartzeux et sables coquillers calcaires pouvant servir de granulats et d'amendement. Les matériaux extraits sont souvent utilisés dans les travaux publics. Ils ont été notamment mis en œuvre lors de la construction de l'autoroute A 10.
- Les calcaires lacustres : marnes et calcaires tendres fournissent des amendements et des matériaux pour la cimenterie. Calcaires et calcaires à silex durs fournissent des granulats calcaires concassés, matériaux utilisés dans le bâtiment et les travaux publics. Autrefois, ces calcaires durs étaient exploités sous forme de moellons et entraient dans la construction des quais et ports de la LOIRE (BREHEMONT) comme dans l'appareillage des ponts.
- Les sables et argiles de la BRENNE fournissent des argiles kaoliniques pouvant servir à la création de porcelaine industrie céramique (BOSSAY sur CLAISE, TOURNON SAINT PIERRE ET PAULMY).

- Les formations argilo-sableuses à silex fournissent des granulats siliceux, des argiles et de la silice (sous forme d'argiles, sables, galets et blocs siliceux). Les argiles ont été utilisées de façon très importante dans le passé en particulier pour la briqueterie : briques et tuiles (LANGAIS et au nord du département aux environs de MONNAIE).
- Les tuffeaux et craies fournissent pierres à bâtir, granulats calcaires, amendements (sous forme de calcaires, graviers et calcaires indurés)
- Les calcaires marins de type oxfordien fournissent granulats calcaires concassés, chaux et ciment (calcaires argileux), pierres de construction (région de RICHELIEU - POITOU) L'ensemble de ces matériaux donnent les couleurs ocre, beige, blanche, grise, caractéristiques de l'architecture et des paysages et déterminent une palette chromatique et texturale de référence par région.

Contexte local :

Le territoire de la commune de SORIGNY est composé de formations sédimentaires constituées de marnes et calcaires lacustres de TOURAINE et du POITOU (Eocène à Oligocène inférieur).

La surface du plateau est couverte par des formations détritiques, s'étageant du tertiaire au quaternaire. Les séries en question comprennent :

- La formation superficielle limoneuse des plateaux (LP) : il s'agit de limons argilo-sableux quaternaires. Leur épaisseur est très irrégulière et généralement faible (dépassant rarement les 2 mètres.)
- La formation sablo-graveleuse du post-Helvétie (m3-p) : sables et graviers continentaux très grossiers au tertiaire, rubéfiés, souvent très argileux. Ils apparaissent sous forme de lentilles superficielles, dont l'épaisseur ne dépasse pas 4 mètres.

Le site est plus spécifiquement concerné par les calcaires lacustres de TOURAINE (G1) : ce faciès se présente sous la forme d'un calcaire blanc ou brun clair, souvent très pur ou argileux, en bancs compacts séparés par des marnes et argiles blanches ou verdâtres. Cette formation affleure mais ne présente qu'une faible épaisseur au droit du site (< 10 mètres), du fait du positionnement en bordure de l'ancienne dépression lacustre.

3- Hydrogéologie

3.1 Les formations aquifères

Le substrat géologique renferme trois nappes aquifères distinctes :

- La nappe superficielle, dans les faciès calcaréo-gréseux du Crétacé (nappe de craie) et dans les alluvions. On considère qu'il existe dans la craie un réseau aquifère unique qui se raccorde à la nappe des alluvions des vallées de la LOIRE et se relève lentement sous les plateaux. Les débits obtenus sont fonction de l'état de fissuration des calcaires et dépassent rarement 40 m³/h.
- La nappe des sables cénomaniens (semi-profonde) : les débits sont alors d'autant plus important que l'on s'enfonce plus profondément dans les sables (entre 100 et 300 m³/h).
- La nappe profonde réservoir d'âge triastique constitué par une quarantaine de mètres de sables.



FIGURE 7 :
CARTE GEOLOGIQUE

Pour information, les ouvrages souterrains les plus proches du site d'implantation de la centrale sont les suivants :

N°	COMMUNE	ADRESSE – LIEU-DIT	COORDONNEES LAMBERT II	OUVRAGE – N° BBS	PROFONDEUR (M)	UTILISATION	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE (M)
1	MONTS	LA CRAYE	X : 0473.200 Y : 2253.100 Z : +92.5 M NGF	PUITS / 04874 X 0011	33.1	EAU AGRICOLE	950
2	SORIGNY	LES PETITES MOTTES	X : 0473.200 Y : 2253.100 Z : +92 M NGF	FORAGE 04874 X 0093	40	EAU ARROSAGE	500
3	SORIGNY	LONGUE PLAINE	X : 0472.950 Y : 2251.260 Z : +95 M NGF	FORAGE 04878 X 0034	47	EAU DOMESTIQUE	1000
4	SORIGNY	LONGUE PLAINE	X : 0472.950 Y : 2251.100 Z : +96M NGF	PUITS 04878 X 0003	23.5	EAU DOMESTIQUE	1000
5	SORIGNY	MALTACHE	X : 047.200 Y : 2253.100 Z : +92.5 M NGF	FORAGE 04874 X 0085	100	EAU ARROSAGE	1000
6	SORIGNY	LES MOTTES	X : 0473.200 Y : 2253.100 Z : +92.5 M NGF	FORAGE 04874 X 0085	126	AEP	800

3.2 Usage des eaux, captages publics pour l'alimentation en eau potable

Il existe deux points de captage sur la commune, au lieu-dit « LA CROIX DE LA DEGESSIERE » au pied du château d'eau. Le puits de 51 mètres de profondeur capte l'eau du Sénonien et le forage à 248 mètres de profondeur s'approvisionne dans les eaux du Cénomaniens. Ces deux ressources ont fait l'objet d'une protection par arrêté préfectoral du 25 août 1982. Notre site n'interfère aucun des périmètres en place.

4- Hydrologie

Le site d'étude s'inscrit dans le bassin hydrographique de L'INDRE. Le réseau hydrographique à proximité du site concerné n'est pas très développé et est caractérisé par de minces cours d'eau principalement temporaires :

- le ruisseau temporaire de MONTS, situé à environ 200 m à l'ouest de l'emprise du projet ;
- le ruisseau temporaire de la BOURDE, qui se jette dans le ruisseau de MONTS à environ 480 m au sud de l'emprise du projet ;
- le ruisseau de MONTISON, permanent. Il prend sa source à VILLEPERDUE et conflue en rive gauche de L'INDRE à ARTANNES SUR INDRE ;
- le ruisseau temporaire de la BERANGERIE à environ 1900 m au sud de l'emprise du projet, qui rejoint en rive droite le ruisseau de MONTISON dans le Bois de LONGUE PLAINE.

La commune de SORIGNY est également sillonnée par plusieurs écoulements, de type fossés et plusieurs points d'eau ont été recensés :

- étang de loisirs des « PETITES MOTTES » à plus de 370 m au sud du site;
- étang du Bois de LONGUE PLAINE.

L'INDRE, se situe à plus de 3 km au nord du site d'étude. Les caractéristiques générales de cette rivière sont les suivantes :

- Bassin versant d'une superficie de 3 462 km² ;
- 275 km de long ;
- Profondeur de 2 à 5 m ;

Cette rivière est classée en 2^{ème} catégorie piscicole, elle prend sa source dans le département du CHER. L'INDRE possède un lit mineur d'une capacité assez faible et un lit majeur inondable très important.

Aucun PPRI ne couvre le site d'implantation de la centrale.

SORIGNY est arrosée par deux minces cours d'eau : le BOURDIN, qui se situe en limite de SAINT-BRANCHS et MARDEREAU, qui prend sa source dans le bourg, par une fontaine située sous la place du 8 mai 1945. Ce dernier draine une partie importante des eaux du centre et du nord de la commune.

Orientation du S.D.A.G.E :

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.) est établi à l'échelle du bassin LOIRE-BRETAGNE et adopté par le comité de Bassin LOIRE BRETAGNE le 4 novembre et publié par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015 pour la période 2016-2021. Le S.D.A.G.E. répond aux engagements européens de la FRANCE en matière de gestion des eaux pour les 6 années à venir. Les enjeux principaux sont :

- Garantir la qualité des eaux
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques
- Partager la ressource, adapter les activités humaines aux inondations et aux sécheresses
- Organiser et gérer : comment s'organiser ensemble pour gérer l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires en cohérence avec les politiques publiques

S.D.A.G.E. LOIRE-BRETAGNE	
Orientation et objectifs du S.D.A.G.E.	Compatibilité du site de fabrication
1 – Repenser les aménagements de cours d'eau	<p>Le projet du site de fabrication se situe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A 3 km au nord de l'Indre - A 1,8 km du ruisseau de LONGUE PLAINE - A 2,1 km du ruisseau de MONTISON <p>Le projet ne constitue pas un aménagement de cours d'eau.</p>

2 – Réduire la pollution par les nitrates	Les activités agricoles sont temporairement supprimées durant le stockage des matériaux et durant la fabrication des enrobés sur le site. La pollution par les nitrates est donc nulle.
3 – Réduire la pollution organique et bactériologique	Les eaux rejetées dans le milieu naturel seront les eaux pluviales recueillies sur le site, qui seront traitées par un débourbeur / déshuileur. Ces eaux feront l'objet d'analyses périodiques selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral. Les eaux vannes seront traitées sur place par la mise en place d'un assainissement autonome sans rejet.
4 – Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	Les activités agricoles sont temporairement supprimées durant l'exploitation de la zone, et aucun pesticide ne sera utilisé. La pollution par pesticides est donc nulle.
5 – Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	Une aire étanche sera réalisée sous la centrale et sur les zones de dépotage et sera équipée d'un fossé étanche et d'un débourbeur / déshuileur. En cas d'incident (rupture d'un flexible, épanchement de produit à base d'hydrocarbure...) une intervention quasi immédiate permettra de limiter l'impact sur l'environnement.
6 – Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	L'ensemble des eaux seront confinés dans un bassin, puis leurs rejets seront régulés. Ces eaux feront l'objet d'analyses périodiques selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral. Notre site n'interfère pas de captage en eau potable.
7 – Maîtriser les prélèvements d'eau	Aucun prélèvement d'eau ne sera réalisé au niveau du site.
8 – Préserver les zones humides	Le site n'est pas implanté dans une zone humide.
9 – Préserver la biodiversité aquatique	Le site sera sans incidence sur la biodiversité aquatique.
10 – Préserver le littoral	Le site sera sans incidence sur le littoral.
11 – Préserver les têtes de bassin versant	Le site n'est pas situé au niveau d'une tête de bassin.
12 – Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Le site n'est inclus dans aucun S.A.G.E.
13 – Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Le site de fabrication n'influera en aucun cas sur la mise en place des outils réglementaires et financiers.
14 – Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	L'implantation du site n'influera en aucun cas sur les échanges entre le public et les acteurs de l'eau, en matière d'émergence de solutions partagées, de prise de conscience et d'accès à

REFERENCES DES 14 ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU S.D.A.G.E. LOIRE-BRETAGNE 2016 - 2021

Il n'existe pas de Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (S.A.G.E.) au niveau du site. Au vu des diverses demandes évoqués par le S.D.A.G.E. LOIRE-BRETAGNE 2016-2021, et au vu de notre expérience, nous pouvons en conclure que notre activité respecte les orientations du S.D.A.G.E.

5- Climatologie

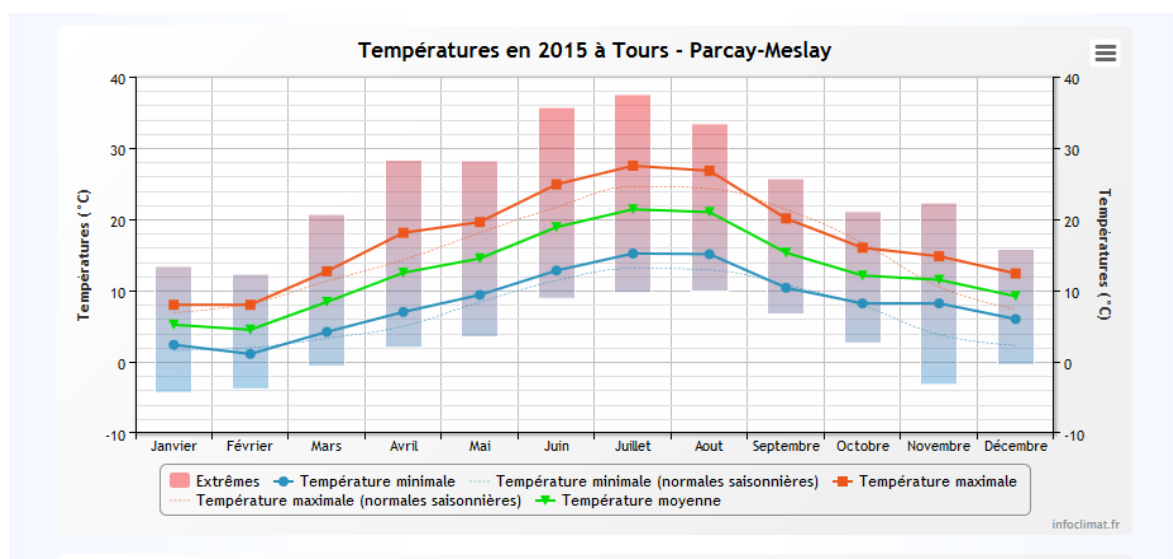
Les données météorologiques relevées à la station de TOURS – PARCAY – MESLAY (37) située à environ 25 km au nord-est du site donnent les valeurs suivantes (données de l'année 2015).

5.1 Précipitations

La commune de SORIGNY a connu 570 millimètres de pluie en 2015, contre une moyenne nationale des villes de 691 millimètres de précipitations. Pour l'année 2015, les pluies ont été régulières tout au long de l'année, une baisse significative est présente pour les mois de juin à août.

5.2 Températures

La température moyenne annuelle est de 12.9°C. Le mois le plus froid est le mois de février (4.5°C en moyenne) et le mois le plus chaud est le mois de juillet (21.4°C en moyenne).



5.3 Vents

La rose des vents montre que les vents les plus fréquents proviennent, soit du secteur sud-ouest (22.7 % des observations) soit du secteur nord-est (21% des observations) alors que les vents en provenance du nord ou du sud sont relativement rares.

Les vents faibles (vitesses comprise entre 2 et 5 m/s) sont les plus fréquents et les mieux répartis (53 % des observations). Les vents forts (vitesse supérieure à 8 m/s) essentiellement de secteur sud-ouest représentant 4 % des observations.

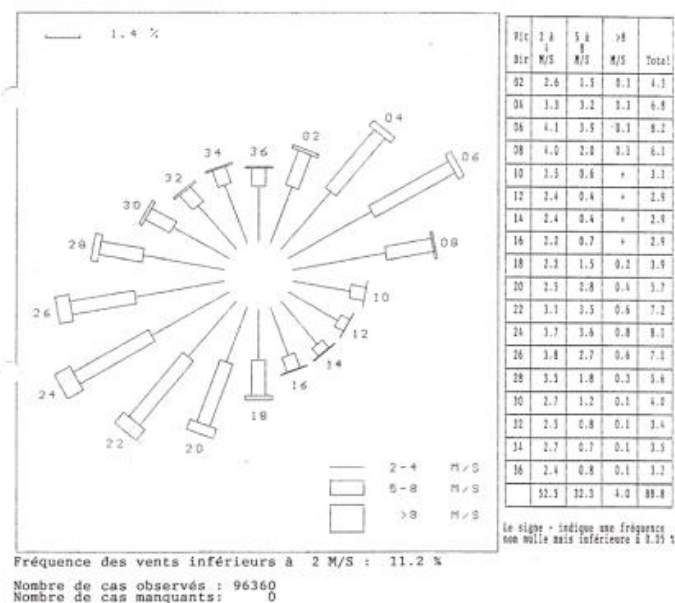


Figure 3 : Rose des vents de la station météorologique de TOURS
 (source : Météofrance 1971-2000)

5.4 Conclusion

En conclusion, au niveau du projet, le climat est tempéré de type océanique dégradé.

Les éléments climatiques fondamentaux à retenir sont :

- des pluies régulières sur l'année,
- des variations modérées de températures entre été et hiver,
- des vents dominants de secteur sud-ouest et nord-est.

Chapitre II – Etude du paysage et du patrimoine

1- Le paysage

Paysage régional :

La commune de SORIGNY très étirée du nord au sud ne se distingue pas par la richesse de son paysage. Les grandes cultures du plateau calcaire sont amplement prédominantes. La rentabilisation du sol a été poussée à son maximum et les rares haies bocagères sont résiduelles et inexistantes sur de larges portions du territoire. A la période des cultures, les champs de tournesol viennent égayer le paysage.

En l'absence de relief et d'obstacle visuel, les perspectives visuelles semblent infinies depuis les voies qui sillonnent le territoire.

Les deux axes de circulation nord-sud, la RN et dans une moindre mesure l'A10 (en déblais, ou masquée par les boisements à l'ouest de la commune) coupent le territoire et constituent une frontière visuelle entre l'est et l'ouest, d'autant que le trafic y est abondant.

Les boisements (bois ou boqueteaux) épars ou massifs plus importants animent le paysage en rompant la monotonie. Ils offrent des abris pour la faune et constituent des biotopes particuliers. Les

boisements les plus importants sont liés à la proximité de gros domaines, à l'ouest et au sud du territoire communal :

- Bois SAINT MAURICE en limite avec SAINTE CATHERINE DE FIERBOIS
- Abords de « LONGUEPLAINE »
- Abords de « MISEDON »

Paysage local :

Le site se trouve dans une zone agricole. Les abords immédiats du site sont délimités :

- au Nord, par la RD 84,
- à l'Est, par des boisements,
- à l'Ouest, par l'autoroute A10 et le tracé de la LGV,
- au Sud, par l'échangeur de SORIGNY.

Les plus proches habitations (voir figure 5) correspondent aux hameaux de « NETILLY » (nord-est) et de « Les Petites MOTTES » (au sud-est) sur la commune de SORIGNY et au hameau de « Le Petit NETILLY » (nord) sur la commune de MONTS.

Elles sont distantes de :

- 250 m environ au nord-est du site pour le hameau de « NETILLY » ;
- 400 m environ au nord du site pour le hameau de « Le Petit NETILLY ». On y note la présence du centre de loisirs "la Récréation" ;
- 450 m environ au sud-est du site pour le hameau de « Les Petites MOTTES ».

2- Zones naturelles protégées

Le site d'étude s'inscrit en contexte agricole, au sein d'un espace bocager lâche, où les haies sont dégradées, mais où les boisements sont encore bien présents (notamment au regard du domaine de « Longue Plaine » et ses bois).

Ce bocage est composé de chênaies-charmaies, de prairies, de cultures, d'étangs, de mares et de zones d'habitats disséminées. Le secteur n'est pas inclus dans une zone d'inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) et ne bénéficie d'aucun statut de protection. La commune de SORIGNY n'est pas concernée par des mesures de protection de milieux naturels sensibles. Elle ne fait l'objet d'aucun inventaire en matière faunistique et floristique.

Les visites du site et des alentours ainsi que les études écologiques pour la LGV Sud Europe Atlantique (« Présentation territoriale de l'état initial de l'environnement, LGV tronçon TOURS – ANGOULEME », dossier d'enquête publique, Octobre 2007) ont toutefois mis en évidence plusieurs stations, situées non loin du projet, présentant un intérêt écologique. Concernant les espèces végétales protégées, on note :

- **Etoile d'eau (*Damasonium alisma*)** située dans les mares forestières au lieu-dit « Le petit NETILLY » à SORIGNY. Espèce protégée au niveau national. Rare dans la région (déterminante de ZNIEFF).

- **Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*)** située dans les bordures de mares forestières, au lieu-dit « le petit NETILLY » à SORIGNY. Espèce protégée au niveau régional. Assez rare dans la région (déterminante de ZNIEFF).
- **Germandrée des marais (*Teucrium scordium*)** située dans les mares forestières au lieu-dit « Le petit NETILLY » à SORIGNY. Espèce protégée au niveau régional. Assez commune dans la région (déterminante de ZNIEFF).
- **Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*)** située dans la mare en contrebas de l'étang des « Petites MOTTES » à SORIGNY. Espèce protégée au niveau régional. Assez commune dans la région (déterminante de ZNIEFF).

A noter, un enjeu écologique fort pour l'étang des « Petites MOTTES », où se reproduit l'Agrion gracieux (*Coenagrion pulchellum*), rare dans la région (espèce déterminante de ZNIEFF). De plus, l'étang constitue un habitat pour la Loutre d'Europe.

Enjeux écologiques assez forts pour les douves du château de « Longue Plaine » et ses abords, avec une population reproductrice de Triton crêté (*Triturus cristatus*), assez rare dans la Région (espèce déterminante de ZNIEFF), espèce vulnérable inscrite sur la Liste Rouge Nationale, et inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats de l'Union Européenne.

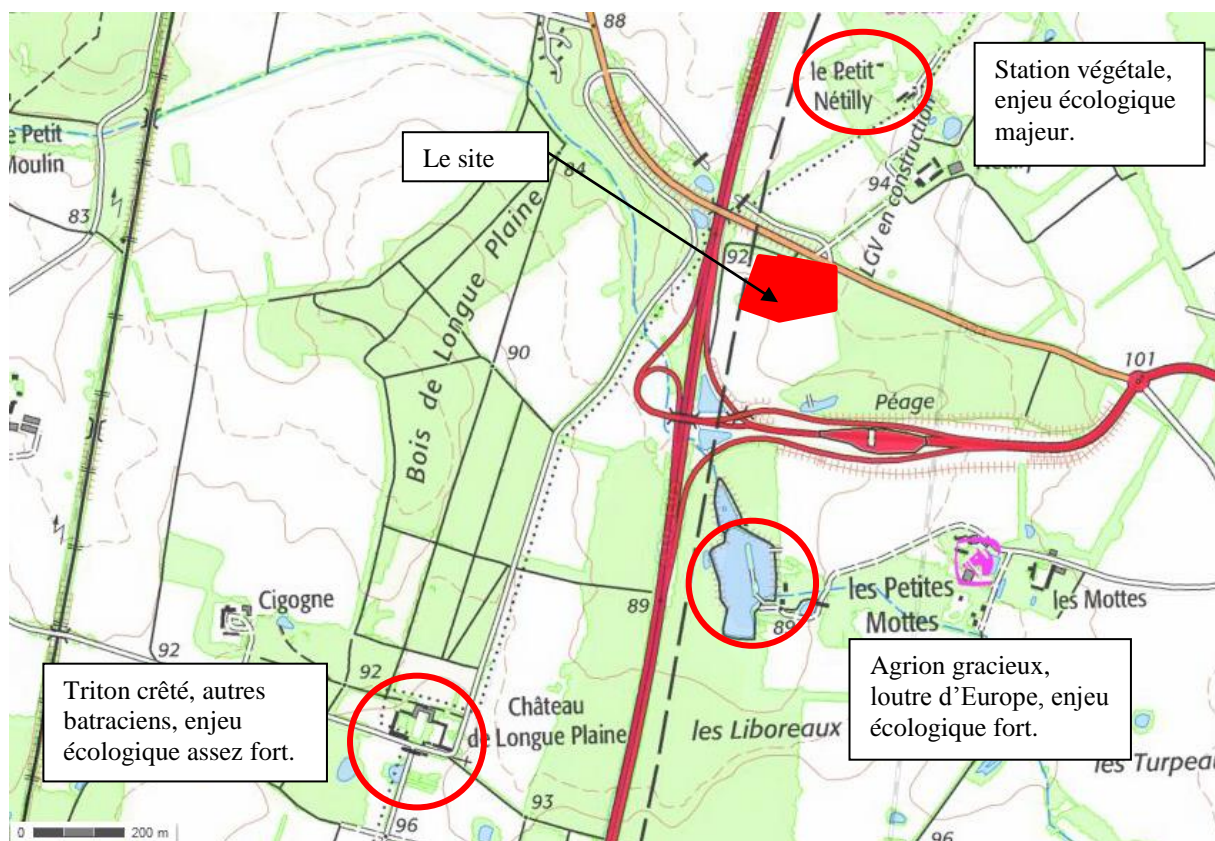
Ce secteur abrite une bonne diversité de batraciens, avec la présence également de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), espèce assez commune dans la Région (déterminante de ZNIEFF), inscrite sur la Liste Rouge Nationale.

On note, sur cette même station, la présence d'espèces plus communes telles que la rainette verte (*Hyla arborea*), le crapaud commun (*Bufo bufo*) et la grenouille agile (*Rana dalmatina*).

On distingue principalement trois sites à enjeu écologique important, situés non loin du site d'étude :

- les mares forestières au lieu-dit « le Petit NETILLY » (350 m au nord du projet)
- l'étang des « Petites MOTTES » (300 m au sud du projet)
- les douves du château de « LONGUE PLAINE » et ses abords (1 km au sud-ouest du projet)

A noter, il s'agit de milieux aquatiques, en eaux stagnantes, sans relation hydraulique avec la parcelle du projet d'implantation d'une centrale de fabrication. Aucune incidence sur ses sites n'est envisagée.



Carte des principaux sites à enjeu écologique important à proximité du site

DOSSIER D'ÉVALUATION D'INCIDENCE NATURA 2000 :

Conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats faune flore » et aux articles L. 414-4 et R.414-19 du code de l'environnement, le présent projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences ayant pour objectif de prévenir d'éventuels dommages sur les habitats et espèces des sites NATURA 2000.

Les emprises du projet ne sont pas situées dans et à proximité de Site d'Importance Communautaire - Sites NATURA 2000.

Les 3 sites les plus proches sont :

PATRIMOINE NATUREL	INTITULE	DISTANCE DU SITE
Zone de Protection Spéciale (Natura 2000) Code : FR2410011 Superficie : 5671 ha	Basses vallées de la VIENNE et de L'INDRE	13.2 km à l'ouest du site du projet
Site d'Importance Communautaire (Natura 2000) Code : FR2400541 Superficie : 1214 ha	Complexe forestier de CHINON, Landes de RUCHARD	13 km au sud-ouest du site du projet
Zone de Protection Spéciale (Natura 2000) Code : FR2410022 Superficie : 13733 ha	CHAMPEIGNE	11.5 km à l'est du site du projet

BASSES VALLEES DE LA VIENNE ET DE L'INDRE

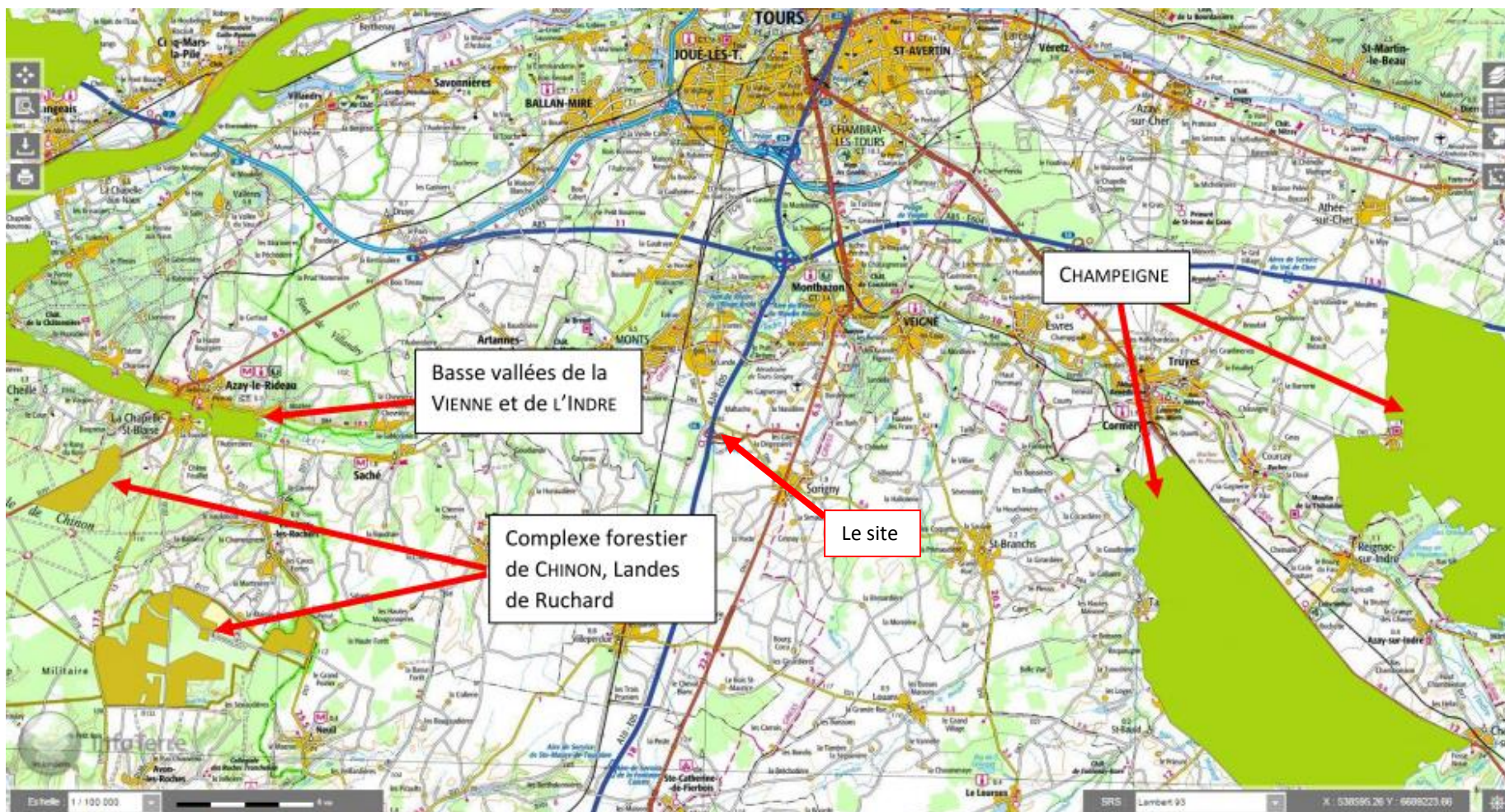
Le principal intérêt de la zone repose sur la présence d'une population de Râles des genêts, espèce en fort déclin aux niveaux européen et français et dépendante pour sa reproduction et son alimentation de milieux de prairies inondables gérés de manière extensive.

D'autres espèces intéressantes nichent dans ces basses vallées, notamment la Pie-grièche écorcheur et la Marouette ponctuée. Une colonie de Bihoreaux gris est présente sur la commune D'ANCHE. Le site est également une zone de nourrissage pour l'Aigrette garzette, les Mouettes rieuses et mélanocéphale ou encore la Cigogne noire (rare).

Le site englobe les zones naturelles d'inondation de L'INDRE et de la VIENNE, ainsi qu'un tronçon supplémentaire de la VIENNE près D'ANCHE.

Composition du site :

NATURE DU SITE	POURCENTAGE
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	45%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	40%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, eaux courantes)	5%
Autres terres arables	5%
Forêts caducifoliées	5%



Natura 2000
Directive habitat



Natura 2000
Directive oiseaux

**FIGURE 8 :
LOCALISATION DES ZONES SENSIBLES**

Espèces végétales et animales présentes :

ESPECES		STATUT		PRESENCE
NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	CODE NATURA 2000	ESPECE INSCRITE A LA DO*	
Aigrette garzette	Egretta garzette	A026	DO1	
Bihoreau gris	Nycticorax nycticorax	A023	DO1	Reproduction
Bondrée apivore	Pernis apivorus	A072	DO1	Etape migratoire
Cigogne noire	Ciconia nigra	A030	DO1	Etape migratoire
Combattant varié	Philomachus pugnax	A151	DO1	Etape migratoire
Marouette ponctuée	Porzana porzana	A119	DO1	Reproduction
Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	A229	DO1	Résidente
Milan noir	Milvus migrans	A073	DO1	Etape migratoire
Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	A176	DO1	Etape migratoire DO1
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	A338	DO1	Reproduction
Râle des genêts	Crex crex	A122	DO1	Reproduction

(*) DO1 Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux (DO) - Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages*

COMPLEXE FORESTIER DE CHINON, LANDES DU RUCHARD

Ce site NATURA 2000 constitue l'un des plus vastes ensemble de landes acides humides de la région maintenu grâce à l'activité militaire et l'exploitation de la brande. Milieux tourbeux et ravins de la forêt de CHINON renfermant des espèces rares et protégées comme *Pinguicula lusitanica*, des *Drosera*. Une des rares stations de *Gladiolus illyricus* de la région.

Landes sur sables argileux (Camp du RUCHARD) prolongeant la forêt de CHINON dans laquelle on observe différents milieux tourbeux, des forêts de ravins ainsi que des secteurs de mardelles.

Composition du site :

NATURE DU SITE	POURCENTAGE
Forêts caducifoliées	40%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	25%
Forêts de résineux	25%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	3%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	2%

Espèces végétales et animales présentes :

ESPECES		STATUT	
NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	CODE NATURA 2000	ESPECE INSCRITE A LA DH*
Lucane cert-volant	Lucanis cervus	1083	DH2
Chabot	Cottus goblo	1163	DH2

(*) Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats (DH) - Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

CHAMPEIGNE :

L'intérêt de ce site repose essentiellement sur la présence en période de reproduction des espèces caractéristiques de l'avifaune de plaine telles que l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, la Caille des blés, les perdrix, les alouettes, les bruants, mais également les rapaces typiques de ce genre de milieux (Busards cendré et Saint-Martin).

L'Outarde canepetière, oiseau en très forte régression dans les plaines céréalières du centre-ouest de la FRANCE, est un hôte privilégié et emblématique de la CHAMPEIGNE. Ce site conserve en effet l'un des deux derniers noyaux reproducteurs de l'espèce dans la région, avec des effectifs de 15 à 20 mâles chanteurs. De nombreuses actions ont été mises en place en faveur de la conservation de l'avifaune de plaine et de cette espèce en particulier, tant au niveau national que local, avec notamment l'opération spécifique régionale "Avifaune de plaine", menée entre 1997 et 2001 et qui s'est appuyée sur des mesures agri-environnementales (implantation de couverts végétaux favorables aux insectes comme aux oiseaux).

D'autres espèces patrimoniales comme le Hibou des marais se reproduisent sur le site de manière plus ou moins régulière. En hivernage, la zone accueille le Pluvier doré et le Faucon émerillon.

La zone est partagée en deux sous-ensembles disjoints, de part et d'autre de la vallée de L'INDRE. Le milieu est constitué d'un plateau, installé sur des calcaires lacustres et majoritairement agricole. Les cultures principales sont le blé, le maïs, le colza, les orges de printemps et d'hiver, le tournesol et le pois. On trouve également des jachères.

Composition du site :

NATURE DU SITE	POURCENTAGE
Autres terres arables	92%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorée	3%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2%
Forêts caducifoliées	2%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

Espèces végétales et animales présentes :

ESPECES		STATUT		PRESENCE
NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	CODE NATURA 2000	ESPECE INSCRITE A LA DO*	
FORETS CADUCIFOLIEES	CIRCUS PYGARGUS	A084	DO1	REPRODUCTION
BUSARD SAINT-MARTIN	CIRCUS CYANEUS	A082	DO1	RESIDENTE
CAILLE DES BLES	COTURNIX COTURNIX	A113	DO2	
COURLIS CENDRE	NUMENIUS ARQUATA	A160	DO2	
FAUCON EMERILLON	FALCO COLUMBARIUS	A098	DO1	HIVERNAGE
HIBOU DES MARAIS	ASIO FLAMMEUS	A222	DO2	HIVERNAGE
OEDICNEME CRIARD	BURHINUS OEDICNEMUS	A113	DO1	REPRODUCTION
OUTARDE CANEPETIERE	TETRAX TETRAX	A128	DO1	REPRODUCTION
PIE-GRIECHE ECORCHEUR	LANIUS COLLURIO	A338	DO1	REPRODUCTION
PLUVIER DORE	PLUVIALIS APRICARIA	A140	DO2	HIVERNAGE, ETAPE MIGRATOIRE
VANNEAU HUPPE	VANELLUS VANELLUS	A142	DO2	

(*) DO1 Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux (DO) - Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages*

(*) DO2 Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Oiseaux (DO) - Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages*

Analyse des incidences de notre centrale sur le réseau écologique :

1. Impact de la centrale sur l'air

Traitement des rejets atmosphériques par un filtre à manches. Les produits pulvérulents sont contenus en silo. Arrosage des pistes et des stocks de la centrale si besoin.

On peut donc en conclure, qu'il n'y a aucune possibilité d'atteinte aux NATURA 2000.

2. Impact de la centrale sur l'eau

Lors de la fabrication des enrobés, aucun besoin en eau dans le process. Traitement des eaux sanitaires et des eaux de ruissellement par la mise en place de protection (fossé étanche, bassin, débourbeur / déshuileur).

On peut donc en conclure, qu'il n'y a aucune possibilité d'atteinte aux Natura 2000.

3. Evaluation des incidences sur le réseau NATURA 2000

Pour rappel, le projet n'est inscrit dans aucun périmètre NATURA. Les trois sites les plus proches sont situés à plus de 11 kilomètres du projet. De plus, aucune espèce présente dans l'un de ces trois sites NATURA 2000 n'est recensée sur le site du projet.

L'installation de notre centrale est provisoire (au maximum 1 an), ce qui rend l'impact sur l'environnement et sur les zones NATURA 2000 voisines d'autant plus faible.

Aucune connexion n'existe entre notre site et ces zones NATURA 2000. L'impact du projet sur le réseau NATURA 2000 est donc nul.

Le zonage naturel le plus proche est le Parc Naturel Régional LOIRE-ANJOU-TOURAINÉ situé à 2,2 km à l'ouest du site du projet. Compte-tenu de l'éloignement et de la nature de l'installation, le projet n'aura également aucune incidence sur ce site.

Site d'Inventaires ZNIEFF I :

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I « **Etang du LOUROUX** » situé à environ 14 km au sud-est de la zone d'implantation.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I « **Pelouse du bois de BRUERE** » situé à environ 5.9 km au nord-ouest de la zone d'implantation.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I « **Pelouses de GLATINET** » situé à environ 6.4 km au nord-ouest de la zone d'implantation.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I « **Prairie des RONDETTES MARES** » situé à environ 4.8 km au sud-ouest de la zone d'implantation.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I « **Prairie alluviale inondable du PONT-DE-RUAN** » situé à environ 7.4 km à l'est de la zone d'implantation.

Site d'Inventaires ZNIEFF II :

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II « **Vallée de L'ECHANDRON** » situé à environ 9.3 km à l'est de la zone d'implantation.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II « **Vallée de COURTINEAU** » situé à environ 12.3 km au sud de la zone d'implantation.

3- Faune et flore locales

Le terrain retenu pour le projet est une parcelle minéralisée. La parcelle a été utilisée par l'Entreprise VINCI-CONSTRUCTION comme zone de transit de matériaux pour les travaux de la Ligne à Grande Vitesse (L.G.V.) reliant TOURS à BORDEAUX. Seuls les pourtours présentent un intérêt et ne seront pas touchés lors de notre installation.

Le site est donc peu sensible et présente un potentiel d'accueil faunistique très limité :

- Seuls quelques invertébrés ont pu être observés directement (insectes et arachnides communs).

- Des grattis de lapins (*Oryctolagus cuniculus*) ont été constatés. Les incursions de Lièvres (*Lepus europaeus*) et de Chevreuils (*Capreolus capreolus*) sont probables.
- Le potentiel d'accueil d'oiseaux de plaine est nul.
- La parcelle ne présente aucun habitat susceptible d'attirer et de permettre l'installation de populations d'amphibiens et de reptiles.

Photos prise lors de la visite préparatoire :



Vue du site depuis le portail d'entrée



Vue du site depuis la RD84



Vue du site derrière l'emplacement de la centrale



Vue du site derrière l'emplacement de la centrale

Chapitre III - Etude du contexte économique et humain

1- La commune

La commune de SORIGNY est une commune française située dans le département de L'INDRE-ET-LOIRE, en région CENTRE-VAL DE LOIRE qui avant était la région CENTRE. Celle-ci fait partie de la Communauté de Commune du VAL DE L'INDRE. Elle compte 2 422 habitants (source INSEE 2013) sur une surface de 43.43 km². Cela correspond à une densité de population de 56 hab/km².

SORIGNY, commune du canton de MONTBAZON se situe à environ 19 km au sud de TOURS (TOURS – préfecture de L'INDRE-ET-LOIRE), à 5 km au sud de MONTBAZON (chef-lieu de canton) et à 16 km au nord de SAINTE-MAURE-DE-TOURAIN.

La population de la commune de SORIGNY est en constante évolution depuis 1962. Depuis cette année-là, la commune a gagnée 1244 personnes, soit une augmentation de plus de 51%. Cette

commune est en pleine mutation de par sa position en bordure de l'autoroute A10 et sa proximité de la ville de TOURS par les transports en commun entre SORIGNY et la ligne de métro de TOURS.

2- Activités économiques

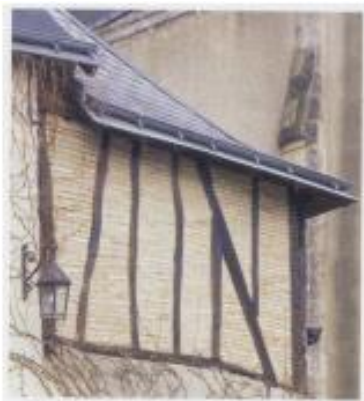
La commune de SORIGNY constitue un pôle d'emplois important. Elle compte au 31 décembre 2013 231 entreprises exerçant sur la commune. Les entreprises de commerce, transports et services divers représente 52.8 %. L'agriculture représente 11.7 % de la part des entreprises de la commune. La construction fait partie intégrante de la commune avec une part de 15.6 %, se positionne en seconde place. Enfin l'industrie représente 7.8 % des entreprises de la commune.

ISOPARC, le Parc d'Activités de TOURAINE est un domaine de 235 ha au pied de l'échangeur de l'autoroute A10 au Sud de l'agglomération de TOURS idéalement situé au cœur de la région. Ce parc est multi-activités regroupant des industries, entrepôts, commerces, bureaux, hôtels, et services.

3- Habitat

La commune offre un large éventail de maisons anciennes dans le bourg, belles demeures. A noter la maison du 4 de la rue de LOUANS, construction à colombages du XVème siècle ou encore le four à chaux datant de 1857.

Aucun monument n'est inscrit ou classé au registre des monuments historiques. Néanmoins, les lieux-dits de « Longue Plaine » et « MONTISAN », dans la zone rurale, forment deux unités architecturales historiques intéressantes, dont il convient de préserver le caractère et l'intégrité.



La maison du 4 de la rue de Louans (datée du XV^e siècle) : à colombages ;



La maison du 11, rue de Louans (XIX^e siècle)



L'ancien relais de poste (vers 1746) au 53, rue nationale ;



le four à chaux (1857), en entrée de bourg, le long de la RN 10

4- Patrimoine culturel et archéologique

Aucun monument historique ou site inscrit / classé faisant l'objet d'une protection réglementaire n'a été identifié dans un rayon de 500 m autour des limites du projet.

Néanmoins, le lieu-dit de "Longue Plaine", dans la zone rurale, forme une unité architecturale historique intéressante (Château de Longue Plaine situé à 1 km du site), dont il convient de préserver le caractère et l'intégrité.

L'aire de notre projet est une plateforme en surélévation par rapport au terrain naturel, et ce dernier ayant une pente naturelle, les eaux de ruissellement seront récupérées, pour être traitées au point bas. Notre installation nécessite des aménagements superficiels qui ne peuvent pas interférer avec un quelconque vestige archéologique (site référencé comme zone de fouille archéologique potentielle et qui a été protégée en ce sens).

5- Servitudes d'utilité publique et contraintes

Documents d'urbanisme: le territoire de la commune de SORIGNY est soumis à l'application d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont le règlement actuel en vigueur a été approuvé le 10 octobre 2010 et dont la dernière mise à jour date du 23 mars 2016. Le projet est cartographié en zone N, secteur qu'il convient de protéger en raison de la qualité des sites, milieux naturels et paysagers, et de leur intérêt d'un point de vue esthétique, historique et écologique, mais aussi pour leur caractère d'espaces naturels et de l'existence d'une exploitation forestière. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) sont admises sous réserve qu'elles aient un rapport direct avec les travaux voiries, de construction (ce qui est notre cas). Le règlement applicable à cette zone sera respecté en tout point par le projet.

Code de la Santé Publique : l'Agence Régionale de Santé - Délégation Territoriale D'INDRE-ET-LOIRE indique la présence de captages d'eau potable sur la commune de SORIGNY :

- Le forage de « LA CROIX DE LA DEGESSION » (04878X0015) est situé sur la commune de SORIGNY à environ 2 000 m au sud-est du site projeté. Des périmètres de protection immédiate et rapprochée ont été approuvés par arrêté préfectoral le 19 juillet 2001. Ces périmètres n'affectent pas le site.
- Le puits de « LA CROIX DE LA DEGESSION » (04878X0001) est situé sur la commune de SORIGNY à environ 2 000 m au sud-est du site projeté. Des périmètres de protection immédiate et rapprochée ont été approuvés par arrêté préfectoral le 19 juillet 2001. Ces périmètres n'affectent pas le site de stockage de matériaux.

Les captages (destinés d'une part à la consommation d'eau potable et d'autre part à satisfaire les besoins en eau industrielle) les plus proches se situent à 850 m de l'emprise du site. Il s'agit de trois forages (F1, F2 et F3 - nappe du TURONIEN entre 60 et 90 m de profondeur) implantés dans les emprises de la Z.A.C. d'ISOPARC située sur la commune de SORIGNY. Ces forages ont fait l'objet d'une étude par un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique (mars 2008) mais ne font pas l'objet d'une validation par arrêté préfectoral au moment de l'établissement du présent dossier. Le projet d'installation de la centrale est en périmètre de protection éloigné (par rapport aux périmètres définis dans cette étude) et il apparaît conforme avec les conclusions de l'étude de l'hydrogéologue de mars 2008.

Code Forestier : les parcelles impactées par l'installation de la centrale ne sont pas boisées et sont en dehors d'un espace boisé classé au PLU.

Remonté de nappe dans les sédiments : le site d'implantation présente un risque faible.

Retrait/gonflement des argiles : le site d'implantation de la centrale fait partie d'une zone d'aléa fort au retrait gonflement des argiles.

Séisme : le site d'implantation présente un risque faible vis-à-vis du risque sismique.

Servitude d'utilité publique : le seul réseau aérien visible aux abords du projet est le réseau France Télécom qui passe en limite nord du site. Aucun autre réseau (ERDF, GRDF, eaux usées, eau potable, ...) ne traverse ni ne longe le site. Il n'existe aucune servitude d'ordre militaire, aéronautique ou radioélectrique.

Zone d'appellation : la commune de SORIGNY dispose de plusieurs appellations INAO (appellations contrôlées) :

SIGNES	LIBELLE DU PRODUIT
IGP – INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE (CE)	BŒUF DU MAINE
IGP – INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE (CE)	INDRE-ET-LOIRE BLANC
IGP – INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE (CE)	INDRE-ET-LOIRE ROSE
IGP – INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE (CE)	INDRE-ET-LOIRE ROUGE
AOC – APPELLATION D'ORIGINE CONTROLEE (CE) AOP – APPELLATION D'ORIGINE PROTEGEE (CE)	SAINTE-MAURE-DE-TOURAIN
IGP – INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE (CE)	VAL DE LOIRE BLANC
IGP – INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE (CE)	VAL DE LOIRE ROSE
IGP – INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE (CE)	VAL DE LOIRE ROUGE

Chapitre IV - Bruit, vibration et qualité de l'air

1- Vibration

Localement, on recense quelques sources de vibrations mineures : vibrations issues du trafic poids-lourds sur la RD84, vibrations issues de l'autoroute et de la barrière de péage en proximité sud de la zone d'implantation de la centrale de fabrication. De plus, des vibrations peuvent provenir de l'aéroport de TOURS en proximité de la zone d'implantation.




2- Bruit

Comme toutes les installations classées, le site est soumis au texte de l'arrêté du 23/01/1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement. Cet arrêté fixe les seuils d'émergence sonore à ne pas dépasser, en limite des zones à émergence réglementée.

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT DANS LA ZONE A L'EMERGENCE	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 7H A 22H, SAUF DIMANCHES ET JOURS FERIES	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 22H A 7H, AINSI QUE DIMANCHES ET JOURS FERIES
> 35 ET < 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Pour permettre le respect de ces valeurs, les niveaux de bruit en limite de propriété de l'installation ne doivent pas être supérieurs à 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit, sauf si le bruit résiduel est supérieur à ces chiffres.

L'ambiance sonore autour du site est surtout liée :

-  Aux bruits des véhicules circulant sur la RD 84.
-  Aux bruits des véhicules circulant sur l'autoroute A10.
-  Aux décollages et atterrissages des avions de l'aéroport de TOURS

Les plus proches habitations (voir figure 5) correspondent aux hameaux de « NETILLY » (nord-est) et de « Les Petites MOTTES » (au sud-est) sur la commune de SORIGNY et au hameau de « Le Petit NETILLY » (nord) sur la commune de MONTS.

Elles sont distantes de :

- 250 m environ au nord-est du site pour le hameau de « NETILLY » ;
- 400 m environ au nord du site pour le hameau de « Le Petit NETILLY ». On y note la présence du centre de loisirs "la Récréation" ;
- 450 m environ au sud-est du site pour le hameau de « Les Petites MOTTES ».

Aucune mesure de bruit n'a pu être réalisée sur le site avant rédaction de ce dossier.

Une campagne de mesures du bruit résiduel émis au niveau de l'aire sera réalisée avant le démarrage de la centrale par nos soins ou par un organisme agréé. L'Entreprise MALET a en sa possession depuis septembre 2010 un sonomètre Cirrus sound Level Meter CR : 162 B ainsi qu'un calibreur de type Cirrus Acoustic Calibrator C : 514.

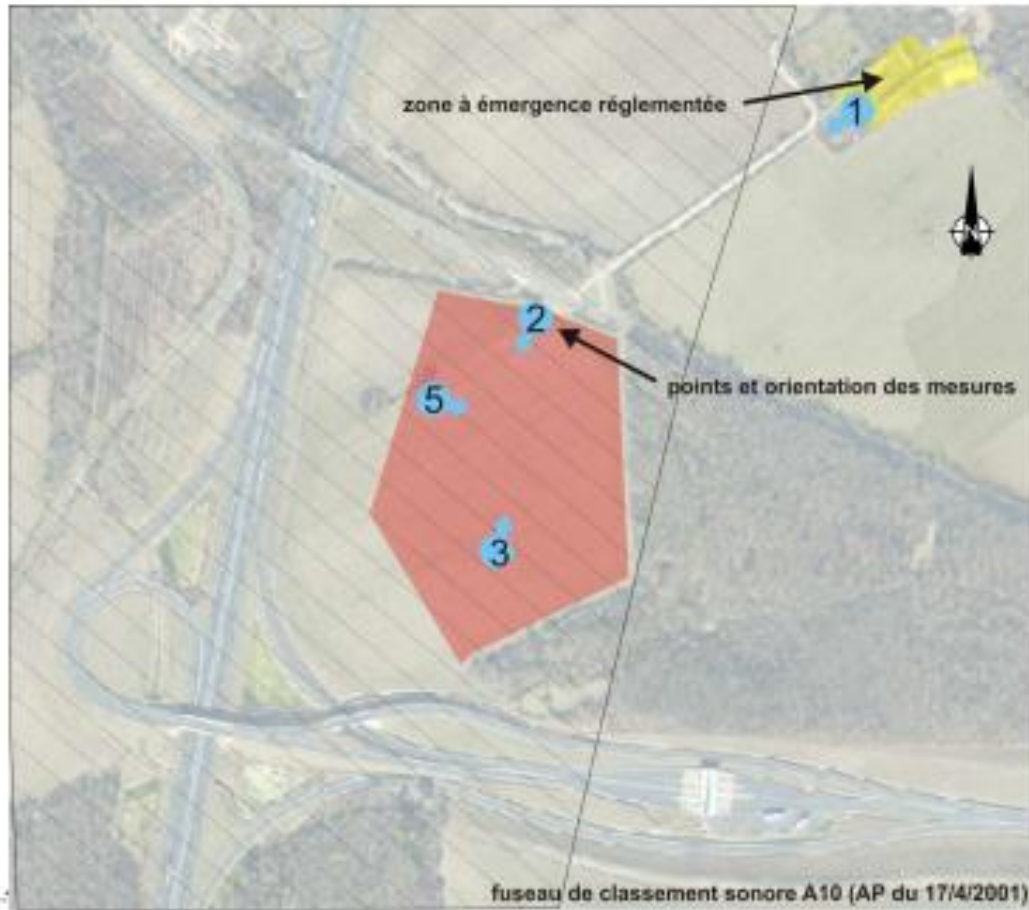
Ce type de matériel lui permet de procéder à des mesures de bruit selon la norme NFS 31-010.

De plus, d'après le dossier de demande d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) déposé par VINCI-CONSTRUCTION, une étude de bruit a été réalisée le 28 octobre 2011 en période diurne.

Cinq points géographiques différents ont fait l'objet de mesures circonstanciées. Ils sont visualisés sur les cartes ci-dessous. Le premier point correspond à l'ensemble de maisons secondaires sises lieu-dit "NETILLY". Ce groupe d'habitation est une zone à émergence réglementée située à environ 290 mètres des limites du projet. Les quatre points suivants ont été implantés au droit du site.

On obtient les résultats suivants :

POINT DE MESURE	NUMERO DE SONOMETRE	DUREE D'ENREGISTREMENT (INTEGRATION : CHAQUE SECONDE)	L _{EQ} (dB(A))	HEURE DEBUT DE MESURAGE
1	1	00 :25'00"	45.4	14 :36
2	1	00 :25'00"	53.7	15 :05
3	2	00 :25'00"	45.4	14 :41
4	2	00 :34'47"	46.9	15 :10
5	1	00 :34'17"	50.7	15 :33



VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT
DOAE Station transit matériaux LGV SEA - « Nellys - Sordigny » (37)
LOCALISATIONS POINTS DE MESURAGES ACOUSTIQUES (figure 19)

ADICE 2011

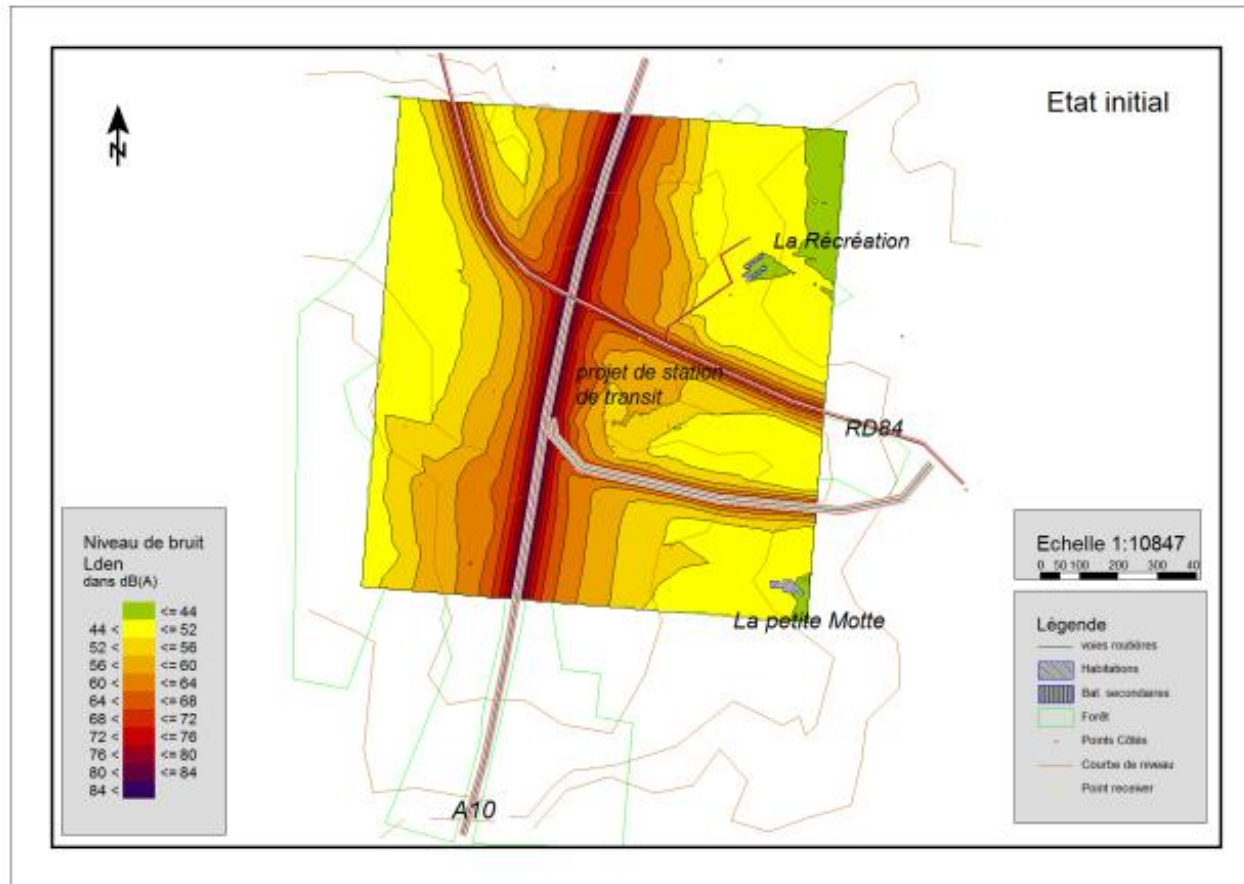


Figure 11 : ambiance acoustique état initial

Avec des niveaux sonores de 45,4 dB(A) à 53,7 dB(A), l'ambiance acoustique de la zone projetée apparaît classique pour une zone rurale bordée d'un axe majeur (A10) et d'un axe secondaire (RD84) : ambiance assez calme en milieu de parcelle éloignée des 2 axes routiers et ambiance normale à assez forte pour les limites situées à proximité des 2 axes.

On notera que le site projeté est entièrement couvert par le fuseau de classement de l'A10 (supérieur à 81 dB(A) le jour et supérieur à 76 dB(A) la nuit).

Compte tenu de la localisation du site, du matériel utilisé et de notre expérience, nous pouvons logiquement penser que nous serons en deçà des valeurs requises par la législation.

3- L'air

La surveillance de la qualité de l'air dans la région est assurée par le réseau Lig'Air, Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) de la Fédération ATMO France.

Lig'Air calcule chaque jour l'indice ATMO, qui évalue la qualité de l'air sur une échelle de 1 à 10 (qualité de l'air très bonne à très mauvaise).

Quatre épisodes de pollution par les particules en suspension PM10 se sont déroulés en 2015, sur l'agglomération tourangelle : 1^{er} janvier, le 12 février, du 15 au 21 mars et le 13 octobre.

L'agglomération tourangelle a enregistré de très bons et bons indices de la qualité de l'air (indices verts 1 à 4) pendant 80 % des jours de l'année (comme en 2014). Les indices mauvais à très mauvais (indices rouges 8 à 10) ont été calculés sur 17 jours (contre 3 jours en 2014), l'indice 10 sur 10 a été atteint une journée, le 21 mars. Les indices 8 à 10 ont été enregistrés durant l'épisode de pollution généralisée par les particules PM10 qui s'est déroulé au mois de mars.

Les différents polluants liés au trafic routier ont pour origine la RD 84 et l'autoroute A 10 qui passent respectivement en bordure nord, sud et ouest du site.

La nature des rejets pouvant être identifiés sur le site sont :

- les oxydes d'azote (NO et NO₂) : ils sont principalement émis par les véhicules automobiles (60 %) et les installations de combustion.
- les particules en suspension (PM10) : les particules en suspension mesurées sont des particules d'un diamètre inférieur à 10 µm. Elles sont constituées de substances solides et/ou liquides et ont une vitesse de chute négligeable. Elles ont une origine naturelle pour plus de la moitié d'entre elles (éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvement de poussières désertiques) et une origine anthropique (combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules automobiles).
- le dioxyde de soufre (SO₂) : il résulte essentiellement de la combustion des combustibles fossiles (charbon, fioul, ...) et de procédés industriels. Les activités responsables sont principalement les chaufferies urbaines, les véhicules à moteur diesel, les incinérateurs, etc.
- le monoxyde de carbone (CO) : il provient de la combustion incomplète des combustibles et du carburant (véhicules automobiles, chaudières, etc.)
- le benzène (C₆H₆) : la circulation automobile est responsable de la plus grande partie des émissions en milieu urbain. Il entre dans la composition des carburants. Le benzène est produit à l'intérieur du moteur, ce qui fait que la pollution d'origine automobile est mixte (carburant et moteur). Il est également émis par certaines industries chimiques et utilisatrices de solvants.

- l'ozone (O₃) : en basse atmosphère (entre 0 et 10 km d'altitude), c'est un polluant dit secondaire qui résulte de la transformation photochimique de polluants primaires (NO₂, CO, ...) sous l'effet du rayonnement ultraviolet solaire.

Le site est situé au sein d'un paysage ouvert facilitant ainsi la dissipation des rejets gazeux.

Caractéristiques locales de la qualité de l'air :

Cette association met à disposition plusieurs types de données :

- une surveillance en continu de la qualité de l'air des principales agglomérations de la région
- un état des lieux communal portant sur les émissions gazeuses annuelles, établi en 2005 et servant de référence locale (pas de données plus récentes)

Dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air, les données portent sur la commune de JOUE-LES-TOURS (station la plus proche du projet). Voici les moyennes mensuelles depuis mai 2016 :

MOIS	DIOXYDE D'AZOTE (NO ₂) – JOUE-LES-TOURS	OZONE (O ₃) – JOUE-LES-TOURS	MONOXYDE D'AZOTE (NO) – JOUE-LES-TOURS	PARTICULES EN SUSPENSION 2.5µM – JOUE-LES-TOURS
05/2016	10 µG/M ³	65,9 µG/M ³	1,3 µG/M ³	8,5 µG/M ³
04/2016	13,4 µG/M ³	61,7 µG/M ³	1,8 µG/M ³	8,5 µG/M ³
03/2016	15,8 µG/M ³	57,1 µG/M ³	1,8 µG/M ³	19,6 µG/M ³
02/2016	14,4 µG/M ³	55,7 µG/M ³	3 µG/M ³	10,8 µG/M ³
12/2015	20,2 µG/M ³	32,8 µG/M ³	8,8 µG/M ³	16 µG/M ³

L'état des lieux des émissions gazeuses (année de référence 2005), pour la commune de SORIGNY (37), porte sur 11 paramètres :

PARAMETRES	EMISSIONS (TONNES / AN)	STATUT PAR RAPPORT A LA MOYENNE REGIONALE
DIOXYDE DE SOUFRE (SO ₂)	6,82 T/AN	TRES BON
OXYDES D'AZOTE (NOX)	224 T/AN	MAUVAIS
MONOXYDE DE CARBONE (CO)	325 T/AN	MOYEN
PARTICULES TOTALES PM _{TOT}	69,7 T/AN	MOYEN
PARTICULES PM 10 µM	34 T/AN	MOYEN
PARTICULES PM 2,5 µM	24 T/AN	BON
COV NON METHANIQUE	145 T/AN	MOYEN
DIOXYDE DE CARBONE (CO ₂)	35 882 T/AN	MOYEN
METHANE (CH ₄)	73,4 T/AN	MOYEN
PROTOXYDE D'AZOTE (N ₂ O)	21,7 T/AN	MOYEN
AMMONIAC GAZEUX (NH ₃)	47 T/AN	MOYEN

Le site de mesure de la qualité de l'air le plus proche (JOUÉ-LES-TOURS) indique que notre centrale est localisée dans un environnement où l'air est plutôt d'une bonne qualité, fortement influencé par le trafic de l'A10 qui parfois contribue à une qualité moyenne, l'activité de notre centrale d'enrobage ne devrait pas en modifier les caractéristiques.

PPA de la région Tourangelle en date 03/09/2014 :

Les derniers objectifs fixés sont les suivants :

Objectif 1 : respecter la directive européenne liée à la qualité de l'air et à l'exposition de la population

Aucun habitant ne doit être exposé au dépassement d'une valeur limite

- ✓ **NO₂ : Traitement et élimination des dépassements de la valeur limite**
- ✓ **PM₁₀ : Prévenir des dépassements**

Objectif 2 : respecter les objectifs nationaux liés aux baisses des émissions : Directive Plafond et Plan Particules

- ✓ **NO_x : - 40% (Directive Plafond (soit - 35% à partir de 2008))**
- ✓ **PM₁₀ : - 30% (Plan Particules (soit - 28% à partir de 2008))**
- ✓ **PM_{2,5} : - 30% (Plan Particules (soit - 29% à partir de 2008))**

Pour y parvenir des fiches ont été mises en place et nous avons extraits celles nous concernant :

1. Fiche transport : nous favorisons tous les modes alternatifs pour le transport de nos salariés (co-voiturage, train de façon préférentielle).
2. Fiche industrie 1 : notre centrale utilise la meilleure technologie disponible pour ce type d'activité. Nous suivons nos émissions afin de vérifier notre conformité.

Comme nous pouvons le constater, notre activité est compatible avec ce PPA.

Partie 7 : Analyse des effets directs, indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement

Chapitre I - Les eaux

1- Les eaux superficielles

1.1- Les impacts

Le projet se trouve hors zone inondable et sa réalisation ne changera en rien les conditions d'inondabilité locales.

Seuls les approvisionnements et évacuation des matériaux pourraient impacter le milieu aquatique.

Le site sera alimenté pour les besoins sanitaires par une cuve de 2 000 l (remplie par un camion-citerne ou une arroseuse qui se branchera sur le réseau communal) et n'implique aucun prélèvement particulier dans les eaux de surface. D'autre part, l'unité d'enrobage ne consomme pas d'eau pour son fonctionnement. Les eaux vannes représentent les seuls rejets.

Par contre, les eaux de ruissellement traversant le site avant de rejoindre le milieu naturel, peuvent entraîner des hydrocarbures et des particules fines éventuellement présentes sur le site.

De plus, différentes cuves de stockage de fluides susceptibles de se répandre dans le cas d'une fuite accidentelle sont disposées sur le site :

- * une cuve aérienne de TBTS (50 t),
- * une cuve aérienne de fuel domestique (8.5 t),
- * 2 cuves aériennes de bitume (130 et 70 t). L'impact est faible car le bitume se solidifie à température ambiante,

Un risque de pollution accidentelle est aussi possible lors du petit entretien d'engins (fuites d'hydrocarbures, de lubrifiants) ou lors de défaillance des emballages des différents produits (perçage d'un bidon...), mais en petite quantité.

Les installations ne seront pas nettoyées durant le chantier donc aucune eau de lavage ne viendra polluer les eaux superficielles.

1.2- Les mesures de réduction des nuisances

Les eaux vannes issues des sanitaires subissent un traitement chimique en circuit fermé (pas de rejet vers le milieu extérieur). L'eau potable est approvisionnée sous forme de bouteilles d'eau minérale. Rappelons que nous n'interférons dans aucun périmètre de protection de captage en eau potable.

Les eaux de ruissellement chargées de matières en suspension ou d'une éventuelle pollution seront dirigées vers un fossé collecteur étanche localisé à l'ouest et au nord de la plateforme, lui-même connecté, en son point bas, à un déshuileur/débourbeur puis à un bassin avant rejet dans un autre fossé. Les eaux de ce fossé subissent encore de nombreuses décantations avant rejet dans le milieu naturel.

De plus, avant notre arrivée cette plateforme sert de transit de matériaux pour le chantier de la construction de la Ligne à Grande Vitesse (L.G.V.) assurant la liaison entre TOURS et BORDEAUX. Cette aire est déjà minéralisée. Seule une imperméabilisation de la zone sous la centrale et du fossé sera réalisée.

Toutes les cuves aériennes seront disposées conformément au plan d'installation, selon la réglementation en vigueur et de manière à éviter la pollution du site. La zone des cuves sera imperméabilisée et les cuves contenant des hydrocarbures seront associées à une capacité de rétention répondant aux critères de la réglementation.

Pour la cuve de fuel domestique, elle possède une double paroi. Les cuves de fuel lourd et de bitume seront installées dans des cuvettes de rétention constituées par un mur périphérique en blocs bétons (agglomération) d'1 m de hauteur. La capacité de rétention sera recouverte d'un film plastique épais (polyéthylène étanche), lui-même recouvert d'une couche de protection de sable ou d'un géotextile afin d'éviter sa dégradation.

En ce qui concerne la pollution chronique, les différents produits seront placés de manière à éviter toute pollution. En cas d'accident, il y aura sur le site des kits anti-pollution et des sacs de produits absorbants permettant de confiner la pollution. En cas de pollution importante sur le sol, celle-ci sera contenue par l'application de sable. Du sable est présent sur l'aire de fabrication car celui-ci rentre dans la fabrication des enrobés.

De plus, toutes les mesures seront prises pour éviter le déversement des huiles de vidange des engins de chantier. Les vidanges seront le plus souvent réalisées en atelier dans le cas contraire, les huiles seront stockées dans des fûts étanches ou disposés dans la rétention et récupérées par une société agréée (CHIMIREC).

Toutes les opérations de dépotage seront effectuées sur une zone étanche et les manches de dépotage seront à l'intérieur des cuvettes de rétention. En cas de fuite sur le circuit de l'huile diathermique de la centrale d'enrobage, il pourra être vidangé dans un bac approprié.

Un plan de circulation sera affiché à l'entrée de l'aire afin d'indiquer le cheminement des camions. Les camions livrant les granulats, les camions d'enrobés et les camions livrant les carburants auront des itinéraires distincts afin de limiter au maximum le risque de collision entre engins et les fuites de carburant accidentelles. Ce plan sera élaboré en commun avec la société utilisant l'aire de transit. Une délimitation claire sera mise en place afin de séparer les flux de circulation. De plus, les camions ne servant pas au fonctionnement de la centrale emprunteront un itinéraire différent n'entrant pas dans le périmètre de la centrale.

2- Les eaux souterraines

2.1 Les impacts

Dans le secteur du projet, les terrains ne constituent pas une ressource en eau potable significative. Sur le site, aucun prélèvement dans les eaux souterraines n'est à déclarer, ainsi, aucun impact direct n'est à craindre.

2.2 Les mesures de réduction des nuisances

Afin d'éviter une éventuelle pollution du sol ou de la nappe, l'aire va faire l'objet d'une étanchéité au niveau de la centrale et tout un système de récupération des eaux a été mis en place. Un bac de rétention étanche sera aménagé pour tous les produits susceptibles de créer une pollution. Les cuvettes de rétention seront constituées par des blocs bétons (agglomération) d'1 mètre de hauteur. La

capacité de rétention sera recouverte d'un film plastique (polyéthylène), lui-même recouvert d'une couche de protection de sable afin d'éviter sa dégradation

En cas d'accident, il y aura sur le site des kits anti-pollution et des granulés absorbants à la centrale et sur la chargeuse affectée à la centrale, permettant de confiner la pollution. Tous les produits éventuellement accumulés dans les bacs de rétention seront récupérés par pompage par une société agréée (CHIMIREC) et traités. De plus, toutes les mesures seront prises pour éviter le déversement des huiles de vidange des engins de chantier. Les vidanges seront réalisées en atelier, cependant en cas de vidange exceptionnelle, les huiles seront stockées dans des fûts étanches et disposés dans la rétention et récupérées par une société agréée.

Toutes les opérations de dépotage seront effectuées sur une zone étanche (bac de rétention) et les manches de dépotage seront à l'intérieur des cuvettes de rétention. En cas de fuite sur le circuit de l'huile diathermique de la centrale d'enrobage, il pourra être vidangé dans un bac approprié.

Un plan de circulation sera affiché à l'entrée de l'aire afin d'indiquer le cheminement des camions. Les camions livrant les granulats, les camions d'enrobés et les camions livrant les carburants auront des itinéraires distincts afin de limiter au maximum de risque de collision entre engins et les fuites de carburant accidentelles. Ce plan sera élaboré en commun avec la société utilisant l'aire de transit. Une délimitation claire sera mise en place afin de séparer les flux de circulation. De plus, les camions ne servant pas au fonctionnement de la centrale emprunteront un itinéraire différent n'entrant pas dans le périmètre de la centrale.

Chapitre II - L'air

1- Les impacts

1.1 Les fumées

1.1.1 La chaudière de réchauffage

La chaudière de réchauffage fonctionne au fuel domestique ou le gazole non routier, les fiches de donnée de sécurité sont données en annexe 3. Ce combustible est comparable au gasoil utilisé par les véhicules automobiles. Sa combustion peut entraîner des rejets en SO₂, NO_x et CO.

1.1.2 La cheminée d'évacuation du dépoussiéreur

Le tambour sécheur est équipé d'un brûleur qui fonctionne au fuel lourd, la fiche de donnée de sécurité est donnée en annexe 3. La combustion de ce carburant est susceptible de générer certains composés tels que SO₂, NO_x, CO et COV.

1.1.3 Les engins et véhicules

Les engins et véhicules (fonctionnant au GNR ou au gazole) circulant sur le site (exemple : le chargeur) sont susceptibles d'émettre des fumées contenant du SO₂, NO_x et CO.

1.2 Envol de poussières

L'envol de poussières peut provenir :

- du remplissage des prédoseurs,
- du convoyeur élévateur,
- du stockage du filler,
- de la circulation des engins,
- du stockage et de la manipulation des matériaux,
- du tambour sécheur malaxeur. En effet, les gaz de combustion servent à monter en température le mélange de gravier et de sable, ce qui entraîne involontairement la libération des poussières présentes à la surface de ces éléments.

Ces poussières ne sont pas toxiques en elles-mêmes. Elles peuvent cependant présenter des risques d'irritation ou de gêne respiratoire en cas de concentration trop élevée dans l'air.

2- Les mesures de réduction des nuisances

2.1 Les fumées

2.1.1 La chaudière de réchauffage

Il faut savoir que le fuel domestique ou le gazole non routier utilisés sont très faiblement chargés en soufre (<1%) et que le volume de fumées émis est d'autant plus faible que sa combustion sera bien gérée et que la chaudière sera conforme aux normes en vigueur. C'est pourquoi des contrôles réguliers de la chaudière par le personnel de la centrale seront réalisés.

2.1.2. La cheminée d'évacuation du dépoussiéreur

L'unité utilise du fuel à très basse teneur en soufre (<1%) et la combustion est autorégulée par contrôle de la température et du mélange air/fuel, ce qui permet d'optimiser les conditions de combustion et de limiter la formation des composés SO₂, NO_x, COV et CO. Quoiqu'il en soit, l'unité d'enrobage respectera les normes imposées par l'arrêté du 02/02/1998 :

- concentration maximale en SO₂ : 300 mg.Nm⁻³, si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h,
- concentration maximale en NO_x : 500 mg.Nm⁻³, si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h. De plus, étant donné les technologies des brûleurs disponibles actuellement, où tous les paramètres de combustion tendent à réduire la production de NO_x (absence de compression, combustion à faible température et non excès d'oxygène), la production horaire de NO_x de la centrale sera réduite à son maximum,
- concentration en C.O.V : 110 mg.m⁻³ si le flux horaire est supérieur à 2 kg/h.

Le calcul de la hauteur de la cheminée est obligatoire dans trois cas : dépassement de certaines valeurs, installation dans une vallée encaissée ou à proximité d'immeubles de hauteur supérieure à 28 m. Normalement, nous ne sommes dans aucun des cas. Notre cheminée mesurant 13 m, nous respectons largement la réglementation en vigueur. Les dernières analyses en notre possession sont jointes à l'annexe 4. La centrale avait été prêtée à EIFFAGE pour un chantier.

2.1.3. Les engins et véhicules

Tous les engins et véhicules seront conformes aux normes en vigueur et passeront régulièrement les contrôles imposés. De plus, le carburant utilisé est faiblement chargé en soufre (< 1%).

2.2 Les poussières

Afin de réduire l'envol de poussières, différentes mesures ont été prises :

- le stockage du filler est confiné, à l'exception d'un évier équipé d'un filtre à poussières,
- orientation des stocks en fonction de la granulométrie et des vents dominants,
- lors des périodes sèches et venteuses, les opérations de chargement des prédoseurs et la manipulation des stocks sont évitées, tout comme les opérations de convoyage,
- en périodes sèches et venteuses, un arrosage régulier des stocks peut être réalisé,
- en ce qui concerne le tambour sécheur malaxeur, il est équipé d'un filtre dépoussiéreur, type filtre à manches. Les gaz sont extraits depuis le tambour par un ventilateur. Ils sont ensuite envoyés vers un filtre à manche dont les caractéristiques sont détaillées à l'annexe 2. Cependant il faut savoir que les poussières captées sont réintroduites dans le tambour sécheur. L'ensemble est installé dans un caisson en bardage métallique protégeant ainsi le système des intempéries. La quantité de poussières sortant du tambour sécheur est environ 100 fois plus faible que celle issue d'un sécheur traditionnel. La concentration de poussières avant le filtre est de 21 g.Nm^{-3} et après passage dans le dépoussiéreur la concentration tombe à moins de 50 mg.Nm^{-3} (voir annexe 4). Des contrôles réguliers de l'installation permettent d'éviter les dysfonctionnements. Il n'y a pas d'obstacle au sens de réglementation et compte tenu de la capacité de la centrale (> à 150 t/h), la hauteur de la cheminée sera bien de 13 m,
- les pistes où circuleront les camions et véhicules seront recouvertes par une couche de GNT et enduit.

2.3 Les émissions de CO₂ et chaleur fatale

Eléments servant au fonctionnement du poste:

- 1 brûleur au Tambour Sécheur Malaxeur Recycleur
- 1 groupe électrogène principal
- 1 groupe électrogène secondaire
- 2 chaudières servant au réchauffage des cuves

La puissance du brûleur est inférieure au seuil de la réglementation en vigueur pour les quotas CO₂. Cette installation n'y est donc pas soumise. Cependant nous suivons les consommations de carburant nous permettant d'effectuer le suivi journalier et réglons régulièrement nos brûleurs.

De la même manière, nous sommes soumis à la nouvelle réglementation sur la chaleur fatale. Cependant, notre installation étant mobile, il n'existe pas actuellement sur le marché de moyens techniques nous permettant de récupérer cette chaleur fatale. Nous suivons avec attention les évolutions des meilleures technologies disponibles afin que le moment venu, nous puissions bénéficier de ces nouveautés.

Chapitre III - Commodité du voisinage

1- Les impacts

1.1 Perceptions olfactives

Le bitume chaud au niveau du tambour peut entraîner une légère odeur comparable à l'odeur d'une route par forte chaleur. Ce phénomène peut être plus prononcé lorsque le bitume est malaxé, comme il l'est au niveau du tambour.

L'enrobé aussi peut être la source d'une odeur, tout comme les différents gaz émis (gaz d'échappement, gaz de combustion). Par contre, tous les autres produits utilisés sont inodores (exemple : granulats, sables) ou stockés en trop petite quantité pour être perceptibles (exemple : les lubrifiants).

1.2 Envol de poussières

L'envol de poussières peut provenir :

- du remplissage des prédoseurs,
- du convoyeur élévateur,
- du stockage du filler,
- de la circulation des engins,
- du stockage et de la manipulation des matériaux,
- du tambour sécheur malaxeur.

1.3 Perceptions visuelles et émissions lumineuses

La centrale ne sera pas visible depuis les habitations les plus proches (bois en bordure est et sud est, éloignement, voie de circulation...). La centrale occupera une aire d'environ 12 000 m² et aura une hauteur maximale de 13 m. Tous les éléments sont de forme rectangulaire ou cylindrique, et les couleurs se résument au jaune Ral 1032, logo MALET (bleu et blanc cassé) et au gris métallisé. Quant au panache de fumée, il sera visible à 1 kilomètre et de façon diffuse dans un rayon de 2 à 3 kilomètres.

Les émissions lumineuses proviennent d'une part des phares du chargeur travaillant sur le site et des camions de transport et d'autre part de l'éclairage des installations (quelques projecteurs accrochés aux structures). Elles sont essentiellement liées au travail durant les périodes hivernales et les périodes nocturnes.

1.4 Perceptions sonores

Les sources de bruit provenant du site sont de deux ordres :

- le fonctionnement de la centrale. Les éléments les plus bruyants sont le chargeur, le brûleur du tambour. Il faut aussi y ajouter la rotation du tambour, le ventilateur de l'unité de dépeussierage, le système d'air comprimé contrôlant l'ouverture de la trémie de stockage des enrobés et les groupes électrogènes. Les bruits ne sont pas à caractère trépidant. On ne relève généralement pas de bruit ponctuel, accidentel ou intermittent d'intensité sonore élevée, lors de la fabrication des enrobés,

- la circulation des poids lourds. En ce qui nous concerne, le trafic lié à notre activité se répartit de la façon suivante :
 - apport de filler : 1 rotation par jour au maximum,
 - apport de bitume : 2 à 3 rotations par jour au maximum,
 - apport de fuel lourd TBTS : 1 rotation par semaine au maximum,
 - apport de F.O.D/GNR : 2 rotations par semaine au maximum,
 - apport de granulats : 60 rotations par jour,
 - évacuation des enrobés : 8 à 60 rotations par jour au maximum.

Localement, le trafic qui est induit par l'activité de notre installation se compose essentiellement des poids lourds qui viennent charger le produit fini pour l'acheminer jusqu'au chantier de l'élargissement de l'autoroute A10 avec un **maximum de 127 rotations par jour** (sachant qu'un camion pour les enrobés effectue environ 5 à 6 rotations par jour). Ce maximum sera limité sur quelques jours.

1.5 Les vibrations

Les vibrations ne sont pas une source de nuisances des installations d'enrobage. La mise en place et l'exploitation de la centrale ne produiront pas de vibrations susceptibles d'affecter les bâtiments voisins ni d'avoir des effets dommageables sur la stabilité du site.

1.6 Le trafic routier

Le trafic qui est induit par l'activité de cette installation se compose essentiellement des poids lourds qui viennent apporter les matières premières et qui évacuent le produit fini. Pour une activité maximale, il aura environ 127 rotations au maximum par jour. Les camions circuleront essentiellement sur la D84. Notre impact sera donc faible compte tenu du trafic routier sur ces axes.

1.7 Utilisation rationnelle de l'énergie

Afin d'éviter tout gaspillage énergétique entraînant des coûts financiers et impacts environnementaux supplémentaires, l'installation respectera le Guide des Meilleures technologies Disponibles (MTD) en ce qui concerne ces aspects.

Les combustibles utilisés principalement pour l'exploitation de la centrale d'enrobage et de ses annexes sont des combustibles liquides de type fioul domestique, gazole non routier et fioul lourd. Les installations utilisent les dernières technologies disponibles. Le fonctionnement de ce type d'installation ne permet pas, en l'état actuel des choses, l'utilisation d'autres sources d'énergie.

Toutefois, l'utilisation et la consommation des combustibles sont suivies et optimisées de manière à limiter les consommations inutiles (journal de bord, réglage du brûleur...).

L'entreprise, qui est certifiée ISO 14001, mettra en place toutes les procédures environnementales nécessaires afin de diminuer son impact sur le milieu naturel. Le suivi de cette démarche au quotidien sur le site devrait permettre de répondre à de nombreuses attentes en matière de MTD.

2- Les mesures de réduction des nuisances

2.1 Perceptions olfactives

Afin de diminuer l'impact olfactif, on peut jouer sur 2 facteurs :

- la température du bitume qui influe directement sur les phénomènes d'émanation,
- la limitation au maximum du contact avec l'air extérieur.

Toutes les phases de manutention du bitume sur le site sont conçues pour limiter ces émanations, en maintenant le bitume à une température juste suffisante pour qu'il reste liquide (entre 110° C et 160° C). Les émanations sont donc très limitées.

De plus, les camions venant livrer le bitume sont fermés, ce qui empêche les odeurs. Le stockage de bitume s'effectue dans des cuves confinées interdisant tout contact avec l'air. Ensuite, le mélange du bitume aux matières premières se déroule dans une chambre fermée et séparée, en dehors de tout contact avec le brûleur. Enfin, l'enrobé est acheminé vers la trémie de stockage par un convoyeur capoté. La trémie est elle-même fermée et les camions sont bâchés dès que le chargement est terminé. Le bitume est donc couvert à tous les stades de son utilisation sur site, et maintenu à une température réduisant les émanations.

En ce qui concerne les différents gaz émis, les engins et la cheminée d'évacuation sont conformes à la législation en vigueur et subissent différents contrôles permettant d'assurer leur meilleur rendement.

2.2 Envol de poussières

Les vents dominants sont principalement des vents de secteur sud-ouest et nord-est. Il y a des habitations dans l'axe des vents dominants mais séparées par des zones boisées et distantes d'environ 250 m au nord-est du site pour le hameau de « NETILLY ».

En conclusion, compte tenu des caractéristiques des installations (hauteur de la cheminée, vitesse d'éjection des gaz et efficacité du dépoussiéreur), de la qualité des combustibles et des conditions topographiques environnantes, on peut conclure en première analyse que les conditions naturelles du site et du milieu environnant permettent une bonne dispersion des rejets atmosphériques qui n'auront donc pas d'impact notable sur le voisinage.

Un arrosage ponctuel des pistes de circulation des camions évitera les émissions de poussières éventuellement générées par le trafic des camions sur le site. Dans ce cas les poussières seront uniquement localisées sur l'aire et n'incommoderont pas le voisinage.

2.3 Perceptions visuelles et émissions lumineuses

L'installation comprend des éléments élevés (cheminée, stockage d'enrobés alimenté par un convoyeur) et des éléments proche du sol (bungalows, doseurs, transporteurs, tambour sécheur, ...). Les éléments élevés (cheminée de 13 mètres) pourraient induire une incidence visuelle. Les autres au niveau du sol et jusqu'à 3/4 m de hauteur ne devraient pas induire une incidence visuelle. Les habitations les plus proches sont distantes de :

- 250 m environ au nord-est du site pour le hameau de « NETILLY », pas de vue directe
- 400 m environ au nord du site pour le hameau de « Le Petit NETILLY », pas de vue directe ;
- 450 m environ au sud-est du site pour le hameau de « Les Petites MOTTES », pas de vue directe.

Elles pourront difficilement en apercevoir le panache de fumée de la cheminée. Les personnes circulant sur la route D84 pourront apercevoir la centrale. Le panache de fumée sera visible au sein de la zone mais ne constituera pas une gêne notable car, en fonction des conditions

météorologiques, celui-ci sera plus ou moins visible et plus ou moins diffus. De plus, l'installation sera présente de façon temporaire.

En ce qui concerne les émissions lumineuses, les projecteurs de l'installation seront orientés de manière à projeter leurs faisceaux lumineux vers le sol. Les réglages des projecteurs se feront sur site en fonction des besoins. Ces émissions ne modifieront pas de façon sensible les conditions actuelles car les émissions respectent les normes en vigueur, et l'utilisation de cellule photosensibles permettra de limiter les émissions.

2.4 Perceptions sonores

Comme toutes les installations classées, le site est soumis au texte de l'arrêté du 23/01/1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement. Cet arrêté fixe les seuils d'émergence sonore à ne pas dépasser, en limite de zones à émergence réglementées. Dans le cas présent, les zones réglementées les plus proches sont à plus de 250 m au nord-est du site.

Les niveaux d'émergence admis par la réglementation au droit des zones à émergence réglementée sont les suivants :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT DANS LA ZONE A L'EMERGENCE	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 7H A 22H, SAUF DIMANCHES ET JOURS FERIES	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 22H A 7H, AINSI QUE DIMANCHES ET JOURS FERIES
> 35 et < 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Compte tenu du bruit ambiant considéré comme normal pour les riverains, des aménagements réalisés sur le site, du matériel utilisé (les brûleurs utilisés sont des brûleurs internes insonorisés qui limitent le niveau sonore, silencieux à l'échappement des chargeurs, capotage des groupes électrogènes) et de notre expérience, nous pouvons logiquement penser que nous serons en deçà des valeurs requises par la législation. De toute façon, toutes les mesures seront prises pour ne pas gêner les riverains.

Les niveaux de bruit en limite de propriété de l'installation ne devront pas être supérieurs à 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit, sauf si le bruit résiduel est supérieur à ces chiffres. Le projet respectera la réglementation et ne dépassera pas la limite fixée par l'arrêté du 23 janvier 1997, dont les niveaux d'émergences sont donnés dans le tableau ci-dessus. Des mesures de bruit seront réalisées dès le début de l'activité de la centrale d'enrobage.

2.5 Le trafic routier

L'ensemble des poids lourds assurant le transport des enrobés et des matières premières emprunteront la RD84 en sortie de la zone de fabrication puis l'Autoroute A10 jusqu'au chantier de l'élargissement de l'autoroute A10. Du chantier à la zone de fabrication, ils emprunteront également l'A10 et la RD84. Toutes ces routes sont déjà largement empruntées par les véhicules et le trafic engendré par le chantier ne dépassera pas les 127 rotations par jour.

Chapitre IV - Le sol

1- Les impacts

L'installation de la centrale n'aura aucun effet direct notable sur le sol puisqu'il ne touche pas de milieu sensible et qu'il est déjà minéralisé. Il se développera à l'intérieur d'un site aménagé afin de réceptionner les installations. Mise en place d'une imperméabilisation sous la centrale aura lieu, création d'un fossé étanche et installation d'un débourbeur / déshuileur. Les principaux risques de pollution des sols sont liés :

- à des déversements d'hydrocarbures suite à une fuite accidentelle (fuel, huile, bitume) sur le chargeur, les engins ou les cuves,
- à des déversements d'autres produits présents sur le site (graisses, dégraissant...),
- une malveillance.

2- Les mesures de réduction des nuisances

Il est prévu que l'ensemble de l'aire soit recouverte d'une couche de granulats et un enduit rendant les zones sensibles imperméables (zone de circulation et sous la centrale d'enrobage) et que les cuves soient sur rétention étanche. Par contre, en cas de fuite accidentelle d'un engin, plusieurs kits anti-pollution seront présents sur le site afin de confiner la pollution. En cas de pollution des terres, elles seront excavées et évacuées conformément à la législation en vigueur par une entreprise autorisée. Ce bac sera composé d'un mur périphérique en parpaings béton. Un polyane épais recouvrira toute la superficie du bac en remontant sur les murs en blocs béton. Ce polyane sera lui-même doublé d'un géotextile sur toute sa surface. De plus, création d'un fossé étanche pouvant accueillir les eaux d'incendie.

En cas d'excavation de matériaux pollués ou en cas d'une dégradation des sols, une réfection du sol pourra être entreprise étant donné que tous les matériaux nécessaires sont présents à proximité.

Un plan de circulation sera affiché à l'entrée de l'aire afin d'indiquer le cheminement des camions. Les camions livrant les granulats, les camions d'enrobés et les camions livrant les carburants auront des itinéraires distincts afin de limiter au maximum de risque de collision entre engins et les fuites de carburant accidentelles. Ce plan sera élaboré en commun avec la société utilisant l'aire de transit. Une délimitation claire sera mise en place afin de séparer les flux de circulation.

Quant à la malveillance, le site est fermé en dehors des heures d'ouverture et différents panneaux sont mis en place afin de rappeler l'interdiction d'entrer sur le site.

Chapitre V - Les déchets

1- Les refus de fabrication

Génération : ces déchets sont produits lors du démarrage et à la fin de la fabrication. Ils correspondent à des mélanges mal dosés. On y retrouve les « blancs » (mélange de sables et graviers non enrobés) et les « noirs » (mélange de sables et graviers avec surdosage de bitume). Il y aura environ 750 à 920 t de refus pour 75 000 t fabriquées.

Mode de conditionnement : ces rebuts seront stockés sur l'aire de fabrication à côté des stocks de granulats sur le site. Ces mélanges durcissent éventuellement lorsqu'ils contiennent du bitume. Ils se composent de graviers, de sables, de bitume solidifié (comme les revêtements routiers) et n'imposent pas un stockage couvert à l'abri des intempéries.

Evacuation et élimination : ces déchets sont utilisés sur site dans le processus de fabrication.

2- Les huiles de vidange

Génération : ces déchets correspondent aux huiles de vidange des engins de chantier (il ne devrait cependant pas y en avoir).

Mode de conditionnement : ces huiles seront stockées dans un fût adapté et dans la rétention.

Evacuation et élimination : ces déchets sont évacués et traités par des spécialistes notamment le groupe CHIMIREC avec lequel nous avons passé un contrat cadre pour la récupération de nos Déchets Dangereux.

3- Déchets des locaux

Génération : ces déchets sont ceux typiquement produits par les « bureaux » : papier, carton, emballage, restes de repas...

Mode de conditionnement : ces déchets seront stockés dans des poubelles. Ils sont assimilables à des Déchets Non Dangereux.

Evacuation et élimination : les poubelles sont régulièrement évacuées par le chef de poste qui les amène dans les bennes communales.

4- Les autres déchets

Génération : ces déchets sont produits en petite quantité lors de l'entretien (cartouches de graisse, emballages souillés...).

Mode de conditionnement : ces déchets seront stockés dans des conteneurs adaptés. Ils sont assimilables à des Déchets Dangereux (D.D.).

Evacuation et élimination : ces déchets sont évacués et traités par des spécialistes (CHIMIREC avec lequel nous avons passé un contrat pour la récupération de nos Déchets Dangereux).

5- Conclusion

Tous les déchets produits sur le site seront dirigés vers des filières d'élimination ou de recyclage adaptées, sans engendrer d'impact sur l'environnement. De plus, les valorisations matières et énergétiques seront privilégiées.

Chapitre VI - Les effets

1- Effets sur les milieux naturels, la faune, la flore

Le projet n'aura aucun effet direct notable sur les milieux naturels puisqu'il ne touche pas de milieu sensible. Il se développe à l'intérieur d'un site déjà aménagé afin de réceptionner les installations. Aucun milieu naturel riverain ne sera touché par l'implantation de la centrale d'enrobage.

Les autres effets possibles seraient indirects et conséquents des émissions sonores, des rejets de poussières et de gaz provenant de la centrale d'enrobage. Ils se produiraient sur la végétation riveraine du site mais ne devrait pas impacter les bois, car ils ne se trouvent pas sous les vents dominants.

Ces effets seront limités par les mesures mises en œuvre pour limiter les émissions sonores et atmosphériques. De même, les activités s'exerceront sans aucun prélèvement dans le milieu aquatique. Tous les rejets (eaux vannes, eaux pluviales, fumées...) n'auront pas d'effet néfaste puisque les mesures de réduction des nuisances ou les mesures contre les pollutions éventuelles ont été prises en fonction des risques et du milieu.

2- Effets sur la commodité du voisinage

Comme nous l'avons vu dans l'état initial, l'aire se situe à 250 m au sud-ouest des habitations les plus proches et est séparée de celles-ci par la RD 84, une base de vie puis par des arbres. Tous les moyens ont été mis en œuvre afin de limiter les impacts : caractéristiques techniques de la centrale, durée d'activité limitée dans le temps (12 mois maximum)...

3- Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Identification des projets connus :

L'article R.122-5 II 4° du code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R.214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié.

Aucun avis rendu (ou saisine en cours ou examen au cas par cas) par la Préfecture D'INDRE ET LOIRE ne concerne en 2016 notre secteur hormis une révision allégée du PLU de SORIGNY en date du 23/02/2016.

Il n'est donc pas possible d'avoir des effets cumulés avec notre activité.

4- Effets sur le patrimoine et les servitudes

Il n'y a pas de site naturel protégé ou de monument historique inscrit ou classé dans un rayon de 500 mètres autour du site. Le projet n'est pas visible des monuments et sites protégés du secteur. Il n'a donc aucun effet sur le patrimoine culturel.

Le proche voisinage ne sera pas particulièrement affecté par le projet au niveau des structures (bâtiment – accès). Le projet ne sera à l'origine d'aucune destruction de biens matériels (bâtiments, ouvrages, infrastructures, réseaux, etc.).

5- Effets sur l'économie

La centrale se situe dans une zone déjà vouée à une activité industrielle : zone de transit de matériaux de SORIGNY et les éventuelles activités touristiques se situent à distance du site. De plus, en raison de la maîtrise des caractéristiques susceptibles de créer un impact potentiel (rejets atmosphériques, poussières, eaux vannes...) et de sa présence limitée dans le temps, la présente installation ne peut avoir d'effet sur l'activité économique du secteur.

D'autre part, la centrale servira au chantier de l'aménagement de 2x3 voies de l'autoroute A10 qui est un projet propice à l'activité économique dans le secteur.

6- Effets sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publiques

Les produits manipulés dans les installations se limitent au fioul lourd, au FOD/GNR, aux matériaux minéraux, au bitume, aux enrobés et à quelques produits en petite quantité (lubrifiants...). Dans les conditions normales, ces produits ne présentent pas de risque pour les populations environnantes.

Du fait de la présence d'engins, le projet peut avoir des effets sur la sécurité des personnes et des biens. En particulier, le dommage aux terrains avoisinants si les limites d'implantations ne sont pas respectées et la sécurité des tiers s'ils ne sont pas avisés de la présence de l'installation.

Les aspects « sécurité », détaillés dans l'étude des dangers et la notice d'hygiène et sécurité contenus dans le présent dossier, mènent à la conclusion que toutes les dispositions sont prises pour assurer une parfaite maîtrise des anomalies liées à des dysfonctionnements, ce qui permet de considérer que la sécurité publique n'est pas exposée. Le site est fermé (merlons, clôture et portail) et signalé (panneaux d'interdiction).

7- Effets sur la santé publique : évaluation des risques sanitaires

Les informations présentées dans ce paragraphe sont issues des ouvrages et publications suivants : F.D.S. des produits, Fiches Internationales de Sécurité Chimique, Base de données toxicologiques, épidémiologiques internet, INRS...

7.1 Principes de l'évaluation des risques sanitaires

L'évaluation du risque sanitaire (ERS) a pour objectif d'étudier les effets potentiels d'une activité sur la santé des populations et de proposer des mesures destinées à supprimer, réduire et si possible compenser ces impacts. Il s'agit d'un outil d'aide à la décision. L'ERS concerne uniquement l'exposition à long terme (exposition chronique) des riverains.

L'exposition aiguë ne peut quant à elle survenir qu'en cas de dysfonctionnement grave sur le site (incendie, déversement accidentel important d'hydrocarbure dans la nappe, etc.) et est donc étudié dans la partie Etude de dangers du dossier de demande d'autorisation. Les hypothèses de travail retenues seront donc le fonctionnement normal ou en mode dégradé.

Les principes de l'évaluation des risques sanitaires sont les suivants :

- Le principe de prudence scientifique : il consiste à adopter, en cas d'absence de données reconnues, des hypothèses raisonnablement majorantes définies pour chaque cas à prendre en compte.
- Le principe de proportionnalité : il veille à ce qu'il y ait cohérence entre le degré d'approfondissement de l'étude et l'importance des incidences prévisibles de la pollution. Ce principe peut conduire à définir une démarche par approche successives dans l'évaluation des risques pour la santé. Elle n'est pas déterminée a priori en fonction du type d'activité.
- Le principe de spécificité : il assure la pertinence de l'étude par rapport à l'usage et aux caractéristiques propres du site, de la source de pollution et des populations potentiellement exposées.
- Le principe de transparence : les hypothèses, outils utilisés, font l'objet de choix cohérents et expliqués par l'évaluateur, afin que la logique du raisonnement puisse être suivie et discutée par les différentes parties intéressées.

La présente démarche de l'évaluation des risques sanitaires prend en compte le guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impacts établi en février 2000 par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS). Elle reprend les 5 étapes du guide méthodologique élaboré par l'INERIS en 2003 :

- caractérisation du site,
- identification des dangers,
- définitions des relations dose-réponse,
- évaluation de l'exposition humaine,
- caractérisation des risques.

7.2 Caractérisation du site

L'évaluation des risques sanitaires concerne une centrale mobile d'enrobage à chaud, de type Ermont TSM (Tambour sécheur Malaxeur) 21 MAJOR.

Il s'agit d'un dispositif mobile, qui peut être implanté temporairement sur un site approprié, en l'occurrence ici, sur une plateforme localisée sur la commune de SORIGNY.

La centrale est la propriété de l'entreprise MALET depuis décembre 1998. Les différents constituants de la centrale sont mobiles sur essieu routier avec sellettes d'accrochage. En station, ils reposent sur des bastaings métalliques.

L'objectif de cette première partie de l'évaluation des risques sanitaires est de déterminer les sources et les vecteurs potentiels susceptibles d'affecter les populations riveraines (« cibles »).

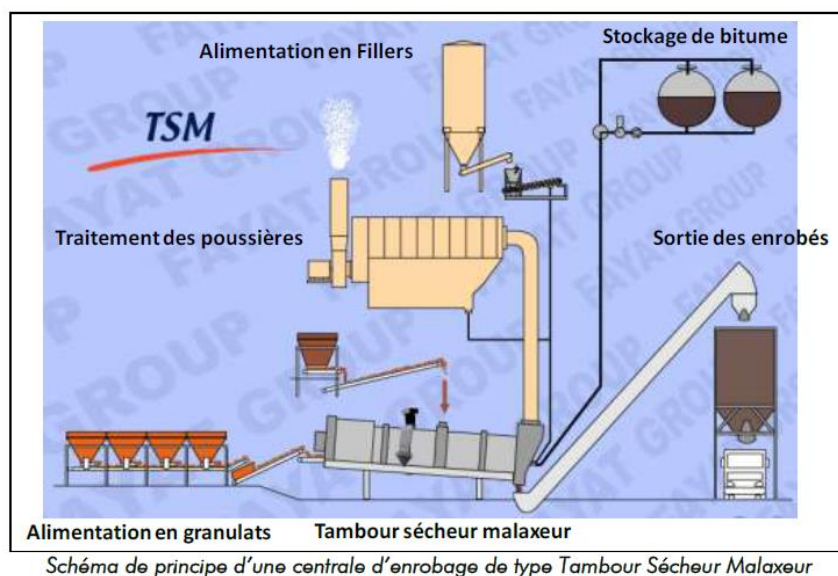
7.2.1 Principes de fabrication des enrobés

Un enrobé (ou enrobé bitumineux) est un mélange de graviers, sable et de bitume appliqué en une ou plusieurs couches pour constituer la chaussée des routes.

Un enrobé bitumineux est constitué de différents matériaux :

- des granulats : il s'agit de graviers,
- des « fines » ou fillers : ce sont des sables et poussières. Ces éléments, présents naturellement en faible quantité dans les granulats, sont essentiels pour réaliser l'enrobage du liant (le bitume) avec les granulats, car ce sont les fines qui agrègent le bitume,
- du liant hydrocarboné, composé essentiellement de bitume.

Le schéma de principe d'une centrale d'enrobage de type Tambour Sécheur Malaxeur est détaillé ci-après.



Les caractéristiques techniques de la centrale d'enrobage temporaire qui fait l'objet de la présente ERS sont détaillées en annexe (Cf. Annexe 2).

Dans le cadre des travaux à réaliser, environ 75 000 t de matériaux bitumineux devront être fabriqués et mis en œuvre à partir de la semaine 38 (19 septembre 2016). La fabrication des enrobés s'étalera sur 2016 et sur 2017. Une demande d'autorisation de 6 mois qui sera renouvelée sera demandée.

DETERMINATION	TONNAGE
GRAVE BITUME CLASSE 3 (GB3)	50 000 T
BETON BITUMINEUX SEMI GRENU (BBSG)	20 000 T
BETON BITUMINEUX TRES MINCE (BBTM) 0/10	5 000 T

7.2.2 Caractérisation des sources

Les sources potentielles pouvant impacter les populations autour du site sont :

- le fonctionnement de la centrale,
- la circulation des engins sur le site,
- les matières premières et produits finis,
- les déchets.

L'objectif ici est alors de faire l'inventaire des agents (chimique, biologique, physique) pouvant être émis par ces sources. On s'intéresse aux rejets canalisés et diffus.

REJETS CANALISES

Les rejets canalisés correspondent aux rejets inhérents aux procédés mis en œuvre. Ils sont maîtrisés par l'exploitant. Le tableau ci-après fait la liste des rejets canalisés.

Type de rejet	Source	Agents présents possibles	Type	Forme
Rejet de gaz et fumées	Fonctionnement de la centrale d'enrobage			
	Cheminée d'évacuation des fumées.	Poussières	Agent chimique	Particules
		COV	Agent chimique	Gaz
	Cheminée de la chaudière.	NOx	Agent chimique	Gaz

		SOx	Agent chimique	Gaz
Rejet des eaux pluviales	Matière			
	Matières premières : fioul domestique, fioul lourd, GNR, bitume. Produits finis : enrobés	Hydrocarbures	Agent chimique	Liquide-pâteux
	Production de déchets			
	Huiles usagées, entretien	Hydrocarbures	Agent chimique	Liquide

REJETS DIFFUS

Il existe aussi des rejets diffus, c'est-à-dire des émissions directes dans le milieu. Il s'agit par exemple de gaz d'échappement ou d'envol de poussières. Dans le cas d'une centrale d'enrobage, ce type de rejet est détaillé dans le tableau suivant :

Type de rejet	Source	Agents présents possibles	Type	Forme
Emissions atmosphériques	Centrale d'enrobage			
	Alimentation des trémies	Poussières	Agent chimique	Particules
	Fonctionnement de la centrale	Bruit	Agent physique	Ondes sonores
	Engins sur site			
	Echappements des véhicules	COV	Agent chimique	Gaz
		NOx	Agent chimique	Gaz
		SOx	Agent chimique	Gaz
		CO	Agent chimique	Gaz
		Odeurs	Agent physique	Gaz
	Fonctionnement des moteurs	Bruit	Agent physique	Ondes sonores
	Circulation	Poussières	Agent chimique	Particules
Matières				
Matières premières : fioul domestique, fioul lourd, GNR, bitume. Produits finis : enrobés	COV	Agent chimique	Gaz	
	Odeurs	Agent chimique	Gaz	
Rejet liquides	Déchets			
	Huiles usagées, entretien	Hydrocarbures	Agent chimique	Liquide

7.2.3 Caractérisation des vecteurs de transfert

L'objectif de ce paragraphe est de déterminer les vecteurs pertinents qui peuvent générer une exposition des riverains.

VECTEUR « EAUX SUPERFICIELLES »

La conception du site implique l'imperméabilisation de la zone d'implantation des cuves. Les cuves contenant des hydrocarbures seront sur rétention. Afin d'éviter une éventuelle pollution du sol ou de la nappe, un bac de rétention étanche sera aménagé pour tous les produits susceptibles de créer une pollution. Ce bac sera composé d'un mur périphérique en parpaings béton. Un polyane épais

recouvrira toute la superficie du bac en remontant sur les murs en blocs béton. Ce polyane sera lui-même doublé d'un géotextile sur toute sa surface.

Les eaux de ruissellement chargées de matières en suspension ou d'une éventuelle pollution seront dirigées vers un fossé étanche et traitées par un déboureur/ déshuileur puis vers un bassin avant rejet dans un autre fossé lui-même connecté à un bassin de rétention de l'A10.

Dans ces conditions, les pollutions aqueuses qui pourraient impacter les populations « cibles », liées à l'activité du site, seront particulièrement réduites.

C'est pourquoi le vecteur « eaux superficielles » n'est pas retenue pour l'évaluation des risques sanitaires du site.

VECTEUR « SOL ET MILIEU NON SATURE »

La parcelle d'implantation se situe sur le site de la zone de transit des matériaux de SORIGNY. Cette plateforme ne comporte aucun type de végétation, elle est entièrement minéralisée. Cette plateforme a été aménagée afin de réceptionner les installations liées à la construction de la Ligne grande Vitesse (L.G.V.). Elle sera adaptée à l'implantation de notre centrale d'enrobage. De plus, la mise sur rétention des cuves de stockage d'hydrocarbures limite les risques de pollution des sols, liés à des déversements accidentels. En cas d'accident, des sacs de granulés absorbants et kits anti-pollution spécifiques aux hydrocarbures seront présents sur le site.

Dans ces conditions le vecteur « sol et milieux non saturé » n'est pas retenu pour l'évaluation des risques sanitaires du site.

VECTEUR « EAUX SOUTERRAINES »

Sur le site, aucun prélèvement dans les eaux souterraines n'est à déclarer, ainsi, aucun impact direct n'est à craindre. Dans le secteur du projet, les terrains ne constituent pas une ressource en eau significative. En raison de la conception du site évoquée précédemment (sol partiellement imperméable, rétentions), ce vecteur n'est pas retenu.

VECTEUR « AIR »

Les vents dominants (période 1971-2000 à la station de TOURS à environ 16 km du site du projet) sont de secteur nord-est et sud-ouest. On retrouve quasiment la même répartition vis-à-vis de la force des vents. Les vents les plus forts, supérieurs à 8 m/s, viennent du sud-ouest et ne représente que 4 % des observations.

Le site est situé dans une zone de transit de matériaux. La topographie est plane et ne pose pas de problème pour la dispersion des fumées.

Compte-tenu de l'existence de rejets atmosphériques provenant de la centrale et de l'influence des vents sur la zone d'implantation du site, le vecteur « air » est retenu comme un vecteur pertinent.

7.2.4 Caractérisation des cibles

La centrale d'enrobage sera implantée dans le département de L'INDRE-ET-LOIRE (37), sur le territoire de la commune de SORIGNY. Elle se situe à environ 2.5 km au nord-ouest du bourg de SORIGNY et à 2.1 km au sud du bourg de MONTS.

Dans le secteur d'étude, on note la présence de trois zones d'habitations, récapitulées dans le tableau ci-dessous :

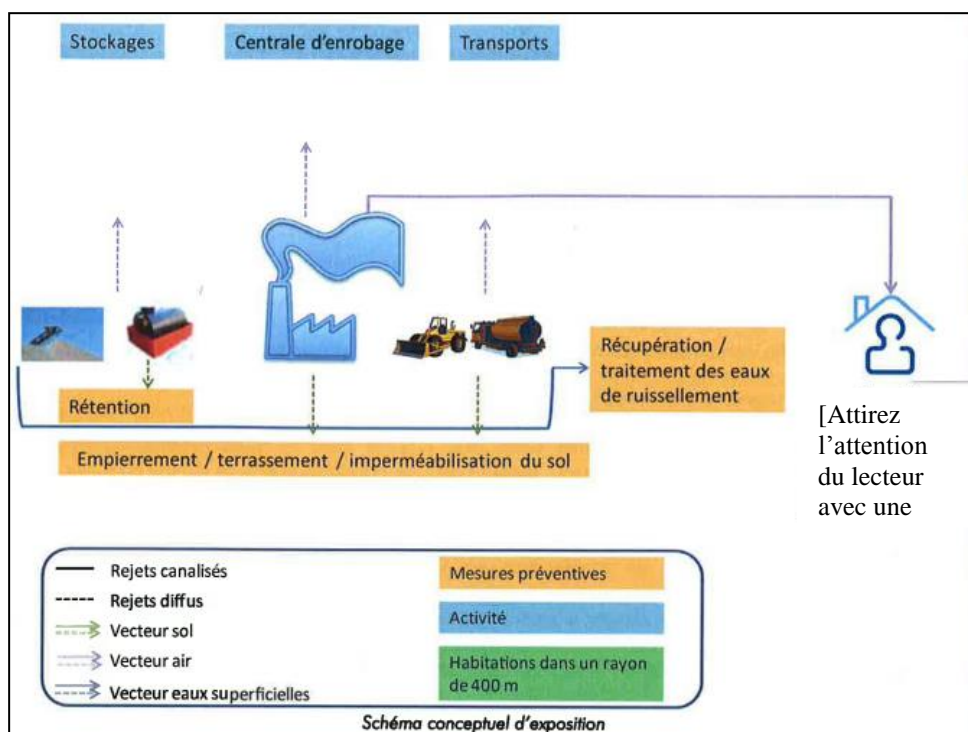
SITUATION	DISTANCE/LIMITE DE PROPRIETE	NOMBRE D'HABITANTS
Habitations 1 – « NETILLY »	250 m environ au nord-est du site	< 10
Habitations 2 – « Le Petit NETILLY »	400 m environ au nord du site	< 10

Habitations 3 - « Les petites Mottes »	450 m environ au sud-est du site	< 10
--	----------------------------------	------

On remarque que les habitations de « NETILLY » et du «Petit NETILLY »peuvent se trouver dans l'axe des vents dominants.

7.2.5 Aire d'étude et schéma conceptuel d'exposition

Les caractéristiques du site, de ses environs et des différentes voies de transfert de polluant possible permettent d'établir le schéma conceptuel d'exposition ci-après.



Ce schéma illustre la présence de deux types de rejets canalisés : l'émission de fumée (vecteur air) et le rejet des eaux de ruissellement (vecteur eaux superficielles). Les rejets diffus concernent les activités de stockage, la centrale d'enrobage et les transports et ont pour vecteurs le sol et l'air. Les mesures préventives mises en place lors de la conception de l'installation (rétention, traitements...) permettent de maîtriser les vecteurs sol et eaux superficielles. Les riverains sont donc exposés essentiellement aux rejets canalisés des cheminées de la centrale d'enrobage et de la chaudière, ainsi qu'aux rejets diffus de la centrale, des stockages et des transports, par l'intermédiaire du vecteur air.

7.3 Identification qualitative des dangers

7.3.1 Critère de sélection des traceurs de dangers

La plateforme d'implantation de la centrale d'enrobage se situe dans une zone de transit de matériaux en bordure de la RD 84. Les rejets diffus dus à la circulation des poids lourds attribuables au site ainsi que les rejets canalisés des cheminées sont assimilables aux émissions locales dans l'atmosphère, dus au fonctionnement de la zone de transit de matériaux et au trafic d'engins et camions associé.

Les rejets diffus issus des matières mise en œuvre et des déchets seront limités par l'usage de contenants fermés.

Enfin, les rejets diffus de particules dus à la manipulation des granulats et à la circulation des véhicules seront réduits. En effet, la vitesse de circulation sera limitée à 20 km/h sur le site et l'arrosage des stocks de matières minérales et des voiries est prévu afin de limiter les envols de poussières en cas de besoin.

Les agents retenus seront donc déterminés parmi ceux présents dans les rejets canalisés de la centrale d'enrobage. Pour le vecteur de transfert retenu, vecteur « air », les principaux agents de danger potentiels sont :

- poussières,
- SOx,
- NOx,
- COV.

Afin de déterminer les agents de danger à prendre en compte pour l'évaluation des risques sanitaires, nous prenons pour base :

- les composants les plus représentatifs en cas de mélange complexe,
- la disponibilité des informations toxicologiques.

En effet, les NOx, les SOx et les COV ne correspondent pas à des substances spécifiques mais à des familles de gaz et ne disposent d'aucune Valeur Toxicologique de Référence (VTR). Il en va de même pour les rejets particuliers (poussières). Cependant, il existe des VTR pour de nombreuses substances chimiques, ainsi que des valeurs du guide d'exposition éditées par l'organisation mondiale de la santé, qui peuvent servir de base à l'évaluation des risques sanitaires.

7.3.2 Evaluation qualitative des dangers

MODE D'EXPOSITION

Trois modes d'exposition peuvent être considérés :

- inhalation,
- contact cutané,
- ingestion.

Pour le mode d'exposition par contact cutané, les populations « cibles » ne seront pas amenées à être en contact direct avec les produits utilisés. Ce mode d'exposition est donc exclu.

De plus, le site ne sera à l'origine d'aucun rejet d'eaux industrielles usées. Ainsi, le mode d'exposition par ingestion peut être exclu également.

Le mode d'exposition par inhalation est lié à la présence dans l'atmosphère de produit sous forme de gaz, vapeur ou aérosol. Ce sont donc essentiellement les rejets atmosphériques issus des rejets canalisés qui interviendront dans ce cas.

INVENTAIRE DES TRACEURS DE DANGERS PRESENTS

Nous nous plaçons donc dans le cas du mode d'exposition principal pour le vecteur « air » : l'inhalation.

Les tableaux ci-dessous récapitulent les caractéristiques et les données disponibles pour les agents potentiels identifiés (poussières, SOx, NOx, COV).

Poussières	
Effets sur la santé	La toxicité des particules dépend de leur taille. Les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures. Les plus fines pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire où elles peuvent provoquer une inflammation et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Les

	particules « ultrafines » sont suspectées de provoquer également des effets cardio-vasculaires.	
Valeur toxicologique	Risque cancérigène	Risque non cancérigène
	VTR : Non	ERU : Non
Valeur guide OMS	Oui	

NOx		
Effets sur la santé	Les oxydes d'azotes sont des gaz irritants qui pénètrent dans les plus fines ramifications des voies respiratoires.	
Composés représentatifs	NO ₂ , NO	
Valeur toxicologique	Risque cancérigène	Risque non cancérigène
	VTR : Non	ERU : Non
Valeur guide OMS	40 mg/m ³ moyenne annuelle	

SOx		
Effets sur la santé	Le dioxyde de soufre induit une diminution de la respiration, des toux et des sifflements.	
Composés représentatifs	SO ₂ , SO ₃	
Valeur toxicologique	Risque cancérigène	Risque non cancérigène
	VTR : Non	ERU : Non
Valeur guide OMS	Oui	

COV		
Effets sur la santé	Les effets vont de la simple gêne olfactive à l'irritation (aldéhydes), de la diminution de la capacité respiratoire jusqu'à des risques d'effets mutagènes et cancérigènes.	
Composés représentatifs	Benzènes, formaldéhyde, acétaldéhyde, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	
Valeur toxicologique	Risque cancérigène	Risque non cancérigène
	VTR : Oui	ERU : Oui
Valeur guide OMS	Non	

CAS PARTICULIER DES NUISANCES SONORES ET OLFACTIVES

Sans préjuger de l'impact sanitaire des nuisances olfactives, l'évaluation des risques sanitaires ne permet pas encore de quantifier objectivement leurs effets compte tenu de l'absence de valeurs de référence (les conséquences du bruit et les odeurs sont reconnus mais sont difficilement quantifiable). Les nuisances sonores et olfactives font malgré tout l'objet de mesures préventives techniques et réglementaires définies dans le cadre de l'étude d'impact.

TRACEURS DE DANGER RETENUS

Compte-tenu des caractéristiques de l'activité d'enrobage à chaud de la centrale, les émissions plus spécifiques de l'activité sont celles issues du tambour sécheur malaxeur, qui réalise le mélange bitume/fines/granulats.

Les NOx et les SOx sont reconnus pour générer des problèmes respiratoires, cependant s'il existe des valeurs de références dans le cas d'exposition aiguë, il n'en existe aucune pour l'exposition chronique, sujet de la présente évaluation des risques sanitaires.

Dans le cas particulier des nuisances sonores et olfactives, l'absence de méthode objective de quantification ne nous permet pas de les retenir comme traceurs de danger.

Les rejets de la cheminée sont donc un mélange de substances issues du process et contiennent des poussières et des COV. Parmi les COV, le benzène est une substance cancérigène classée CMR CIA, c'est-à-dire substances et préparations que l'on sait être CMR (Cancérigène, Mutagène, Reprotoxique) pour l'homme (données épidémiologiques). Enfin, le formaldéhyde est retenu comme traceur de la présente étude car il est caractéristique des composés qui génère des gênes respiratoires.

Les traceurs retenus sont donc les poussières, le benzène et le formaldéhyde.

7.4 Relation dose-réponse

L'objectif est désormais de quantifier le risque sanitaire que peuvent encourir les populations cibles. Pour ce faire, les données toxicologiques des traceurs retenus sont répertoriées ci-après.

7.4.1 Evaluation qualitative des dangers

Une Valeur Toxicologique de Référence (VTR) est un indice qui est établi à partir de la relation entre une dose externe d'exposition à une substance dangereuse et la survenue d'un effet néfaste.

On parle de VTR « à seuil de dose » pour les substances qui provoquent, au-delà d'une certaine dose, des dommages dont la gravité est proportionnelle à la dose absorbée. Les VTR « sans seuil de dose », quant à elles, concernent les substances pour lesquelles il existe une probabilité, même infime, qu'une seule molécule pénétrant dans un organisme puisse provoquer des effets néfaste à celui-ci.

Les valeurs toxicologiques de référence proviennent de différents organismes. Lorsque plusieurs VTR sont disponibles, la note inf. DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 oct. 2014 indique les modalités de sélection par ordre de priorité dans les différentes bases de données disponibles :

- ANSES
- US EPA,
- ATSDR,
- OMS/IPC,
- Health Canada,
- RIVM,
- OEHHA
- EFSA.

EFFET A SEUIL : VTR :

Un effet à seuil est un effet qui survient au-delà d'une certaine dose administrée de produit. En deçà de cette dose, le risque est considéré comme nul. Ce sont principalement les effets non cancérigènes qui sont classés dans cette famille.

EFFETS SANS SEUIL : ERU :

Un effet sans seuil se définit comme un effet qui apparaît quelle que soit la dose reçue. La notion « effet sans seuil » est plus spécifiquement associé aux effets cancérigènes.

Pour les substances à effet sans seuil, la valeur toxicologique de référence est l'Excès de Risque Unitaire (ERU). C'est une valeur qui exprime la relation entre le niveau d'exposition et la probabilité de développer l'effet.

VALEUR GUIDE OMS :

Les valeurs guide recommandées par l'OMS visent à la protection de la santé publique, mais ne constituent pas des limites impératives. Elles sont destinées à servir de principe de base pour l'élaboration de normes nationales qui, pour leur part, prennent en compte les conditions environnementales, sociales, économiques et culturelles locales. En l'absence de VTR, les valeurs guides offrent des points de repères quant aux concentrations tolérables à des polluants. Ce ne sont cependant en aucun cas des VTR.

7.4.2 Toxicité des traceurs sanitaires choisis

Pour les traceurs retenus dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires, les effets toxicologiques sont détaillés dans ce paragraphe dans le cas de « l'inhalation chronique » (Source : Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques INERIS).

LE FORMALDEHYDE :

Toxicologie aiguë : chez l'homme, en cas d'exposition aiguë, le formaldéhyde est très irritant par inhalation pour les yeux, le nez et la gorge à de très faibles concentrations de l'ordre de 0.2 à 1.6 ppm (0.25 à 2 mg/m³).

Toxicologie chronique :

Effets systémiques : chez l'homme, les principaux effets observés sont des effets locaux au niveau des voies aériennes supérieures avec irritation des yeux, du nez et de la gorge et des lésions de l'épithélium nasal.

Effets cancérigènes : il existe des informations robustes pour établir une présomption de lien de causalité entre l'exposition professionnelle au formaldéhyde et l'apparition de leucémies notamment de type myéloïde. Cependant, l'ensemble des données disponibles est insuffisant pour l'affirmer.

LE BENZENE :

Toxicologie aiguë : les effets sur l'homme résultent principalement de l'inhalation du benzène et les concentrations élevées entraînent une narcose similaire à celle observée pour d'autres gaz anesthésiants.

Toxicologie chronique :

Effets systémiques : de nombreuses études ont mis en évidence des effets hématotoxiques et immunotoxiques. L'atteinte de la moelle osseuse est un des tous premiers signes de la toxicité chronique du benzène.

Effets cancérigènes : plus de 25 études ont rapporté une augmentation des taux de cancer au cours des expositions professionnelles au benzène. La leucémie aiguë myéloïde est l'affection la plus souvent rapportée dans les études de cas mais l'épidémiologie retrouve une association significative avec les leucémies de tout type.

LES POUSSIÈRES :

Parmi les effets à court terme identifiés, on recense notamment des augmentations du risque de décès pour cause cardio-pulmonaire et par cancer du poumon en lien avec les niveaux d'expositions

chronique aux particules. D'autres études épidémiologiques mettent également en évidence des liens avec la progression de l'athérosclérose et la survenue de maladie cardiovasculaire chez l'adulte ainsi qu'avec des retards de la croissance intra-utérine chez le fœtus, des augmentations de la mortalité post-néonatale et des altérations du développement de la fonction pulmonaire chez l'enfant.

7.4.3 Valeurs retenues

Les valeurs de référence des traceurs retenus pour l'évaluation des risques sanitaires sont indiquées pour la voie d'exposition « inhalation » en condition chronique.

		Poussières	Benzène	Formaldéhyde
Avec effet de seuil VTR	Source	Non applicable	US EPA	OEHHA
	Année d'évaluation		2003	2008
	Valeur de référence		RfC = 3.10^{-2} mg/m ³	RfC = 3.10^{-2} mg/m ³
Sans effet de seuil ERU	Source		US EPA	US EPA
	Année d'évaluation		2000	2000
	Valeur de référence		ERUi = $7.8.10^{-6}$ (mg/m ³) ⁻¹	ERUi = $7.8.10^{-6}$ (mg/m ³) ⁻¹
Valeur guide	Source	OMS	Non applicable	
	Année d'évaluation	2005		
	Valeur de référence	PM10 année : 20 mg/m ³		

7.5 Evaluation de l'exposition

7.5.1 Principe de la démarche

L'évaluation de l'exposition est une démarche quantitative qui consiste à établir des scénarios d'exposition basés sur la fréquence, la durée et le type d'exposition. Il s'agit d'évaluer les concentrations ou doses auxquelles les populations humaines sont susceptibles d'être exposées.

Dans le cas de la centrale d'enrobage de SORIGNY, puisqu'il s'agit d'une installation nouvelle, il faut procéder par estimation de la dispersion atmosphérique par modélisation mathématique. Cette estimation ayant déjà été effectuée sur un site (commune d'AMBAZAC (87)) et avec une centrale d'enrobage mobile plus puissante (dossier établi en Août 2012 par le bureau d'étude l'ARTIFEX), nous avons adapté cette étude au site de SORIGNY.

Comparaison des postes d'enrobages :

	PE 17 (AMBAZAC)	PE 16 (SORIGNY)
Type de poste	TSM RF500	TSM 21 MAJOR
Débit nominal du poste à 5% d'humidité pour 140°C d'élévation	315 t/h	250 t/h
Débit maximum	450 t/h	360 t/h
Débit de rejet des gaz	85 500 Nm ³ /h	82 500 Nm ³ /h
Hauteur de cheminée	13 m	13 m
Topographie du secteur	relativement plane (387 NGF)	relativement plane (95 NGF)

Les hypothèses appliquées, selon le principe de prudence scientifique sont des hypothèses raisonnablement majorantes.

Les méthodes de calculs utilisées sont issues du guide Ineris « Ω-12 » « Dispersion atmosphérique (mécanisme et outils de calculs) ». Le modèle choisi est celui de la dispersion Gaussienne pour un rejet en continu (modèle de Pasquill-Turner).

La dispersion atmosphérique est fonction de :

- la nature du rejet,
- la hauteur de la cheminée,
- la météorologie caractéristique du secteur,
- la topographie.

En fonction de la distance aux habitations et de l'orientation de vents, nous pouvons déterminer les concentrations en polluants auxquelles les populations cibles sont susceptibles d'être exposées.

Schématiquement (Cf. schéma ci-dessous), la démarche consiste à déterminer les concentrations en polluant effectivement susceptibles d'être inhalées par les populations selon :

- les concentrations émises par la source,
- les conditions de dispersion atmosphériques.

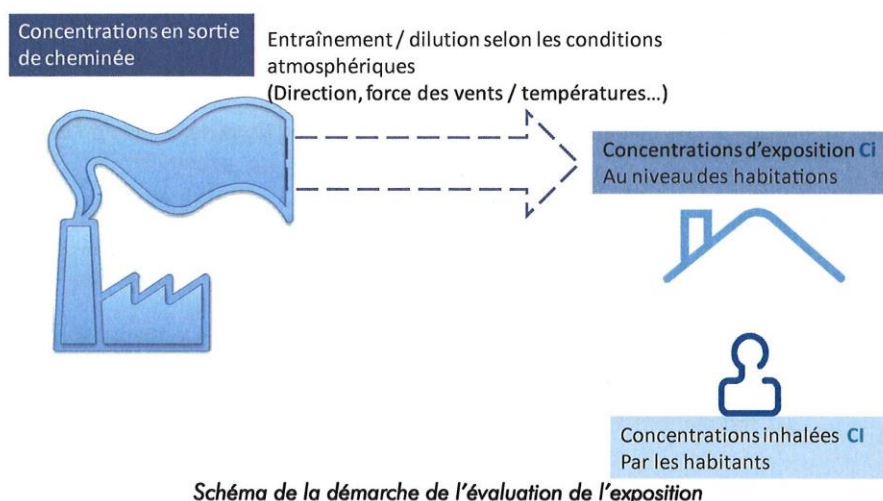


Schéma de la démarche de l'évaluation de l'exposition

7.5.2 Définition des paramètres et des scénarios d'exposition

NATURE DES EFFLUENTS :

Dans notre cas, les traceurs sont des composés sous forme gazeuse et les poussières fines (diamètre de particules inférieur à 5 μm). Par ailleurs, dans la gamme de concentration utilisée pour les calculs (diluée), les effluents se comportent comme des gaz neutre. Le rejet est continu en fonctionnement normal de la centrale. Le phénomène d'élévation du panache en fonction de la vitesse minimum d'évacuation des fumées (fixée par l'arrêté du 2 février 1998) a été pris en compte pour les calculs. Afin d'estimer les flux de traceurs, nous nous basons sur les valeurs limites d'émission. Cette hypothèse est très majorante puisque les dernières concentrations mesurées en sortie de cheminée sont très inférieures aux seuils de rejet (Cf. Annexe 4).

Les seuils de rejets imposés par l'arrêté du 2 février 1998, pour ce type d'installation, sont détaillés dans le tableau ci-après :

Substance	Concentration maximum en sortie (mg/m^3)	Dernières mesures sur la même installation PE16 (mg/m^3)
Poussières	50	0.41
C.O.V	110	70.6

CONCENTRATION ET FLUX A LA SOURCE :

Les flux de polluants émis sont calculés d'après les caractéristiques techniques de l'installation et les seuils de rejet. Pour le benzène et le formaldéhyde, la concentration totale en COV est utilisée pour les calculs, ce qui est une nouvelle hypothèse majorante.

Substance	Débit de rejet des gaz (Nm ³ /h)	Valeur limite de rejet (mg/m ³)	Flux (kg.h ⁻¹)
Poussières	82 500	50	4.13
Benzène	82 500	110	9.08
Formaldéhyde	82 500	110	9.08

PRINCIPES DE DISPERSION :

La stabilité atmosphérique a une influence prépondérante sur les conditions de dispersion des substances émises dans l'air.

Les vents forts favorisent l'entraînement des pollutions sur de grandes distances. Les concentrations à proximité de la source au niveau du sol sont donc moins importantes. Ces vents correspondant par définition à des classes de stabilité « stable » ou « neutre ».

Au contraire, dans des conditions de vents faibles, la dispersion des polluants a lieu plus près de la source, les concentrations à proximité sont donc plus importantes. Ces conditions sont considérées par définition comme des classes de stabilité « instable ».

Les classes de stabilité de PASQUILL, couramment utilisées pour la modélisation de dispersion atmosphériques, sont présentées ci-après :

- A : très instable
- B : instable
- C : peu stable
- D : neutre
- E : stable
- F : très stable

SCENARIOS D'EXPOSITION :

La circulaire du 10/05/2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers et à l'appréciation de la démarche de réduction des risques à la source précise les conditions de stabilité atmosphérique généralement retenues pour la dispersion atmosphérique des polluants. Il s'agit des conditions de stabilité associées aux distances et/ou aux concentrations les plus pénalisantes pour les rejets à proximité du sol.

Les conditions de stabilité atmosphérique utilisées par convention pour modéliser les rejets atmosphériques de type D (neutre) et F (très stable) au sens de PASQUILL, sont respectivement associées à des vitesses de vent de 5 et 3 m/s.

Les scénarios utilisés sont donc :

- scénario F3, conditions de vent stable, en direction des habitations,
- scénario B2, conditions de vent instable, en direction des habitations,
- scénario D5, conditions de vent neutre, en direction des habitations.

Pour F3, B2 et D5, la lettre représente les classes de stabilité et le chiffre la vitesse des vents.

La présente évaluation des risques sanitaires prend en compte les situations d'exposition chroniques, c'est-à-dire sur une période relativement longue (ici une année).

Compte tenu des vents du secteur les habitations qui seraient les plus exposées aux vents sont habitations situées aux lieux-dits « NETILLY » et « Petit NETILLY » car elles peuvent se situer sous les vents dominants.

Dans le cas de la centrale d'enrobage sur le site de SORIGNY, selon les vitesses de vents référencées par la rose des vents, nous pouvons corréliser 3 types de vent aux classes de stabilité choisies pour les scénarios :

- pour les vents compris entre 2 et 4 m/s : classe de stabilité B (instable),
- pour les vents compris entre 5 et 8 m/s : classe de stabilité F (très stable),
- pour les vents de plus de 8 m/s : classe de stabilité D (neutre).

7.5.3 Résultats de la modélisation atmosphérique

CONCENTRATION D'EXPOSITION :

Pour la présente étude nous avons repris les calculs réalisés sur une précédente étude (PE17 AMBAZAC). Les calculs repris, ont été effectués dans les conditions suivantes (habitations sous les vents dominants) :

	Habitation 1 « LES GRANGES »		Habitation 2 « LE PESCHER »	
Distance de la centrale (m)	320		280	
Vents (%)	Tot=31.1	B=3.1 F=17 D=11	Tot=32.2	B=3.2 F=21 D=8
Concentrations d'exposition (mg/m ³)	Poussières	2,85.10 ⁻³	Poussières	1,50.10 ⁻³
	Benzène	6,28.10 ⁻³	Benzène	3.30.10 ⁻³
	Formaldéhyde	6,28.10 ⁻³	Formaldéhyde	3.30.10 ⁻³

Sur le site de SORIGNY, les conditions sont les suivantes :

	Habitation 1 « NETILLY »		Habitation 2 « Petit NETILLY »	
Distance de la centrale (m)	250		400	
Vents (%)	Tot=20.9	B=9.3 F=9.9 D=1.7	Tot=22.3	B=10.6 F=9.8 D=1.9

Pour le site de SORIGNY, les habitations les plus proches ne seront que très peu impactées par les retombées de poussières car elles sont situées loin du site.

Toutefois, pour avoir une idée de la concentration d'exposition théorique, nous appliquerons les résultats de l'habitation la plus impactées par les retombées de poussières de la précédente étude (PE17 AMBAZAC) aux deux habitations les plus proches de notre site, soit :

	Concentration d'exposition C _i (mg/m ³)	
	«NETILLY»	« Petit NETILLY »
Traceur		
Poussières	2.85.10 ⁻³	2.85.10 ⁻³
Benzène	6.28.10 ⁻³	6.28.10 ⁻³
Formaldéhyde	6.28.10 ⁻³	6.28.10 ⁻³

Rappel : ces résultats provenant de l'étude « PE17 AMBAZAC » sont très proches de notre cas puisque les concentrations retenues s'appliquaient pour des habitations se trouvant entre 270 m et 320 m du site, dans l'axe des vents dominants (avec des vents plus puissants dans l'étude d'AMBAZAC), sur un site présentant un relief quasi inexistant, comme pour le site de SORIGNY. Toutes ces données d'entrée nous donnent donc des hypothèses surestimées.

CONCENTRATION INHALEES :

Formule de calcul

En fonction des modes d'absorption des substances chimiques, les concentrations effectivement inhalées (CI) sont déterminées d'après la formule suivante :

$$CI = C_i \times T_i \times F \times T / T_m$$

Avec :

CI : concentration moyenne inhalée (mg/m³).

C_i : concentration en polluant inhalé (mg/m³).

T_i : fraction du temps d'exposition à la concentration C_i sur 24 h. Le site sera en fonctionnement au maximum 10 heures par jour.

T : durée d'exposition (en années).

F : taux d'exposition, nombre de jours d'exposition sur 365 jours.

T_m : période de temps durant laquelle l'exposition est moyennée (années).

Pour les polluants avec effet de seuil, l'exposition moyenne est calculée sur la durée effective d'exposition soit T= T_m.

Pour les polluants sans effet de seuil, T_m est assimilé à la durée de vie entière, 70 ans par convention. L'exploitation de la centrale de SORIGNY sera de 12 mois. Aussi les valeurs utilisées pour les calculs d'exposition seront les suivantes :

Fraction du temps d'exposition	Fréquence d'exposition	Durée d'exploitation	Période d'exposition moyennée
T _i	F	T (années)	T _m (années)
T _i =10h /24 h=0,42	F=240 jours / 365=0.66	1	70

Valeur d'exposition

Le tableau ci-après synthétise les données d'exposition.

Les concentrations inhalées CI sont déduites des concentrations d'exposition par le calcul. Il s'agit de pondérer l'exposition au temps réel durant lequel les populations sont exposées.

Calcul des concentrations inhalées avec effet de seuil :

$$CI = C_i \times T_i \times F \times T / T_m$$

L'exposition moyenne est calculée sur la durée effective d'exposition.

Cette valeur sera ultérieurement comparée à la VTR du polluant considéré. Une VTR correspond à la concentration au-dessus de laquelle un effet néfaste peut être ressenti, dans le cas des effets non cancérogène.

Calcul des concentrations inhalées sans effet de seuil :

$$CI = C_i \times T_i \times F \times T / T_m$$

L'exposition moyenne est pondérée entre la durée effective d'exposition et la durée de vie d'un individu.

Cette valeur sera ultérieurement comparée à l'ERU du polluant considéré. Un ERU correspond à la probabilité d'un effet néfaste d'apparaître, dans le cas des effets cancérigène.

Les données issues des calculs sont synthétisées dans le tableau ci-après :

Traceur	Concentration d'exposition C_i (mg/m ³)	Concentration inhalée avec effet de seuil CI (mg/m ³)	Concentration inhalée sans effet de seuil CI (mg/m ³)
Poussières	$2.85.10^{-3}$	/	/
Benzène	$6.28.10^{-3}$	$1.72.10^{-3}$	$2.46.10^{-5}$
Formaldéhyde	$6.28.10^{-3}$	$1.72.10^{-3}$	$2.46.10^{-5}$

7.6 Caractérisation du risque

7.6.1 Principe

L'objectif est de comparer les valeurs d'exposition calculées aux valeurs de référence, afin de caractériser le risque encouru par les populations cibles.

Les calculs des indices de risque a été réalisé d'après le guide INERIS « Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impacts ICPE – substances chimiques ».

Pour les effets à seuil, non cancérigènes

Calcul de l'indice de risque (IR) est calculé comme suit :

$$IR = CI / VTR$$

Lorsque cet indice est inférieur à 1, l'apparition d'un effet toxique apparaît peu probable. Au-delà de 1, l'apparition d'un risque toxique ne peut être exclue.

Pour les effets sans seuil, cancérigènes

Calcul de l'excès de risque individuel (ERI) est calculé comme suit :

$$ERI = CI \times ERU_i$$

Par convention un ERI inférieur à 1.10^{-5} est considéré comme acceptable.

7.6.2 Indice de risque

Effets à seuil, non cancérigène :

Habitation « NETILLY » 250 m au nord-est de la centrale				
Traceurs	Concentration inhalée avec effet de seuil CI (mg/m ³)	Valeur toxicologique de référence (VTR) (mg/m ³)	Indice de risque (IR)	Nature du risque (IR<1 = acceptable)
Benzène	$1.72.10^{-3}$	3.10^{-2}	0.06	acceptable
Formaldéhyde	$1.72.10^{-3}$	9.10^{-3}	0.19	acceptable

Habitation « PETIT NETILLY » 400 m au nord-est de la centrale				
Traceurs	Concentration inhalée avec effet de seuil CI (mg/m ³)	Valeur toxicologique de référence (VTR) (mg/m ³)	Indice de risque (IR)	Nature du risque (IR<1 = acceptable)
Benzène	1.72.10 ⁻³	3.10 ⁻²	0.06	acceptable
Formaldéhyde	1.72.10 ⁻³	9.10 ⁻³	0.19	acceptable

Cas particulier des poussières :

Bien que les poussières ne fassent pas l'objet d'une valeur toxicologique de référence, le risque sanitaire peut être évalué en comparant les concentrations d'exposition aux valeurs guide de l'OMS. Ces valeurs concernent les concentrations en particules totales dans l'atmosphère, pour les particules de diamètre inférieur à 10 µm.

Pour les niveaux moyens annuels :

Habitation « NETILLY » 250 m au nord-est de la centrale			
Traceurs	Concentration dans l'atmosphère (mg/m ³)	Valeur guide OMS PM ₁₀ (mg/m ³)	Nature du risque (CI<OMS = acceptable)
Poussières	2.85.10 ⁻³	2.10 ⁻²	acceptable

Habitation « PETIT NETILLY » 400 m au nord-est de la centrale			
Traceurs	Concentration dans l'atmosphère (mg/m ³)	Valeur guide OMS PM ₁₀ (mg/m ³)	Nature du risque (CI<OMS = acceptable)
Poussières	2.85.10 ⁻³	2.10 ⁻²	acceptable

7.6.3 Excès de risque unitaire

Pour les effets sans seuil, cancérigène.

Habitation « Netilly » 250 m au nord-est de la centrale				
Traceurs	Concentration inhalée sans effet de seuil CI (mg/m ³)	Excès de risque unitaire (ERU) (mg/m ³) ⁻¹	Excès de risque individuel (ERI)	Nature du risque (ERI<1.10 ⁻⁵ = acceptable)
Benzène	2.46.10 ⁻⁵	7,8.10 ⁻³	1,92.10 ⁻⁷	acceptable
Formaldéhyde	2.46.10 ⁻⁵	1,3.10 ⁻²	3.2.10 ⁻⁷	acceptable

Habitation « PETIT NETILLY » 400 m au nord-est de la centrale				
Traceurs	Concentration inhalée sans effet de seuil CI (mg/m ³)	Excès de risque unitaire (ERU) (mg/m ³) ⁻¹	Excès de risque individuel (ERI)	Nature du risque (ERI<1.10 ⁻⁵ = acceptable)
Benzène	2.46.10 ⁻⁵	7,8.10 ⁻³	1,92.10 ⁻⁷	acceptable
Formaldéhyde	2.46.10 ⁻⁵	1,3.10 ⁻²	3.2.10 ⁻⁷	acceptable

Pour le benzène et le formaldéhyde, dans le cas des effets sans seuil, l'Excès de Risque Individuel permet d'appréhender le risque relatif aux effets cancérigènes. Dans les deux cas l'ERI est inférieur à 1.10^{-5} , ce qui indique que l'apparition du risque est peu probable.

7.6.4 Conclusion sur la nature du risque

Les caractéristiques d'exposition et les niveaux de risque sont synthétisés pour chaque lieu d'habitation ci –après :

	Concentration d'exposition Ci (mg/m ³)
Benzène	$6,28.10^{-3}$
Formaldéhyde	$6,28.10^{-3}$

Risque non cancérigène			
	Concentration inhalée Ci (mg/m ³)	VTR (mg/m ³)	IR
Benzène	$1.72.10^{-3}$	3.10^{-2}	0.06
Formaldéhyde	$1.72.10^{-3}$	9.10^{-3}	0.19
	Concentration d'exposition Ci (mg/m ³)	Valeur guide OMS (mg/m ³)	Ci<OMS
Poussières	$2.85.10^{-3}$	2.10^{-2}	

Risque cancérigène			
	Concentration inhalée (mg/m ³)	ERU (mg/m ³) ⁻¹	ERI
Benzène	$2.46.10^{-5}$	$7,8.10^{-3}$	$1,92.10^{-7}$
Formaldéhyde	$2.46.10^{-5}$	$1,3.10^{-2}$	$3.2.10^{-7}$

Rappel : ces résultats provenant de l'étude « PE17 AMBAZAC » sont très proches de notre cas puisque les concentrations retenues s'appliquaient pour des habitations se trouvant entre 270 m et 320 m du site, dans l'axe des vents dominants (avec des vents plus puissants dans l'étude d'AMBAZAC), sur un site présentant un relief quasi inexistant, comme pour le site de SORIGNY. Toutes ces données d'entrée nous donnent donc des hypothèses surestimées.

Le risque est acceptable pour les traceurs de dangers étudiés au niveau des deux lieux d'habitation à proximité du site.

Le risque étant acceptable, il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures spécifiques dans le cadre des risques sanitaires.

7.7 Bilan de l'évaluation du risque sanitaire

Les calculs d'une autre étude utilisés pour appréhender l'exposition des populations autour du site de SORIGNY sont basés sur des hypothèses volontairement majorantes. Sont pris en compte plusieurs traceurs caractéristiques que sont les poussières, le benzène et le formaldéhyde. Les concentrations en sortie de cheminée prises en compte pour les calculs sont celles des seuils de rejets autorisés (bien au-dessus de nos valeurs de rejet).

Ces résultats provenant de l'étude « PE17 AMBAZAC » sont très proches de notre cas puisque les concentrations retenues s'appliquaient pour des habitations se trouvant entre 270 m et 320 m du site, dans l'axe des vents dominants (avec des vents plus puissants dans l'étude d'AMBAZAC), sur un site présentant un relief quasi inexistant, comme pour le site de SORIGNY. Toutes ces données d'entrée nous donnent donc des hypothèses surestimées.

Chacun des traceurs retenus peut induire des risques cancérigènes et/ou non cancérigènes. Les concentrations inhalées en fonctionnement normal de la centrale d'enrobage ont donc été comparées aux valeurs toxicologiques de référence pour les risques cancérigènes et non cancérigènes.

Cette démarche nous a permis d'approcher une quantification du risque pour les populations « cibles ». Au vu des critères d'interprétation utilisés par convention, les indices de risques calculés sont acceptables. Il n'est donc pas nécessaire d'envisager ou de mettre en œuvre des mesures préventives ou compensatoires.

Chapitre VII - Réhabilitation du site

A la fin du chantier, le site sera remis en état, comme à l'état initial où nous l'avons trouvé. Pour cela, la centrale mobile d'enrobage à chaud sera entièrement démontée, rapatriée au Siège Social à TOULOUSE ou déplacée sur un autre chantier. Il en sera de même pour les installations annexes. Tous les déchets seront évacués vers les filières appropriées, en favorisant toujours le recyclage matière et énergétique. Pour finir, les abords seront entièrement nettoyés. La plateforme sera rendue telle quelle au propriétaire.

Partie 8 : Raison du choix du site

Nous avons pu voir dans les chapitres précédents que les impacts et incidences du projet sur l'environnement sont très limités qualitativement, quantitativement et temporellement (12 mois).

De plus, il s'agit d'un terrain situé à proximité du chantier et adapté pour accueillir nos installations et les approvisionnements en granulats étant donné sa situation et sa superficie.

Les voies de communication à proximité permettent un accès facile au chantier et l'approvisionnement facile des besoins de la centrale (accès rapide à l'autoroute A10).

- la zone est peu sensible car il s'agit d'un site industriel en activité (zone de transit de matériaux de SORIGNY).
- l'aire permet l'approvisionnement des stocks et la mise en place des installations.
- Il n'y a pas d'habitation à moins de 250m du site
- Il n'y a pas de zone naturelle protégée à proximité.

Partie 9 : Investissements relatifs à l'environnement

- Filtre à manche : 290 000 € H.T,
- Opacimètre : 5 000€ H.T pour un opacimètre,
- Mesures de rejets atmosphériques : 2000 € H.T pour une analyse complète,
- Insonorisation des installations : 18 000 € H.T,
- Protection incendie : 8 000 € H.T,
- Cuvette de rétention : 6 000 € H.T,
- Arrosage des tas (éviter les émissions de poussières) : 5 000€ H.T,
- Entretien des pistes et accès internes au site : 5 000€ H.T.

Total : 339 000 € H.T.

Etude des dangers

RESUME ED

Partie 10 : Introduction

La méthodologie de cette étude de dangers prend en compte notamment :

- Le **Code de l'Environnement**, livre V prévention des pollutions, des risques et des nuisances, titre I^{er} installations classées pour la protection de l'environnement,
- **L'arrêté du 29 septembre 2005**, relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation,
- **La circulaire du 10 mai 2010** récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

Les problèmes de sécurité du personnel employé sur le site ne sont pas abordés dans ce chapitre du document. En effet, ils font l'objet de la notice relative à la conformité des installations avec les prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

Les événements dont les effets létaux et/ou irréversibles restent dans les limites de l'établissement ne font pas l'objet d'une étude approfondie.

Partie 11 : Identification et caractérisation des potentiels de danger

Les potentiels de dangers sont déterminés à partir des produits présents sur le site, du process, des installations (éléments d'origine internes) et des éléments d'origine naturelle (éléments externes).

Chapitre I- Rappel succinct des activités

Il s'agit d'un dossier de demande temporaire pour la mise en place d'une centrale d'enrobage à chaud sur la commune de SORIGNY. La capacité nominale de la centrale est de 250 t/h. Il y aura sur le site divers stockages (8.5 t de FOD, 50 t de TBTS et 200 t de bitume).

Chapitre II- Les potentiels de dangers

1. Les potentiels de dangers liés aux procédés (éléments internes au site)

PROCESS/ACTION	QUANTITE/NOMBRE SUR SITE	POTENTIEL DE DANGER
Installations d'enrobage à chaud	Unité d'enrobage à chaud avec un débit nominal à 5% de H ₂ O : 250 t/h (puissance max : 360 t/h)	Incendie/ Explosion/ Pollution des eaux et sols/ Accident

2. Les potentiels de danger liés aux produits présents sur le site

	PRODUIT	REACTIVITE	QUANTITES	POTENTIEL DE DANGER
Enrobage	Bitume	- Peu Combustible : PE > 250°C - Polluant limité (insoluble et non miscible) - Emission de gaz	130 t, 70 t	incendie/ pollution des eaux et des sols/ pollution de l'air/ explosion des vapeurs inflammables et toxiques
	Fuel lourd (TBTS)	- Combustible : PE > 70°C - H350, H332, H361d, H373, H410	50 t de TBTS (FOL)	pollution des eaux et des sols/ incendie/ explosion des vapeurs inflammables
	Fuel Domestique (FOD)	- Combustible : PE > 55°C - H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	8.5 t	pollution des eaux et des sols/ incendie/ explosion des vapeurs inflammables
	Fluide diathermique	- Combustible (PE = 225°C) - Polluant	3200 l	pollution des eaux et des sols incendie/ explosion en cas d'accumulation anormale de vapeurs inflammables
	Filler	- pH basique 9,4 - Pas de réaction avec d'autres produits	50 m ³	pollution des eaux par élévation du pH.
	Déchets	- Combustible - Polluant	Quelques kilos	incendie/ pollution des eaux et des sols/ pollution l'air
	Granulats	- Stables et ininflammables - Pas de risque particulier pour l'environnement	75 000 t	Pollution de l'air
	Enrobés	- Stable considérés comme inertes - Peuvent brûler	40 t	Pollution de l'air

3. Les potentiels de dangers d'origine naturelle ou anthropique extérieurs au site

ÉLÉMENTS NATURELS	POTENTIEL DE DANGER
Vent	dégât aux installations / accident
Foudre	dégât aux installations / incendie / accident
Incendie	dégât aux installations
Mouvements de terrain	dégât aux installations / accident / pollution des eaux et sols
Inondation	dégât aux installations / accident / pollution des eaux et sols
Sismicité	dégât aux structures / incendie / accident / pollution des eaux et sols

Partie 12 : Description de l'environnement et du voisinage

Chapitre I- Rappel succinct des données environnementales

Lors de l'étude de l'état initial, les principales données sur l'environnement (population, activités, milieu naturel, eaux superficielles et souterraines, etc ...) ont été décrites. On rappellera donc simplement les éléments les plus importants :

- L'activité du site sera génératrice principalement de bruit et de poussières pouvant affecter le milieu naturel et le voisinage.

- Le site se situe à l'écart des principales zones habitées (bourg de SORIGNY à 2.5 km à l'est du site). Les plus proches habitations se trouvent à 250 et 400 m au nord-est et à 450 m au sud-est du site.
- La plate-forme prévue pour accueillir la centrale d'enrobage se trouve en dehors de toute zone sensible et le site n'est couvert par aucun espace naturel protégé.
- Il n'y a pas d'eaux superficielles ou souterraines sensibles à proximité du site.

Trois catégories de personnes sont concernées par un danger provoqué par l'exploitation du site :

- Le personnel évoluant sur le site de la centrale.
- Les visiteurs, les clients, les fournisseurs et les sous-traitants.
- Les tiers : personnes fréquentant les abords : route RD 84 & usagés de la plate-forme de transit (CARRIERES-DE-CLERE)

A proximité immédiate ou dans l'emprise du site, les biens matériels sont représentés par :

- Les installations du site,
- Les voies de circulation qui mènent au site ainsi qu'à la plate-forme de stockage de matériaux de SORIGNY.

Chapitre II- Sensibilité des personnes physiques, biens et milieu naturel par rapport aux phénomènes accidentogènes

1. Barrières physiques naturelles

		BARRIERES PHYSIQUE NATURELLES	BARRIERES ARTIFICIELLES
ELEMENTS DE TRANSFERT DU DANGER	Géologie /Pédologie	Sous-sol perméable à l'eau (zone en remblai)	Aménagement du sol par un revêtement relativement imperméable sous la centrale. Mise en place de bacs de rétention étanches pour les produits dangereux et cuves de combustibles.
	Topographie	Plate-forme relativement plate	Merlons entre la centrale et les zones sensibles.
	Eaux superficielles et souterraines	Sous-sol perméable à l'eau (zone en remblai)	Les eaux de ruissellements sont récupérées par un fossé périphérique étanche puis traitées par un débourbeur/déshuileur avant rejet dans un bassin puis un fossé. Merlons entre la centrale et les zones sensibles.

2. Sensibilité de l'environnement par rapport aux phénomènes accidentogènes

INTERETS SUSCEPTIBLES D'ETRE AGRESSES	Eaux superficielles (lac, cours d'eau, points d'eau, puits...)	Les eaux de ruissellements sont récupérées par un fossé étanche puis traitées par un débourbeur/déshuileur avant rejet dans un bassin puis un fossé.
	Eaux souterraines (nappe...)	Pas de captage AEP (Imperméabilisation du sol des zones sensibles).
	Mouvement des terres (cavités, falaises)	Pas de cavités souterraines recensées sur l'aire. Risque sismicité faible.
	Plaines à culture, bois et herbages	Zone minérale entourée de bois et de quelques champs agricoles.

3. Sensibilité des personnes physiques et des biens

➤ CIBLES INCLUSES DANS LES ZONES D'INTENSITE

INTERETS SUSCEPTIBLES D'ETRE AGRESSES	Habitat et populations concernées (bâtiments et leur affectation)	Les plus proches habitations se trouvent à plus de 250 m au nord-est.
	Entreprises voisines	L'installation se trouve à proximité des sociétés : VINCI-CONSTRUCTION .
	Voies de circulation (route, voie ferrée, voie d'eau)	RD 84 & usagés de la plate-forme de transit (CARRIERES-DE-CLERE)

4. Les phénomènes externes

➤ LES INCENDIES

Le Schéma Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie a été établi en 2005. La cartographie des zones à risque indique donc que notre site n'est pas inclus dans une telle zone à risque spécifique lié aux incendies. L'aléa est donc faible.

➤ LA Foudre

Suite à une analyse statistique par région du risque de foudroiement en FRANCE réalisée pour le compte du Ministère de l'Environnement, il apparaît qu'il n'existe aucune zone où ce risque puisse être négligé. L'étude de ce type de risque a été imposée pour certaines installations classées par l'arrêté du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées. Les unités d'enrobage ne sont pas concernées. Pour ce type d'installation l'aléa est donc faible.

➤ LES INONDATIONS

Le site n'est pas situé dans une zone à risque en ce qui concerne les inondations.

➤ **LES RISQUES SISMIQUES**

La commune de SORIGNY est une commune à l'aléa sismique faible (niveau 2).

➤ **LES MOUVEMENTS DE TERRAIN**

La commune de SORIGNY n'entre pas dans une zone où l'aléa des mouvements de terrain. L'aléa mouvements de terrain est donc très faible.

➤ **LES VENTS (SITUATION EXTREME)**

Les vents dominants sont principalement des vents dominants de secteur Sud-est et Nord-est. Le site est protégé d'éventuels vents forts par les merlons et les bois en périphérie. Le phénomène accidentogène éolien n'est pas à négliger mais les installations ont été conçues pour résister à ces phénomènes.

➤ **LES TRANSPORTS DE MARCHANDISES DANGEREUSES**

Le transport de marchandises dangereuses dans la commune de SORIGNY a lieu par voie routière (A 10) essentiellement puis par le réseau national, départemental et communal).

➤ **LE RISQUE INDUSTRIEL**

La commune de SORIGNY ne s'inscrit dans aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques.

Partie 13 : Réduction des potentiels de danger

Chapitre I- Mesures préventives générales : barrières de sécurité

1. Equipements de sécurité et de prévention des accidents

Incendie : les départs de feu sur les engins seront combattus avec les extincteurs qui se trouvent dans les engins ou ceux présents sur le site.

Pollution : en cas de fuite sur un engin ou un camion, du sable sera déposé afin d'absorber les hydrocarbures accidentellement déversés sur le sol et sera enlevé et traité dans un centre adapté. Un stock de quelques mètres cubes sera maintenu en place en permanence sur le site dans ce but. Des kits anti-pollution et granulés absorbants seront toujours à disposition dans la cabine de commande du poste et dans l'atelier.

Premiers secours : la cabine de commande sera équipée d'une trousse de secours comportant le nécessaire pour exécuter des soins de première nécessité ainsi qu'une couverture de survie. Une douche de sécurité sera disponible au niveau des cuves de carburant.

Les numéros d'urgence et les moyens de secours seront affichés dans la cabine de commande.

2. Moyens et organisation de la surveillance

Le chef de poste s'assurera en permanence du respect des consignes de sécurité. En cas d'accident ou d'incident, il décidera et organisera les moyens à mettre en œuvre et suivra les consignes. De plus, le Chef de Poste préviendra dans les plus brefs délais le responsable de la plate-forme de transit. Une procédure d'alerte et d'informations sera rédigée en ce sens. Nous disposons en interne d'une procédure à respecter qui sera complétée compte-tenu du fait que l'exploitation est connexe à une autre activité (information de la hiérarchie, des riverains, de l'administration, consigne en cas

d'accident maîtrisable, consigne en cas d'accident grave, réalisation de l'enquête accident ou pollution...).

Les moyens de communication téléphoniques installés sur place seront facilement accessibles.

3. Organisation de la prévention, exercices de sécurité

Les abords des installations resteront dégagés pour permettre une intervention rapide des services de secours. Les installations et les engins seront régulièrement contrôlés et maintenus dans un état assurant la sécurité du personnel présent sur le site. Le matériel de sécurité sera maintenu en bon état et régulièrement contrôlé. Des démonstrations du matériel de sécurité et de son emploi seront régulièrement effectuées ; à ces occasions, le personnel sera familiarisé avec son maniement. Les nouveaux arrivants suivent une formation sur le matériel de sécurité.

4. Organisation de la circulation des engins et camions

La circulation des engins et camions s'effectuera en respectant les règles du Code de la Route et en respectant les itinéraires établis par l'Entreprise en relation avec l'entreprise d'accueil. Des panneaux signalant la sortie de camions seront disposés le long de la voie publique. A l'intérieur de l'exploitation, la vitesse sera réduite : 15 km/h pour les engins, 20 km/h pour les camions. Le chargeur approvisionnant l'installation en granulats, circulera sur une plate-forme de manœuvre située à l'écart de la piste empruntée par les camions. Un plan de circulation sera affiché à l'entrée de l'aire afin d'indiquer le cheminement des camions. Les camions livrant les granulats, les camions d'enrobés et les camions livrant les carburants auront des itinéraires distincts afin de limiter au maximum de risque de collision entre engins et les fuites de carburant accidentelles. De plus, la zone de la centrale sera matérialisée de la zone utilisée par VINCI-CONSTRUCTION par des glissières modulaires.

5. Maintien de la liberté des accès

Lors des périodes de fermeture de l'exploitation, l'accès sera interdit (fermeture par grillage et portails et affichage).

6. Sécurité du public

Le site est entièrement fermé (grillage et portails) et des panneaux, interdisant l'accès au site, seront implantés à proximité des accès.

Les personnes non averties qui seront amenées à pénétrer sur le site pendant le fonctionnement des installations seront informées des dangers encourus par des pancartes. Une note sera donnée à chaque chauffeur, fixant les circuits et les consignes de circulation.

7. Consignes : formation du personnel

Les consignes de sécurité seront affichées à l'intérieur des locaux.

Le personnel sera formé aux règles élémentaires de sécurité et aux contraintes liées aux activités du site. Au moins une personne est Sauveteur Secouriste du Travail (SST).

Des « réunions Q.P.E. » et des « Rendez-vous prévention » sont régulièrement organisés. Un animateur Q.P.E. fera régulièrement des visites et rédige un rapport de visite du site.

Chapitre II- Moyens et mesures d'intervention générales

1. Moyens internes et organisation des secours

➤ MOYENS D'INTERVENTIONS

Les moyens d'interventions sont :

- les extincteurs disposés sur les engins,
- le sable disponible en permanence sur l'aire de stockage des matériaux,
- les kits anti-antipollution,
- la réserve d'eau qui se trouve sous la cabine de commande, d'environ 2000 l, qui permettra le ravitaillement rapide en eau des camions d'interventions,
- la trousse de secours et couverture de survie seront disponibles dans les locaux.
- 1 extincteur de 2 kg spécial feu sec au niveau de la cabine de contrôle,
- 1 extincteur de 50 kg spécial feu gras au niveau de la trémie de stockage,
- 1 extincteur de 9 kg spécial feu gras au niveau du Tambour Sécheur Malaxeur,
- 2 extincteurs de 9 kg spécial feu gras au niveau des cuves,
- 1 douche individuelle mobile de sécurité.

➤ ORGANISATION DES SECOURS

En cas d'accident ou d'incident, le chef de poste sera immédiatement avisé et décidera des moyens à mettre en œuvre ou des services de secours publics à appeler. De plus, un plan d'intervention commun sera mis en place entre l'Entreprise MALET et les CARRIERES-DE-CLERE.

2. Moyens de secours publics disponibles et organisation

En cas d'incident grave, il sera fait appel en fonction de la nature de l'accident à des spécialistes extérieurs dont les numéros de téléphone seront affichés sur le site ou dans les engins.

- **Pompiers** : 18 ou 112 et SDIS :
- **S.A.M.U.** : 15
- **Gendarmerie** : 17
- **Médecin généraliste** : Docteur KRUST Philippe : 3 avenue du 11 Novembre 1918, 37250 SORIGNY : 02 47 26 07 69
- **Ophtalmologue** : FILIOZAT POPU SYLVAIN : 15 RUE NATIONAL 37250 MONTBAZON : 02 25 22 39 05
- **DREAL de l'Indre-et-Loire (37)** : UT de L'INDRE-ET-LOIRE, ZA N°2 des Ailes – 25/26 rue des Ailes – 37210 PARCAY-MESLAY
02 47 46 47 00
- **Mairie de SORIGNY**, 28 rue Nationale 37 250 SORIGNY : 02 47 34 27 70
- **Centres anti-poison** Angers : 02 41 48 21 21

Le centre de secours le plus proche qui interviendrait en cas d'accident est celui de MONTS. Ce centre est situé à 7 km du site. Le temps d'intervention entre le déclenchement d'une alarme et l'arrivée sur le site est court (inférieur à 15 minutes).

Partie 14 : Estimation des conséquences de la matérialisation des dangers

Ce chapitre présente les conséquences de la libération des potentiels de danger.

Le guide d'élaboration des études de danger indique : « **Il est rappelé que les accidents pris en compte pour l'établissement du PPI ne tiennent pas compte des mesures de prévention mise en œuvre : ces scénarios sont donc en fait très « alarmistes » et ne doivent pas servir de base aux autres approches** ». Le guide précise également : « **A ce stade, l'ensemble des événements physiquement vraisemblables sont envisagés à l'exclusion de ceux résultant des actes de malveillance** ». Seules les conséquences des dangers potentiels vraisemblables sont donc présentées dans ce chapitre.

Chapitre I- Effets de surpression / Périmètre

➤ DESCRIPTION DE L'ÉVÈNEMENT ACCIDENTEL

Les risques d'explosion sont liés à des dysfonctionnements des installations (encrassement de filtre, mise en sécurité défaillante,...) lors de certaines phases précises du procédé, notamment lors du préchauffage. Les effets de surpression au sein du projet peuvent provenir :

- au niveau du brûleur, en cas de dérèglement, des imbrûlés combustibles sont produits et explosent en mélange avec l'air,
- au niveau des stockages (FOD/GNR, fuel lourd, bitume, gasoil)

➤ ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES

Nous avons calculé le cas de l'explosion d'un stockage de fuel sur la centrale d'enrobage à chaud, scénario le plus probable et le plus dangereux.

Afin de vérifier les effets des stockages de fuels sur l'ensemble des installations, des calculs ont été réalisés en suivant la procédure du scénario E (risques liés aux stockages de liquides inflammables de grande capacité) éditée par le centre national de prévention et de protection.

*zone délimitée par une surpression de 140 mbar correspondant aux premiers effets de mortalité dus à l'onde de choc : $d3 = 0,067.(Ps.D^2.H)^{1/3}$

*zone délimitée par une surpression de 50 mbar correspondant aux premiers dégâts et blessures notables : $d4 = 0,166.(Ps.D^2.H)^{1/3}$

avec d en mètres, D : diamètre du bac en mètres, Ps : pression absolue de service en Pa et H : hauteur du bac en mètres.

Pour le cas du TSM 21 Major, D = 2,5 m, Patm = 1,013. 10⁵ et H = 2,5 m donc d3 est égal à 7.8 m et d4 à 19.35 m.

On remarque que si un problème survenait, les dégâts immédiats se limiteraient au site et à la piste d'accès non empruntée pour l'exploitation de la station de transit, bien qu'elle ne soit pas dans notre périmètre. (cf. rayon 20 m les Figures 4 et 6).

Chapitre II- Effets thermiques / Périmètre

➤ DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT ACCIDENTEL

CAUSES DE L'INCENDIE

Les risques incendie seront liés au stockage et à l'utilisation des matières premières et combustibles nécessaires à la production des enrobés ou au remplissage des véhicules et engins.

Les facteurs de risques sont donc liés aux éléments suivants :

- stocks de fuel sur le site,
- combustion du fuel pour la fabrication des enrobés,
- maintien en température des éléments de l'installation par une huile diathermique inflammable,
- collisions des camions assurant l'alimentation de la centrale en fuel,
- au stockage de carburant sur le site.

Les causes d'un incendie seraient :

- feu sur un engin : suite à un problème d'alimentation en carburant (fuite sur une durite), à un échauffement de pièces en mouvement, à un court-circuit électrique ou à une mise à feu criminelle.
- feu sur les installations : suite à un échauffement de pièces en mouvement, à un court-circuit électrique ou à une mise à feu criminelle ou accidentelle des cuves.
- feu de broussailles aux alentours du site : en période de sécheresse, suite une mise à feu criminelle ou accidentelle (foudre ou autre), suite à l'intervention d'un engin.

Vu la nature des activités sur le site et des matériaux traités, les risques d'incendie seront donc principalement liés à la présence d'équipements électriques sur les installations et à la présence d'hydrocarbures dans les cuves et dans les réservoirs des engins de chantier et des camions.

HYPOTHESES PRISES EN COMPTE POUR EVALUER LES CONSEQUENCES

Les volumes potentiellement stockés permettent d'évaluer les risques encourus par le personnel et le voisinage en cas de feu (brûlure, létalité).

Les seuils de brûlure ou de létalité pour l'être humain dépendent de la puissance de rayonnement du feu. Ils sont respectivement de 3 et 5 kW/m² (données INERIS). La valeur de 8kW/m² nous permet d'évaluer l'effet domino. Cette valeur sera utilisée dans notre cas, puisqu'il y a des installations à risque à proximité de l'aire.

HYPOTHESES DE SIMULATION

On considère un départ de feu au niveau d'un module de l'installation avec généralisation à l'ensemble de la centrale et des stockages ; on considère que (hypothèses très majorantes) :

- toutes les cuves d'hydrocarbures sont pleines,
- les hydrocarbures brûlent de manière instantanée,
- les hydrocarbures se répandent dans la cuvette de rétention étanche et incombustible, d'une capacité égale à la capacité des citernes de stockage d'hydrocarbures qu'elle contiendra,

- la quantité maximale de fuel présente sur le site est de : 8.5 t de FOD, 50 t de TBTS, et 200 t de bitume.

Cas : feu sur la plus grande cuvette de la centrale d'enrobage

- zone délimitée par le flux thermique de 3 kW.m² qui correspond à la limite des risques de brûlures significatives : d2 avec $d2 = 3,8.L^{0,85}(1-3.10^{-3}.L^{0,85})$
- zone délimitée par le flux thermique de 5 kW/m² qui correspond au début des risques mortels pour une durée d'exposition de 60 s (300 kJ.m²) : d1
- zone délimitée par le flux thermiques de 8 kW/m² qui correspond à l'effet domino : d5

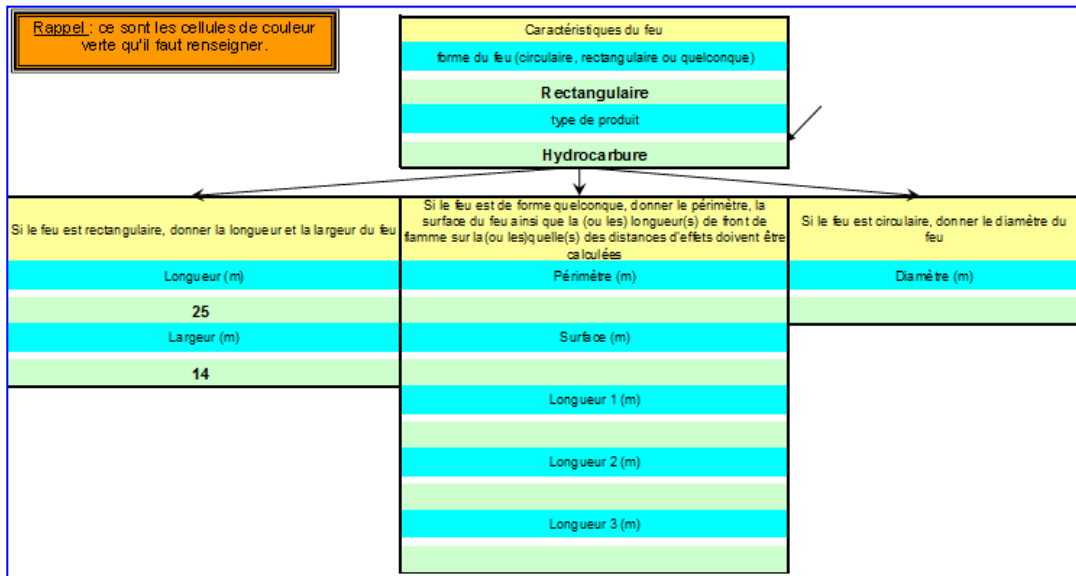


Figure extraite du tableau de calcul de Flux thermique du site Aïda/Ineris.fr

Pour le cas de la centrale mobile TSM 21 MAJOR, le bac de rétention mesure 23 m de longueur et 14m de largeur donc d1 est égal à 38.96 m, d2 à 52.25 m et d5 à 25m (cf figures 4 et6).

Cas d'un feu rectangulaire de 330 m ² de surface		Longueur	Largeur
Distances d'effets aux seuils de (m)	d2 : 3 kW/m ²	52	35
	d1 : 5 kW/m ²	39	30
	d5 : 8 kW/m ²	25	25

Figure extraite du tableau de calcul de Flux thermique du site Aïda/Ineris.fr

➤ **EVALUATION DES CONSEQUENCES**

RISQUES POUR LES PERSONNES

Par calcul, les seuils de brûlure et de létalité pour l'être humain seraient atteints dans des rayons respectifs maximum de près de 40 m et de 52 m autour de la centrale (voir Figures 4 et 6).

- Les risques liés aux effets domino n'impacteront pas les entreprises alentours, néanmoins un camion empruntant l'accès pour se rendre sur l'aire de transit Est peut interférer avec ces périmètres, les impacts seraient malgré tout très limités.
- les risques seraient importants pour le personnel présent sur site : l'évacuation devra donc être immédiate,

- les risques de brûlure pour les personnes situées aux abords immédiats des installations seraient importants.

Rappelons que ces distances ont été établies à partir d'hypothèses majorantes, surtout celles selon lesquelles les cuves sont toutes pleines et que les hydrocarbures brûlent instantanément. En réalité cela ne peut pas être le cas (surtout pour le bitume). Par ailleurs, l'intervention du personnel et des pompiers se ferait bien avant un incendie généralisé. Rappelons aussi la présence de merlons qui réduiront le rayon d'incendie risque léthal et le rayon incendie risque brûlure (figures 4 et 6). Les merlons jouent un rôle de barrière physique et limite donc les périmètres de ces rayons.

RISQUES POUR LE MATERIEL

Un incendie non maîtrisé à temps au niveau des installations pourrait entraîner la destruction partielle ou totale de ces installations.

Le feu sur un engin ou un camion peut entraîner la destruction totale ou partielle de celui-ci. Le feu s'alimentera de la centaine de litres de carburant et des autres matériaux combustibles.

Les conséquences « en cascade » pourraient impliquer des installations. Compte tenu de la présence sur place des forces « incendie », les délais de réaction seront très courts et un enchaînement est peu probable.

Dans tous les cas, ces incendies ne pourront se propager que difficilement aux environs compte tenu du caractère minéral de la plate-forme imperméabilisée.

NUAGE DE FUMÉES

Il pourrait alors se dégager, en cas d'incendie, des fumées incommodantes pour le personnel et se produire des résidus susceptibles de s'accumuler sur le sol et de polluer les eaux par infiltration.

Les fumées émises en cas d'incendie seraient des fumées noires chargées en imbrûlés (suies) liés à une mauvaise combustion.

La fumée pourrait gêner la circulation totalement ou partiellement en fonction des vents sur les routes avoisinantes sur lesquelles la circulation pourrait être interrompue durant les opérations de lutte contre l'incendie. Un plan d'intervention commun sera mis en place avec les CARRIÈRES-DE-CLÈRE.

RISQUES LIÉS À LA PROXIMITÉ DE VOISINAGE SENSIBLE

La propagation d'un incendie peut se faire de trois manières :

- propagation par feu rampant,
- auto-inflammation des matières présentes aux abords (en raison des dégagements de chaleur),
- envois de matières incandescentes sous l'action des vents.

La propagation par feu rampant et auto-inflammation est un risque négligeable car :

- les abords immédiats des zones techniques seront plus ou moins imperméabilisés et ne présentent que des surfaces minérales peu susceptibles de propager l'incendie,
- les voies de circulation des installations joueraient également un rôle notable de coupe-feu.

Par contre, il existera un risque très faible de propagation de l'incendie par envol de matières incandescentes.

GESTION DES EAUX D'INCENDIE

Les eaux d'extinction pourront être à l'origine d'une pollution des sols et des eaux souterraines et superficielles. Cela dit, le réseau de collecte des eaux sera muni d'un obturateur.

Par expérience, un feu de bitume et de fuel peut s'éteindre par recouvrement avec du sable et des gravillons (ces produits figent à température ambiante et nous en avons en quantité importante sur le site). L'extinction peut être aussi effectuée par la projection de mousse obtenue avec des émulseurs ayant reçu un classement conforme aux normes ou de poudre extinctrice. Les eaux d'extinction pourront être à l'origine d'une pollution des sols et des eaux souterraines et superficielles. Nous rappelons que, compte-tenu de leur caractéristique physique, les bitumes et le fuel lourd vont nécessiter une montée anormale de température ainsi que la présence d'une source d'ignition simultanée pour pouvoir entrer en combustion. Nous avons pris comme scénario un feu sur les cuves à bitume et à fuel lourd dont les quantités sont largement plus importantes (200 t de bitume et 50 t de fuel lourd) que celle du F.O.D. (8.5 t).

Les moyens en eau et en émulseur sont déterminés de manière à pouvoir :

- éteindre, en 20 minutes, un feu sur le réservoir le plus important tout en assurant son refroidissement et la protection des réservoirs voisins menacés ;
- contenir, pendant 60 minutes au minimum, un feu de bac en projetant de la mousse avec un taux d'application de solution moussante réduit (ou taux de temporisation).

La méthodologie repose sur 2 critères essentiels : le taux d'application expérimental propre à chaque famille d'émulseur et une majoration forfaitaire de ce taux (égale à 0,5 l/m²/min). Pour le calcul, nous avons considéré l'extinction du feu avec un émulseur de classe II et un taux d'application expérimental de 3 l/m²/min, ce qui nous place dans l'hypothèse majorante. En appliquant la majoration forfaitaire, la valeur du taux d'application minimal est de 3,5 l/m²/min pour un émulseur de classe II.

➤ **Calcul du taux d'application réel :**

Le taux d'application réel est défini comme suit :

$$T_{\text{réel}} = (T_{\text{exp}} \times K) + 0,5 \text{ l/m}^2/\text{min}$$

avec $K = 1 + (f1 + f2)$

et où f1 et f2 sont des facteurs de majoration.

f1 représente la somme des majorations liées aux facteurs jouant directement sur le taux d'application, à savoir : l'accessibilité aux côtés de la cuvette, l'encombrement dans la cuvette, la portée des jets de lance et la climatologie.

f2 représente la majoration liée au facteur délai de mise en œuvre des moyens (à considérer de jour comme de nuit).

Dans notre cas, nous considérerons :

f1 : 0,45 (encombrement lié aux béquilles, inaccessibilité partielle d'un côté et climatologie) et f2 : 0

soit K : 1,45

$$T_{\text{réel}} = (3 \times 1,45) + 0,5$$

$$\mathbf{T_{\text{réel}} : 4.85 \text{ l/m}^2/\text{min}}$$

➤ **Calcul des quantités en eau et en émulseur nécessaires à l'extinction d'un feu de bac (20 min) :**

$$T_{\text{réel}} = 4,85 \text{ l/m}^2/\text{min}$$

La surface de la cuvette de rétention est de 322 m² (incluant l'emprise au sol des essieux et béquilles, considérée comme négligeable).

La quantité de solution moussante nécessaire à l'extinction est donc de 31 m³. La concentration en émulseur de la solution moussante est prise forfaitairement à 5 %. La quantité d'émulseur correspondante est donc de 1561 litres.

➤ **Calcul des quantités en eau et en émulseur nécessaires à la temporisation (60 minutes) :**

$$T_{\text{temp}} = T_{\text{réel}} \times \frac{1}{2} = 2,425 \text{ l/m}^2/\text{min}$$

La quantité de solution moussante nécessaire à la temporisation est de 46 m³. La concentration en émulseur de la solution moussante est prise forfaitairement à 5 %. La quantité d'émulseur correspondante est donc de 2342 litres.

➤ **Conclusion :**

Les services de secours disposent des équipements nécessaires à l'extinction d'un feu sur notre site.

Le fossé étanche de collecte avant déshuileur/débourbeur servant à traiter principalement les eaux de ruissellement récoltera les eaux d'extinctions en cas d'incendie. Ce bassin sera dimensionné en conséquence (46m³). Cependant, les émulseurs utilisés de nos jours par les services de secours sont biodégradables et sans effet sur l'environnement.

Le fossé collecteur étanche a été dimensionné pour contenir les 46 m³ des eaux d'extinction d'incendie. De plus, le débourbeur / déshuileur en sortie du fossé collecteur étanche est équipé un d'obturateur. Celui-ci permet d'isoler les eaux d'extinction polluée.

Chapitre III- Effets toxiques : pollution accidentelle des sols, de la nappe, des cours d'eau

Les stockages étant confinés dans des cuves, à l'abri de l'air, le risque principal est donc au moment du dépotage (remplissage des cuves). La quantité maximale de fuel présente sur le site est de : 8.5 t de FOD, 50 t de TBTS, 200 t de bitume.

➤ **DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT ACCIDENTEL**

Les risques de pollution du sol, puis des eaux souterraines ou superficielles, seront liés à la présence et au transport des hydrocarbures sur le site.

Sans mesure particulière, en cas d'accident, des écoulements d'hydrocarbures pourraient avoir lieu sur le sol. Ces risques sont liés aux facteurs suivants :

- déversement suite à un accident de transport,

- déversement lors d'une opération de dépotage,
- fuites simultanées des citernes de stockage et des bacs de rétention,
- déversement et ruissellement des eaux d'extinction d'incendie.

➤ IMPACT DES POLLUTIONS

Les répercussions d'un déversement accidentel pourraient être une pollution :

- des sols : la pollution pourrait se diffuser selon des modalités qui varient localement en fonction des faciès pédologiques rencontrés. Dans le cas d'une telle pollution accidentelle, on pourrait aussi assister à une contamination indirecte de la végétation implantée dans les environs.
- des eaux superficielles et souterraines.

Concernant une éventuelle pollution des eaux, les hydrocarbures déversés devront franchir une barrière artificielle (zone quasi étanche) et une barrière naturelle (terrain naturel).

Une pollution du sol et des eaux pourrait être liée à un déversement accidentel d'hydrocarbures, à la suite d'une rupture de flexibles ou de dommages à un réservoir sur l'un des engins ou camions circulant sur le site. L'étendue d'un tel risque restera limitée aux quantités contenues dans les réservoirs des engins et camions (environ 400 litres).

La rupture des cuves de stockage d'hydrocarbure serait à l'origine d'une pollution bien plus importante compte tenu des volumes concernés.

En cas de déversement de bitume ou d'enrobés, les risques de pollution seront limités puisque les matériaux se solidifieront au contact du sol et seront facilement récupérés.

Il faut toutefois signaler dès à présent que de nombreuses mesures permettront de contenir d'éventuelles pollutions par hydrocarbures.

Partie 15 : Analyse des accidents et incidents passés et réduction du risque à la source

1. Description des accidents et incidents survenus sur le site

Il s'agit d'un site existant mais sur lequel aucun accident n'a eu lieu à notre connaissance.

2. Description des accidents et incidents survenus sur des installations comparables

La liste des accidents et incidents survenus, fournie à l'annexe 5, présente quelques accidents et incidents survenus en France dans ce type d'installation (source : " Ministère de l'Ecologie DPPR/SEI/BARPI "). Ces chiffres ne sont donc que des estimations en un instant « t » qui ne doivent servir qu'à estimer les principaux aléas technologiques, sans pouvoir les quantifier.

Sur les 30 événements répertoriés entre 1992 et 2016 par le BARPI concernant les accidents survenus dans l'exploitation d'une centrale d'enrobage à chaud, on note 4 types d'incidents principaux :

- la pollution des eaux souterraines ou superficielles (9 cas sur 30) dont les causes principales sont des erreurs lors de dépotage (bitume, hydrocarbures), une rétention non étanche, la rupture ou dégradation d'un flexible ou d'un pistolet de remplissage,
- la brûlure d'employés (2 cas sur 30) dû à la projection de bitume lors du dépotage d'une citerne et d'un chargement de camion;
- l'incendie (15 cas sur 30) dont les causes principales sont l'incendie sur des cuves, sur des huiles, sur des chaudières dû à un incident d'origine électrique, montée en température des cuves, malveillance ;
- l'explosion (4 cas sur 30) dont les causes principales sont l'explosion sur un dépoussiéreur, l'explosion dans un four suite à la production d'imbrûlés combustible, la surpression d'une cuve.

Les répercussions sont le plus souvent limitées dans le temps (problème résolu dans la journée ou en deux jours) et dans l'espace (limité au site).

3. Mesures de maîtrise des risques

3.1 Mesures actives

➤ **MESURES PRE-ACCIDENTELLE CONCERNANT L'UNITE D'ENROBAGE A CHAUD**

LES STOCKAGES

Concernant les stockages de fuel :

- les cuves de fioul seront équipées d'évents de type pétrolier anti-déflagrant,
- des extincteurs à poudre seront placés à proximité des cuves et dans la cabine de contrôle,
- l'alimentation de la centrale en fioul sera régulée automatiquement par l'automate de calcul,
- afin de limiter la diffusion de tout incendie, les cuves d'hydrocarbures seront installées sur une cuvette de rétention étanche et incombustible.
- afin d'éviter une éventuelle pollution du sol ou de la nappe, un bac de rétention étanche sera aménagé pour tous les produits susceptibles de créer une pollution. Ce bac sera composé d'un mur périphérique en parpaings béton. Un polyane épais recouvrira toute la superficie du bac en remontant sur les murs en blocs béton. Ce polyane sera lui-même doublé d'un géotextile sur toute sa surface.

Concernant le stockage du bitume :

- des vannes thermostatiques régulent la circulation du fluide dans les cuves, ce qui empêche les risques de surchauffe du bitume,
- des pyromètres indiquent la température du liant dans les cuves qui est stocké à une température permettant le pompage (entre 150°C et 170°C) et qui est inférieure au point éclair du bitume qui se situe à 250°C,

- le bitume circule dans des canalisations double enveloppe, réchauffées par le fluide caloporteur. Il n'y a donc pas de risque de gel du bitume dans les canalisations, qui nécessiterait un dégel au chalumeau.
- afin d'éviter une éventuelle pollution du sol ou de la nappe, un bac de rétention étanche sera aménagé autour des cuves à bitume. Ce bac sera composé d'un mur périphérique en parpaings béton. Un polyane épais recouvrira toute la superficie du bac en remontant sur les murs en blocs béton. Ce polyane sera lui-même doublé d'un géotextile sur toute sa surface.
- en cas d'accident, il y aura sur le site des kits anti-pollution et des granulés absorbants (pouzzolane) à la centrale. Tous les produits éventuellement accumulés dans les bacs de rétention seront récupérés par pompage par une société agréée (CHIMIREC) et traités.

Concernant la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement et pour faire référence à l'arrêté du 4 octobre 2010, celle-ci ne concerne pas notre installation.

En effet,

- nos réservoirs aériens ne sont pas verticaux.
- Les tuyauteries véhiculant les FOD et GNR (phrases de risque H411) ont un diamètre d < DN100.

Il n'y a donc pas lieu de réaliser un état initial de la tuyauterie, un bilan de ses caractéristiques de construction et de l'historique des interventions réalisées sur celle-ci.

LE SECHEUR

Concernant le tambour sécheur malaxeur, la température de la chambre est contrôlée par un téléthermomètre et ne peut dépasser 200°C. Le brûleur du sécheur entièrement automatique sera muni d'un allumage électrique, d'un contrôle photoélectrique de la flamme et d'un réglage de puissance modulé.

Le réglage télécommandé à partir de la cabine de commande permettra d'agir sur les vannes d'air et de fioul et de faire varier la puissance de chauffe et d'ajuster le rapport air-fioul.

Ces organes sont reliés en continu à la cabine de contrôle. Il existe alors 2 niveaux d'intervention :

- le premier seuil enclenche une alarme au niveau de la cabine de contrôle qui permet une intervention rapide du contrôleur,
- le deuxième seuil déclenche un arrêt automatique de l'installation avec coupure des alimentations et fermeture des volets coupe-feu isolant le brûleur de l'extérieur.

De plus, il existe un système d'arrêt coup de poing au niveau de la cabine de contrôle et au niveau du four.

LA CENTRALE

Plusieurs arrêts d'urgence (type coup-de-poing) équiperont l'installation et permettront d'arrêter le fonctionnement de la centrale en cas de nécessité.

Ils seront situés dans la cabine de commande, au niveau du filtre-dépoussiéreur et au niveau du brûleur. Le pupitre de la centrale sera présent en permanence et pourra actionner l'un des systèmes d'arrêt d'urgence. La conduite à tenir en cas d'incendie sera affichée en permanence :

- stopper immédiatement l'exhausteur et refermer son volet,
- stopper immédiatement le brûleur,
- envoyer le plus possible de granulats dans le tambour pour étouffer le feu.

CIRCUIT D'HUILE DIATHERMIQUE

Le fluide circule entièrement en circuit fermé dans un réseau étanche avec vase d'expansion. L'huile diathermique est chauffée à une température de 180 °C. Cette température est inférieure à son point de feu qui est de 225 °C.

La régulation de température est effectuée par un thermostat qui arrête et démarre le brûleur de la chaudière.

FILTRE DEPOUSSIEREUR : MESURES ANTI-INCENDIE

Le dépoussiéreur est équipé d'un thermocouple relié à la cabine de contrôle qui permet 2 seuils d'alarme :

- le premier seuil enclenche une alarme lumineuse au niveau du tableau de bord de la cabine de contrôle, permettant une intervention rapide,
- le deuxième seuil déclenche un arrêt automatique de l'installation dont le brûleur et les ventilateurs, et une fermeture du volet coupe-feu confinant complètement les filtres.

Les mêmes systèmes d'arrêt coup de poing et lutte anti-incendie que sur le four de séchage sont disponibles sur ce filtre. Les systèmes de contrôle mis en place permettent donc de limiter les risques d'incendie liés au process.

Les tissus du dépoussiéreur résistent à une température allant jusqu'à 190°C en continu. Les sécurités permettent d'éviter la destruction du filtre par incendie :

- brûleur du sécheur : voir consignes ci-dessus,
- le malaxeur est équipé d'une sonde infra rouge pour mesurer la température des enrobés,
- le filtre dépoussiéreur est protégé contre les dégâts causés aux manches par les températures excessives par un thermocouple de type « k » relié à un dispositif de contrôle,
- température d'entrée au filtre : une ou plusieurs sondes commandent l'arrêt du brûleur et l'ouverture d'un clapet de mise à l'air libre en cas de température trop élevée (> 160°C).

3.2 Mesures passives

Concernant le tambour sécheur malaxeur, les deux chambres de séchage et de malaxage sont indépendantes et confinées. La structure de four est en métal. Concernant le dépoussiéreur, l'ensemble du filtre est confiné dans un caisson métallique. Le site est totalement minéralisé et donc peu propice à la diffusion d'un incendie.

3.3 Mesures prises à priori

Afin de limiter la diffusion de tout incendie, les cuves d'hydrocarbures seront installées sur une cuvette de rétention étanche et incombustible.

Partie 16 : Evaluation préliminaire des risques

Chapitre I - Analyse des risques

L'évaluation préliminaire des risques est basée sur l'identification des risques potentiels (potentiels de danger) et sur les données issues de l'accidentologie qui permettent de définir, selon une grille de criticité, une première cotation de l'ensemble des scénarios identifiés (selon le guide méthodologique de l'étude de danger, version 2003).

La méthodologie et les grilles de cotations retenues pour l'évaluation préliminaire des risques sont explicitées en annexe 6.

1. Grille de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux et accidents

Le tableau suivant indique comment nous avons classé les événements en fonction des probabilités d'occurrence.

PHENOMENE DANGEREUX - CLASSE 3	RAISON DU CHOIX
Rupture d'une canalisation / flexible reliant la cuve à l'installation ou rétention non étanche	Observé d'après BARPI (4 cas)
Incendie d'origine électrique	Observé d'après BARPI (3 cas) plusieurs systèmes de contrôles de températures notamment au niveau des cuves

PHENOMENE DANGEREUX - CLASSE 2	RAISON DU CHOIX
Explosion du dépoussiéreur	Observé d'après BARPI (1 cas) plusieurs systèmes de contrôles de températures
Fuite d'hydrocarbures	Observé d'après BARPI (1 cas)
Incendie sur la cuve de FOD	Observé d'après BARPI (1 cas)
Incendie sur le dépoussiéreur	Observé d'après BARPI (2 cas)
PHENOMENE DANGEREUX - CLASSE 2	RAISON DU CHOIX
Explosion dû au dérèglement du brûleur	Observé d'après BARPI (1 cas)
Inflammation d'huile	Observé d'après BARPI (1 cas)
Incendie sur la chaudière	Observé d'après BARPI (2 cas)
Explosion de la cuve de bitume	Observé d'après BARPI (1 cas)

PHENOMENE DANGEREUX - CLASSE 1	RAISON DU CHOIX
Déversement de bitume engendrant une pollution du milieu naturel	Non observé d'après BARPI Bitume non fluide et se solidifiant rapidement
Surchauffe bitume	Non observé d'après BARPI Peu combustible
Incendie d'une bande transporteuse	Non observé d'après BARPI Peu combustible
Déversement de fuel (FOD, FOL) ou bitume suite à un accident de circulation	Non observé d'après BARPI Pétrolier venant faire l'approvisionnement : sous-traitant qualifié

2. Grille de cinétique d'apparition et d'évolution du phénomène dangereux

ECHELLE DE CINETIQUE	Phénomène dangereux	Raison du choix
1	Déversement de bitume	Événement lent dû à la forte viscosité du bitume
2	Déversement de fuel lors d'une fuite ou d'une mauvaise manipulation	Événement lent, avec possibilité d'intervention si détection rapide de la fuite
	Incendie	Possibilité d'intervention lors de la combustion
	Explosion de matières combustible	Événement intervenant suite à l'incendie d'une cuve. Possibilité d'intervention lors de la combustion.
3	Déversement de fuel suite à la rupture d'un réservoir (écrasement, explosion, etc.)	Événement rapide avec possibilité de mise en places de mesures si intervention rapide.
4	Explosion (surchauffe du brûleur)	Événement rapide sans possibilité de mise en place de mesures

3. Grille de gravité des conséquences potentielles prévisibles d'un accident sur des personnes physiques, les biens et l'environnement

➤ COTATION DE LA GRAVITE HUMAINE APPLIQUEE AU SITE

	INTENSITE	VULNERABILITE	NIVEAU DE GRAVITE
Zones d'effets incendie	52 m	- les 5 personnes travaillant sur les installations dangereuses et les personnes sur les voies d'accès	3
Zones d'effets explosion	19,35 m	- les salariés du site : 4 personnes travaillant sur les installations dangereuses et les personnes livrant les	3

		marchandises.	
Zones d'effets toxiques	400 m	- pollution de l'air : voies de communication et habitations se trouvant dans la direction des vents dominants.	1 à 2 selon le volume déversé (1 pour le bitume)

➤ **COTATION DE LA GRAVITE DES MILIEUX APPLIQUEE AU SITE**

	INTENSITE	VULNERABILITE	NIVEAU DE GRAVITE
Zones d'effets incendie	52 m	Pas de cibles	1
Zones d'effets explosion	19,35 m	Pas de cibles	/
Zones d'effets toxiques	400 m	Eaux superficielles : toxique pour le milieu aquatique Rejet atmosphérique : poussières, SO ₂ , COV et CO	1 à 2 selon le volume déversé (1 pour le bitume)

4. Liste des phénomènes dangereux

La liste des phénomènes dangereux établis grâce à l'établissement de fiches Entrées / Sorties pour chaque activité du projet est présentée ci-après.

Les activités étudiées pour le projet sont :

- le stockage des produits hydrocarbures,
- l'enrobage à chaud.

Sur la base de la méthode présentée en annexe 6, et au vu des barrières de prévention et de protection identifiées, les événements dangereux ont été cotés (voir tableaux ci-après).

ACTIVITE	EVENEMENT DANGEREUX	SITUATION DANGEREUSE	PHENOMENE DANGEREUX	OCCURRENCE	GRAVITE HUMAINE	COUPLE OCCURRENCE/GRAVITE	CINETIQUE	GRAVITE MILIEUX	CRITICITE HUMAINE	CRITICITE MILIEUX
Unité d'enrobage à chaud	Approvisionnement du groupe électrogène	Mauvaise manipulation	Pollution du milieu naturel	2	1		2	1	4	4
	Mauvais état des installations	Fuite d'hydrocarbures du groupe électrogène	Pollution du milieu naturel	2	1		2	1	4	4
	Accident circulation	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	1	2		2	2	4	4
	Dysfonctionnement	Echauffement des bandes transporteuses	Incendie	1	2		2	1	4	2
		Echauffement des moteurs	Incendie	2	2		2	1	8	4
	Présence pièce métallique	Production d'étincelles	Incendie	1	2		2	1	4	2
	Fuite bitume	Déversement de bitume	Pollution du milieu naturel	1	1		1	1	1	1
	Surchauffe huile diathermique	Inflammation matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4
	Fuite huile diathermique	Déversement des huiles	Pollution du milieu naturel	2	1		2	1	4	4
	Encrassement du filtre	Inflammation matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4
	Mise en sécurité défaillante	Inflammation matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4
	Dysfonctionnement de l'alimentation en carburant au niveau du brûleur	Inflammation matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4
	Dysfonctionnement du ventilateur d'arrivée d'air du sécheur et combustion du carburant	Inflammation matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4
	Surchauffe (Unité de préchauffage ou brûleur du sécheur malaxeur)	Dégradation bitume	Rejets atmosphériques	2	2		2	2	8	8
		Production d'imbrûlées en poussières	Explosion/Projectiles	1	2		4	1	8	4
		Echauffement matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4
		Echauffement des fumées/ Inflammation des manches du filtre	Incendie	2	2		2	1	8	4
Dysfonctionnement aspiration	Dégagement de poussières	Explosion/Projectiles	1	2		4	1	8	4	
Blocage mécanique	Echauffement matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4	
Approvisionnement fuel (FOD/GNR)	Accident circulation	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	1	2		2	2	4	4
		Inflammation produit	Incendie	1	2		2	1	4	2
		Utilisation d'eaux extinction incendie	Pollution du milieu naturel	1	2		2	2	4	4
	Fuite flexible déchargement	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	3	2		2	2	12	12
	Débordement cuve	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	3	2		2	2	12	12

ACTIVITE	EVENEMENT DANGEREUX	SITUATION DANGEREUSE	PHENOMENE DANGEREUX	OCCURRENCE	GRAVITE HUMAINE	COUPLE OCCURRENCE/GRAVITE	CINETIQUE	GRAVITE MILIEUX	CRITICITE HUMAINE	CRITICITE MILIEUX
Approvisionnement bitume	Accident circulation	Inflammation produit	Incendie	1	1		2	1	2	2
Stockage fuel lourd (FOL)	Fuite cuve ou canalisations	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	3	2		2	2	12	12
	Surchauffe	Echauffement matières combustibles	Explosion/Projectiles	2	3	MMR	3	1	18	6
			Incendie	2	2		2	1	8	4
Malveillance	Inflammation matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4	
Stockage huiles	Fuite fût	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	1	1		2	2	2	4
	Renversement fût	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	1	2		2	2	4	4
	Echauffement fût huile	Echauffement liquide combustible	Incendie	1	2		2	1	4	2
Stockage fuel (FOD/GNR)	Fuite cuve ou canalisations	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	3	2		2	2	12	12
	Surchauffe	Echauffement matières combustibles	Explosion/Projectiles	2	3	MMR	3	1	18	6
			Incendie	2	2		2	1	8	4
Malveillance	Inflammation matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4	
Stockage du bitume	Fuite cuve ou canalisations	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	1	1		1	2	1	2
	Surchauffe	Echauffement matières combustibles	Explosion/Projectiles	2	3	MMR	3	1	18	6
			Incendie	2	2		2	1	8	4
			Rejet atmosphérique	2	2		2	2	8	8
Malveillance	Inflammation matières combustibles	Incendie	2	2		2	1	8	4	
Maintenance unité d'enrobage	Déversement huile hydraulique	Déversement produit dangereux	Pollution du milieu naturel	2	1		2	2	4	8
	Surchauffe diélectrique	Inflammation diélectrique	Incendie	3	2		2	1	12	6
Tout équipement de production ou technique	Court-circuit électrique	Echauffement, étincelle	Incendie	3	2		2	1	12	6

Chapitre II - Synthèse de l'évaluation préliminaire des risques

D'après l'inventaire des événements dangereux il apparaît que les événements qui obtiennent une note maximale et qui nécessitent des mesures de maîtrise des risques sont :

- surchauffe liée à l'échauffement de matières combustibles au niveau des stockages (FOD, FOL et bitume) ce qui engendrerait une explosion des cuves (note : 18),
- déversement de fuel (FOD, FOL) suite à une fuite d'une cuve ou d'une canalisation contaminant le milieu naturel (note : 12),
- déversement de fuel (FOD, FOL) suite à une fuite d'un flexible contaminant le milieu naturel (note : 12),
- déversement de fuel (FOD) suite au débordement de la cuve contaminant le milieu naturel (note : 12)
- incendie d'origine électrique (note : 12).

Cependant ces événements restent très improbables et font l'objet de mesures pour réduire les risques. Aucun scénario d'accident n'apparaît comme critique ou inacceptable. Par conséquent l'étude détaillée de réduction des risques détaillera uniquement les mesures de maîtrise de risques.

Partie 17 : Etude détaillée de réduction des risques

Chapitre I - Mesures préventives particulières limitant la pollution accidentelle des sols et du milieu aquatique superficiel

1. Prévention

Le site de la centrale (aire de dépotage, emprise de la centrale et piste d'approche sous la trémie de déchargement) sont imperméabilisées.

Afin d'éviter une éventuelle pollution du sol ou de la nappe, un bac de rétention étanche sera aménagé autour des cuves à bitume (bac de 15 x 22 m). Ce bac sera composé d'un mur périphérique en parpaings béton. Un polyane épais recouvrira toute la superficie du bac en remontant sur les murs en blocs béton. Ce polyane sera lui-même doublé d'un géotextile sur toute sa surface.

En cas de déversement accidentel sur le site, les hydrocarbures se déverseront dans le bac de rétention prévu à cet effet.

Le fluide diathermique circulera entièrement en circuit fermé dans un réseau étanche avec vase d'expansion, ce qui limitera les risques de déversement.

Les produits hydrocarbonés seront stockés dans des cuves en bon état. Il en sera de même des flexibles des installations. Les véhicules, les engins et les installations seront conformes et contrôlés régulièrement.

Les citernes et les cuves seront implantées en dehors des aires de circulation pour prévenir tout risque d'accrochage pouvant provoquer une fuite suite à une manœuvre d'un camion ou d'un engin.

Un contrôle de niveau par flotteur sera assuré sur les citernes, ce qui empêchera les débordements. L'alimentation de la centrale en fioul sera régulée automatiquement par l'automate de calcul.

Des affichages concernant les consignes de dépotages des divers produits seront mises en place.

Des kits anti-pollution et des granulés absorbants seront présents sur le site. Le personnel a été formé à leur utilisation.

Les matériaux ne font pas l'objet d'un lavage.

2. Intervention

En cas de déversement d'hydrocarbures lors d'une manœuvre de remplissage de réservoir, un stock de sable maintenu sur le site permettra de limiter la propagation des produits et d'absorber ces produits.

Ce sable sera ensuite enlevé à l'aide des engins présents sur le site (chargeur, pelle, ...) puis emporté par camion par une entreprise agréée pour être dépollué ou stocké dans un site adapté.

Les kits anti-pollution pourront également être utilisés.

Dans le cas où la pollution se répandrait, du sable serait répandu rapidement. Les terrains contaminés seraient alors décapés et les matériaux enlevés par une entreprise agréée, puis dépollués sur un site adapté.

En cas de déversement important (accident avec le camion-citerne de ravitaillement), les moyens d'intervention spécialisés (pompiers) seront prévenus. De plus, le Chef de Poste préviendra le responsable de la plate-forme de transit des CARRIERES-DE-CLERE dans les plus brefs délais. Un plan d'intervention commun sera mis en place.

Chapitre II - Mesures préventives particulières limitant le risque incendie

1. Prévention

Aucune substance présente sur le site n'est intrinsèquement dangereuse pour l'air. Aucun brûlage ne sera effectué sur le site.

Concernant le brûleur, les dispositions suivantes sont prises :

- * les filtres sont équipés de système d'air de nettoyage régulier,
- * les manches en tissu sont traitées pour résister à une température de 190° C, bien supérieure à la température d'utilisation des filtres (de l'ordre de 150° C),
- * la température maximale d'utilisation de l'huile minérale sera de 180°C, ce qui reste en dessous du point éclair de 225°C,
- * par mesure de sécurité, il est procédé automatiquement à la ventilation complète du tube avant tout allumage de la flamme.

La chaudière servant à maintenir le bitume à l'état liquide sont régulièrement contrôlées et les cuves d'hydrocarbures sont placées à l'écart des voies de circulation.

La centrale disposera pour sa lutte anti-incendie d'extincteurs à poudre (dont le nombre et les volumes seront établis par les services de sécurité conformément à la réglementation) permettant de combattre les incendies d'hydrocarbures ou d'origine électrique.

Les moyens d'interventions de la centrale ont été définis précédemment.

Les installations électriques seront conformes aux normes en vigueur et régulièrement contrôlées par un organisme agréé.

Les réservoirs d'hydrocarbures seront reliés au sol par une prise de terre présentant une résistance d'isolement inférieur à 10 ohms. Toutes les installations métalliques seront reliées par une liaison équipotentielle.

Les organes de coupure des différents fluides (fiouls, électricité) seront signalés par des plaques indicatrices de manœuvre.

Des affichages de sécurité (interdiction de fumer, de flamme nue, interdiction de brûlage sur le site, etc.) seront mis en place.

2. Intervention

Dans tous les cas, ces incendies ne pourront se propager que difficilement aux environs compte tenu du caractère minéral du site.

Les feux sur les engins seront combattus avec les extincteurs installés à bord.

Les feux sur les installations seront combattus avec les extincteurs installés dans les locaux et à leurs abords.

Les départs de feux seront combattus avec les moyens du bord dans un premier temps. Si ces incendies ne pouvaient être maîtrisés rapidement, les pompiers seraient appelés en renfort. La fourniture de fioul sera arrêtée au moyen de la vanne d'arrêt générale ; les vannes situées sur la sortie des cuves de bitume seront fermées.

La lutte anti-feu sera menée avec les moyens disponibles sur le site : extincteurs, stocks de sable, eau. Les personnes non utiles pour la lutte anti-incendie seront évacuées. En cas de besoin, les moyens de secours adaptés (pompiers, SAMU) seront appelés par le chef d'exploitation de la centrale.

Le personnel de la centrale est formé à l'utilisation des moyens d'extinction contre l'incendie.

➤ **LES MOYENS D'INTERVENTIONS SONT :**

- les extincteurs disposés sur les engins,
- le sable disponible en permanence sur l'aire de stockage des matériaux,
- les kits anti-antipollution,
- la réserve d'eau qui se trouve sous la cabine de commande, d'environ 2000 l, qui permettra le ravitaillement rapide en eau des camions d'interventions,
- la trousse de secours et couverture de survie seront disponibles dans les locaux.
- 1 extincteur de 2 kg spécial feu sec au niveau de la cabine de contrôle,
- 1 extincteur de 50 kg spécial feu gras au niveau de la trémie de stockage,
- 1 extincteur de 9 kg spécial feu gras au niveau du Tambour Sécheur Malaxeur,
- 2 extincteurs de 9 kg spécial feu gras au niveau des cuves,
- 1 douche individuelle mobile de sécurité,

➤ **ORGANISATION DES SECOURS**

En cas d'accident ou d'incident, le chef de poste sera immédiatement avisé et décidera des moyens à mettre en œuvre ou des services de secours publics à appeler. Le centre de secours le plus proche qui interviendrait en cas d'accident est celui de MONTS. Ce centre est situé à 7 km du site. Le temps d'intervention entre le déclenchement d'une alarme et l'arrivée sur le site est court (inférieur à 15

minutes). De plus, le Chef de Poste préviendra le responsable de la plate-forme de transit des CARRIERES-DE-CLERE dans les plus brefs délais. Un plan d'intervention commun sera mis en place.

Chapitre III - Mesures préventives particulières limitant le risque explosion

Les mesures prises pour limiter les risques d'incendie permettent également de limiter le risque d'explosion.

La régulation de température de l'huile diathermique est effectuée par un thermostat qui arrête et démarre le brûleur de la chaudière.

Une sécurité de niveau arrête le brûleur en cas de baisse anormale du niveau dans le vase d'expansion, pour éviter tout risque d'explosion.

Les cuves de fioul sont équipées d'évents de type pétrolier anti-déflagrant.

En cas de risque d'explosion constaté, le site sera évacué et des services de secours seront appelés en renfort. De plus, le Chef de Poste préviendra le responsable de la plate-forme de transit des CARRIERES-DE-CLERE dans les plus brefs délais. Un plan d'intervention commun sera mis en place.

Chapitre IV – Plan d'intervention contre la pollution des eaux, l'incendie, l'explosion

Des consignes d'intervention internes ont été rédigées : consignes en cas de pollution maîtrisable, consignes en cas de pollution grave, en cas d'accident, etc. Elles seront adaptées en raison de la proximité de l'activité de transit.

Pour limiter l'extension d'une éventuelle pollution par hydrocarbures, dès le déversement constaté, le chef de poste mettra en œuvre les moyens immédiats et préviendra, si besoin est, les services d'intervention spécialisés. Il informera dans tous les cas son responsable hiérarchique. De plus, le Chef de Poste préviendra le responsable de la plate-forme de transit des CARRIERES-DE-CLERE dans les plus brefs délais. Un plan d'intervention commun sera mis en place.

Les services spécialisés de secours seront immédiatement appelés dans le cas de mise en sécurité des installations, notamment au niveau du circuit de préchauffage.

L'Inspecteur des Installations Classées sera averti et une limitation temporaire des accès au site et à ses abords immédiats sera mise en place. La D.D.A.S.S. et la Mairie seront informées en fonction de l'ampleur du sinistre.

Chapitre V - Accidents de la circulation

1. Mesures préventives particulières

Les camions, les véhicules et les engins seront maintenus en bon état et régulièrement contrôlés.

La vitesse de circulation des camions est limitée à 20 km/h sur le site. Un plan de circulation sera réalisé et la signalétique appropriée mise en place. Les pistes internes seront entretenues et limiteront le croisement de véhicules et les manœuvres. Un plan d'intervention commun sera mis en place entre l'Entreprise MALET et la CARRIERE-DE-CLERE.

2. Mesures d'intervention particulières

En cas d'immobilisation d'un véhicule sur la chaussée, le chauffeur signalera immédiatement, à l'arrière de celui-ci, la présence d'un obstacle sur la chaussée. Il préviendra immédiatement les services spécialisés pour enlever le véhicule.

En cas d'accident entre un camion et un autre véhicule près de l'accès du site, l'accident sera immédiatement signalé sur la chaussée, de part et d'autre.

Les services d'intervention seront prévenus (pompiers, gendarmerie, ...).

La circulation sera éventuellement interrompue ou établie en sens alterné par le personnel présent sur l'exploitation. De plus, le Chef de Poste préviendra le responsable de la plate-forme de transit des CARRIERES-DE-CLERE dans les plus brefs délais.

3. Plan d'intervention

Le chauffeur du véhicule ou le personnel de l'exploitation ayant assisté à l'incident ou à l'accident prévient le chef de poste qui téléphonera aux services de secours et mettra en œuvre les mesures adaptées. De plus, le Chef de Poste préviendra le responsable de la plate-forme de transit des CARRIERES-DE-CLERE dans les plus brefs délais. Un plan d'intervention commun sera mis en place.

Chapitre VI - Dangers liés aux activités sur le site

1. Mesures préventives particulières

1.1 Séparation des activités

Le personnel se tiendra à l'écart des zones de manœuvre des véhicules. Les chauffeurs des engins et camions respecteront les règles élémentaires de sécurité.

Chaque poste de travail sera équipé de boutons d'arrêt d'urgence, les bandes transporteuses seront équipées de câbles d'arrêt d'urgence.

Un plan de circulation sera établi afin de définir les sens de circulation, les zones piétonnes et les consignes de sécurité ainsi que la connexité avec l'exploitation de la station de transit.

1.2 Matériels individuels de sécurité

Il sera régulièrement distribué au personnel des accessoires de protection tels que lunettes, chaussures de sécurité, masques anti-poussières, casques anti-bruit, gants et casques dont le port est obligatoire en fonction des zones. Le personnel a été formé à leur utilisation et sera informé des règles de port en vigueur sur le site.

2. Mesures d'intervention particulières

Les locaux seront équipés d'une couverture de survie et d'une pharmacie destinée à satisfaire les premiers soins. En cas d'accident grave, il sera fait appel à des spécialistes extérieurs (médecin, pompiers,...) dont les numéros de téléphone seront affichés dans les bureaux.

3. Plan d'intervention

En cas d'accident, le chef de poste est avisé et il prend les mesures nécessaires. De plus, le Chef de Poste préviendra le responsable de la plate-forme de transit des CARRIERES-DE-CLERE dans les plus brefs délais. Un plan d'intervention commun sera mis en place entre l'Entreprise MALET et la CARRIERE-DE-CLERE.

Chapitre VII - Dangers liés aux activités extérieures à l'établissement

1. Dangers liés à la voirie proche

Les mesures de prévention et d'intervention prises dans le cadre de la circulation sur le site et à ses abords seront également appliquées à la voirie proche.

2. Dangers liés aux risques naturels

2.1 Dangers liés au risque d'incendie dans les environs proches

Un incendie survenant dans les environs proches pourrait se propager aux installations bien que l'environnement de son implantation soit minéral. Les mesures de prévention des incendies et d'intervention ont été définies dans divers chapitres de l'étude des dangers.

2.2 Dangers liés au risque d'impact de foudre

En cas d'arrêt des installations suite à un impact de foudre, les installations seront mises en sécurité et les circuits électriques ou les installations ayant subi des dégâts seront remis en état.

2.3 Dangers liés au risque inondation

Les installations en place sont avec bastaings métalliques donc l'eau pourra circuler librement. Les éléments sont suffisamment lourds pour ne pas être entraînés en cas de crue. Il est rappelé que la plate-forme n'est pas située dans une zone inondable.

Partie 18 : Quantification et hiérarchisation des différents scénarios en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection

Chapitre I - Pollution accidentelle des sols, de la nappe, des cours d'eau

Compte tenu des procédés utilisés sur ce site, de la présence de stockages d'hydrocarbures et de circulation sur le site et de la définition d'un niveau de risque moyen, la pollution accidentelle des sols et du milieu superficiel apparaît comme un risque à gérer sur ce site.

En tenant compte des différentes mesures prises :

- * implantation de la centrale,
- * mise sous rétention,
- * imperméabilisation des zones sensibles,
- * présence de sable et de kit anti-pollution...
- * Fossé périphérique étanche relié au débourbeur / déshuileur

Le risque de pollution des sols, des eaux superficielles et souterraines peut être considéré comme faible sur le site.

Chapitre II- Incendie

Malgré le procédé utilisé sur ce site et la présence de produits combustibles, le risque d'incendie est défini comme faible au regard des composantes environnementales et humains proches.

L'incendie reste toutefois possible sur ce type d'activité.

En tenant compte des différentes mesures prises (Cf. précédemment) pour :

- * limiter les risques de départ de feu,
- * limiter le développement d'un feu naissant,
- * limiter l'extension d'un feu plus important et sa transmission aux zones voisines,
- * protection par des merlons qui servent de barrières physiques,
- * combattre le feu en interne,
- * prévenir les moyens de lutte externe et évacuer le site...

Le risque d'incendie peut être considéré comme faible sur le site.

Chapitre III - Explosion

Malgré le procédé utilisé sur ce site (fluide caloporteur sous pression), le risque d'explosion est défini comme faible au regard des composantes environnementales et humaines proches. L'explosion reste toutefois possible sur ce type d'activité.

En tenant compte des différentes mesures prises pour :

- * limiter les risques de dysfonctionnement,
- * limiter la quantité d'hydrocarbures présents sur le site,
- * limiter la quantité de fluide sous pression sur le site,
- * l'absence de stockage et d'utilisation de gaz liquéfié,
- * protection par des merlons qui servent de barrières physiques.

Le risque d'explosion peut être considéré comme faible.

Chapitre IV - Risques d'accident d'engin ou de la circulation

Compte tenu des process utilisés sur ce site et de la définition d'un niveau de risque faible pour le milieu humain, les accidents de ce type apparaissent comme un risque à gérer sur ce site.

En tenant compte des différentes mesures prises (Cf. précédemment) pour limiter les risques d'accident :

- * dans l'emprise du site,

- * à la sortie de celui-ci,
- * le long de l'itinéraire emprunté par les camions...
- * adaptation du plan de circulation et de la signalétique en raison de la connexité de l'activité de la centrale avec celle de la station de transit.

Le risque d'accident peut être considéré comme très faible sur le site.

Les risques étant faible, la cartographie des zones de risques significatifs demandée dans le décret n°77-1133 modifié, n'a pas été jugée nécessaire. Néanmoins, les zones ont tout de même été reportées sur les Figures 4 et 6.

Notice d'hygiène et sécurité

Partie 19 : Le personnel

Chapitre I - Effectif et horaire de travail

L'équipe de travail est composée de quatre personnes :

- un chef de poste,
- un pupitreux,
- un responsable bascule,
- un conducteur d'engins.

La fabrication des enrobés se fera de jour et de nuit. Il ne devrait pas y avoir de travaux les samedis, les dimanches et les jours fériés.

Travaux de jour : 07H00 à 17H00

Travaux de nuit : 20H00 à 07H00

Les livraisons de bitume et de consommable s'effectueront de jour entre 06H00 et 19H00.

Le volume d'activité dépendra des besoins en enrobés du chantier.

Chapitre II - Vêtements de travail

Chaque personne dispose dans un vestiaire attitré d'un équipement complet individuel de protection (vêtement de travail, gants, lunettes, chaussures de sécurité, casque de protection et casque anti-bruit).

Chapitre III - Formation et médecine du travail

Chaque personne a reçu une formation adaptée à sa fonction. Tous les deux ans, le personnel passe une visite médicale de contrôle. Une personne au moins sur l'équipe est secouriste sauveteur au travail (S.S.T.). L'ensemble des chefs de poste de l'Entreprise MALET ont été formés en SST. Le personnel du poste est également formé à l'utilisation des moyens d'extinction incendie.

Partie 20 : Locaux et installations sanitaires

L'eau potable est approvisionnée sous forme de bouteilles. Le personnel dispose sur les installations d'un bungalow mobile conçu selon les normes en vigueur. Le personnel extérieur à l'exploitation, essentiellement les chauffeurs de poids lourds, pourra utiliser les installations sanitaires et le réfectoire.

La cabine de commande est isolée thermiquement et phoniquement. Elle est aussi équipée d'un système de climatisation. Les locaux sont pourvus de baies d'éclairage, de lampes assurant un éclairage suffisant. De plus, des chaises, des tables et armoires sont à la disposition du personnel. L'ensemble des locaux est nettoyé régulièrement.

Partie 21 : Conditions de sécurité du travail

Chapitre I - Protections individuelles

Les risques proviennent essentiellement de brûlures, d'inflammation, d'explosion, de moussage et d'éclaboussures de produits chauds, ainsi que de la chute de produits. Afin d'éviter l'apparition de ces risques, le personnel sera fortement sensibilisé aux consignes de sécurité et disposera d'équipements appropriés.

Chaque personne dispose, dans un vestiaire attitré, d'un équipement complet, individuel de protection (vêtement de travail, gants, lunettes, chaussures de sécurité, casque de protection et casque acoustique anti-bruit).

Par ailleurs, les employés seront en liaison les uns aux autres grâce à l'utilisation des téléphones portables et pourront ainsi organiser un contrôle mutuel sur leur position respective.

Chapitre II - Trousse de premier secours et affichage des consignes

L'équipe possède une trousse à pharmacie pour les soins de première urgence. Le règlement intérieur spécifique relatif concernant l'hygiène et la sécurité à respecter sur la centrale sera affiché et communiqué à tout le personnel œuvrant dans le cadre de l'activité de la centrale.

Chapitre III - Engins de chantier

Les engins de chantier seront conformes aux normes et réglementations en vigueur en ce qui concerne les dispositions de sécurité. De plus le matériel respecte dans sa conception les normes françaises d'hygiène et de sécurité :

- contrôle annuel des installations électriques par un organisme agréé,
- sécurité du tapis transporteur,
- arrêt d'urgence sur le sécheur,
- garde-corps sur les éléments en hauteur,
- sécurité au niveau des serrures en cas d'intervention sur des éléments tournants,
- carters pour les tambours et rouleaux,
- arrêt d'urgence au niveau des prédoseurs et convoyeurs à bande,
- arrêt coupe-feu/incendie de cabine.

Chapitre IV - Eclairage et ambiance sonore

Il existe un éclairage artificiel dans la cabine de contrôle. Celle-ci étant vitrée sur 3 faces ne pose aucun problème d'intensité lumineuse à l'intérieur. Dans tous les cas, les normes d'éclairage minimal fixées dans le Code du Travail seront respectées.

L'intensité des bruits supportés par les travailleurs sera d'un niveau compatible avec la santé et la législation. Les sources de bruit se résument au fonctionnement de la centrale (four de séchage, ouvertures de la trémie de stockage de produit fini, groupe électrogène, ventilateurs), aux manœuvres des engins et véhicules et à l'installation de concassage présente sur le site. Les engins et les installations respecteront les normes d'émission de bruit. Cependant, des casques anti-bruit seront disponibles. Rappelons tout de même que la cabine de commande est isolée phoniquement. Etant donné que l'ambiance sonore du site est tout de même élevée, il sera fortement recommandé de porter les équipements de sécurité.

Partie 22 : Conditions d'exploitation

Chapitre I - Pièces mécaniques en mouvement

Toutes les pièces en mouvement sont protégées par des carters évitant l'introduction d'un corps étranger ou par des bastinges métalliques. Les prédoseurs sont équipés de grilles métalliques de sécurité permettant d'éviter une chute.

L'ensemble de l'installation est contrôlé par une armoire électrique pilotée par un automate programmable et micro-ordinateur placés dans la cabine de contrôle. Le poste de contrôle est vitré et placé au centre des installations afin de pouvoir contrôler le fonctionnement des différentes parties. Les divers éléments disposent de moyens manuels d'arrêt immédiat.

Chapitre II - Engins de chantier et circulation

Les règles de circulation sur le site font partie d'un plan d'hygiène et sécurité. L'accès est donc aménagé en conséquence. Un plan de circulation respectant le code de la route a été établi : vitesse limitée à 15 km/h pour les engins et à 20 km/h pour les poids lourds. Les consignes de sécurité sont données à l'ensemble du personnel travaillant sur le site (exemple : éloignement des véhicules en cours de manœuvre, avertissement de recul...).

Chapitre III - Installations électriques

Les installations électriques seront conformes aux normes et réglementations en vigueur. Ces installations seront régulièrement vérifiées par un organisme de sécurité agréé. Les équipements métalliques seront mis à la terre et des consignes d'exploitation et de sécurité liés au matériel Haute Tension seront affichées.

Chapitre IV - Les autres installations

Le brûleur sera équipé des équipements de sécurité anti-incendie, qui seront régulièrement contrôlés. La trappe d'accès au tambour sécheur sera pourvue d'une sécurité sur ouverture. Les silos seront équipés d'évents de sécurité anti-explosion, qui seront régulièrement contrôlés.

Chapitre V - Chutes d'objets

Le transport de matières premières (granulats, sables, recyclés) jusqu'aux trémies s'effectue avec un engin de chantier. Le personnel affecté à ce travail dispose d'un certificat d'aptitude à la conduite des engins de manutention et d'une autorisation de conduite MALET pour le personnel MALET. Le chargement des enrobés s'effectue depuis une trémie surélevée permettant le passage des camions en dessous. L'automatisation et la télécommande de l'ouverture des trappes réduisent la part d'intervention manuelle aux opérations de maintenance qui sont effectuées à l'arrêt. Le personnel n'a d'ailleurs pas à intervenir sous la trémie en marche. L'ouverture des trappes ne s'effectue que lorsque le camion s'est effectivement positionné.

Chapitre VI - Sources chaudes

Les sources chaudes se limitent au brûleur du tambour et au réseau de chauffage du bitume. Le brûleur se trouve à l'intérieur du tambour sécheur, hors d'accès de toute manipulation, sans un démontage préalable du tambour. De plus, le brûleur disposera des équipements de sécurité et anti-incendie, qui seront régulièrement contrôlés (arrêt coup de poing, contrôle de la température). Le réseau de chauffage des fluides se compose d'échangeur tubulaire intégré aux cuves de stockage. Aucun contact direct n'est possible, sans une vidange des cuves et de leur ouverture. Le personnel dispose de gants de protection en cas d'incidents, les opérations se dérouleront alors sur l'installation à l'arrêt et après son refroidissement.

Partie 23 : Produits dangereux

Chapitre I - Les produits inflammables

Le fuel utilisé pour les engins, le fioul lourd pour le brûleur de la chaudière de la centrale d'enrobage à chaud, le fluide thermique de la cuve à bitume et dans une moindre mesure le bitume (peu inflammable) sont des sources d'inflammation ou d'explosion. Les règles de stockage, de manipulation et d'utilisation seront clairement affichées. De plus, le personnel amené à manipuler ces produits est un personnel formé à cet effet et parfaitement informé des éventuels risques encourus. Tous les stockages s'effectuent dans des cuves étanches et n'offrent que peu de possibilité de contact entre les produits et les manipulateurs. Tous les moyens de protection seront mis à disposition du personnel (lunettes, gants, extincteurs...). Il sera interdit de fumer ou d'approcher toutes sources d'ignition de ces produits. Des extincteurs situés sur le site permettront de combattre un départ de feu (voir étude des dangers). Un permis feu sera requis pour toute intervention le justifiant.

Chapitre II - Les explosifs et les produits toxiques

Il ne sera pas utilisé sur l'aire de produits explosifs ou toxiques. Certains produits ont des phrases de risques non négligeables (notamment le fioul lourd ou le F.O.D. / G.N.R.). Les moyens de prévention ont été traités dans le chapitre concernant les effets sur la santé.

Partie 24 : Interventions des premiers secours

Chapitre I - Moyen et organisation de la surveillance

Le chef de poste s'assurera en permanence du respect des consignes de sécurité. Les moyens de communication téléphonique installés sur place seront facilement accessibles (téléphones portables).

Chapitre II - Organisation de la prévention

Le personnel sera sensibilisé aux risques inhérents au fonctionnement de la centrale. Il sera formé aux règles élémentaires de sécurité. Des démonstrations d'emploi du matériel de sécurité seront régulièrement effectuées afin de familiariser le personnel avec son utilisation. D'autre part, les consignes de sécurité seront affichées à l'intérieur des locaux.

Des moyens de lutte contre l'incendie seront présents sur le site. Il y aura près des cuves plusieurs extincteurs à poudre de grosse capacité. De plus, la quantité importante de sable disponible à proximité des cuves aériennes de l'unité d'enrobage représente une réserve importante en cas de lutte incendie. Bien entendu, des pelles et seaux seront mis à la disposition du personnel.

Le centre de secours le plus proche qui interviendrait en cas d'accident est celui situé sur la commune de MONTS.

Les pompiers disposent de tout le matériel nécessaire pour parer un éventuel incendie (véhicules, moyen humain, eau et émulseur).

Au cas où un incident engendrerait des fumées pouvant gêner la circulation, le chef de poste aura pour consigne de contacter la caserne de pompiers la plus proche. Ce numéro est indiqué sur les Consignes En cas d'Accident qui seront affichées au poste.

Chapitre III - Organisation des secours

L'équipe possède une mallette à pharmacie pour les soins de première urgence. Chaque personne travaillant sur le site aura un téléphone portable. En cas d'accidents ou d'incidents, le chef de poste décidera et organisera les moyens de secours à mettre en œuvre et préviendra le responsable du chantier et sa hiérarchie. Il tiendra informé la D.R.E.A.L. et la mairie de SORIGNY des origines, des conséquences et des actions engagées. Il a à sa disposition tous les numéros nécessaires en cas de problème (voir « étude des dangers »).