KALIÈS
Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

# DOSSIER DE DEMANDE

# D'AUTORISATION D'EXPLOITER

EUROVIA
VINCI

## EUROVIA GPI

## MAUGUIO (34)

Fait à Aix-en-Provence, le 23 Février 2015

Réalisé par :

**M. PENVEN**

Validé par :

**J. MESQUIDA & F. MAURY**

KALIÈS – KASE 14.053-V1

Arbois Méditerranée - Domaine du Petit Arbois - Village Relais - Bât. B - 13857 AIX-EN-PROVENCE - Cedex 03 - Tél : 04 13 75 92 37 - Fax : 03 20 19 17 41

SAS au capital de 119 900 euros - APE 7022Z - SIRET 420 116 253 000 55 - RCS Lille B 420 116 253 - TVA FR 29420116253

# PRÉAMBULE

Le présent dossier est effectué en application des Livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'Environnement.

Il concerne la demande d'autorisation d'exploiter, déposée par la société EUROVIA GPI pour l'installation d'une centrale d'enrobage à chaud sur la commune de MAUGUIO (34).

Le dossier se compose des pièces suivantes :

- Pièce 1/9 : présentation du dossier,
- Pièce 2/9 : le demandeur,
- Pièce 3/9 : le site,
- Pièce 4/9 : le projet,
- Pièce 5/9 : étude d'impact,
- Pièce 6/9 : étude des dangers,
- Pièce 7/9 : notice d'hygiène et de sécurité,
- Pièce 8/9 : notice réglementaire,
- Pièce 9/9 : annexes et planches graphiques.

Ce dossier a été réalisé par :

EUROVIA GPI :

| | |
|---|---|
| **Dominique SAPIN** | Ingénieur travaux |
| **Bruno LEMAIRE** | Directeur Adjoint des chaussées |
| **Laurent DANIEL** | Directeur de Production |

Société KALIÈS :

| | |
|---|---|
| **Marie PENVEN** | Ingénieur Environnement et Risques Industriels<br>Chargée d'affaires<br>INSA de ROUEN |
| **Johanne MESQUIDA** | Ingénieur Environnement et Risques Industriels<br>Responsable projets<br>Ecole des Mines d'ALÈS |
| **Fabrice MAURY** | Responsable d'Agence KALIÈS SUD EST |

# SOMMAIRE GÉNÉRAL

LETTRE DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER ..... 0

RESUME NON TECHNIQUE ..... 0

PIECE 1/9 : PRÉSENTATION DU DOSSIER ..... 9

1.- OBJET DU DOSSIER ..... 11
2.- CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE ..... 12
3.- COMPOSITION DU DOSSIER ..... 13

PIECE 2/9 : LE DEMANDEUR ..... 17

1.- PRESENTATION DU DEMANDEUR ..... 19
2.- IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ..... 22
3.- ENGAGEMENTS DU DEMANDEUR ..... 24
4.- CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR ..... 27

PIECE 3/9 : LE SITE ..... 29

1.- EMPLACEMENT DU SITE ..... 32
2.- HISTORIQUE DU SITE ET ETAT ACTUEL ..... 36
3.- MAITRISE FONCIERE DU SITE ..... 36
4.- ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ..... 37

PIECE 4/9 : LE PROJET ..... 93

1.- DESCRIPTION DE LA NATURE ET DU VOLUME DES ACTIVITES ..... 95
2.- MATIERES UTILISEES, PROCEDES MIS EN ŒUVRE ET MOYENS HUMAINS ..... 97
3.- SITUATION ADMINISTRATIVE ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE ..... 109
4.- REMISE EN ETAT DU SITE ..... 117
5.- RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU ..... 119

PIECE 5/9 : ETUDE D'IMPACTS ..... 123

1.- ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ..... 128
2.- ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION CLASSEE SUR L'ENVIRONNEMENT ..... 128
3.- MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, LIMITER ET SI POSSIBLE COMPENSER LES INCONVENIENTS DE L'INSTALLATION CLASSEE ..... 167
4.- EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE DES POPULATIONS ..... 203
5.- ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION CLASSEE SUR L'ENVIRONNEMENT ..... 280

PIECE 6/9 : ETUDE DES DANGERS ..... 281

1.- IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES ..... 285
2.- EXAMEN DETAILLE DE L'ACCIDENT MAJEUR POTENTIEL ..... 329
3.- JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES ..... 329
4.- SYNTHESE DE L'ETUDE DES DANGERS ..... 342

PIECE 7/9 : NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE ..... 345

1.- ORGANISATION GENERALE ..... 347
2.- HYGIENE ..... 351
3.- SECURITE ..... 353
4.- CHSCT ..... 357

PIECE 8/9 : NOTICE REGLEMENTAIRE ..... 358

1.- PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES LIEES A LA RUBRIQUE 2517 (ENREGISTREMENT) ..... 359
2.- PRESCRIPTIONS DES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES AUX 4°, 5°, 16° A 23°, 26° ET 27° DU TABLEAU I DE L'ARTICLE R.122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT AINSI QU'A L'ARTICLE R.222-36 ..... 378

PIECE 9/9 : ANNEXES ET PLANCHES GRAPHIQUES ..... 379

# SOMMAIRE DES FIGURES

FIGURE 1 : EXTRAIT DES CARTES IGN D'AIGUES-MORTES ET DE MONTPELLIER .....34
FIGURE 2 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE MONTPELLIER.....43
FIGURE 3 : LOCALISATION DES CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET PERIMETRES DE PROTECTION ASSOCIES .....47
FIGURE 4 : LOCALISATION DES ZONES DE PROTECTION NATURELLE .....56
FIGURE 5 : ENJEUX LIES AU PATRIMOINE NATUREL ET ENJEUX ECOLOGISTES .....58
FIGURE 6 : VUE AERIENNE DE LA ZONE D'ETUDE.....66
FIGURE 7 : LOCALISATION DES SITES PROTEGES.....68
FIGURE 8 : OCCUPATION DES SOLS.....74
FIGURE 9 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURE ACOUSTIQUE.....84
FIGURE 10 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURE DE RETOMBEES DE POUSSIERES .....89
FIGURE 11 : CARTE DE LA POLLUTION LUMINEUSE.....91
FIGURE 12 : LOCALISATION DES INSTALLATIONS.....103
FIGURE 13 : LOCALISATION DES INSTALLATIONS CLASSEES .....114
FIGURE 14 : PRESENTATION DU PROJET DE DEDOUBLEMENT DE L'A9.....120
FIGURE 15 : CONTRAINTES DE CIRCULATION.....185
FIGURE 16 : LOCALISATION DES SOURCES DE REJETS ATMOSPHERIQUES.....207
FIGURE 17 : OCCUPATION DES SOLS DE LA ZONE D'ETUDE .....222
FIGURE 18 : SCHEMA CONCEPTUEL.....228
FIGURE 19 : DOMAINE D'ETUDE.....246
FIGURE 20 : ROSE DES VENTS DE LA STATION DE MONTPELLIER .....247
FIGURE 21 : CARTE DE DISPERSION – HAP (CONCENTRATION) .....254
FIGURE 22 : CARTE DE DISPERSION – HAP (DEPÔTS TOTAUX).....255
FIGURE 23 : CARTE DE DISPERSION – OXYDES D'AZOTE.....256

# LISTE DES SIGLES

| | |
|---|---|
| AEP | Alimentation en Eau Potable |
| ANSES | Agence Nationale de Sécurité Sanitaire |
| APR | Acier Provence Recyclage |
| ARS | Agence Régionale de Santé |
| BTP | Bâtiment et Travaux Publics |
| CAA | Concentration Admissible dans l'Air |
| CIRC | Comité International de Recherche sur le Cancer |
| CETE | Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement |
| CHSCT | Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail |
| CMA | Concentration Moyenne dans l'Air ambiant |
| COVnm | Composés Organiques Volatils non méthaniques |
| DAE | Demande d'Autorisation d'Exploiter |
| DDAF | Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt |
| DDRM | Dossier Départemental sur les Risques Majeurs |
| DDTM | Direction Départementale des Territoires et de la Mer |
| DICRIM | Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs |
| DIR | Direction Interdépartementale des Routes |
| DREAL | Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement |
| ERS | Evaluation du Risque Sanitaire |
| ETAM | Employés Techniciens et Agents de Maîtrise |
| GPI | GRANDS PROJETS ET INDUSTRIES |
| ICPE | Installation Classée pour la Protection de l'Environnement |
| INERIS | Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques |
| INRS | Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles |
| INSEE | Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques |
| InVS | Institut national de Veille Sanitaire |
| MEDDTL | Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement |
| OEHHA | Office of Environmental Health Hazard Assessment |
| PDEDMA | Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés |
| PLU | Plan Local d'Urbanisme |
| PPA | Plan de Protection de l'Atmosphère |
| PPR | Plan de Prévention des Risques |

| | |
|---|---|
| PPRIF | Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt |
| PPRN | Plan de Prévention des Risques Naturels |
| PREDD | Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux |
| PRQA | Plan Régional pour la Qualité de l'Air |
| QD | Quotient de Danger |
| RIA | Robinet d'Incendie Armé |
| SAGE | Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux |
| SCOT | Schéma de Cohérence Territoriale |
| SDAGE | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux |
| SDIS | Service Départemental d'Incendie et de Secours |
| TMJA | Trafic Moyen Journalier Annuel |
| VCT | VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT |
| VLEP | Valeur Limite d'Exposition Professionnelle |
| VTR | Valeur Toxicologique de Référence |

# PIECE 1/9 :

# PRÉSENTATION DU DOSSIER

# SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- OBJET DU DOSSIER ..... 11

2.- CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE ..... 12

3.- COMPOSITION DU DOSSIER ..... 13

*LETTRE DE DEMANDE D'AUTORISATION* ..... *14*

*RESUME NON TECHNIQUE* ..... *14*

*PIECE 1/9 : PRESENTATION DU DOSSIER* ..... *14*

*PIECE 2/9 : LE DEMANDEUR* ..... *14*

*PIECE 3/9 : LE SITE* ..... *14*

*PIECE 4/9 : LE PROJET* ..... *14*

*PIECE 5/9 : ETUDE D'IMPACT* ..... *14*

*PIECE 6/9 : ETUDE DES DANGERS* ..... *16*

*PIECE 7/9 : NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE* ..... *16*

*PIECE 8/9 : NOTICE REGLEMENTAIRE* ..... *16*

*PIECE 9/9 : ANNEXES ET PLANCHES GRAPHIQUES* ..... *16*

## 1.- OBJET DU DOSSIER

Dans le cadre du gain d'un chantier d'envergure, à savoir le doublement de l'autoroute A9 à l'Est de MONTPELLIER pour le compte d'ASF (AUTOROUTES DU SUD DE LA FRANCE), VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT (VCT) est en charge de la réalisation des travaux d'infrastructures pour le marché dit « TOARCCH Est » (Terrassement, Ouvrages d'Art, Rétablissement de Communication et Chaussées) :

- Terrassements,
- Ouvrages d'art,
- Démolitions d'ouvrage,
- Chaussées,
- Assainissements,
- VRD,
- Génie civil de la barrière de péage de BAILLARGUES,
- Signalisations horizontales et verticales,
- Dispositifs de retenues.

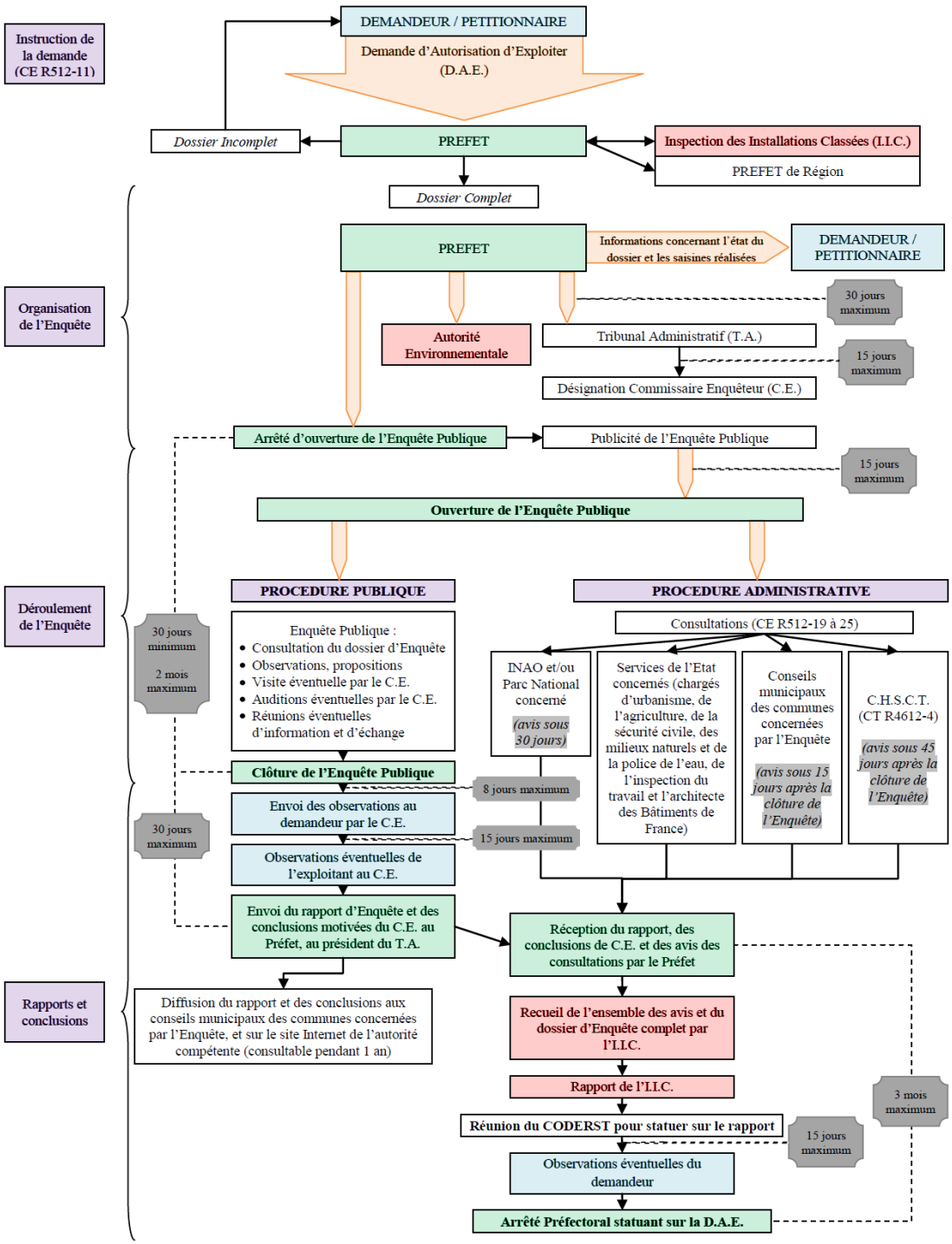
Ces travaux sont situés sur les communes de MONTPELLIER, LATTES, MAUGUIO, SAINT-AUNÈS, VENDARGUES, BAILLARGUES, CASTRIES, SAINT-BRÈS, VALERGUES, toutes localisées dans le département de l'Hérault.

VCT est ainsi mandataire d'un groupement dont fait partie la société EUROVIA GRANDS PROJETS ET INDUSTRIES (GPI). Afin d'alimenter exclusivement le chantier en enrobés bitumineux au plus près des travaux, cette dernière souhaite implanter une centrale d'enrobage à chaud sur l'une des communes mentionnées ci-dessus : MAUGUIO. Ce type d'activité relève de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et nécessite le dépôt d'une Demande d'Autorisation d'Exploiter (DAE), objet du présent dossier.

Ce dossier a ainsi pour objet de présenter le projet envisagé par la société EUROVIA GPI, de faire un point sur la situation administrative du site, et de détailler les impacts du projet sur l'environnement, ainsi que les risques qu'il présente pour la sécurité des installations et des personnes.

## 2.- CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

Ce dossier est réalisé conformément aux exigences des Livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'Environnement. Il est établi conformément aux exigences de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Il concerne la réalisation d'un Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter dont la procédure est reprise par le schéma ci-dessous.



## 3.- COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier se décompose en **10 pièces distinctes**, dont 9 numérotées, mais **liées intrinsèquement les unes aux autres**. Les différentes pièces **ne s'entendent ainsi qu'ensemble et non séparément**.

Ainsi, dans un souci de clarté dans la présentation et pour la compréhension, les différentes pièces sont présentées et définies dans leur ensemble ci-dessous.

La logique concourant à cette présentation en 10 pièces a été retenue afin de mettre en exergue les **trois composantes essentielles** du dossier :

- Un **demandeur** *(Pièce 2/9)*
- Un **site** *(Pièce 3/9)*
- Un **projet** *(Pièce 4/9)*

Autour de ces trois composantes essentielles, le dossier contient les **études et notices réglementaires** qui, lorsque nécessaires, font directement référence aux pièces précédentes afin d'éviter les redondances et les redites. Il s'agit de :

- Une **étude d'impact** *(Pièce 5/9)*
- Une **étude des dangers** *(Pièce 6/9)*
- Une **notice d'hygiène et sécurité** *(Pièce 7/9)*
- Une **notice réglementaire** *(Pièce 8/9)*

Enfin, un document reprend l'ensemble des annexes et planches graphiques *(Pièce 9/9)* nécessaires à la bonne compréhension des pièces précédentes.

En complément et conformément à la réglementation, l'ensemble de ces éléments fait l'objet d'un **résumé non technique** disponible en en-tête de dossier.

### 3.-1.- LETTRE DE DEMANDE D'AUTORISATION

La lettre de demande de mise en service d'une nouvelle Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumise à Autorisation est adressée au Préfet du département (cf. art. R.512-2). Elle est disponible en première page du présent dossier.

### 3.-2.- RESUME NON TECHNIQUE

Le résumé non technique permet la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude. Il est joint en en-tête de dossier.

### 3.-3.- PIECE 1/9 : PRESENTATION DU DOSSIER

Cette pièce présente l'organisation du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter, en application des Livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'environnement.

### 3.-4.- PIECE 2/9 : LE DEMANDEUR

La pièce 2/9 correspond à l'article R.512-3-1° du Code de l'Environnement et mentionne la dénomination, la forme juridique, l'adresse du siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande.

Elle présente également les capacités techniques et financières de la société, comme requis à l'article R.512-3-5° du Code de l'Environnement.

### 3.-5.- PIECE 3/9 : LE SITE

Cette pièce présente « l'emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée » (cf. art. R.512-3-2° du Code de l'Environnement).

### 3.-6.- PIECE 4/9 : LE PROJET

La pièce 4/9 décrit « la nature et le volume des activités que le demandeur se propose d'exercer ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles l'installation doit être rangée » (cf. art. R.512-3-3° du Code de l'Environnement).

### 3.-7.- PIECE 5/9 : ETUDE D'IMPACTS

L'objectif de **l'étude d'impact** est de présenter les impacts potentiels du projet **dans le cadre de son fonctionnement normal** ainsi que les mesures prises pour les supprimer, les limiter et si possible les compenser (art. R.512-6-I-4° du Code de l'Environnement).

La présente pièce permet, en considérant également la Pièce 3/9 – Présentation du site, de répondre aux articles R.512.6 à R.512.10 du Code de l'Environnement.

L'étude d'impact présente ainsi successivement :

- « une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L.371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés ci-dessus et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;
- une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres connus ;
- une esquisse des principales solutions de substitution examinées et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l''environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par les documents d'urbanisme opposables ;
- les mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, réduire les effets n'ayant pu être évités, compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits ;
- les conditions de remise en état du site après exploitation ;
- une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ».

### 3.-8.- PIECE 6/9 : ETUDE DES DANGERS

L'objectif de **l'étude des dangers** est de présenter les impacts potentiels du projet **dans le cadre de dysfonctionnements** ainsi que les mesures préventives prises pour les prévenir ainsi que celles à prendre en cas de survenue (art. R.512-6-I-5° du Code de l'Environnement).

Elle permet de justifier, conformément à l'article R.512-9-I du Code de l'Environnement, que « le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ».

Cette étude précise, notamment, « la nature et l'organisation des moyens de secours dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre » (art. R512-9-II du Code de l'Environnement).

### 3.-9.- PIECE 7/9 : NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE

Cette pièce porte sur « la conformité de l'installation projetée avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel » (cf. art. R512-6-I-6° du Code de l'environnement).

### 3.-10.- PIECE 8/9 : NOTICE REGLEMENTAIRE

Cette pièce porte sur :

- la justification « du respect des prescriptions applicables à l'installation […], notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article 512-7 » (cf. art. 512.46-4-8 du Code de l'Environnement). Sont notamment présentées « les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions ».
- « la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux 4° à 11° de l'article R.122-17 ainsi qu'avec les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R.222.36 » (cf. art. 512-46-4-9 du Code de l'Environnement).

### 3.-11.- PIECE 9/9 : ANNEXES ET PLANCHES GRAPHIQUES

Cette pièce regroupe l'ensemble des annexes et certaines planches graphiques nécessaires aux pièces précédentes. Elle fournit notamment les trois plans réglementaires précisés à l'article R.512-6-I (alinéas 1 à 3) du Code de l'Environnement.

# PIECE 2/9 : LE DEMANDEUR

# SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- PRESENTATION DU DEMANDEUR ..... 19
*1.-1.- HISTORIQUE ..... 19*
*1.-2.- ACTIVITES DE LA SOCIETE ..... 20*
*1.-3.- LES HOMMES ..... 20*
*1.-4.- LES SITES ..... 21*
*1.-5.- LES EQUIPEMENTS DE TRAVAIL ..... 21*
2.- IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ..... 22
*2.-1.- LE PETITIONNAIRE ..... 22*
*2.-2.- LE SIGNATAIRE ..... 22*
*2.-3.- LA PERSONNE EN CHARGE DU SUIVI DU DOSSIER ..... 23*
3.- ENGAGEMENTS DU DEMANDEUR ..... 24
4.- CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR ..... 27
*4.-1.- CAPACITES TECHNIQUES ..... 27*
*4.-2.- CAPACITES FINANCIERES ..... 28*

# 1.- PRESENTATION DU DEMANDEUR

## 1.-1.- HISTORIQUE

La société EUROVIA GPI a été créée le 5 Décembre 2002.

Le tableau ci-dessous présente les chantiers notables effectués par la société depuis sa création.

| CHANTIER | DATE | MONTANT DU MARCHE | FONCTION DANS LE MARCHE |
|---|---|---|---|
| RN 10 – Déviation Cavignac 33<br>Chaussées autoroutières | 2003 – 2004 | 12 M€ | Groupement |
| RN 141 – Epineuil / La Vigerie 16<br>Chaussées autoroutières | 2004 – 2005 | 3,7 M€ | Entreprise individuelle |
| A89 – Le Sioule / Combronde : chaussées | 2004 – 2005 | 16,5 M€ | Entreprise individuelle |
| A89 – Le Sancy / La Sioule : chaussées | 2004 – 2005 | 22,2 M€ | Entreprise individuelle |
| A89 – Terrasson / Brive N : chaussées | 2005 | 9,8 M€ | Entreprise individuelle |
| A75 – Création, aménagement de 5 aires (abords viaduc) | 2006 – 2007 | 5,9 M€ | Entreprise individuelle |
| A87 – Contournement Sud de la Roche sur Yon<br>Chaussées | 2007 – 2008 | 14 M€ | Entreprise individuelle |
| A19 – Artenay / Courtenay : chaussées et rétablissements de communications | 2007 – 2009 | 100 M€ | Groupement |
| A63 – TOARCHE préparatoire Ametzondo – Lagaraude : chaussées autoroutières | 2008 – 2010 | 18,8 M€ | Mandataire |
| RN7 – Déviation La Pacaudière et Chang | 2009 / 2010 | 9 M€ | Mandataire |
| A65 – Langon / Captieux – Chaussées | 2010 / 2011 | 32 M€ | Entreprise individuelle |
| A63 TOARCHE Nord Biarritz / Ondres<br>2 x 3 voies | 2009 / 2012 | 146 M€ | Mandataire |
| A89 Viaduc de Goutte Vignole | 2012 | 388 k€ | Sous-traitant |
| A89 Section 9.2 – Goutte Vignole / La Tour de Salvagny | 2010 / 2013 | 25 M€ | Co-traitant |
| A89 Section 9.2 – Violay / Goutte Vignole | 2010 / 2013 | 15 M€ | Co-traitant |
| **RD 840** – Section giratoire de l'aiguille Drauzou | 2013 | 3 M€ | Co-traitant |
| **A63** – Ondres / St Géours de Maremne<br>Réfection des chaussées du PK40 au PK66 | 2013 | 2,8 M€ | Entreprise individuelle |
| **A20** – Labastide-Murat / Cahors Nord | 2013 | 2,8 M€ | Entreprise individuelle |

## 1.-2.- ACTIVITES DE LA SOCIETE

La société EUROVIA GRANDS PROJETS ET INDUSTRIES (GPI) est une filiale du groupe EUROVIA, appartenant lui-même au groupe VINCI.

Elle est spécialisée dans la construction et l'entretien des infrastructures de transport, en particulier les structures routières. Ses activités sont les suivantes :

- ✓ production de matériaux enrobés ;
- ✓ travaux de mise en œuvre d'enrobés à forte cadence ;
- ✓ chaussées neuves (autoroutes, pistes aéroport, etc.) ;
- ✓ annexes (aires, échangeurs, rétablissements, VRD, etc.) ;
- ✓ entretien de chaussées ;
- ✓ travaux d'élargissements ;
- ✓ gestion, coordination de corps de métiers liés à la construction.

## 1.-3.- LES HOMMES

EUROVIA GPI s'est doté d'une structure adaptée à la spécificité des chantiers grands travaux et s'est doté d'un encadrement important et expérimenté en matière de travaux autoroutiers.

Pour l'année 2014, l'effectif d'EUROVIA GPI est réparti de la façon suivante :

- × 16 cadres,
- × 40 ETAM (Employés Techniciens et Agents de Maîtrise),
- × 39 ouvriers.

Par ailleurs, EUROVIA GPI dispose de l'ensemble des moyens des services partagés du groupe EUROVIA.

Cet encadrement spécialisé garantit la meilleure exécution des activités d'EUROVIA GPI présentées ci-dessus.

EUROVIA GPI s'est de plus doté d'une structure adaptée à la spécificité des chantiers grands travaux :

- × Encadrement important et expérimenté en matière de grands chantiers,
- × Cellules topographiques,

- Services techniques de suivi et de contrôle,
- Cellule Qualité, Prévention, Environnement.

### 1.-4.- LES SITES

La société EUROVIA GPI ne dispose que d'une seule agence, localisée à BRIVE-LA-GAILLARDE. Des bases-vies sont ensuite installées au niveau des projets en cours.

### 1.-5.- LES EQUIPEMENTS DE TRAVAIL

Les principaux moyens matériels d'EUROVIA GPI sont présentés ci-après :

- ✓ 2 centrales TSM 25 :
  - 1 centrale d'enrobage TSM 25 MAJOR M de capacité 500 t/h (recyclage 25%) ;
  - 1 centrale d'enrobage TSM 25 SENIOR de capacité 450 t/h (recyclage 25%) ;
- ✓ 1 centrale RF 500 de capacité 450 t/h (recyclage 50%) ;
- ✓ 1 centrale RF400 de capacité 350 t/h (recyclage 50%) ;
- ✓ 1 élargisseur de chaussée BG 750 V ;
- ✓ 1 élargisseur de chaussée FRANEX EL 1000 ;
- ✓ 3 alimentateurs FRANEX (qui assurent l'alimentation en continu du finisseur) ;
- ✓ 2 finisseurs ABG 9820 ;
- ✓ 1 finisseur TITAN 525 ;
- ✓ 1 finisseur ABG 8820 ;
- ✓ 1 finisseur TITAN 423.

## 2.- IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

### 2.-1.- LE PETITIONNAIRE

- **Dénomination sociale** **EUROVIA GRANDS PROJETS ET INDUSTRIES**
- **Forme juridique** Société par Actions Simplifiées (SAS)
- **Capital** 2 025 000 €
- **Adresse du Siège Social** 18 Rue Thierry Sabine
  33 700 MERIGNAC
- **Registre du Commerce et des Sociétés :**
  444-449-219 RCS BORDEAUX
- **Activités :** Code APE : 42.11Z
  Construction de routes et autoroutes

L'extrait du Kbis de la société est fourni en annexe 4.

Nota : EUROVIA GPI est une filiale du groupe EUROVIA, qui lui-même est une composante du groupe VINCI. Son activité principale est la construction et l'entretien des infrastructures de transports (en particulier les structures routières).

### 2.-2.- LE SIGNATAIRE

- **NOM et Prénom** **Monsieur Lionel VIDAILLAC**
- **Qualité** Directeur d'agences
- **Adresse** EUROVIA GPI – Agence Grands Travaux
  Parc d'entreprises Brive Ouest
  Rue Jean DAILLET CS 60 223
  19 108 BRIVE LA GAILLARDE Cedex
  ☎ 05 55 18 72 10
  🖷 05 55 18 72 14

Le signataire est dûment habilité aux fins de la présente (extrait du Kbis en annexe 4).

## 2.-3.- LA PERSONNE EN CHARGE DU SUIVI DU DOSSIER


- **NOM et Prénom** **Monsieur Laurent DANIEL**
- **Qualité** Directeur de Production
- **Adresse** GPT DDA9 TOARCCH Est – Base vie
  Chemin de la Banquière
  34 130 MAUGUIO
  ☎ 06 23 01 34 59
  💻 laurent.daniel@eurovia.com

# 3.- ENGAGEMENTS DU DEMANDEUR

## 3.-1.- POLITIQUE ENVIRONNEMENT D'EUROVIA

Consciente de l'enjeu majeur que constitue la préservation de l'environnement dans la société, EUROVIA affirme sa volonté d'agir dans ce domaine pour s'adapter en permanence aux attentes de ses parties prenantes et aux évolutions réglementaires.

La politique Environnement du groupe, mise en œuvre également par sa filiale EUROVIA GPI, se décline autour des principaux enjeux mondiaux que sont :

- ✓ la lutte contre le changement climatique :
  - × Atteindre 50% de production d'enrobés tièdes sur nos installations en 2015,
  - × Réduire de 4% par an nos émissions de gaz à effet de serre (à activité constante) ;
- ✓ le recyclage et la préservation des ressources naturelles :
  - × Dépasser les 20% d'agrégats d'enrobés recyclés utilisés dans la production totale d'enrobés ;
- ✓ la préservation de la biodiversité :
  - × Mapping et analyse des impacts,
  - × Mise en place de plans biodiversité sur nos industries et carrières en propre,
  - × Suivi de l'utilisation de la ressource en eau.

Pour mener à bien ces projets, EUROVIA s'est dotée d'une organisation et de méthodologies qui garantissent l'intégration des problématiques environnementales dans la gestion et le management en refondant son Système de Management intégré.

## 3.-2.- POLITIQUE PREVENTION, SANTE ET SECURITE D'EUROVIA

La construction routière est une activité par nature exposée à différents risques, tels que l'utilisation d'engins, la mise en œuvre de matériaux, l'utilisation de produits de construction spécifiques, les conditions climatiques. Ainsi, ces activités nécessitent une démarche de prévention des risques ambitieuse, inscrite au plus au niveau des priorités de l'entreprise.

Les efforts qu'EUROVIA a menés ces dix dernières années lui ont permis d'enregistrer ses meilleurs résultats en matière d'accident du travail, mais le chemin reste encore long pour atteindre l'objectif du « zéro accident ».

Concernant la santé au travail, le groupe a également mis en œuvre des moyens de prévention et de protection de façon à limiter les expositions professionnelles voire supprimer certains risques en appliquant le principe de substitution ou la réduction à la source des nuisances.

Agir sur les techniques et les modes opératoires, agir sur le matériel, agir sur les comportements individuels, les situations dangereuses et l'analyse des causes d'incident et d'accidents : ce sont les fondamentaux de la démarche de prévention d'EUROVIA, qui se traduisent sur le terrain par de nombreuses actions, notamment de formation.

Au-delà de ces fondamentaux, la société renforce en permanence la « culture prévention » à tous les échelons de l'entreprise, autour des trois principes suivants :

- le respect scrupuleux des règles internes,
- l'engagement de l'encadrement dans ses décisions et l'exemplarité dans son comportement,
- la participation active de tous les salariés à l'amélioration de la prévention et des conditions de travail.

## 3.-3.- POLITIQUE ENVIRONNEMENT DE VCT

VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT est mandataire du groupement, dont fait partie EUROVIA GPI, auquel le chantier de réfection des chaussées dans le cadre du déplacement et dédoublement de l'A9 TOARCHH EST a été attribué.

Dans le cadre du chantier, la politique Environnement de VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT est appliquée. Elle est présentée ci-dessous.

L'ECO-ROUTE :

Les société de VINCI Autoroutes, premier opérateur autoroutier en Europe, souhaitent relever les défis de la mobilité durable en déclinant les principes de l'éco-autoroute autour de trois axes :

- la sécurité,

- la convivialité et la proximité des territoires,
- le respect de l'environnement.

L'ENVIRONNEMENT AU CENTRE DES PRIORITES :

Avec l'appui de la norme ISO 14001, VINCI Autoroutes déploie progressivement un système de management environnemental fondé sur les principes suivants :

- respect de la réglementation,
- amélioration de la performance environnementale de façon continue,
- prévention de toute pollution.

L'ACTION AVEC LES CLIENTS ET PARTENAIRES :

Dans la construction, l'entretien et l'exploitation quotidienne du réseau, la société s'engage à :

- ✓ Mettre en œuvre des solutions adaptées pour réduire l'impact des activités, en particulier dans les domaines du bruit, de la qualité des eaux, de la qualité de l'air, des émissions de CO2 et de la biodiversité,
- ✓ Préserver les ressources naturelles et énergétiques en maîtrisant les consommations et en préconisant l'utilisation de matériaux recyclés,
- ✓ Optimiser la gestion des déchets et proposer le tri sur les aires,
- ✓ Sensibiliser les clients pour qu'ils adoptent un comportement plus sûr et respectueux de l'environnement,
- ✓ Associer les partenaires pour qu'ils partagent ses engagements et participent au quotidien à la mise en œuvre d'une autoroute éco-responsable.

# 4.- CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR

## 4.-1.- CAPACITES TECHNIQUES

EUROVIA GPI est une filiale du groupe EUROVIA, qui lui-même appartient au groupe VINCI. Son activité principale est la construction et l'entretien des infrastructures de transport (en particulier les structures routières).

Elle dispose d'une personnel compétent formé notamment aux techniques liées à la fabrication des granulats et des enrobés, aussi bien en ce qui concerne le personnel d'encadrement, les chefs de centrales, les manœuvres que les conducteurs d'engins.

Le site disposera en complément des infrastructures de toute l'entreprise, en particulier pour :

- les problématiques liées à la sécurité (un responsable avec des correspondants régionaux),
- les problématiques liées à l'environnement.

Le groupe EUROVIA est un des leaders mondiaux des travaux d'infrastructures de transport et d'aménagement urbain. Avec près de 40 000 collaborateurs, un réseau de 300 agences et filiales de travaux et plus de 1 000 sites de production industrielle, EUROVIA propose un ensemble intégré d'expertises et de savoir-faire.

Sa politique d'innovation, tant dans le domaine de l'environnement que celui de la sécurité des infrastructures, place le développement durable au cœur de sa stratégie.

Sa logistique répond à un double enjeu à la fois économique et environnemental, à savoir : basculer une partie des transports routiers vers d'autres modes dits en « sites propres » : voies ferrée, maritime et fluviale.

EUROVIA possède et/ou exploite 460 postes d'enrobage, 10 usines de fabrication de bitumes modifiés et d'émulsions, et réalise environ 60 000 chantiers par an avec, comme axes forts environnementaux :

- ✓ Diminuer la température des enrobés (50% de la production) ;
- ✓ Limiter au maximum les odeurs émanant des installations par le transfert de flux des évents des camions vers les cuves de stockage ;
- ✓ Limiter les nuisances dues aux poussières sur les installations industrielles à la source (ex : aspiration, confinement, bâchage…) ;

- ✓ Substituer certains constituants de produits routiers par des composants «bio» ;
- ✓ Appliquer et respecter le référentiel ISO 14001 ;
- ✓ Intégrer les objectifs de développement durable dans le système de management ;
- ✓ Proposer une gamme unique de produits et procédés qui répondent aux préoccupations présentes et futures :
  - × Procédé dépolluant ciblé sur les NOx émis par les véhicules : NOxer®,
  - × Limitation des nuisances sonores dues à la circulation routière, «Absorber les décibels» : Viaphone®,
  - × Amélioration de la sécurité routière par un revêtement qui réduit les distances de freinage : Viagrip®,
  - × Limitation des nuisances sur le paysage de l'infrastructure routière par des aménagements esthétiques permettant de retrouver les «couleurs naturelles» : Agrevia®…

En 1998, le groupe EUROVIA a été le premier groupe de travaux routiers à être certifié ISO 9001 (certification qualité) pour l'ensemble de ses métiers et dans toutes ses implantations en France métropolitaine. L'agence EUROVIA GPI de BRIVE-LA-GAILLARDE est également certifiée ISO 9001.

## 4.-2.- CAPACITES FINANCIERES

Les chiffres d'affaires de la société EUROVIA GPI pour les 4 années écoulées sont repris dans le tableau synthétique ci-dessous :

| **Année** | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 |
|---|---|---|---|---|
| **Chiffre d'affaires** | 27 295 100 € | 80 852 000 € | 30 992 700 € | 41 155 000 € |

Au niveau du groupe EUROVIA, malgré des conditions météorologiques défavorables au premier semestre 2013 et dans un contexte de maîtrise des dépenses publiques par ses clients, les performances financières du groupe, en léger repli par rapport à 2012, restent robustes, avec un chiffre d'affaires dépassant 8,6 milliards d'euros et un résultat opérationnel de 2,7% (*Source : rapport annuel d'activité EUROVIA - 2013).*

**Les capacités techniques et financières de la société EUROVIA GPI adossée au groupe EUROVIA et les différents contrats d'assurance souscrits lui permettent de faire face à ses responsabilités en matière d'environnement, sécurité et hygiène industrielle.**

# PIECE 3/9 : LE SITE

# SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- EMPLACEMENT DU SITE ..... 32
*1.-1.- SITUATION GEOGRAPHIQUE* ..... *32*
*1.-2.- REFERENCES CADASTRALES ET SUPERFICIES DES PARCELLES CONCERNEES* ..... *35*
2.- HISTORIQUE DU SITE ET ETAT ACTUEL ..... 36
3.- MAITRISE FONCIERE DU SITE ..... 36
4.- ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ..... 37
*4.-1.- MILIEU PHYSIQUE* ..... *37*
4.-1.-1.- Données climatiques ..... 37
4.-1.-2.- Sous-sol : contexte géologique ..... 41
4.-1.-3.- Contexte hydrogéologique ..... 44
4.-1.-4.- Contexte hydrologique ..... 49
4.-1.-5.- Sensibilité et enjeux physiques ..... 54
*4.-2.- MILIEU NATUREL* ..... *55*
4.-2.-1.- Contexte général ..... 55
4.-2.-2.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu naturel ..... 57
4.-2.-3.- Sensibilité et enjeux naturels ..... 62
*4.-3.- PAYSAGE* ..... *63*
4.-3.-1.- Contexte général ..... 63
4.-3.-2.- Contexte local, unités paysagères ..... 64
4.-3.-3.- Perceptions visuelles du site ..... 69
4.-3.-4.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au paysage ..... 70
4.-3.-5.- Sensibilité et enjeux paysagers ..... 70
*4.-4.- MILIEU HUMAIN* ..... *71*
4.-4.-1.- Contexte général ..... 71
4.-4.-2.- Données démographiques ..... 71
4.-4.-3.- Infrastructures de communication, accès au site et conditions de circulation liés au trafic ..... 71
4.-4.-4.- Habitat ..... 72
4.-4.-5.- Activités économiques et touristiques ..... 73
4.-4.-6.- Patrimoine culturel, historique et archéologique ..... 76
4.-4.-7.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu humain ..... 78
4.-4.-8.- Sensibilité et enjeux humains ..... 80

*4.-5.- BRUIT : AMBIANCE SONORE ..... 81*
4.-5.-1.- Rappel réglementaire ..... 81
4.-5.-2.- Contexte général ..... 81
4.-5.-3.- Mesures des niveaux sonores ..... 83
4.-5.-4.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au bruit ..... 83
4.-5.-5.- Sensibilité et enjeux liés au bruit ..... 83
*4.-6.- AIR : QUALITE DE L'AIR ..... 85*
4.-6.-1.- Contexte général ..... 85
4.-6.-2.- Contexte local ..... 88
4.-6.-3.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés à la qualité de l'air ..... 88
4.-6.-4.- Sensibilité et enjeux liés à la qualité de l'air ..... 88
*4.-7.- EMISSIONS LUMINEUSES ..... 90*
4.-7.-1.- Contexte général ..... 90
4.-7.-2.- Contexte local ..... 90
4.-7.-3.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés aux émissions lumineuses ..... 90
4.-7.-4.- Sensibilité et enjeux liés aux émissions lumineuses ..... 90
*4.-8.- SYNTHESE DES ENJEUX ET CONTRAINTES LIES A L'ENVIRONNEMENT ..... 92*

# 1.- EMPLACEMENT DU SITE

## 1.-1.- SITUATION GEOGRAPHIQUE

La centrale d'enrobage à chaud, objet du présent dossier, sera située sur la commune de MAUGUIO, dans le département de l'Hérault (34). Un extrait de carte IGN permettant de localiser le site est présenté en page suivante. Le plan réglementaire au 1/25 000 est également disponible en annexe 1.

MAUGUIO présente une superficie communale d'environ 77 km$^2$ en périphérie de la commune de MONTPELLIER et séparée de la Mer Méditerranée par l'Etang de MAUGUIO. L'altitude moyenne de la ville est de 12 m NGF pour un territoire s'étalant entre 2 m NGF et 53 m NGF.

Plus précisément, le site accueillant le projet est localisé au Nord-ouest de la commune de MAUGUIO, à la limite de la commune de SAINT-AUNÈS, aux coordonnées suivantes :

Lambert II étendu : X = 729 913 m et Y = 1 847 273 m

Son environnement immédiat est constitué par :

- ✓ au Nord : la route départementale D24 puis une habitation abandonnée à l'heure actuelle, un terrain arboré et des champs agricoles (vignes majoritairement),
- ✓ au Nord-est : le cours d'eau La Jasse puis l'autoroute A9 et des parcelles agricoles,
- ✓ à l'Est : l'autoroute A9 puis le Mas du ministre et des parcelles agricoles,
- ✓ au Sud : une habitation et son chemin d'accès en limite de site puis des vignes,
- ✓ au Nord-ouest : au-delà de la route D24 et d'une première parcelle de vigne, un funérarium.

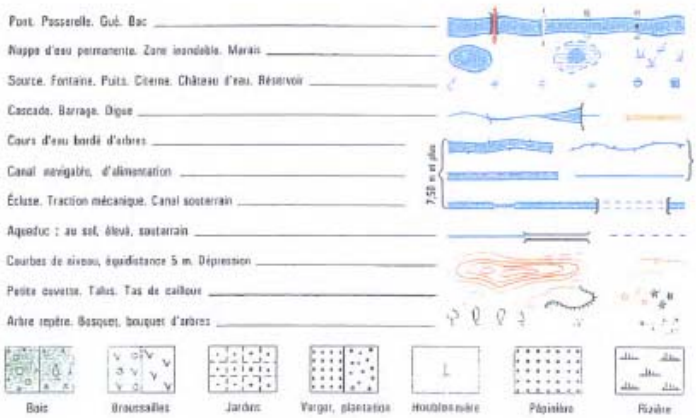
Les communes localisées dans un rayon de 2 km autour du site sont les suivantes (distances au centre-ville ; population légale en 2011 – INSEE) :

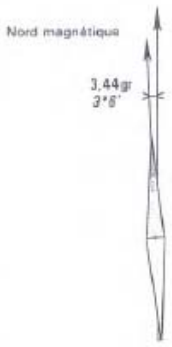
- × MAUGUIO à 5,2 km à l'Est (16 660 habitants),
- × SAINT-AUNÈS à 2,8 km au Nord-est (3 047 habitants),
- × LE CRÈS à 3,3 km au Nord (8 250 habitants),
- × CASTELNAU-LE-LEZ à 4,2 km au Nord-Ouest (15 951 habitants),
- × MONTPELLIER à 5,2 km à l'Ouest (264 538 habitants),
- × LATTES à 5,3 km au Sud-ouest (15 754 habitants).

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE




La déclinaison magnétique correspond au centre de la feuille, au 1er janvier 1990. Elle diminue chaque année de 0,16 gr (0°8').

KALIÈS

# FIGURE 1 : EXTRAIT DES CARTES IGN N°2843 OT « AIGUES-MORTES – LA GRANDE MOTTE » ET N°2743 ET «MONTPELLIER – PALAVAS-LES-FLOTS »



## 1.-2.- REFERENCES CADASTRALES ET SUPERFICIES DES PARCELLES CONCERNEES

Les parcelles sur lesquelles va s'implanter le projet figurent au cadastre de la commune de MAUGUIO sous les références suivantes :

- ✓ Département : Hérault,
- ✓ Commune : MAUGUIO (34 130),
- ✓ Lieu-dit : « La Garrigue »,
- ✓ Section cadastrale : DE,
- ✓ Parcelles :
  - × N°8 en partie pour l'un des accès au site (1 963 m²),
  - × N°10 (3 076 m²),
  - × N°11 (9 972 m²),
  - × N°12 (15 234 m²),
  - × N°13 (12 088 m²),
  - × N°14 (11 395 m²),
  - × N°27 (6 m²).

L'adresse du site sera la suivante : Lieu dit La Garrigue
Route départementale 24
34 130 MAUGUIO

Le site occupera une surface totale de 53 734 m².

Le plan de situation au 1/2500 présentant les abords du site et les références cadastrales associées est disponible en annexe 2.

## 2.- HISTORIQUE DU SITE ET ETAT ACTUEL

Les terrains concernés par le projet sont à l'heure actuelle inoccupés : la partie Est du terrain est constituée d'une végétation plutôt dense avec quelques bosquets, tandis que les deux tiers des terrains ont probablement été utilisés précédemment comme surface agricole et sont en cours de recolonisation par de la végétation basse.

Aucune activité n'est actuellement réalisée sur ces parcelles.

## 3.- MAITRISE FONCIERE DU SITE

Les parcelles accueillant la centrale d'enrobage et ses installations annexes appartiennent à la société ASF (AUTOROUTE DU SUD DE LA FRANCE).

Ces terrains mis à disposition par ASF jouxtent la bande du domaine public autoroutier concédé.

Elles sont mises à disposition du groupement titulaire du TOARCCH Est dans le cadre des travaux de dédoublement et déplacement de l'autoroute A9.

# 4.- ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

## 4.-1.- MILIEU PHYSIQUE

### 4.-1.-1.- Données climatiques

*a) Contexte général*

L'Hérault est un département côtier situé sur la façade méditerranéenne à l'Ouest du Rhône. Il est délimité à l'Est par le Vidourle, fleuve côtier, et à l'Ouest par le bassin de l'Aude. En progressant vers le Nord depuis les plages du bord de mer, la plaine alluvionnaire du Languedoc laisse place à un relief de collines boisées de garrigues. Enfin se dessinent, séparés par le causse du Larzac, la face Sud des Cévennes et les massifs du Parc Naturel Régional du Haut Languedoc aux altitudes voisines de 1 000 m. Ce relief très contrasté, s'élevant rapidement de la mer jusqu'à des altitudes relativement importantes, influe nécessairement sur le climat et les conditions météorologiques rencontrées.

La majorité du département, et notamment la zone du projet, se situe dans l'aire géographique du climat méditerranéen : l'automne et le printemps sont en général doux et pluvieux, les hivers doux et secs, les étés secs et torrides. Ce climat se caractérise par :

- des températures moyennes de 6°C en Janvier à 26°C en Juillet ;
- une moyenne de 60 jours de pluies, généralement irrégulières et violentes ;
- un ensoleillement de l'ordre de 2 700 h/an (à MONTPELLIER) ;
- une cinquantaine de jours de gel ;
- des vents dominants d'Ouest, Sud-est et Nord-est.

La proximité de la mer assure aux régions côtières un écrêtement des extrêmes qui se traduit par moins de gelées en hiver et moins de canicule en été.

Situé entre les vallées de l'Aude et du Rhône, l'Hérault est relativement protégé des vents forts d'Ouest et de Nord (Mistral).

*b) Paramètres climatiques*

La station météorologique de MONTPELLIER, située à 4,3 km au Sud, peut être considérée comme représentative du climat au niveau du site compte tenu de sa proximité. Elle est localisée au niveau de l'aéroport.

Les données climatologiques présentées dans les paragraphes suivants sont issues de cette station, sur la période statistique 1991 – 2010 pour les vents (*source : Rose des vents – Météo France*) et 1981-2010 pour les autres paramètres (*source : www.meteofrance.com/climat/france/montpellier)*.

- Températures

  Pour la période comprise entre 1981 et 2010, les températures normales sont les suivantes :

  - une température moyenne mensuelle minimale comprise entre 2,8°C en Janvier et 18,9°C en Juillet,
  - une température moyenne mensuelle maximale comprise entre 11,6°C en Janvier et 29,3°C en Juillet,
  - une température normale annuelle de 10,4°C à 19,9°C.

- Ensoleillement

  La durée d'ensoleillement est de 2 668,2 h/an avec 74,45 jours de faible ensoleillement et 147,7 j de fort ensoleillement.

- Précipitations

  Les moyennes des relevés effectués entre 1981 et 2010 révèlent des précipitations annuelles de 629,1 mm pour 57,8 jours de précipitations par an en moyenne.

- Vents

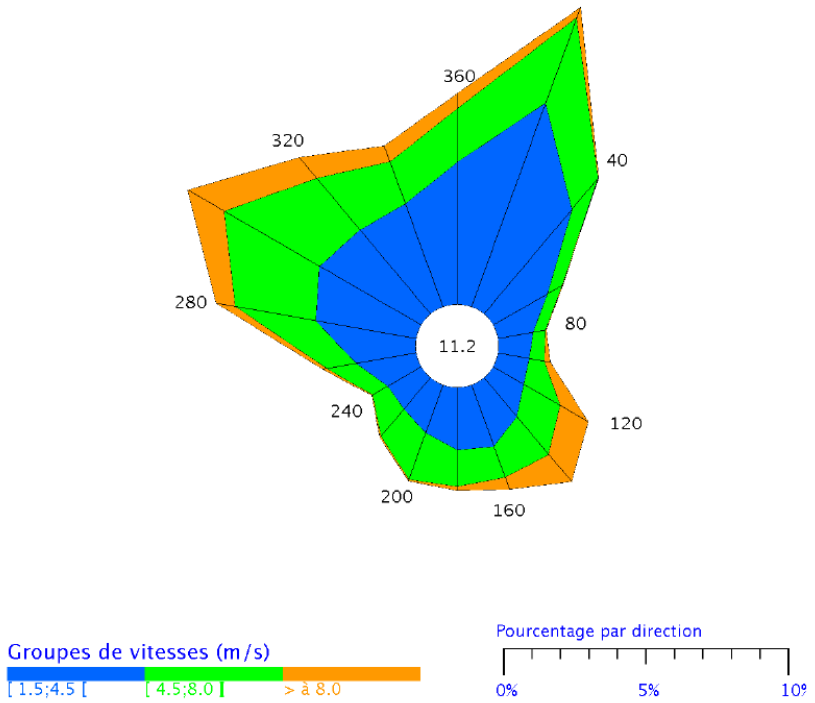
  Pour la période comprise entre 1991 et 2010, les vents dominants ont été de secteur Nord-est (20°) avec une fréquence de 24,9 % toutes vitesses confondues puis de secteur Ouest avec 23,9 % toutes vitesses confondues.

Pour cette même période, le tableau ci-dessous indique les fréquences des vents correspondants à chaque classe de vent.

| **Classe de vitesse** | < 1,5 m/s | de 1,5 à 4,5 m/s | de 4,5 à 8 m/s | > 8 m/s |
|---|---|---|---|---|
| **Fréquence des vents** | 11,2 % | 51,6 % | 29,0 % | 8,2 % |

La rose des vents issue de la station METEO France de MONTPELLIER est présentée ci-dessous.

**ROSE DES VENTS DE LA STATION DE MONTPELLIER (1991 - 2010)**




*c) Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au climat*

Plusieurs documents ont été identifiés :

- ✓ Le **Plan Climat de la Région Languedoc-Roussillon**. Il définit un cadre de référence stratégique pour lutter contre le changement climatique en lien étroit avec le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire, et le Schéma Régional des Transports et des Communications. C'est une composante essentielle de la stratégie transversale pour le développement durable de l'Agenda 21 régional ;

- ✓ le **Plan Climat-Energie territorial de l'Hérault**. Il propose 15 actions concrètes à mettre en œuvre à l'échelle départementale durant la période 2013-2018 dans le domaine des transports, de l'habitat, de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme… qui permettront d'évoluer vers une société plus économe et plus respectueuse des ressources naturelles ;

- ✓ le **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Languedoc-Roussillon**. Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, il reprend les orientations du Plan Climat de la Région et inclue les résultats des différentes études réalisées par la DREAL, l'ADEME et la Région. Il définit au travers de 45 orientations, aux horizons 2020 et 2050, les objectifs régionaux en matière de réduction des Gaz à Effet de Serre, d'adaptation au changement climatique, de maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Il a été approuvé par l'Assemblée Régionale le 28 Juin 2013 et arrêté par le Préfet de région le 17 Juillet 2013 ;

- ✓ le **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'unité urbaine de MONTPELLIER** révisé en 2014. A noter cependant que le site, localisé sur la commune de MAUGUIO, bien qu'en limite de la commune de MONTPELLIER, ne fait pas partie de cette unité urbaine. Les plans de protection de l'atmosphère définissent les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants ainsi que les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites ;

- ✓ le **Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) du Languedoc-Roussillon**. Adopté en 1999, il définissait des orientations pour l'amélioration de la qualité de l'air dans la région. Conformément à la Loi Grenelle 2, il a été remplacé par le volet « air » du SRCAE présenté ci-dessus.

### 4.-1.-2.- Sous-sol : contexte géologique

*a) Contexte régional*

Les éléments qui suivent sont issus de l'atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (*atlas-dreal-languedoc-roussillon.fr/Hérault*).

Le département de l'Hérault est un territoire en contact entre des formations très différentes. Grossièrement, l'histoire géologique a laissé son empreinte de façon différenciée dans l'espace selon quatre secteurs correspondants aux quatre ères : ère primaire au Nord-ouest avec les montagnes, ère secondaire au Nord-est avec les garrigues et les causses, ère tertiaire sur la moitié Sud avec les plaines, ère quaternaire pour le littoral et le creusement de l'ensemble des vallées.

Au Nord-ouest du département, les montagnes héraultaises sont constituées des roches les plus anciennes : gneiss, schistes, micaschistes. Il s'agit de dépôt des mers de l'ère primaire, accumulés durant 250 millions d'années, puis métamorphisés (transformation des argiles en schistes et des calcaires en marbres).

Au Nord-est du département, le territoire est constitué de calcaires hérités de l'ère secondaire : une longue période de calme de près de 200 millions d'années, sans surrection de montagnes, au cours de laquelle d'accumulent au fond des mers chaudes et peu profondes d'énormes épaisseurs de calcaires issus des animaux marins : les calcaires jurassiques et les calcaires crétacés.

La moitié Sud du département est plus particulièrement marquée par l'ère tertiaire. Entre -65 et -1,8 millions d'années, c'est une période riche en événements tectoniques. Des Pyrénées à la Provence, une nouvelle chaîne de montagne se forme : la chaîne pyrénéo-provençale. Elle provoque par contrecoup la déformation des dépôts calcaires issus de l'ère secondaire : de là la surrection spectaculaire du Pic Saint-Loup. La mer envahit au Miocène la plaine littorale jusqu'aux premiers contreforts des garrigues puis se retire jusqu'à -2 000 m de profondeur il y a 5,3 millions d'années. Ce retrait est lié à la fermeture du détroit de Gibraltar qui coupe la Méditerranée de son alimentation atlantique. La réouverture du détroit fait revenir la mer, qui dépose en particulier des sables au Pliocène.

Le littoral et les vallées sont hérités de l'ère quaternaire. Au cours de cette ère, l'alternance de climats froids et de climats proches de la période actuelle provoque l'érosion par le gel et la variation du niveau marin. En période froide, le niveau marin plus bas favorise le creusement des vallées et le déblaiement d'épaisses couches de cailloutis issus du fractionnement par le gel. En période chaude, la mer remonte et épand les dépôts sableux et caillouteux. C'est ainsi que s'est formé le fragile et instable littoral actuel : entre -15 000 et 6 000 ans, le réchauffement du climat a provoqué la fonte des glaciers wurmiens et la remontée d'une centaine de mètres d'altitude de la mer. Celle-ci a poussé devant elle les matériaux issus des froids quaternaires, et a formé le lido actuel, un mince ruban rectiligne qui ralentit l'écoulement des eaux douces.

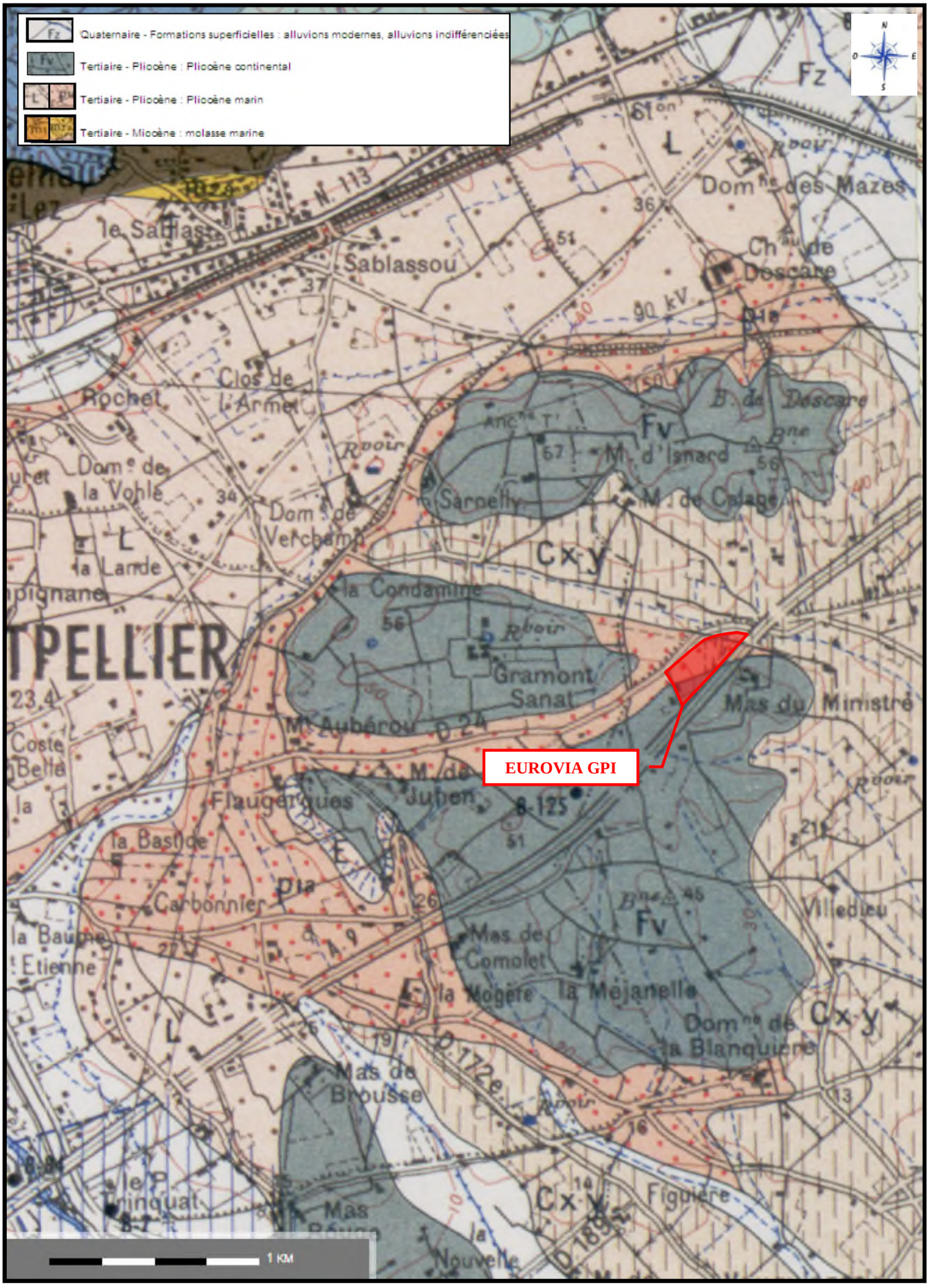
*b) Contexte local*

D'après la carte géologique n°990 « MONTPELLIER » du BRGM au 1/50 000$^{ème}$ dont un extrait est présenté en page suivante et sa notice explicative, le site repose sur deux types de formations :

- ✓ Au Nord : formation Fv – Alluvions villafranchiennes. Cette formation alluviale disséquée où les éléments d'origine alpine (quartzites, variolites, les premiers en quantité toujours appréciable) indiquent une première influence rhodanienne repose sur les divers faciès sommitaux de l'Astien sans les raviner profondément, bien qu'elles soient composées d'éléments atteignant ou dépassant parfois la trentaine de centimètres. Cette formation alluviale a subi par la suite une pédogénèse de très longue durée, aboutissant à la formation d'un paléosol extrêmement lessivé.
- ✓ Au Sud : formation P1 – Pliocène. La nature de cette formation de remblaiement est mise en évidence par son épaisseur très variable qui noie une topographie accusée. Ce remblaiement aboutit à une surface plane décelable encore actuellement au contact de la nappe alluviale villafranchienne, malgré le basculement général postérieur.

KALIÈS

# FIGURE 2 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE N°990 DE MONTPELLIER



La banque de données du sous-sol du BRGM recense un sondage sur les terrains accueillant le projet. Les successions géologiques du sol mises en avant sont les suivantes :

| REFERENCE BRGM | ORIENTATION PAR RAPPORT AU SITE | DE | À | NATURE DU TERRAIN |
|---|---|---|---|---|
| 10197X0181/S2209 | Sur l'emprise du site, en limite Sud | 0 m | 0,6 m | Terre, galets |
| | | 0,6 m | 1 m | Sable, graviers |
| | | 1 m | 4,95 m | Argiles et graviers |
| | | 4,95 m | 8,6 m | Argiles |
| | | 8,6 m | 14,3 m | Argile sableuse, quelques graviers |

### 4.-1.-3.- Contexte hydrogéologique

*a) Ressources aquifères*

Une seule nappe est identifiée au niveau de la zone d'étude. Il s'agit de la nappe des alluvions anciennes entre Vidourle et Lez, et littoral entre MONTPELLIER et SETE.

C'est une nappe libre et captive, majoritairement libre qui chevauche les départements du Gard et de l'Hérault.

Au niveau de la plaine de MAUGUIO-LUNEL, entre le Vidourle et les buttes de LATTES-PEROLS, l'aquifère des cailloutis constitue la principale ressource exploitable de la masse d'eau.

*b) Données sur la masse d'eaux souterraines*

Les caractéristiques de cette nappe sont présentées dans le tableau suivant :

| CODE DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE | NOM DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE | TYPE DE MASSE D'EAU | SUPERFICIE | | TRANS-DISTRICT |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | TOTALE | AFFLEURANTE | |
| FRDG102 | Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète | Dominante sédimentaire | 398 km² | 398 km² | Non |

↳ Qualité de la nappe

L'évaluation de l'état des masses d'eaux souterraines résulte de la combinaison de critères qualitatifs et quantitatifs.

La qualité des nappes est mesurée par les stations de mesure du Réseaux de Contrôle et de Surveillance et du Réseau de Contrôle Opérationnel gérées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranéen et le BRGM.

D'après les données fournies par l'agence de l'eau, l'état de la nappe pour l'année 2009 est le suivant :

| NOM DE LA MASSE D'EAU | CODE DE LA MASSE D'EAU | TYPE DE MASSE D'EAU | ETAT EN 2009 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | QUANTITATIF | CHIMIQUE |
| Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète | FRDG102 | Dominante sédimentaire | Bon | Mauvais |

D'après la fiche de caractérisation de la nappe mise à disposition sur le site « eaufrance » pour la région Rhône-Méditerranée, la partie de l'aquifère de MAUGUIO-LUNEL est peu vulnérable. Au niveau de la zone d'étude, cela est confirmé par la présence d'argile dans les premières couches du sous-sol, permettant de limiter la sensibilité de la nappe vis-à-vis d'un transfert de pollution depuis le sol.

↳ Objectif de qualité de la nappe

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015 définit les objectifs de qualité des eaux pour la masse d'eau concernée :

| NOM DE LA MASSE D'EAU | CODE DE LA MASSE D'EAU | TYPE DE MASSE D'EAU | OBJECTIFS D'ETAT RETENUS | |
|---|---|---|---|---|
| | | | QUANTITATIF | CHIMIQUE |
| Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète | FRDG102 | Dominante sédimentaire | Atteinte du bon état en 2015 | Atteinte du bon état en 2021 |

La cause du report de l'objectif du bon état chimique de la masse d'eau en 2021 est liée à la faisabilité technique, en raison des paramètres suivants : nitrates et pesticides.

*c) Captages d'Alimentation en Eau Potable*

D'après la fiche de caractérisation de la masse d'eau, il apparaît qu'actuellement, pour cette dernière, seul l'aquifère des cailloutis de MAUGUIO est exploité pour l'alimentation en eau potable.

Les données relatives aux captages en eau potable au niveau de la zone d'étude ont été fournies par l'Agence Régionale de Santé (ARS) du Languedoc-Roussillon. Elles sont synthétisées dans le tableau qui suit pour les captages d'eau souterraine et illustrées sur la figure en page suivante.

| COMMUNE | LIBELLE | REFERENCE ARS | REFERENCE BRGM | NAPPE CAPTEE | PROFONDEUR | N° SUR LE PLAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MAUGUIO | Garrigues Basses | 034001205 | 09908X0361 /GARRIG | Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète (FRDG102) | 32 m | 1 |
| | Vauguières les Ecoles | 034001206 | 09915X021 /VAUGUI | | 15 m | 2 |
| | Forage de Vauguières F2 | 034003505 | 09908X0201/P | | 10 m | 3 |
| LE CRES | Forage du stade F3 | 034001176 | 09968X0375/F3 | | 130 m | 4 |
| | Stade F1 | 034001175 | 09908X0304 /STADE | | 120 m | 5 |
| SAINT-AUNES | Châtaigniers 2 | 034003627 | 09908X0282/F4 | | 35 m | 6 |
| CASTELNAU-LE-LEZ | Forage du jeu de mail F3 | 034003507 | 09908X0351/F | Calcaires jurassiques pli oriental de Montpellier et extension sous couverture (FRDG206) | 60 m | 7 |

Il apparaît que le site n'est pas implanté sur un rayon de captage AEP.

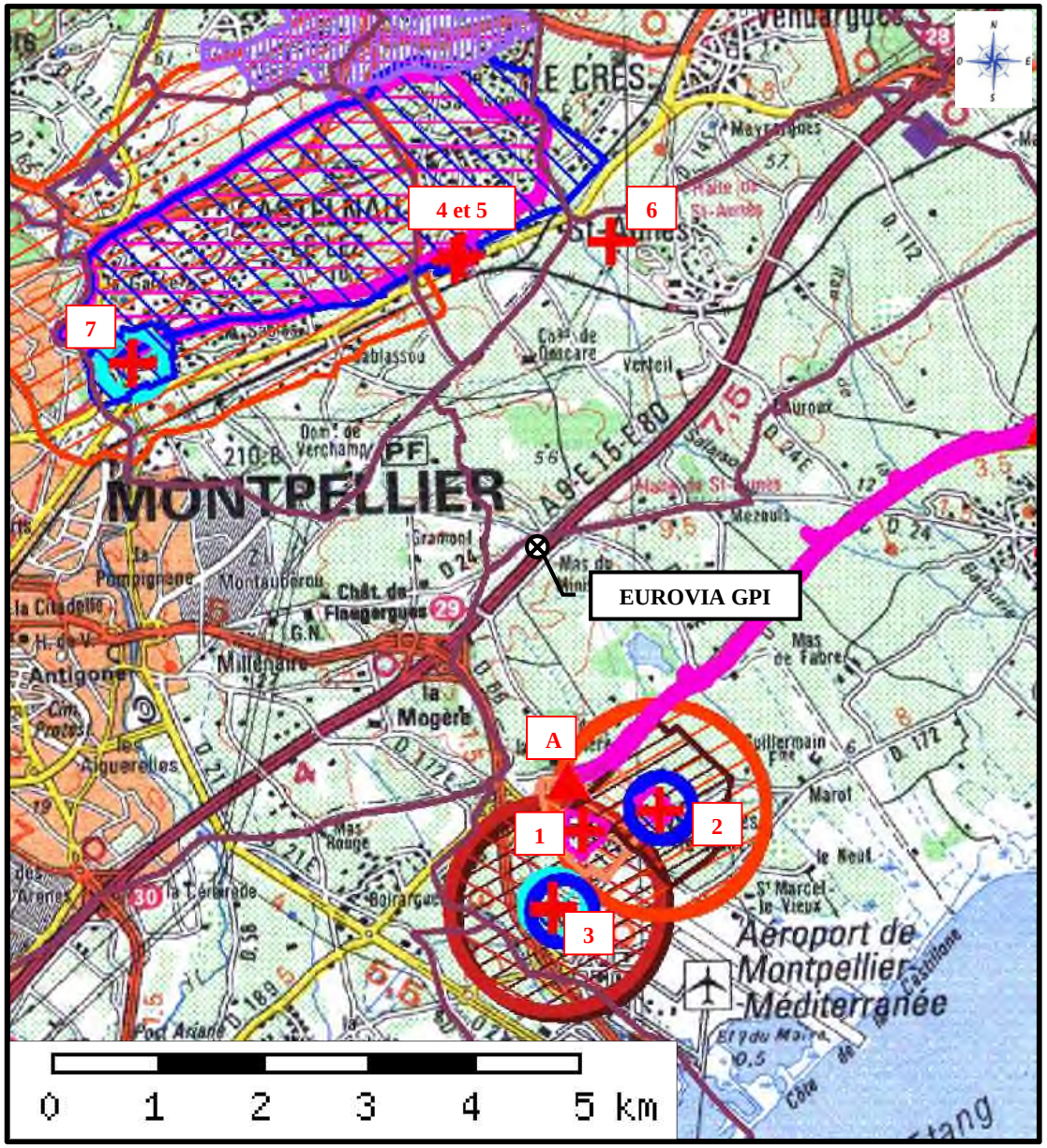
Le tableau ci-dessous présente les volumes prélevés en 2001 par usages :

| USAGE | VOLUME PRELEVE EN 2001 (MILLIERS DE M³) |
|---|---|
| Alimentation en eau potable et embouteillage | 9 404,7 |
| Irrigation | 280,3 |
| Autre | 637,2 |

Ces prélèvements sont globalement stables dans le temps.

KALIÈS

# FIGURE 3 : LOCALISATION DES CAPTAGES EN EAU POTABLE




Limites administratives

Limites communales

Fonds de carte

IGN 1:100000 couleur

Eau potable

Captages

Captages publics

souterrains

en surface

Captages privés

Camping

Etablissement recevant du public

Périmètres de protection : - bordure épaisse = DUP - bordure fine = rapport hydr. seul

Périmètres de protection éloignés

DUP

DUP

DUP

DUP

Périmètres de protection rapprochés

DUP

DUP

DUP

Souszones de PPR

DUP

DUP

DUP

Périmètres de protection immédiats

*d) Autres captages*

Les points d'eau recensés dans un rayon de l'ordre de 1 km autour du site sont repris dans le tableau ci-après et localisés sur le plan qui suit.

| REFERENCE BRGM | NATURE | PROFONDEUR | UTILISATION | LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE |
|---|---|---|---|---|
| 09908X0305/GRAMON | Forage | 60 m | Irrigation | 360 m à l'Ouest |
| 09908X0125/F | Forage | 82 m | *Non renseignée* | 560 m au Sud-ouest |
| 09908X0391/GARRIG | Forage | 15 m | Industrielle | 630 m au Nord-est |
| 09908X0278/SARNEL | Forage | 47 m | Individuelle | 1,4 km au Nord-ouest |
| 09908X0025/SB8 | Forage | 16,8 m | *Non renseignée* | 1,3 km au Sud-est |
| 09908X0336/GRAMON | Forage | 400 m | Pompe à chaleur | 1,2 km à l'Ouest |

**LOCALISATION DES POINTS D'EAU AUTOUR DU SITE**




*e) Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés aux eaux souterraines*

Le principal document lié aux eaux identifié sur la zone est le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée** 2010-2015. Entré en vigueur le 17 Décembre 2009, il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies

par la Directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'Environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015. Il est en cours de révision pour l'établissement des orientations et objectifs 2016-2021.

A noter qu'aucun **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) n'est en place au niveau de la zone d'étude. La commune est cependant en limite du SAGE « Lez Mosson Etang Palavasiens », géré par le syndicat du Bassin du Lez, dont la commune de MAUGUIO est exclue.

### 4.-1.-4.- Contexte hydrologique

*a) Recensement des eaux de surface*

Les cours d'eau recensés à proximité des terrains concernés par le projet sont les suivants :

- le ruisseau de la Jasse en bordure Est,
- le Salaison à 1,6 km à l'Est,
- le ruisseau du Nègue-Cats à 2,4 km au Sud-ouest,
- le Lez à 3,6 km à l'Ouest,
- le ruisseau de la Lironde à 2,3 km à l'Ouest,
- le canal d'irrigation du Bas-Rhône à 1,9 km aérien à l'Est et souterrain au Sud.

Les trois premiers cours d'eau ci-dessus rejoignent l'Etang de l'Or (ou Etang de Mauguio) à 5,3 km au Sud-Est.

Le ruisseau de la Lironde rejoint quant à lui l'Etang de Méjean à 6,6 km au Sud-ouest (ou Etang de Pérols, faisant partie des étangs Palavasiens Est), en communication avec l'Etang de l'Or ci-dessus mais également la Mer Méditerranée.

Le Lez débouche dans la Mer Méditerranée, présente à 8,5 km au Sud.

A noter enfin la présence du Lac de la Mourre à 3,5 km au Sud-ouest.

*b) Données sur les masses d'eaux superficielles*

Les caractéristiques des masses d'eau de surface présentes dans la zone d'étude sont présentées dans le tableau qui suit.

| CODE DE LA MASSE D'EAU SUPERFICIELLE | NOM DE LA MASSE D'EAU SUPERFICIELLE | SOUS BASSIN |
|---|---|---|
| FRDR141 | Le Salaison | Or |
| FRDR11764 | Ruisseau de la Lironde | Lez Mosson Etangs Palavasiens |
| FRDR142 | Le Lez à l'aval de Castelnau | Lez Mosson Etangs Palavasiens |
| FRDT11a | Etang de l'Or | Or |
| FRDT11b | Etangs Palavasiens Est | Lez Mosson Etangs Palavasiens |

Nota : le ruisseau de Jasse ainsi que le ruisseau du Nègue-Cats ne sont pas recensés par le SDAGE Rhône-Méditerranée.

↳ Qualité de la nappe

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée fixe des objectifs de qualité pour les eaux de surface. Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, la qualité des eaux de surface, mesurée par l'Agence de l'Eau, comprend :

- ✓ l'état chimique, qui comprend 2 classes : bon / non atteint, en fonction de la concentration dans l'eau de 41 substances. Selon le principe du « paramètre déclassant », le dépassement du seuil pour une seule de ces substances entraîne le déclassement de l'ensemble de la station.
- ✓ l'état écologique (ou le potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées), caractérisé par :
  - × l'état physico-chimique, déterminé à partir de paramètres comparables à l'ancienne grille de 1971,
  - × l'état biologique, qui prend en compte des indicateurs biologiques différents :
    - les algues avec l'Indice Biologique Diatomées (IBD),
    - les invertébrés avec l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN),
    - les poissons avec l'Indice Poisson (IP).

L'état écologique est déterminé ensuite par une méthodologie provenant de la Directive Cadre sur l'Eau. L'état écologique comprend 5 classes, du bleu (très bon état) au rouge (mauvais état).

D'après les données fournies par l'agence de l'eau, l'état des masses d'eau superficielle pour l'année 2009 est le suivant :

| NOM DE LA MASSE D'EAU | CODE DE LA MASSE D'EAU | ETAT EN 2009 | |
|---|---|---|---|
| | | ECOLOGIQUE | CHIMIQUE |
| Le Salaison | FRDR141 | Mauvais | Mauvais |
| Ruisseau de la Lironde | FRDR11764 | Moyen | *Non déterminé* |
| Le Lez à l'aval de Castelnau | FRDR142 | Mauvais | Bon |
| Etang de l'Or | FRDT11a | Mauvais | Bon |
| Etangs Palavasiens Est | FRDT11b | Mauvais | Mauvais |

↳ Objectif de qualité de la nappe

Les objectifs de qualité, détaillés dans le SDAGE Rhône-Méditerranée, sont :

- le bon état chimique,
- le bon état écologique, conditionné par le bon état physico-chimique et le bon état biologique, ou le bon potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées. L'état écologique comprend 5 classes, le vert (bon état) étant l'objectif à atteindre.

Le « bon état », qui se détermine par rapport à des cours d'eau de référence, doit être atteint en 2015. Des dérogations sont prévues pour des motifs de report de délais précis.

| NOM DE LA MASSE D'EAU | CODE DE LA MASSE D'EAU | OBJECTIFS D'ETAT RETENUS | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ECOLOGIQUE | CHIMIQUE | MOTIF DE DEROGATION |
| Le Salaison | FRDR141 | Bon état en 2021 | Bon état en 2027 | Faisabilité technique (nutriments et/ou pesticides, matières organiques et oxydables, morphologie) |
| Ruisseau de la Lironde | FRDR11764 | Bon état en 2027 | Bon état en 2015 | Faisabilité technique et conditions naturelles (matières organiques et oxydables, nutriments, continuité, morphologie, pesticides, substances prioritaires) |
| Le Lez à l'aval de Castelnau | FRDR142 | Bon potentiel en 2021 | Bon potentiel en 2015 | Faisabilité technique (hydrologie, morphologie, continuité) |

| NOM DE LA MASSE D'EAU | CODE DE LA MASSE D'EAU | OBJECTIFS D'ETAT RETENUS | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ECOLOGIQUE | CHIMIQUE | MOTIF DE DEROGATION |
| Etang de l'Or | FRDT11a | Bon état en 2021 | Bon état en 2015 | Conditions naturelles (pesticides, nutriments, morphologie, substances prioritaires) |
| Etangs Palavasiens Est | FRDT11b | Bon état en 2021 | Bon état en 2021 | Conditions naturelles (pesticides, nutriments, morphologie, substances prioritaires) |

*c) Captages d'Alimentation en Eau Potable*

D'après les informations fournies par l'ARS Languedoc-Roussillon, un seul captage d'eau de surface pour l'alimentation en eau potable est recensé au niveau de la zone d'étude. Il est localisé sur la Figure 3 précédente et présente les caractéristiques suivantes :

| COMMUNE | LIBELLE | REFERENCE ARS | REFERENCE BRGM | REF SUR LE PLAN |
|---|---|---|---|---|
| MAUGUIO | Station de pompage de La Méjanelle | 034001215 | 09908X0347/CNABPL | A |

A noter que l'agglomération de MONTPELLIER tire sa ressource en eau potable de la source du Lez avec en complément le Canal du Bas-Rhône Languedocien.

*d) Activités de loisirs*

↳ Pêche

D'après les informations mises à disposition par la Fédération départementale de pêche de l'Hérault, deux Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique sont recensées sur les communes de la zone d'étude : à MONTPELLIER et au CRÈS.

Elles pratiquent notamment sur le Lez et sur le Salaison présents au niveau de la zone d'étude.

↳ Sports nautiques

Hormis la Mer Méditerranée permettant la pratique de nombreux sports aquatiques ainsi que la baignade, le Lez est notamment ouvert aux canoës-kayaks.

*e) Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés aux eaux superficielles*

En complément des documents présentés pour les eaux souterraines ci-avant, d'autres documents sont à prendre en compte :

- ✓ le **Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) d'intention labellisé du bassin de l'Or**. Par sa position géographique, le territoire du bassin versant de l'étang de l'Or, dont fait partie la commune de MAUGUIO, est particulièrement sensible au risque d'inondation. Les épisodes pluvieux intenses propres au climat méditerranéen induisent des risques de débordement des cours d'eau, de ruissellement pluvial et de remontée de nappes phréatiques, risques accrus par la densité du réseau hydrographique du bassin. La relation étroite de ce territoire avec la mer lui confère d'autre part une vulnérabilité face au risque de submersion marine (tempêtes, montée du niveau de l'étang). Labellisé par la Commission Mixte Inondation le 10 juillet 2013, le PAPI d'intention du bassin de l'Or a pour objectif de réaliser un diagnostic et des études sur le territoire afin d'établir une stratégie locale et d'un programme de mesures à mettre en œuvre au niveau du bassin versant. Il doit ensuite déboucher sur un PAPI complet.

- ✓ le **Plan de Submersion Rapide** (PSR) : plan national et interministériel validé le 17 Février 2011, à la suite des inondations par la tempête Xynthia le 28 Février 2010, puis du fait des crues soudaines dans le secteur de DRAGUIGNAN, dans le Var, le 15 Juin 2010, couvre les risques d'inondation par submersions marines, crues soudaines ou ruissellements localisés et ruptures de digues. La commune de MAUGUIO n'est pas concernée par ce type de plan.

- ✓ le **Plan de Prévention des Risques Inondation** (PPRI) du bassin versant de l'Etang de l'Or approuvé par Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2001 : prescrit et élaboré par l'Etat, le PPRI a pour objectif le contrôle du développement en zone inondable jusqu'au niveau de la plus forte crue historique ou au moins une crue centennale, et la préservation des champs d'expansion des crues. Au vu des documents

d'urbanisme de la commune de MAUGUIO, disponibles en annexe 5, le terrain accueillant le projet est localisé en zone blanche, sans risque prévisible pour la crue de référence.

- ✓ Les **contrats de milieu** : le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures approuvés en 2009 pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau. C'est un programme d'actions volontaire et concerté sur 5 ans avec engagement financier contractuel. L'Etang de l'Or (B010) et le Salaison (R080) disposent tous deux d'un contrat de milieu.

### 4.-1.-5.- Sensibilité et enjeux physiques

*a) Vulnérabilité des eaux souterraines*

Au niveau de la zone d'étude, la présence d'argile dans les premières couches du sous-sol, permet de limiter la sensibilité de la nappe souterraine vis-à-vis d'un transfert de pollution depuis le sol.

Par ailleurs, cette dernière est indiquée comme peu vulnérable au niveau de l'aquifère de MAUGUIO-LUNEL.

Enfin, le site n'est pas concerné par les périmètres de protection des captages en eau potable de la zone d'étude.

*b) Vulnérabilité des eaux de surface*

D'après les données de qualité présentées précédemment, il apparait que les eaux de surface présentent une qualité écologique globalement mauvaise, et une qualité chimique bonne à mauvaise en fonction des masses d'eau.

Bien qu'aucune donnée ne soit précisée quant à la qualité du ruisseau de Jasse longeant le site, au vu des éléments ci-dessus, les eaux superficielles sont considérées comme très sensibles au niveau de la zone d'étude.

## 4.-2.- MILIEU NATUREL

### 4.-2.-1.- Contexte général

Le tableau ci-dessous recense les zones de protection naturelles localisées dans un rayon de l'ordre de 5 km autour du site.

| ZONE NATURELLE | TYPE | REFERENCE | LIBELLE | LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE | N° SUR LE PLAN |
|---|---|---|---|---|---|
| ZNIEFF | I | 0000-3183 | Rivières du Lirou et du Lez | 4,2 km au Nord-ouest | 1 |
| | | 0000-3012 | Aéroport de Montpellier – Féjorgues | 2,9 km au Sud | 2 |
| | | 3432-3004 | Etang de l'Or | 3,9 km au Sud-est | 3 |
| | | 3432-3014 | Marais de Lattes | 5,6 km au Sud | 4 |
| | | 0000-3187 | Rivière de la Cadoule à Castries et Vendargues | 5,3 km au Nord-est | 5 |
| | II | 3432-0000 | Complexe palludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains | 4,7 km au Sud-est | 6 |
| NATURA 2000 | Directive habitats | FR9101408 | Etang de Mauguio | 3,5 km au Sud-est | 7 |
| | Directive Oiseaux | FR9112017 | Etang de Mauguio | 3,5 km au Sud-est | 7 |
| ZICO | - | LR09 | Etangs Montpelliérains | 2,9 km au Sud | 2 |

*ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique*
*ZICO : Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux*

Ces zones naturelles sont localisées sur le plan de la page suivante.

### 4.-2.-2.- Contexte local

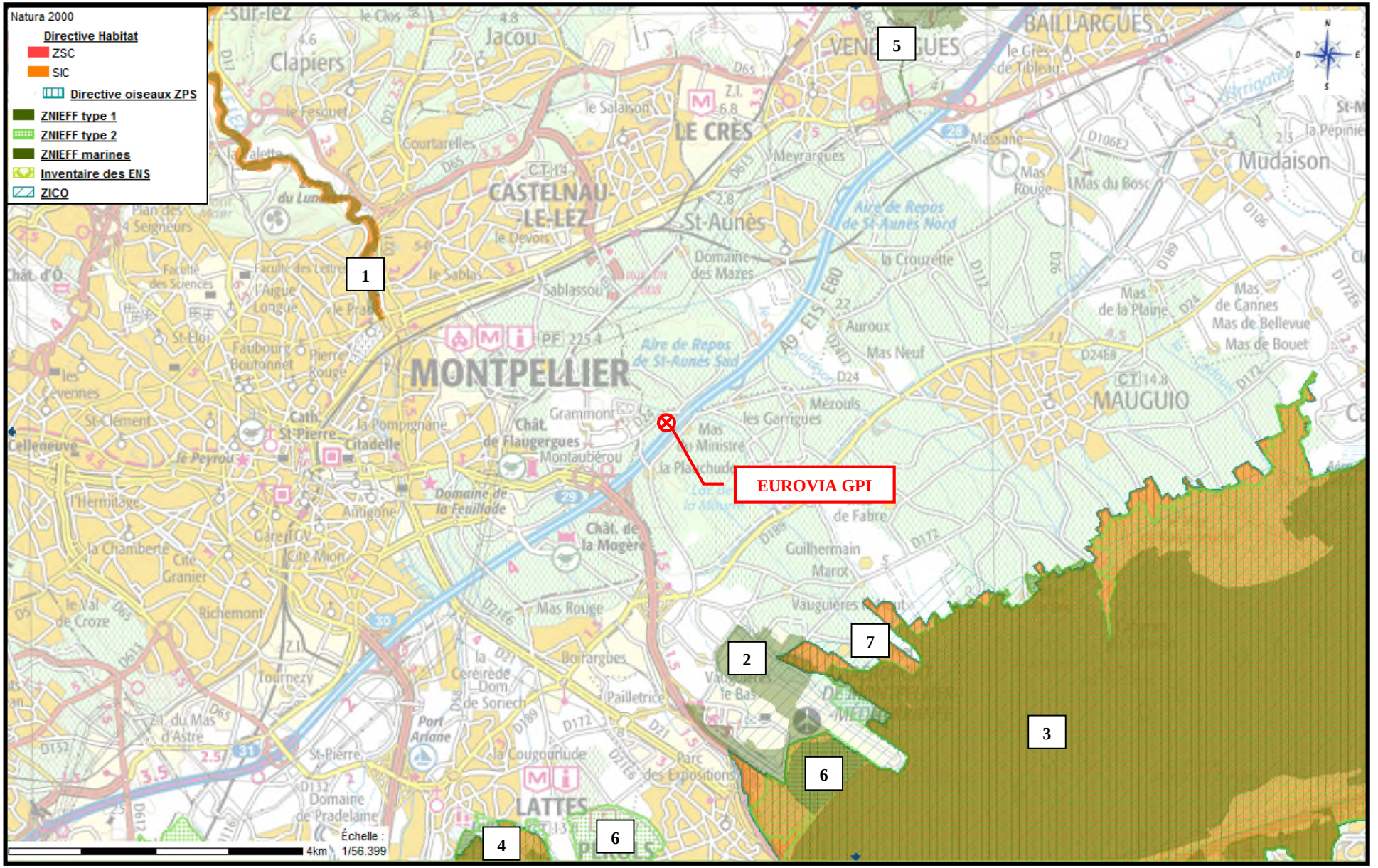
Dans le cadre du projet de dédoublement de l'A9 et du cahier des charges du chantier TOARCCH Est, une attention particulière est menée concernant le milieu naturel. Ainsi, une personne en charge de l'environnement sur le chantier a été spécifiquement nommée, et les enjeux sur les différentes zones susceptibles d'être impactées par le chantier ont été étudiés par Les Ecologistes de L'Euzières.

La parcelle accueillant le projet était incluse dans la zone étudiée par cette association.

Les résultats de cette étude sont synthétisés ci-après.

KALIÈS

# FIGURE 4 : LOCALISATION DES ZONES DE PROTECTION NATURELLES




*Source : cartographie interactive – DREAL Languedoc-Roussillon*

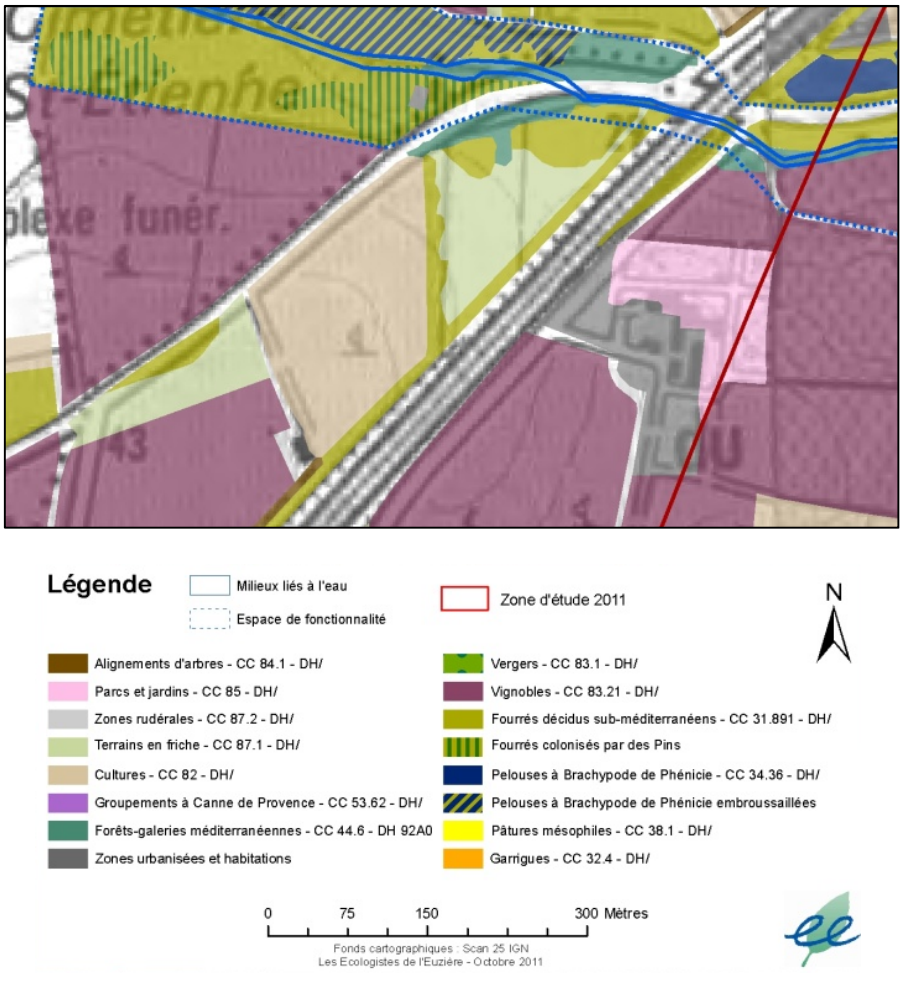
Les cartes fournies en pages suivantes présentent les enjeux liés au patrimoine naturel, suite à la détermination des habitats présents sur la zone, ainsi qu'aux enjeux écologiques, après le recensement faune/flore.

↳ Habitats

La cartographie ci-dessous indique que la parcelle accueillant le projet est constituée par :

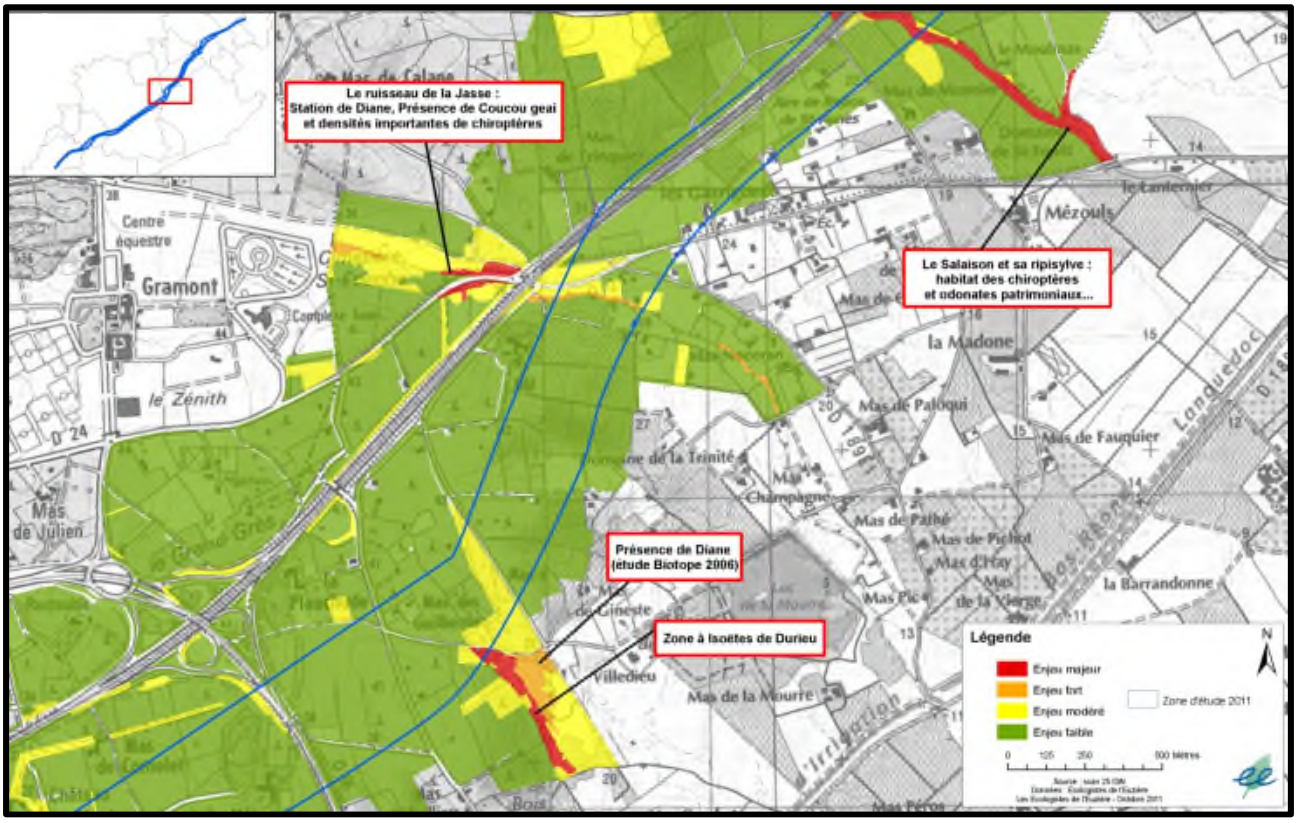
- au Sud-ouest : des cultures (ancienne parcelle agricole),
- au Nord-est : des terrains en friches,
- au Nord : une zone de forêts-galeries méditerranéennes,
- entre ces zones et le long de l'A9 : des fourrés décidus sub-méditerranéens.

**RUISSEAU DE LA JASSE : LES HABITATS**

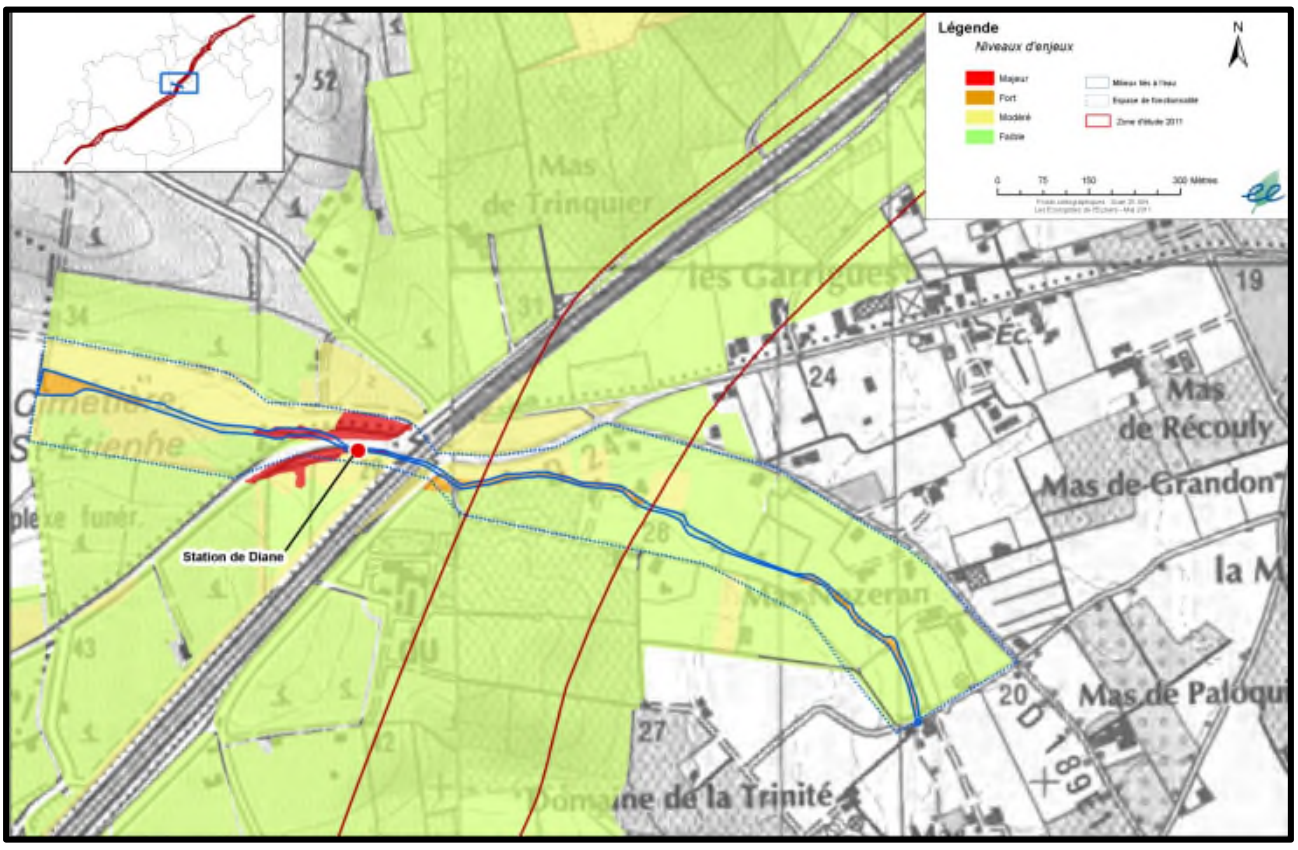


# FIGURE 5 : ENJEUX NATURELS

## ENJEUX LIES AU PATRIMOINE NATUREL




## ENJEUX ECOLOGIQUES



Au vu de ces éléments et de la carte présentée en page suivante, **les enjeux ont été considérés comme faibles sur la majorité de la parcelle, et modéré à majeur au Nord.**

↳ Faune/Flore

Concernant les enjeux écologiques, des stations de Diane ont été recensées (2011) au Nord de la parcelle, à proximité de la route départementale D24. A noter que les inspections Chiroptères réalisées au niveau de la parcelle n'ont pas révélées d'enjeu particulier.

Ainsi, compte tenu de ces éléments, de la même façon que pour le patrimoine naturel, les **enjeux écologiques ont été considérés comme faibles sur la majorité de la parcelle et modérés à majeurs au Nord**.

Il est important de souligner toutefois que, comme indiqué dans les autres paragraphes du présent chapitre, **la parcelle concernée par le projet n'est incluse dans aucune zone de protection naturelle.**

### 4.-2.-3.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu naturel

*a) DOCOB*

Le Document d'Objectifs NATURA 2000 (ou DOCOB) est le fruit d'une étroite collaboration entre acteurs locaux, scientifiques et services de l'État, réunis au sein d'un comité de pilotage et de groupes de travail. Il définit un état des lieux et préconise des mesures de gestion pour la conservation et/ou la restauration des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

| TITRE DU DOCOB | DATE D'APPROBATION |
|---|---|
| Document d'objectifs Natura 2000 des sites « Etang de Mauguio » (FR9101408 et FR9112017) | 4 Février 2009 |

*b) Autres protections contractuelles*

Aucun parc naturel régional n'est répertorié au niveau de la zone d'étude.

A noter la présence à proximité Nord-ouest du site d'une zone de présence d'Odonates recensée dans l'atlas régional sur les odonates et les papillons de jour (Plan National d'Action pour les espèces menacées – zone notée 1 sur le plan).

*c) Protections réglementaires*

Les zones de protections réglementaires présentes au niveau de la zone d'étude sont listées dans le tableau ci-dessous. Elles sont localisées sur le plan fourni ci-après.

| TYPE DE PROTECTION | REFERENCE | LIBELLE | LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE | N° SUR LE PLAN |
|---|---|---|---|---|
| Arrêté préfectoral de protection biotope | APP34001 | Marais de la Castillone | 4,7 km au Sud | 2 |

A noter qu'aucune réserve naturelle régionale n'est identifiée au niveau de la zone d'étude.

*d) Engagements internationaux*

La France a été signataire de plusieurs engagements internationaux concernant les espaces naturels, à savoir notamment :

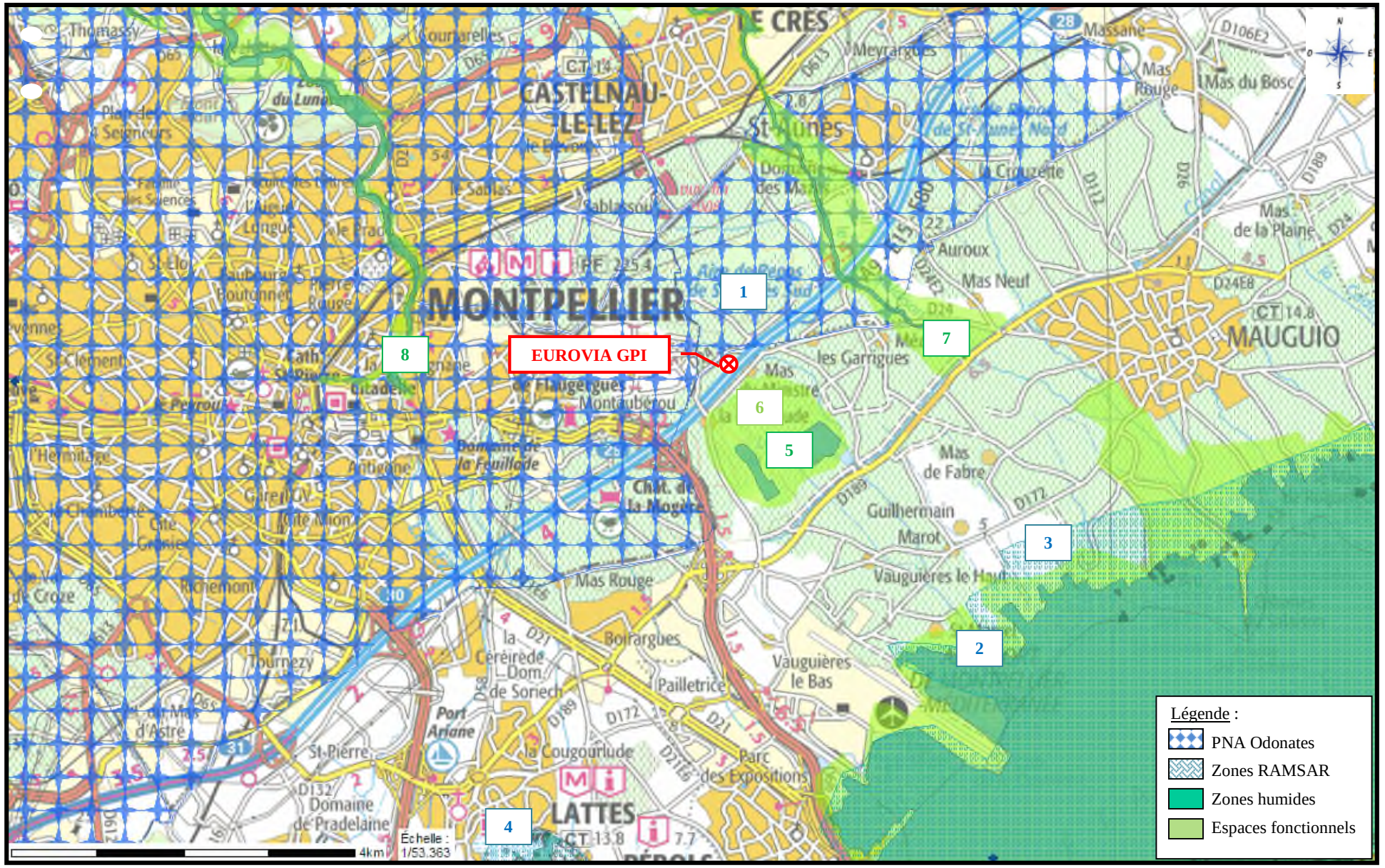
- **la convention de Ramsar** du 2 février 1971 relative aux zones humides d'importance internationale. Elle a été ratifiée par la France le 1er octobre 1986. Chaque partie contractante désigne les zones de son territoire à inscrire et s'engage à favoriser leur conservation.
- **les réserves de biosphère** qui s'inscrivent dans le cadre du Programme Man and Biosphere (MAB) de l'Unesco, né en 1971, sous la forme d'un programme de coopération scientifique international, portant sur les interactions entre l'homme et son environnement.

Le tableau ci-dessous présente les espaces naturels, présents au niveau de la zone d'étude, concernés par ces engagements. Ils sont localisés sur le plan de la page suivante.

| TYPE D'ENGAGEMENT | REFERENCE | LIBELLE | LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE | N° SUR LE PLAN |
|---|---|---|---|---|
| Zone humide d'importance internationale | RAM91001 | Petite Camargue | 3,8 km au Sud-est | 3 |
| | RAM91003 | Etangs palavasiens | 5,7 km au Sud-ouest | 4 |

A noter qu'aucune réserve de biosphère n'est identifiée au niveau de la zone d'étude.

# FIGURE SBIS : LOCALISATION DES AUTRES ZONES NATURELLES




*Source : cartographie interactive – DREAL Languedoc-Roussillon*

D'après les informations mises à disposition par la DREAL de Languedoc-Roussillon, d'autres zones humides sont présentes au niveau de la zone d'étude :

| TYPE DE ZONE | REFERENCE | LIBELLE | LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE | N° SUR LE PLAN |
|---|---|---|---|---|
| Zone humide et espace fonctionnel associé | 34CG6340136 | Bois de la Mourre et du Limousin | 850 m au Sud et à l'Est | 5 |
| | 136 | Espace fonctionnel | 230 m au Sud-est | 6 |
| | 34CG6340068 | Ripisylve du Salaison | 1,4 km au Nord-est | 7 |
| | 68 | Espace fonctionnel | | |
| | 34CG340064 | Ripisylve du Lez | 3,5 km au Nord-ouest | 8 |
| | 64 | Espace fonctionnel | | |

*e) Sites du conservatoire du Littoral*

Les premières parcelles acquises par le Conservatoire du Littoral sont localisées à 5,5 km au Sud-est du lieu d'implantation du projet, au niveau de l'Etang de Mauguio, et à 5,8 km au Sud-ouest au niveau de l'Etang de Méjean.

### 4.-2.-4.- Sensibilité et enjeux naturels

Les terrains concernés par le projet ont été utilisés précédemment pour un usage agricole (vignes a priori) et sont en cours de recolonisation par le milieu naturel.

Il apparaît de plus que le site est relativement éloigné de l'ensemble des zones de protection naturelle recensées dans les paragraphes précédents.

Au vu des éléments fournis par les écologistes de L'Euzières, il apparaît que les enjeux liés au patrimoine naturel comme les enjeux écologiques sont considérés comme faibles sur la majeure partie du site, et modérés à majeurs au Nord.

## 4.-3.- PAYSAGE

### 4.-3.-1.- Contexte général

Les éléments qui suivent sont issus de l'Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon (http://atlas.dreal-languedoc-roussillon.fr/Herault/organisation1.asp).

L'Hérault fait partie du grand amphithéâtre régional tourné vers la Méditerranée et organisé en trois paliers successifs : la montagne, les garrigues, les plaines.

Dans les hauteurs montagneuses, le causse calcaire du Larzac et les gorges de la Vis forment un ensemble radicalement distinct de la montagne proprement dite, plus à l'Ouest : montagnes du Caroux, de l'Espinouse et du Somail. Celles-ci, schisteuses, gneissiques et granitiques, forment la bordure méridionale du massif Central. Elles s'accompagnent d'avant-monts et de vallées.

Les « garrigues » ne suffisent pas à recouvrir la réalité du palier intermédiaire héraultais entre montagne et plaine : elles se trouvent certes à l'Est du département, en prolongement des garrigues Gardoises, mais elles s'arrêtent à la vallée de l'Hérault. Plus à l'Ouest, autour de l'Hérault et jusqu'à l'Aude en passant par les environs de BEZIERS, ce sont des collines qui forment le paysage, essentiellement viticoles ; et seule une « poche » de garrigues s'est maintenue, autour de MINERVE.

Enfin les plaines sont certes largement présentes dans l'Hérault, entre LUNEL et MONTPELLIER, dans la basse vallée de l'Hérault, du Libron et de l'Orb ; mais elles dessinent là aussi des paysages distincts de ceux du littoral. Celui-ci, formé de lagunes encore en place ou comblées, compose un grand ensemble paysager en soi.

Au final, six grands ensembles paysagers se distinguent pour l'Hérault :

- le littoral et ses étangs,
- les plaines, dont fait partie la zone d'étude,
- les collines du Biterrois et de l'Hérault,
- les garrigues,
- les grands causses et les gorges,
- la montagne et ses contreforts.

### 4.-3.-2.- Contexte local, unités paysagères

*a) La commune de MAUGUIO*

Aux portes de la petite Camargue, les deux pôles de la commune, MAUGUIO et la station balnéaire de CARNON, se font face de part et d'autre de l'Etang de l'Or. Cet étang couvre environ 30% du territoire.

Au niveau de la commune, les paysages sont formés par :

- des espaces agricoles,
- des zones humides,
- un cordon littoral à CARNON (dunes, plages).

**CARNON (COMMUNE DE MAUGUIO)**



*b) Le site et ses abords*

Les terrains concernés par le projet sont localisés en limite Nord-ouest de la commune de MAUGUIO, dans les terres, à plus de 5 km de l'Etang de l'Or.

Les abords de ces terrains sont les suivants :

- au Nord : la route départementale D24 puis une habitation (à l'abandon à l'heure actuelle) et des parcelles agricoles ;

- à l'Est : le croisement entre la D24 et l'A9 (pont) et des parcelles agricoles ;
- au Sud : l'autoroute A9 (la Languedocienne), le Mas du Ministre (domaine viticole, caveau, salle de réception et habitation) puis des parcelles agricoles ;
- à l'Ouest : une habitation et son chemin d'accès, puis des parcelles agricoles ;
- au Nord-ouest : au-delà de la route départementale D24 et de quelques parcelles agricoles, un funérarium puis un complexe sportif.

Ces éléments sont visualisables sur la vue aérienne fournie en page suivante ainsi que sur les photographies ci-dessous.

**ABORDS IMMEDIATS DU SITE**




*A l'Est*



*Au Sud*




*Au Nord*

# FIGURE 6 : VUE AERIENNE DE LA ZONE D'ETUDE




*Source : geoportail*

*c) Sites protégés*

Le tableau ci-dessous recense les sites classés ou inscrits autour du site (*source : cartographie interactive de la DREAL Languedoc-Roussillon*).

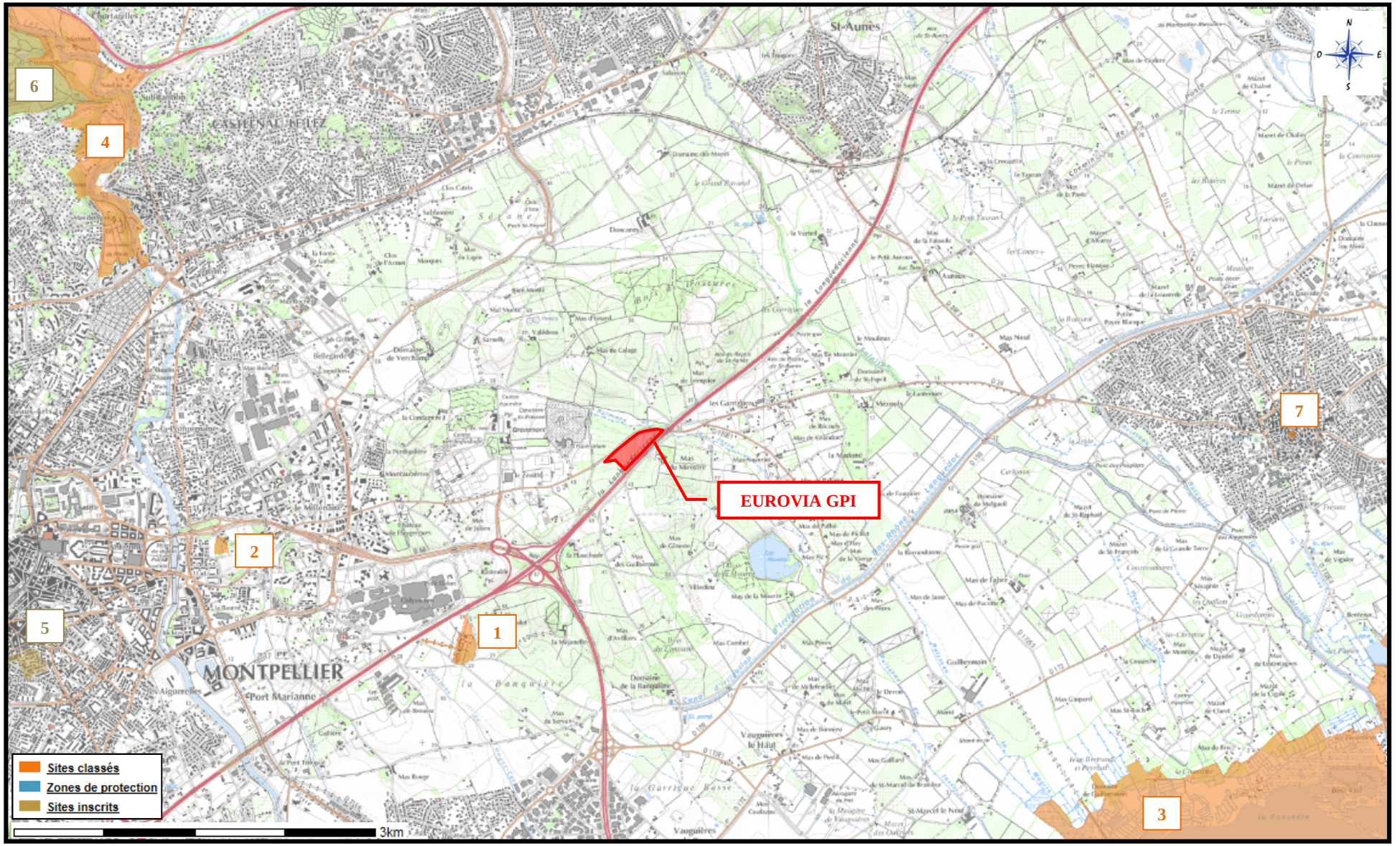
| REFERENCE | LIBELLE | CLASSEMENT | SURFACE (HA) | LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE | N° SUR LE PLAN |
|---|---|---|---|---|---|
| SC1943031701 | Château de la Mogère et son parc | Classé | 4,3 | 1,7 km au Sud-ouest | 1 |
| SC1944051901 | Domaine de la Feuillade | Classé | 1,1 | 3,2 km à l'Ouest | 2 |
| SC1983122801 | Etang de Mauguio | Classé | 5 131,7 | 4,3 km au Sud-est | 3 |
| SC2010012501 | Site des berges du Lez, paysage de Frédéric Bazille | Classé | 129 | 4 km au Nord-ouest | 4 |
| SI1948032601 | Parc Mion | Inscrit | 5,8 | 4,9 km à l'Ouest | 5 |
| SI2011032101 | Bois de la Valette (zoo de Lunaret) | Inscrit | 78,9 | 5,1 km au Nord-ouest | 6 |
| SC1992091701 | Jardin de la Motte | Classé | 0,23 | 5 km à l'Est | 7 |

Ces différents sites sont localisés sur la figure de la page suivante.

Il apparaît que le site d'implantation du projet est localisé à plus de 1,7 km des premiers sites protégés.

KALIÈS

# FIGURE 7 : LOCALISATION DES SITES CLASSES OU INSCRITS



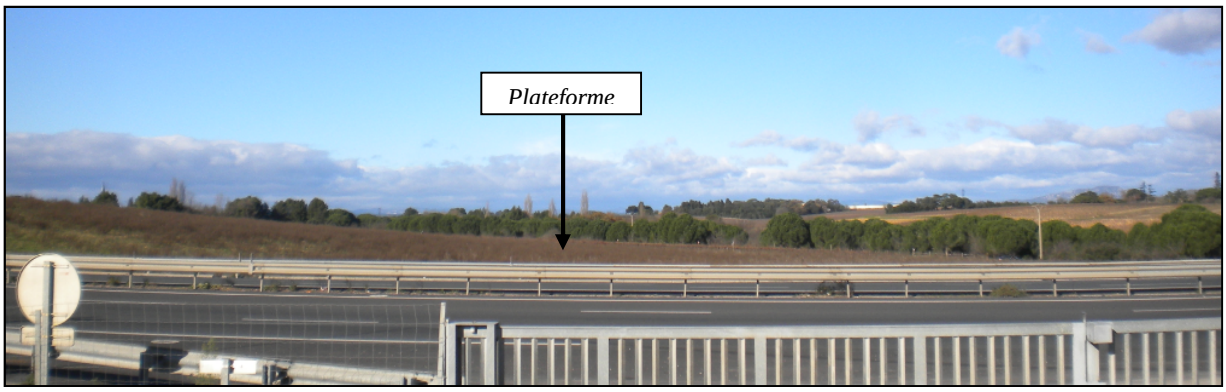

*Source : cartographie interactive – DREAL Languedoc-Roussillon*

### 4.-3.-3.- Perceptions visuelles du site

Le terrain concerné par le projet est recouvert de végétation éparse et possède une déclivité du Sud-ouest vers le Nord-est.

Les photos ci-dessous présentent la perception visuelle des parcelles qui seront occupés depuis leurs abords immédiats.

**PERCEPTION VISUELLE DES TERRAINS CONCERNES PAR LE PROJET**




*Depuis l'Autoroute A9 et le Mas du Ministre*




*Depuis la route départementale D24 (au Nord)*




*Depuis le chemin d'accès à l'habitation, au Sud*




*Depuis la route départementale D24 (à l'Ouest)*

### 4.-3.-4.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au paysage

Des contraintes particulières en termes de caractéristiques des constructions et d'intégration paysagère sont précisées dans le document d'urbanisme de la commune de MAUGUIO. Elles sont détaillées dans l'étude d'impact ci-après, en précisant également les mesures prévues par le site pour s'y conformer.

### 4.-3.-5.- Sensibilité et enjeux paysagers

Bien que les terrains soient implantés entre deux infrastructures routières, à savoir l'Autoroute A9 et la route départementale D24, les enjeux paysagers ne peuvent être écartés compte tenu de la présence d'habitations à proximité immédiate du site.

## 4.-4.- MILIEU HUMAIN

### 4.-4.-1.- Contexte général

Les habitants de l'Hérault étaient au nombre de 1 062 036 lors du recensement de 2006. La superficie du département étant de 6 101 km², la densité de population est de l'ordre de 174 habitants par km².

Les plus grandes villes du département de l'Hérault sont MONTPELLIER, BEZIERS, SETE, LUNEL, FRONTIGNAN, AGDE, LATTES, MAUGUIO, CASTELNAU-LE-LEZ.

### 4.-4.-2.- Données démographiques

Le tableau ci-dessous présente les populations légales en 2011 pour les communes de la zone d'étude (*source : INSEE*).

| COMMUNE | NOMBRE D'HABITANTS (2011) | LOCALISATION DU CENTRE-VILLE |
|---|---|---|
| MAUGUIO | 16 660 | 5,2 km à l'Est |
| SAINT-AUNÈS | 3 047 | 2,8 km au Nord-est |
| LE CRÈS | 8 250 | 3,3 km au Nord |
| CASTELNAU-LE-LEZ | 15 951 | 4,2 km au Nord-ouest |
| MONTPELLIER | 264 538 | 5,2 km à l'Ouest |
| LATTES | 15 754 | 5,3 km au Sud-ouest |

### 4.-4.-3.- Infrastructures de communication, accès au site et conditions de circulation liés au trafic

Les principales infrastructures routières présentes à proximité du site sont les suivantes :

- l'autoroute A9 « La Languedocienne » en bordure Est,
- la route départementale D24 en bordure Nord-ouest,
- la route départementale D66 à 1 km au Sud-ouest,
- une voie sans issue (chemin) longeant le site au Sud-ouest pour permettre l'accès à l'habitation voisine.

A noter également la présence :

- ✓ de la voie ferrée reliant NÎMES à MONTPELLIER à 2,4 km au Nord,

- ✓ de l'aéroport international de MONTPELLIER MEDITERRANEE à 3,2 km au Sud,
- ✓ de la Mer Méditerranée à 8,5 km au Sud.

L'accès aux terrains accueillant le projet est possible depuis la route départementale D24.

*a) Trafic*

Le tableau ci-dessous présente les comptages routiers disponibles au niveau des principales voies de communication citées ci-dessus.

| AXE DE COMMUNICATION | LOCALISATION DU COMPTAGE | ANNEE DU COMPTAGE | MOYENNE JOURNALIERE ANNUELLE | |
|---|---|---|---|---|
| | | | VEH/JOUR | % POIDS LOURDS |
| A9 | GALLARGUES-LUNEL | 2013 | 68 200 | 18,3 |
| D24 | Entre l'A9 et MAUGIO | 2013 | 7 630 | 2,49 |
| D66 | Au Sud de l'A9 | 2013 | 66 211 | 3,36 |

*Source : Conseil général de l'Hérault (routes départementales) ; DREAL LR (autoroute)*

### 4.-4.-4.- Habitat

*a) Contexte général*

Dans le département de l'Hérault, la population est majoritairement citadine (80 %). L'agglomération de MONTPELLIER compte plus de 400 000 habitants sur les 31 communes qui la composent, dont près de deux tiers résident dans la ville de MONTELLIER.

*b) Contexte local*

Le terrain accueillant le projet est localisé à plus de 2,5 km du centre-ville des communes constituant la zone d'étude. L'environnement immédiat du site est plutôt rural (environnement viticole).

Les premières habitations sont toutefois localisées :

- × en bordure Sud du site,
- × à 110 m à l'Est : le Mas du Ministre, de l'autre côté de l'A9,
- × à 30 m au Nord : une maison abandonnée à l'heure actuelle, de l'autre côté de la D24.

### 4.-4.-5.- Activités économiques et touristiques

*a) Contexte général*

Comme le montre la carte ci-après relative à l'occupation des sols, les abords immédiats du site sont constitués majoritairement de territoires agricoles.

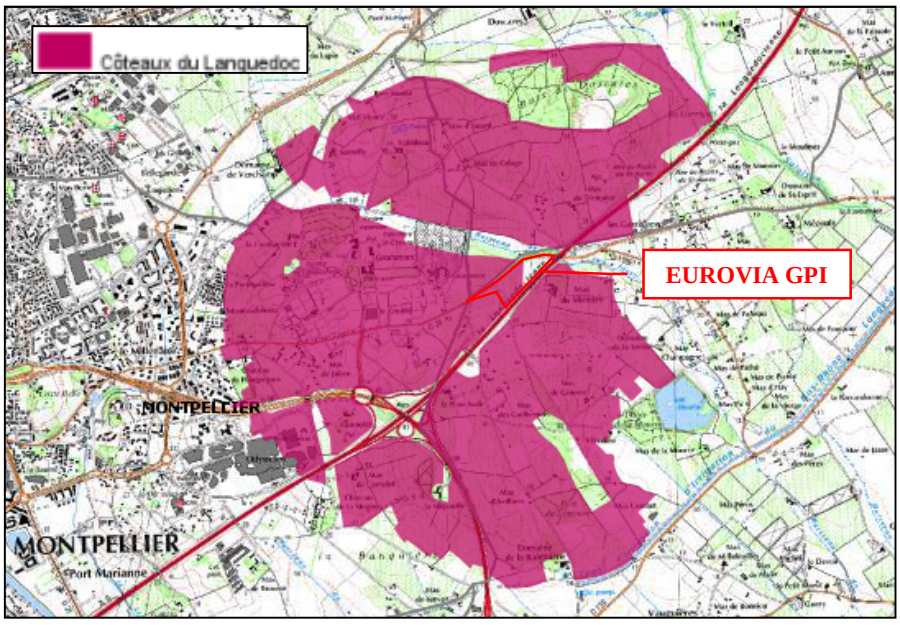
A noter toutefois la présence à proximité de territoires artificialisés, constitués en premier lieu par les zones industrielles et commerciales aux abords de MONTPELLIER, puis par les zones urbaines (habitées).

*b) Activités agricoles*

L'agriculture occupe 65% du territoire héraultais, avec près de 9 900 exploitations.

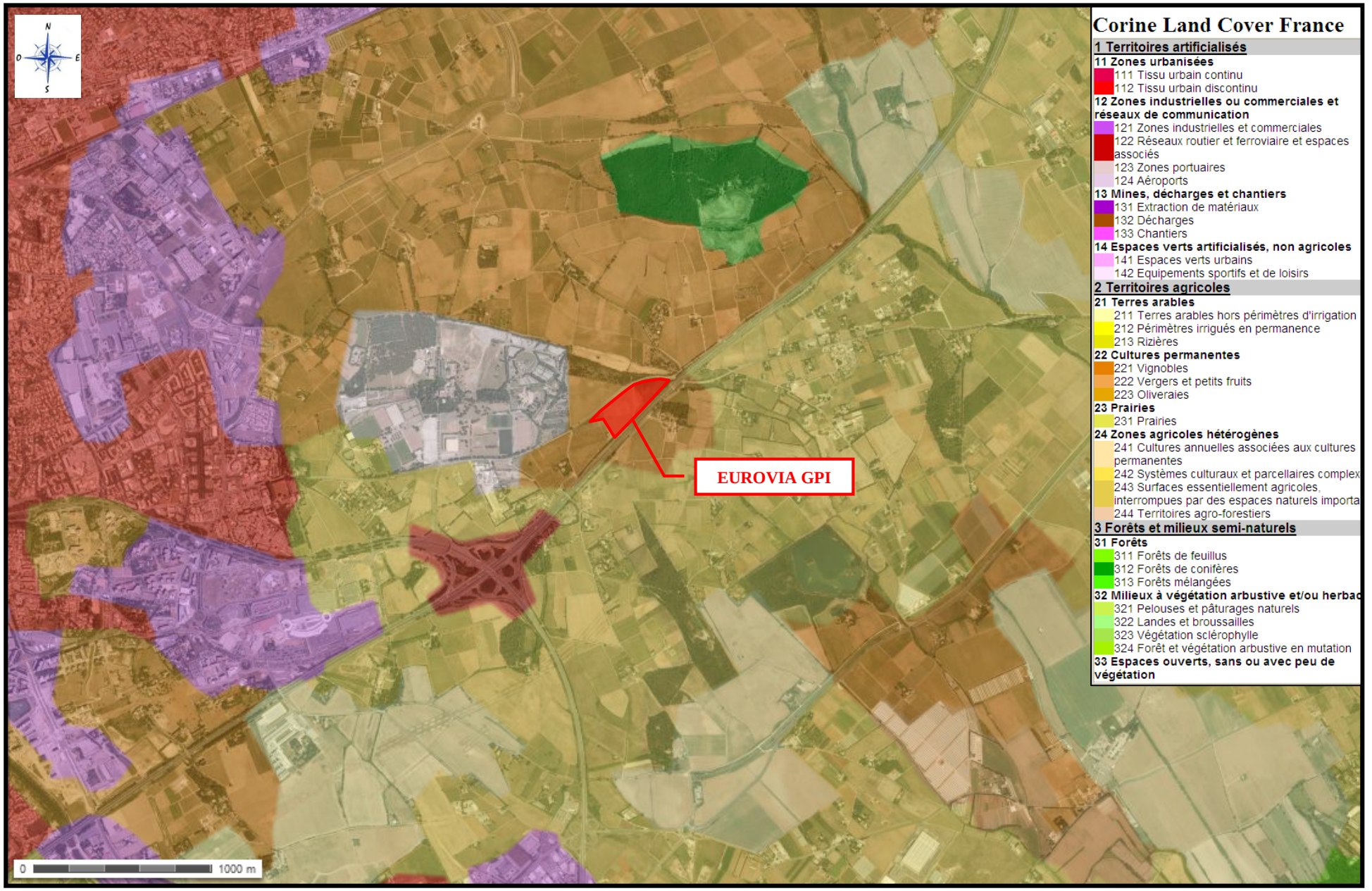
Comme indiqué ci-dessus, les abords immédiats du site sont constitués de parcelles agricoles, et principalement de vignes. D'après l'extrait de la carte des Appellations d'Origine Contrôlée viticoles (*source : DDTM*), il apparaît qu'une partie des terrains concernés par le projet sont inclus dans l'AOC « Coteaux du Languedoc », de même qu'une grande partie des terrains alentours. Il s'agit plus particulièrement des vignobles du Grès de Montpellier et la Méjanelle.

**EXTRAIT DU ZONAGE AOC VITICOLE**



KALIÈS

# FIGURE 8 : OCCUPATION DES SOLS




*Source : Corin Land Cover*

*c) Activités industrielles et économiques*

La commune de MAUGUIO bénéficie d'une zone d'activité située au Nord-est de la commune, la ZAC de la Pouvade, localisée à plus de 5 km du site. A noter également la présence sur le territoire de la commune de MONTPELLIER de l'Odysseum, zone commerciale, à 1,6 km au Sud-ouest et du Millénaire à 2,2 km à l'Ouest, parc d'activités regroupant de nombreuses entreprises (industries, entreprises tertiaires, artisans…) d'activités variées.

Les établissements industriels soumis à Autorisation ou Enregistrement recensés dans un rayon de l'ordre de 5 km autour des terrains concernés par le projet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| COMMUNE | SOCIETE | ACTIVITE | LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE |
|---|---|---|---|
| MAUGUIO | PEINTURAL | Préparation de peintures | 780 m à l'Est |
| | TOTAL RAFFINAGE MARKETING | Carburant (aéroport) | 4,4 km au Sud-est |
| LE CRÈS | HYPER U | Station essence | 2,8 km au Nord |
| | LES BRASERADES | Charcuterie fraîche | 2,6 km au Nord |
| | SLPA | Usine de bitume | 4,7 km au Nord |
| CASTELNAU LE LEZ | Communauté d'agglomération de Montpellier | Déchetterie | 3,9 km au Nord-ouest |
| | SODISCA | Station service | 3,7 km à l'Ouest |
| | TRIADE ELECTRONIQUE (VEOLIA) | Déchets (DEEE) | 2,3 km au Nord-ouest |
| LATTES | CARREFOUR | Station service | 3,7 km au Sud |
| | Communauté d'agglomération de Montpellier | Traitement de déchets | *Non déterminé* |
| | LOPEZ | Récupération de métaux | *Non déterminé* |
| | SCHNEIDER ELECTRIQUE | Matériel électrique pour professionnels | 2,6 km au Sud |
| MONTPELLIER | Communauté d'agglomération de Montpellier – Gramont | Plateforme de compostage de déchets verts | 1 km à l'Ouest |
| | ENTREGRIS CLEANING PROCESS | Décontamination, propreté | 2,5 km à l'Ouest |
| | ESPOSITO Pierre | Casse automobile | 2,7 km au Sud-ouest |
| | LES ATELIERS WASSER | Mécanique industrielle | 5,3 km au Sud-ouest |
| | TOTAL RAFFINAGE MARKETING | Station essence | 2,4 km au Sud-ouest<br>3,6 km au Sud-ouest |
| | Société d'Equipement de la Région Montpelliéraine | Chaufferie et autres utilités | 1,8 à 4,6 km au Sud-ouest |
| | Aquarium Mare Nostrum | Aquarium | 2 km au Sud-ouest |

*Source : base de l'Inspection des Installations Classées*

A noter également la présence BATIR (recyclage de béton) à 880 m à l'Ouest ainsi que la société ASTEN (fabrication d'asphalte) à 4,8 km au Nord.

*d) Activités touristiques et de loisirs*

La station balnéaire de CARNON (commune de MAUGUIO), située à 8 km du site, son cordon littoral et son port de plaisance, en font une destination estivale très prisée.

**CARNON**



### 4.-4.-6.- Patrimoine culturel, historique et archéologique

*a) Contexte général*

Des périmètres de protection existent autour des monuments historiques, à l'intérieur desquels des contraintes particulières sont à respecter, afin de préserver l'impression que procure le monument.

*b) Monuments historiques*

D'après les informations en ligne du Ministère de la Culture, plusieurs monuments historiques classés ou inscrits sont recensés sur les communes de la zone d'étude. Ces édifices sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

| COMMUNE | EDIFICE | REFERENCE | DATE |
|---|---|---|---|
| MAUGUIO | Ancien château des compte-évêques de Melgueil ou Maison Castanier-Rey | PA00103504 | MHI 11/03/1964<br>MHI 08/01/2007<br>MHC 30/07/2010 |
| | Ancienne motte féodale et jardin de la Motte | PA34000072 | MHI 17/04/2008 |
| SAINT-AUNÈS | Borne militaire | PA00103687 | MHC 30/09/1911 |

| COMMUNE | EDIFICE | REFERENCE | DATE |
|---|---|---|---|
| CASTELNAU-LE-LEZ | Glacière double | PA34000080 | MHI 19/08/2010 |
| | Domaine de Verchant | PA34000042 | MHI 06/11/2003 |
| CASTELNAU-LE-LEZ | Tronçon de la Via Dominta | PA00103408 | MHI 05/02/1987 |
| | Eglise Saint-Jean-Baptiste | PA00103407 | MHC 13/07/1911 |
| LATTES | Site archéologique de Lattara | PA34000037 | MHI 28/02/2003 |
| | Eglise Saint-Laurent | PA00103471 | MHC 22/07/1913 |
| MONTPELLIER | Ancien prieuré Saint-Pierre de Montaubérou | PA00103534 | MHC 27/12/1996 |
| | Château de Flaugergues | PA00103525 | MHC 23/04/1986<br>MHI 19/12/2013 |
| | Château de la Mogère | PA00103527 | MHC 20/04/1954<br>MHC 01/04/1966 |

*MHC : Monument Historique Classé* *MHI : Monument Historique Inscrit*

Nota : compte tenu du nombre important de monuments historiques sur la commune de MONTPELLIER, seuls les plus proches du site sont présentés dans le tableau ci-dessus (distance inférieure à 1,8 km).

Tous les monuments historiques inscrits ou classés sont localisés à plus de 500 m des terrains concernés par notre projet.

### *c) Sites archéologiques*

Comme le montre la carte ci-dessous, mise à disposition par la Direction Régionale des affaires Culturelles (DRAC) du Languedoc-Roussillon, la commune de MAUGUIO n'est pas concernée par des zones de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA).

**ZONES DE PRESOMPTION DE PRESCRIPTIONS ARCHEOLOGIQUES – HERAULT**



### 4.-4.-7.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu humain

*a) Documents d'urbanisme : PLU et SCOT*

Les terrains concernés par le projet sont inscrits en zone A1 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de MAUGUIO au vu de la carte de zonage mise à disposition par la Mairie. D'après le règlement associé, la zone A correspond aux zones agricoles et le secteur A1 aux grands espaces agricoles protégés de la commune. Dans cette zone peuvent être admises les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif, ainsi que l'exploitation agricole.

Les documents d'urbanisme sont disponibles en annexe 5.

La commune de MAUGUIO est également implantée au sein du territoire du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de l'Or approuvé le 15 Décembre 2011. Il constitue un document de planification qui fixe, à l'échelle d'un territoire, les grandes orientations d'aménagement pour les 15 années à venir.

*b) Servitudes*

D'après les informations mises à disposition par la Mairie de MAUGUIO, et disponibles en annexe 5, les terrains concernés le projet sont concernés par les servitudes suivantes :

- ✓ Servitude T4 et T5 : servitudes aéronautiques de balisage et de dégagement liées à l'aéroport MONTPELLIER-MEDITERRANEE (cote 45 m NGF),
- ✓ Plan d'Exposition au Bruit lié à l'aéroport : terrain localisé en partie en zone verte (bruit modéré),
- ✓ Servitude PT3 : passage d'un câble de transport de télécommunication en bordure Nord-ouest du site (le long de la route départementale D24).

*c) Risques technologiques*

Aucun site SEVESO n'est recensé au niveau de la zone d'étude. Par conséquent, le site n'est pas concerné par un éventuel Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

*d) Risques naturels*

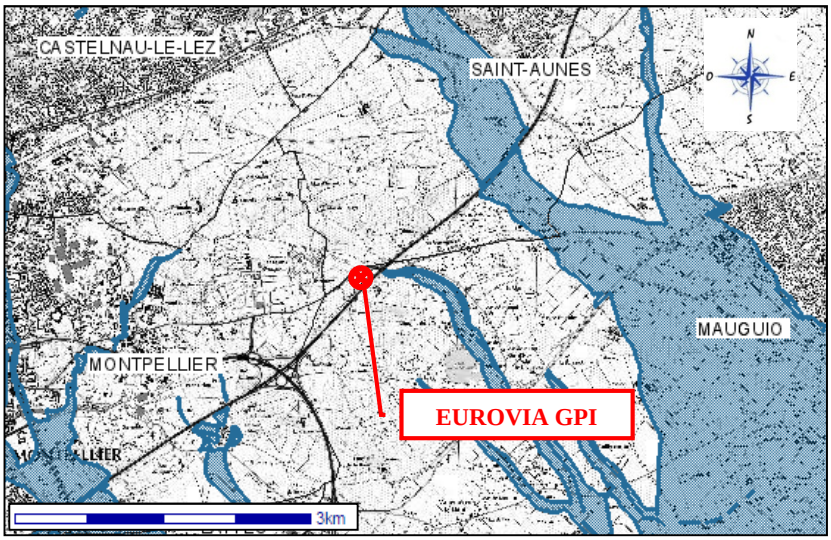
↳ Risque inondation

La carte ci-après présente l'aléa inondation au niveau de la commune de MAUGUIO (*source : cartorisque – prim.net*).

Il apparaît que le projet n'est pas localisé en zone inondable. Il n'est ainsi pas concerné par un Plan de Prévention du Risque Inondation.

Ces éléments sont confirmés par la carte de zonage du Plan Local d'Urbanisme de la commune de MAUGUIO.

**CARTOGRAPHIE DU RISQUE INONDATION**

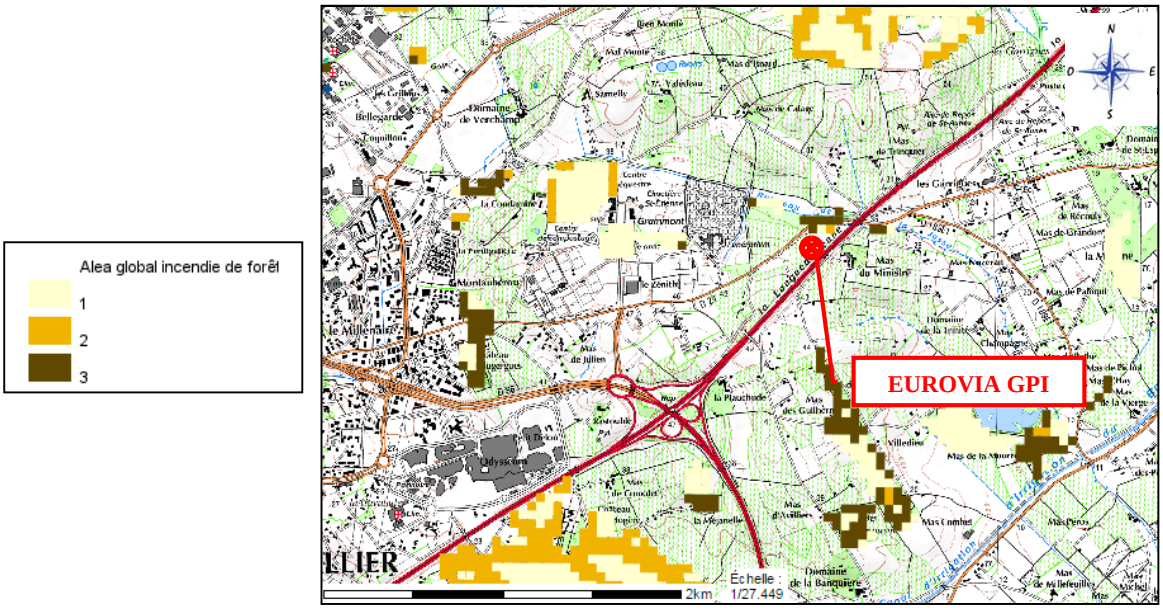



↳ Risque de feux de forêt

Le département de l'Hérault dispose de 17 Plans de Prévention des Risque d'Incendie de Forêt. Aucun de ces documents ne concerne cependant MAUGUIO et le risque feu de forêt n'est pas recensé pour cette commune (*source : ma commune face aux risques – prim.net*).

La cartographie ci-après présente l'aléa feu de forêt au niveau de la commune de MAUGUIO (*source : cartographie interactive DREAL*).

**CARTOGRAPHIE DE L'ALEA FEUX DE FORET**




Il apparaît que la partie Nord-est du site présente aléa global de niveau 3 (aléa élevé), ce qui s'explique par la présence de végétation plus dense dans cette zone.

↳ Risque séisme

D'après l'article R.563-8-1 du Code de l'Environnement relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de MAUGUIO est située en zone de sismicité 1, c'est-à-dire en zone de sismicité très faible.

### 4.-4.-8.- Sensibilité et enjeux humains

Bien que les centres-villes des communes alentours, abritant une population importante, soient localisés à plus de 2,5 km du site, les premières habitations sont localisées à proximité immédiate du site.

De voies de communication présentant un trafic important sont présentes au niveau de la zone d'étude. D'un point de vue risques naturels, aucune sensibilité importante n'est relevée.

D'un point de vue économique, les premières activités industrielles sont relativement éloignées mais les parcelles agricoles présentes aux abords du site sont classées AOC.

## 4.-5.- BRUIT : AMBIANCE SONORE

### 4.-5.-1.- Rappel réglementaire

Au regard de l'Arrêté du 23 Janvier 1997 relatif aux bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, les valeurs limites à respecter en limite de propriété sont les suivantes :

- ✓ 70 dB(A) en période de jour (7h00 à 22h00),
- ✓ 60 dB(A) en période de nuit (22h00 à 7h00).

Les émergences maximales admissibles sont les suivantes :

| NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT | EMERGENCES ADMISSIBLES EN dB(A) | |
|---|---|---|
| | JOUR | NUIT |
| Supérieur à 35 et inférieur à égal à 45 dB(A) | 6 | 4 |
| Supérieur à 45 dB(A) | 5 | 3 |

### 4.-5.-2.- Contexte général

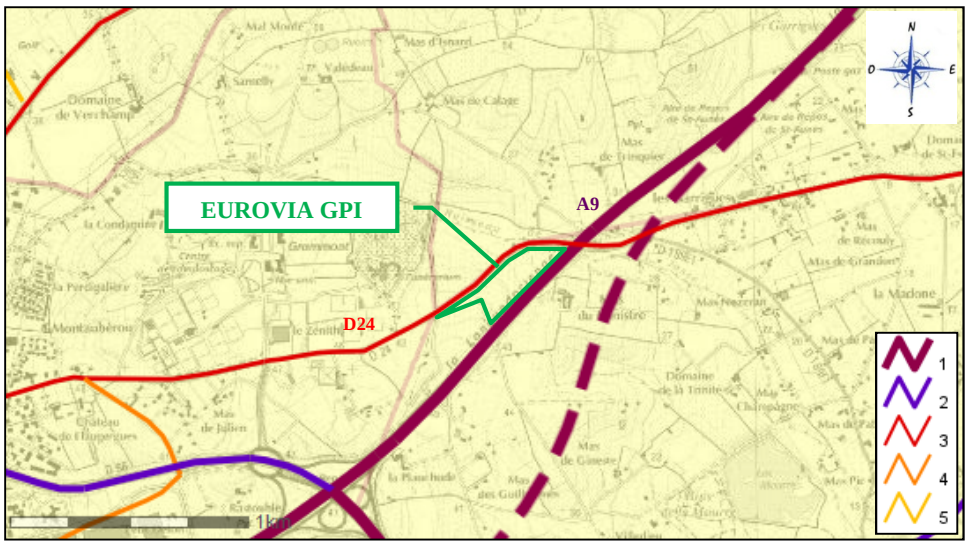
Le site est localisé au Nord-ouest de la commune de MAUGUIO, à proximité immédiate de la ville de MONTPELLIER, entre l'autoroute A9 et la route départementale D24.

Les premières habitations sont situées en limite Sud du site puis à 30 m au Nord, de l'autre côté de la D24 et à 110 m à l'Est de l'autre côté de l'A9.

Le bruit ambiant de la zone d'étude est principalement constitué par le trafic routier existant sur ces deux voies, présentant un trafic important, notamment au niveau de l'autoroute A9. Le règlement du PLU de la commune de MAUGUIO précise que ces deux infrastructures routières ont fait l'objet d'un classement sonore. L'extrait de la cartographie du classement sonore des infrastructures terrestres de l'Hérault présenté en page suivante (source : DDTM) montre en effet que :

- ✓ l'A9 est une infrastructure de catégorie 1 (bande de 300 m affectée par le bruit de part et d'autre de l'autoroute),
- ✓ la D24 est une infrastructure de catégorie 3 (bande de 100 m).

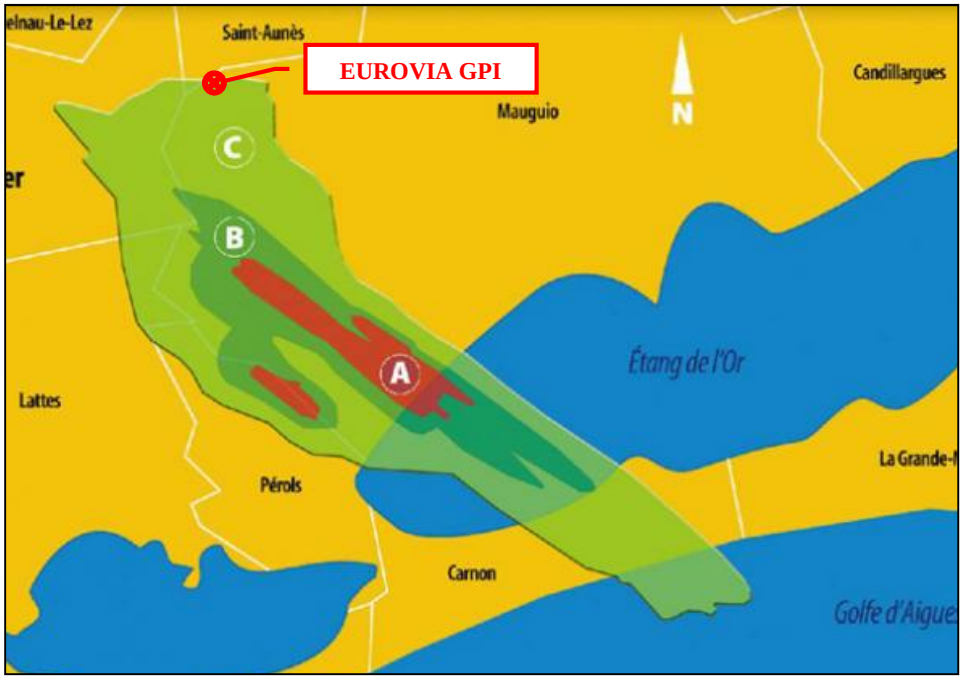
**CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES TERRESTRES**




Compte tenu de l'implantation du site entre ces deux voies, les terrains sont affectés par le bruit associé à la fois à l'autoroute et à la route départementale.

A noter également la présence de l'aéroport de MONTEPLLIER-MEDITERRANEE à 3,2 km au Sud, le site étant inclus dans le zonage du Plan d'Exposition au Bruit associé. Au vu du zonage ci-dessous, mis à disposition par l'aéroport, il apparait que le site est localisé en partie en zone C, zone de bruit modéré.

**ZONAGE DU PEB DE L'AEROPORT DE MONTPELLIER-MEDITERRANEE**



### 4.-5.-3.- Mesures des niveaux sonores

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée avant la mise en place du projet et ce pour caractériser l'état sonore initial du site, en période diurne et nocturne. Le rapport correspondant est disponible en annexe 6.

Les points de mesure ont été placés de la façon suivante :

- Point 1 : limite d'exploitation et zone à émergence réglementée (habitation), orientation Sud ;
- Point 2 : limite d'exploitation et zone à émergence réglementée (habitation à l'abandon), orientation Nord ;
- Point 3 : zone à émergence réglementée (Mas du Ministre), orientation Est.

Ils sont localisés sur le plan de la page suivante.

Les résultats obtenus sont regroupés dans le tableau qui suit :

| POINT DE MESURES | PERIODE | INSTALLATION | VALEURS EN dB(A) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | LAeq | $L_{95}$ | $L_{50}$ | $L_1$ |
| 1 | JOUR | Etat initial | 60,1 | 55,4 | 58,1 | 69,7 |
| | NUIT | Etat initial | 57,3 | 52,8 | 55,5 | 62,3 |
| 2 | JOUR | Etat initial | 66,4 | 58,2 | 63,9 | 73,4 |
| | NUIT | Etat initial | 63,6 | 56,5 | 60,9 | 71,7 |
| 3 | JOUR | Etat initial | 73,7 | 66,9 | 72,7 | 79,4 |
| | NUIT | Etat initial | 71,4 | 61,3 | 69,5 | 77,8 |

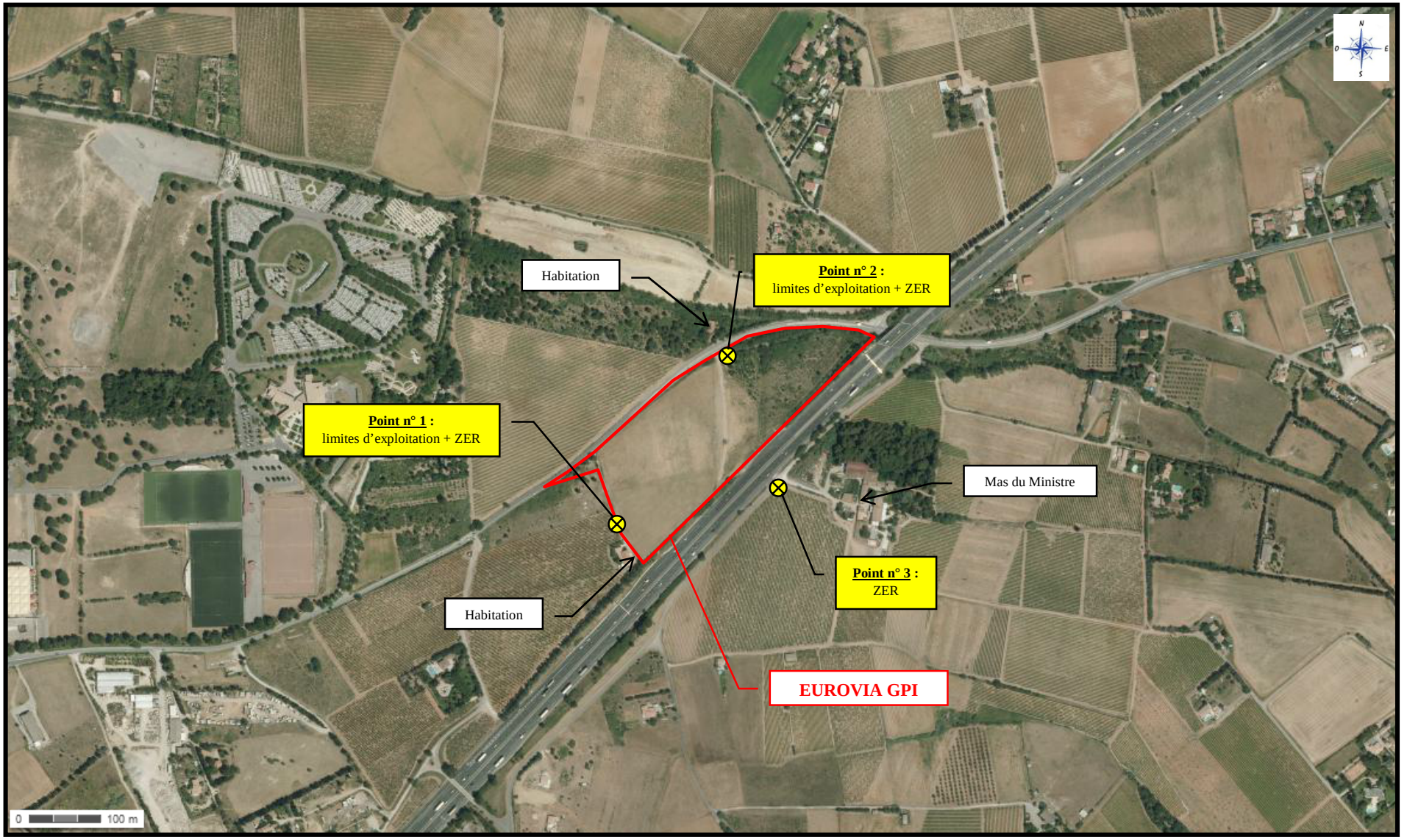
### 4.-5.-4.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au bruit

Aucun document particulier lié à la limitation des émissions sonores n'est applicable au niveau de la commune de MAUGUIO, hormis l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 mentionné précédemment.

### 4.-5.-5.- Sensibilité et enjeux liés au bruit

Compte tenu à la fois de la présence d'habitation dans le voisinage immédiat mais également d'infrastructures bruyantes à proximité, la sensibilité de la zone en terme de bruit est considérée comme moyenne.

# FIGURE 9 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURE ACOUSTIQUE



## 4.-6.- AIR : QUALITE DE L'AIR

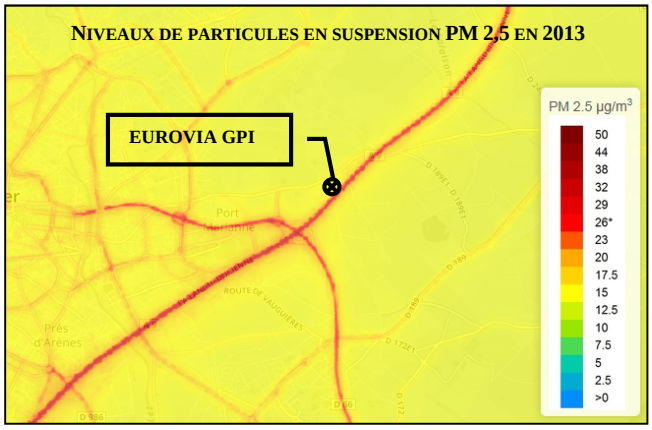
### 4.-6.-1.- Contexte général

La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est surveillée AIR Languedoc-Roussillon, appartenant au réseau national de surveillance de la qualité de l'air. Les deux stations les plus proches du site sont les suivantes :

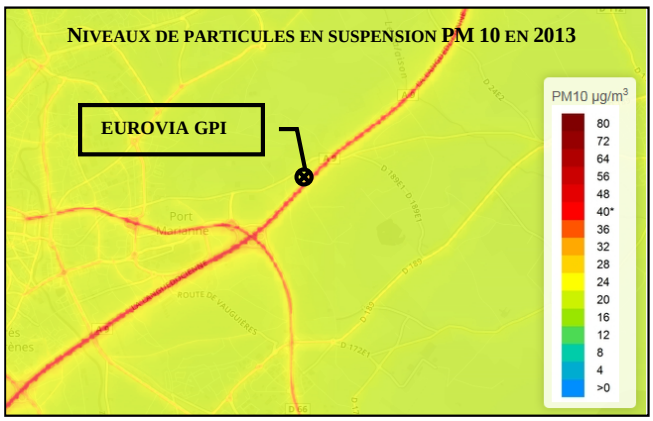
- Montpellier-Trafic, station de trafic à 3,5 km à l'Ouest, mesurant les poussières PM2,5 et PM10 ainsi que les oxydes d'azote ;
- Prés d'Arène, station urbaine à 5,1 km Sud-ouest, mesurant l'ozone, le dioxyde d'azote, le benzène ainsi que les poussières PM2,5 et PM10.

Les résultats des mesures sur l'année 2013 sont fournis ci-dessous pour chaque paramètre mesuré, associé à un extrait de la cartographie des émissions établies par modélisation.

↳ Poussières

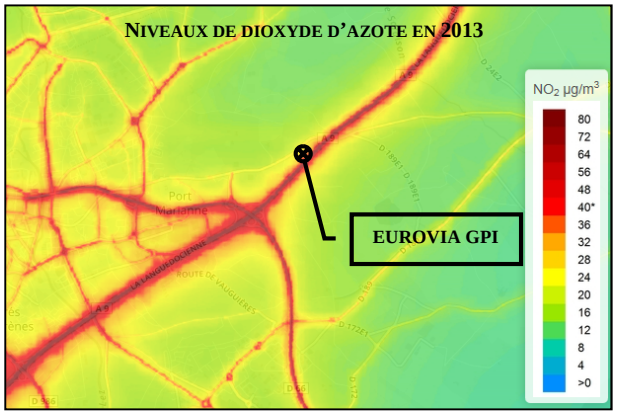



| (µg/m³) | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | OBJECTIF DE QUALITE |
|---|---|---|---|
| | Trafic | Urbain | |
| PM 2,5 | 16 | 13 | 10 |



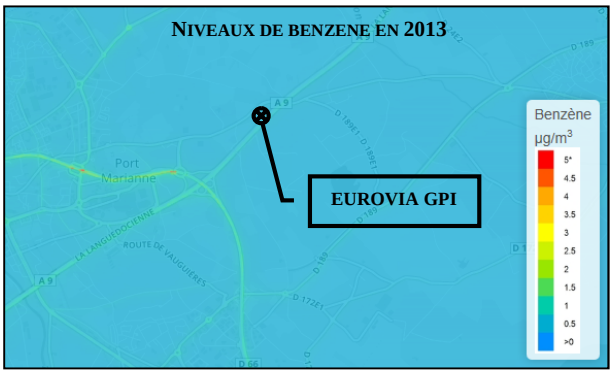

| (µg/m³) | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | OBJECTIF DE QUALITE |
|---|---|---|---|
| | Trafic | Urbain | |
| PM 10 | 23 | 19 | 30 |

↳ Dioxyde d'azote




| (µg/m³) | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | OBJECTIF DE QUALITE |
|---|---|---|---|
| | Trafic | Urbain | |
| $NO_2$ | 32 | 22 | 40 |

↳ Benzène



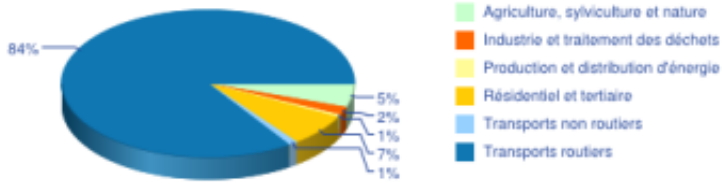
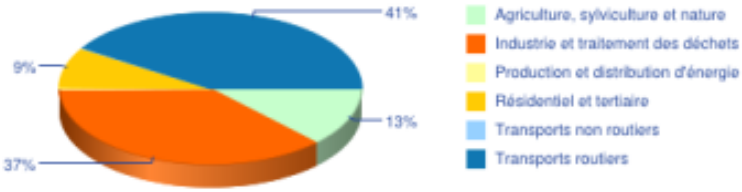
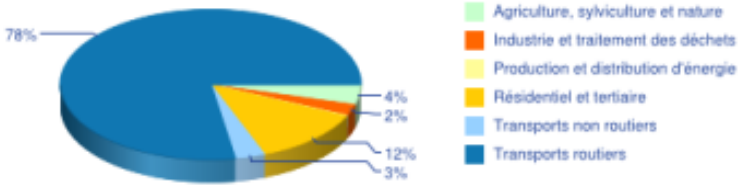
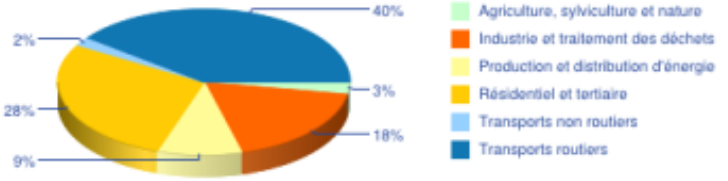
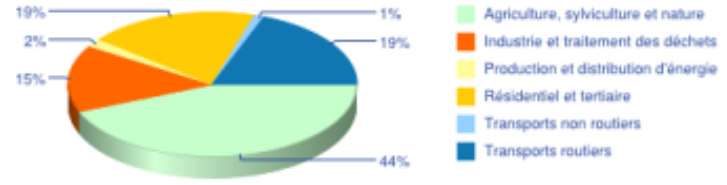

| (µg/m³) | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | OBJECTIF DE QUALITE |
|---|---|---|---|
| | Trafic | Urbain | |
| $C_6H_6$ | 1,2 | 0,9 | 2 |

Le tableau suivant présente les autres résultats disponibles au niveau de la station urbaine de Prés d'Arènes :

| | | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | VALEURS DE REFERENCE |
|---|---|---|---|---|
| | | Urbain | | |
| Métaux | As | 0,33 | ng/m³ | 6 ng/m³ (valeur cible) |
| | Cd | < 0,2 | ng/m³ | 5 ng/m³ (valeur cible) |
| | Ni | 1,3 | ng/m³ | 20 ng/m³ (valeur cible) |
| | Pb | 4,1 | ng/m³ | 250 ng/m (objectif de qualité) |
| Ozone | $O_3$ | 56 | µg/m³ | 120 µg/m³ sur 8h (valeur cible) |

Il apparait au vu de ces éléments que la qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est moyenne : les concentrations mesurées en poussières PM 2,5 dépassent les objectifs de qualité. Bien que les objectifs ne soient pas dépassés pour les autres paramètres, les concentrations mesurées restent toutefois élevées pour les poussières PM10, les oxydes d'azote et le benzène.

Ces éléments peuvent être complétés par le cadastre des émissions pour la région de MONTPELLIER pour l'année 2007 :

| | | |
|---|---|---|
| **Dioxyde d'azote $NO_2$** | 7 000 t<br>Soit :<br>14 kg/habitant<br>99 kg/ha<br>10% de la région |  |
| **Poussières PM** | 1 557 t<br>Soit :<br>3 kg/habitant<br>23 kg/ha<br>7% de la région |  |
| **Monoxyde de carbone CO** | 12 000 t<br>Soit :<br>25 kg/habitant<br>183 kg/ha<br>11% de la région |  |
| **Dioxyde de soufre $SO_2$** | 461 t<br>Soit :<br>944 g/habitant<br>7 g/ha<br>6% de la région |  |
| **Composés organiques volatils COV** | 7 000 t<br>Soit :<br>15 kg/habitant<br>109 kg/ha<br>5% de la région |  |

Il apparaît que les transports routiers contribuent majoritairement aux émissions pour la plupart des paramètres, hormis les composés organiques volatils.

Au niveau de la zone d'étude, la principale source d'émissions atmosphériques est justement le trafic routier, compte tenu de la présence de l'autoroute A9 et de la route départementale D24 à proximité immédiate du site. Cela est confirmé par les cartographies des émissions de 2013, qui mettent en avant des concentrations plus importantes au niveau de ces axes.

A noter en moindre mesure les émissions liées à l'activité industrielle, et notamment les émissions de la plateforme de compostage présente à 1 km à l'Ouest du site (émission d'odeurs notamment).

### 4.-6.-2.- Contexte local

Afin de caractériser les taux d'empoussièrement actuel de la zone d'étude, une campagne initiale de mesures de retombées de poussières au niveau de l'emplacement du projet a été réalisée.

Cette campagne a été réalisée du 9 Décembre 2014 au 19 Décembre 2014. Le rapport de mesures associé est fourni en annexe 7.

4 points ont été considérés, implantés en limite de site après prise en compte de la rose des vents présentée au paragraphe 4.-1.-1.-b) précédent (implantation de points en amont et en aval du site par rapport aux vents dominants). Ils sont localisés sur le plan de la page suivante.

Les résultats et conclusion de l'étude sont les suivants :

| POINT DE MESURE | MASSE DE POUSSIERES | | VALEURS DE REFERENCE* |
|---|---|---|---|
| | (MG) | (G/M²/MOIS) | (G/M²/MOIS) |
| 1 | 1,3 | 3,9 | 30 |
| 2 | 3,1 | 9,3 | |
| 3 | 1,4 | 4,2 | |
| 4 | 0,6 | 1,8 | |
| **Moyennes** | **1,6** | **4,8** | |

** Norme AFNOR NF X43-007*

Les retombées de poussières relevées sont inférieures à la valeur de référence considérée.

### 4.-6.-3.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés à la qualité de l'air

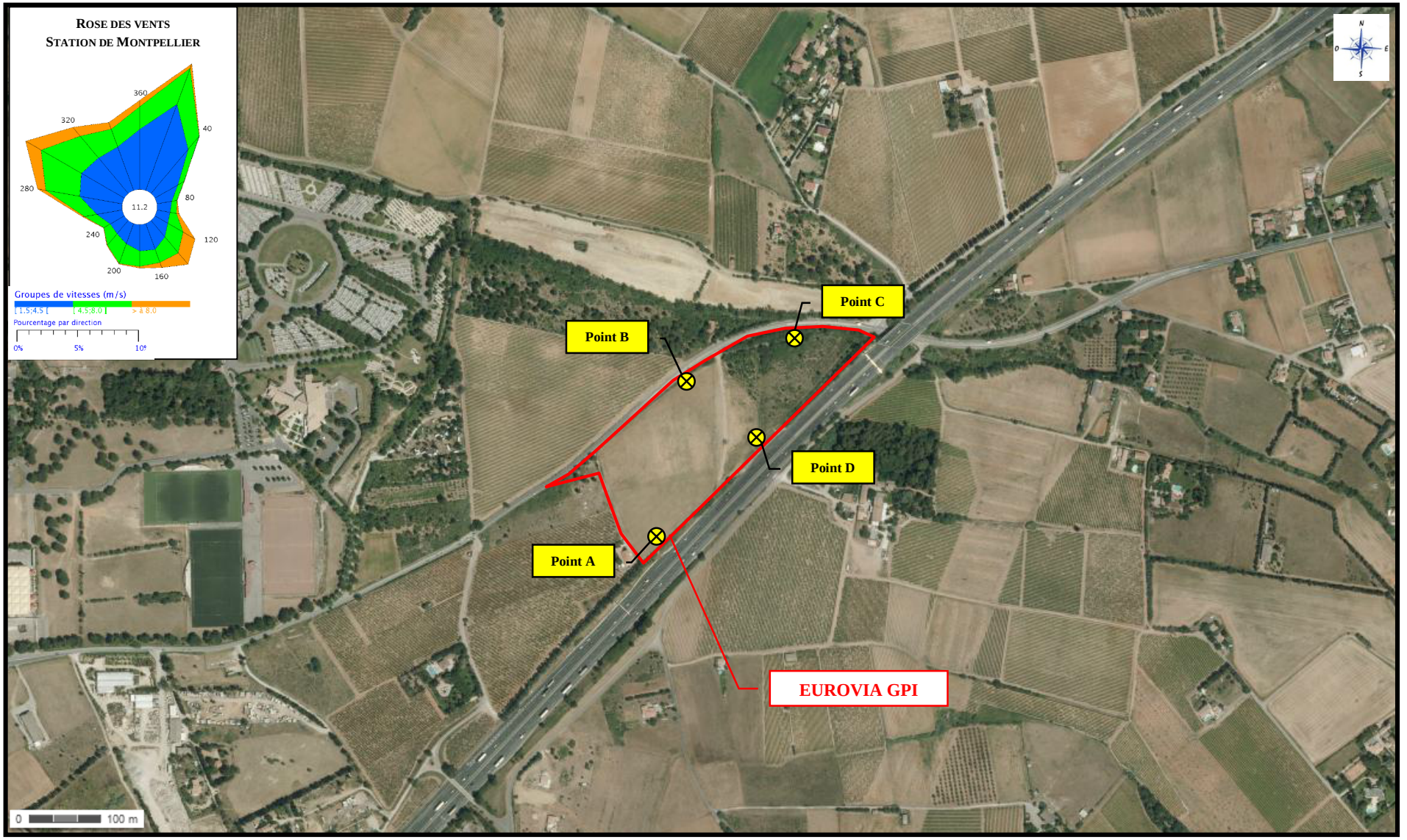
Les documents liés à la protection de la qualité de l'air sont identiques à ceux présentés dans le paragraphe 4.-1.-1.-c) lié au climat.

### 4.-6.-4.- Sensibilité et enjeux liés à la qualité de l'air

La zone d'étude présente actuellement une qualité de l'air moyenne.

KALIÈS

# FIGURE 10 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURE DE RETOMBEES DE POUSSIERES



## 4.-7.- EMISSIONS LUMINEUSES

### 4.-7.-1.- Contexte général

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, la réduction de la pollution lumineuse est mentionnée comme « un objectif ». Quelques mesures s'y attaquent : établissement de spécifications techniques sur les éclairages, interdictions temporaires/permanentes pour certains types d'éclairage ou d'émissions lumineuses sur tout ou partie du territoire...

### 4.-7.-2.- Contexte local

D’après la cartographie fournie en page suivante, extrait de la carte de la pollution lumineuse en France, le site se situe en zone fortement influencée par la pollution lumineuse, liée principalement à l’agglomération de MONTPELLIER (éclairage publique majoritairement).

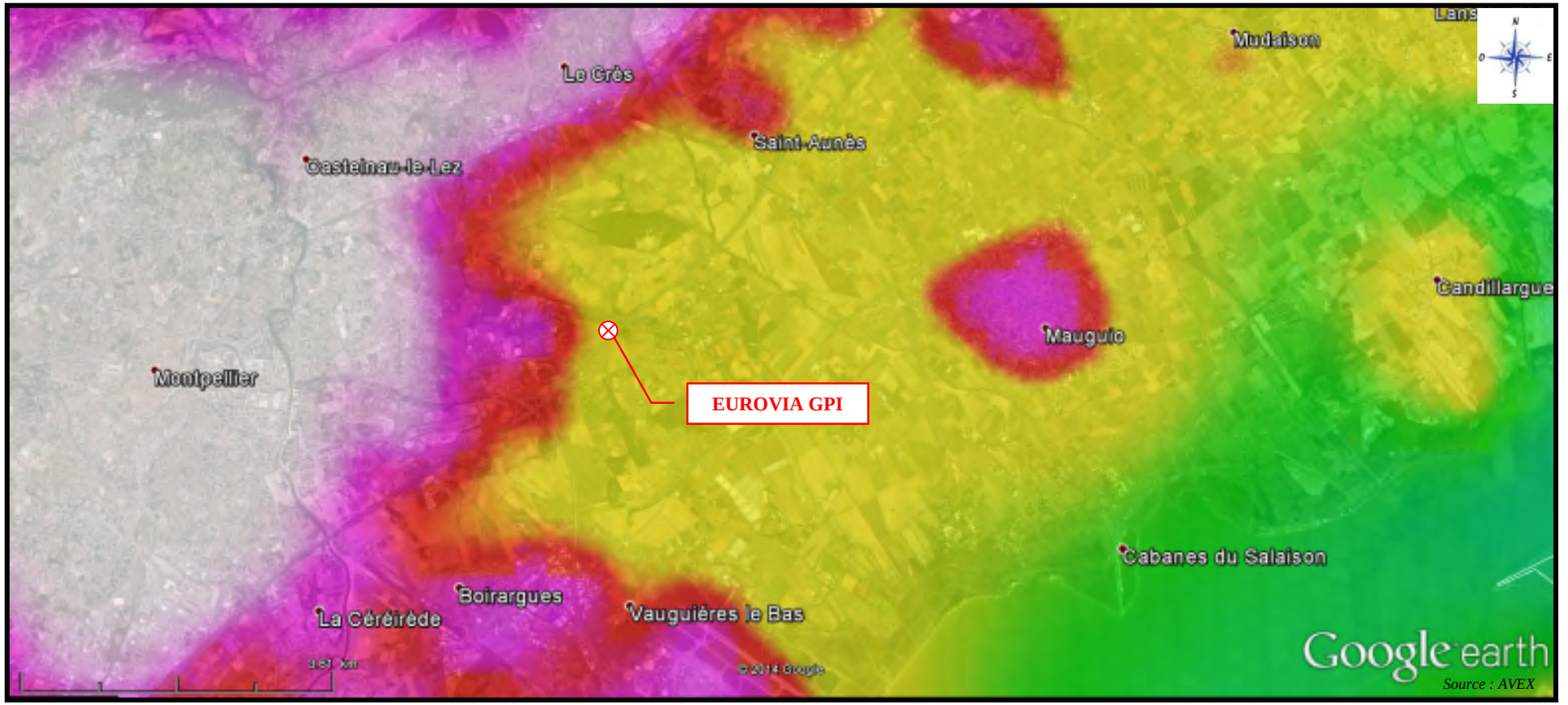
### 4.-7.-3.- Schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés aux émissions lumineuses

Aucun schéma, document, servitude, inventaire et protection réglementaires lié aux émissions lumineuses n’a été identifié sur et à proximité du site.

### 4.-7.-4.- Sensibilité et enjeux liés aux émissions lumineuses

Notre site se situe à proximité de la ville de MONTPELLIER qui constitue une importante source d’émissions lumineuses dans le secteur.

# FIGURE 11 : EXTRAIT DE LA CARTE DE POLLUTION LUMINEUSE DE FRANCE




- 0 à 50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.
- 50 à 100 étoiles visibles. Les principales constellations commencent à être reconnaissables.
- 100 à 200 étoiles visibles. Les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir.
- 200 à 250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions. La pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noirs apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.
- 250 à 500 étoiles visibles. Pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.
- 500 à 1000 étoiles visibles. Grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles. La Voie Lactée est souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de pollution lumineuse occupent qu'une partie du Ciel et montent à 40 -50° de hauteur.
- 1000 à 1800 étoiles visibles. La Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclats, elle se distingue sans plus.
- 1800 à 3000 étoiles visibles. La Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sentions d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là.
- 3000à 5000. Bon ciel : la Voie Lactée est présente et assez puissante. Les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notoirement la qualité du ciel.
- + 5000 étoiles visibles. Plus de problèmes de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas au dessus de 8° sur l'horizon.

## 4.-8.- SYNTHESE DES ENJEUX ET CONTRAINTES LIES A L'ENVIRONNEMENT

Au vu des éléments détaillés dans les paragraphes précédents, les enjeux par milieu au niveau de la zone d'étude peuvent être synthétisés de la façon suivante :

| MILIEUX - DOMAINES | | ENJEUX |
|---|---|---|
| Milieu physique | Climat | 0 |
| | Sol / Sous-sol | + |
| | Eaux souterraines | + |
| | Eaux superficielles | ++ |
| Milieu naturel | | + |
| Paysage | | + |
| Milieu humain | Communication et trafic | ++ |
| | Habitat | + |
| | Activités économiques et touristiques | ++ |
| | Patrimoine culturel, historique, archéologique | 0 |
| | Risques technologiques | 0 |
| | Risques naturels | + |
| Ambiance sonore | | ++ |
| Qualité de l'air | | ++ |
| Emissions lumineuses | | + |

*Légende : 0 :- Pas ou peu sensible*
*+ : Sensible*
*++ : Très sensible*

# PIECE 4/9 : LE PROJET

# SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- DESCRIPTION DE LA NATURE ET DU VOLUME DES ACTIVITES....95
*1.-1.- NATURE DES ACTIVITES....95*
*1.-2.- VOLUME DES ACTIVITES....95*
1.-2.-1.- Production totale....95
1.-2.-2.- Production moyenne....96
*1.-3.- HORAIRES DE FONCTIONNEMENT....96*

2.- MATIERES UTILISEES, PROCEDES MIS EN ŒUVRE ET MOYENS HUMAINS....97
*2.-1.- CENTRALE D'ENROBAGE....97*
2.-1.-1.- Description des produits....97
2.-1.-2.- Principes de fonctionnement et description des installations....98
*2.-2.- ORGANISATION DE LA LOGISTIQUE....104*
*2.-3.- MOYENS MATERIEL....105*
*2.-4.- MOYENS HUMAINS....105*
*2.-5.- INSTALLATIONS ANNEXES....106*
2.-5.-1.- Utilités industrielles....106
2.-5.-2.- Installation de chauffage par fluide caloporteur....107
2.-5.-3.- Compresseur d'air....107

3.- SITUATION ADMINISTRATIVE ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE....109
*3.-1.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT....109*
*3.-2.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE AU TITRE DE LA POLICE DE L'EAU (ART. R214-1)....116*
*3.-3.- SITUATION PAR RAPPORT A L'ARTICLE R.515-8 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT....116*

4.- REMISE EN ETAT DU SITE....117
*4.-1.- CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE....117*
*4.-2.- GARANTIES FINANCIERES....118*

5.- RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU....119

# 1.- DESCRIPTION DE LA NATURE ET DU VOLUME DES ACTIVITES

## 1.-1.- NATURE DES ACTIVITES

La présente demande d'autorisation concerne l'implantation d'une centrale d'enrobage à chaud, dont l'activité est la fabrication de matériaux routier (enrobés à chaud bitumineux). Les différentes étapes de fabrication sont détaillées dans le paragraphe 2.-1.-2.- ci-après. A noter que les enrobés pour les couches de liaison (béton bitumineux semi grenus) sont fabriqués à basse température.

Les enrobés ainsi produits seront utilisés pour alimenter le chantier de construction des chaussées neuves et les élargissements de l'autoroute A9.

Il est important de souligner que la centrale d'enrobage, objet du présent dossier, ne sera implantée que temporairement, uniquement durant le chantier de doublement de l'A9. Elle sera ainsi présente pendant une durée de l'ordre de 2,5 ans (26 mois) : du second semestre 2015 à la fin de l'année 2017 répartie ainsi :

- 1 mois d'installation ;
- 3 mois de fabrication
- 1 mois de trêve hivernale ;
- 4 mois de production
- 3 mois d'arrêt
- 5 mois de production
- 1 mois de trêve hivernale
- 6 mois de production
- 2 mois d'attente et d'intempéries prévisibles sur la durée totale du chantier.

## 1.-2.- VOLUME DES ACTIVITES

### 1.-2.-1.- Production totale

Le niveau de production nécessaire pour assurer les besoins du chantier est d'environ 436 000 tonnes d'enrobés.

Les quantités de matières premières nécessaires pour cela sont les suivantes :

- Bitume : environ 15 000 tonnes,
- Granulats : 296 000 tonnes,

- Agrégats d'enrobés : environ 121 500 tonnes,
- Fillers : environ 3 500 tonnes.

### 1.-2.-2.- Production moyenne

Le tableau ci-dessous présente la répartition de la production journalière suivant les besoins du chantier :

| **Fabrication de Jour (80 %) de 9h00 à 16h00** | | | **Fabrication de Nuit (20 %) de 22h00 à 6h00** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 000 T/J | 1 500 T/J | 500 T/J | 1500 T/N | 1 000 T/ N | 500 T/N |
| 50 % | 40 % | 10 % | 60 % | 15 % | 25 % |

## 1.-3.- HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

Comme indiqué ci-dessus, les horaires d'exploitation du site seront majoritairement diurnes : de 9h à 16h, du lundi au jeudi et de 9h à 13h le vendredi. Pendant cette période aurons lieu 100% des apports de matières premières et environ 80% des exports d'enrobés.

A noter cependant qu'en fonction des contraintes du chantier, le site sera amené à fonctionner de nuit (22h – 6h) pour la production d'enrobés à raison d'environ 20% de la production totale nécessaire au chantier.

## 2.- MATIERES UTILISEES, PROCEDES MIS EN ŒUVRE ET MOYENS HUMAINS

Les paragraphes suivants présentent les activités réalisées sur le site (production et stockages) ainsi que les différentes installations présentes.

Il est important de souligner que toutes les dispositions techniques et organisationnelles seront prises durant l'exploitation pour :

- limiter la consommation d'eau et d'énergie,
- éviter la dispersion de pollution dans l'air, l'eau et les sols,
- réduire le bruit, les vibrations, les émissions lumineuses,
- gérer les effluents et déchets en limitant les quantités générées et en utilisant des filières de recyclage et/ou d'élimination agréées,
- respecter l'environnement et le voisinage,
- ne pas créer de danger pour la sécurité et la santé,

Et ce, en utilisant les meilleures techniques disponibles en la matière (les mieux adaptées et restant économiquement compatibles avec le projet).

### 2.-1.- CENTRALE D'ENROBAGE

#### 2.-1.-1.- Description des produits

Les caractéristiques des produits mis en œuvre dans le cadre de la fabrication d'enrobés sont précisées dans le tableau ci-dessous.

| PRODUIT | CARACTERISTIQUES DE STOCKAGE | ETAT | DENSITE | POINT ECLAIR | MENTIONS DE DANGER | RUBRIQUE ICPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Granulats et agrégats | Zone de transit 40 000 m³ sur une surface de 12 000 m² | Solide | 1,8 | - | - | 2517 |
| Filler calcaire | Silo de 90 m³ | Solide | 2,7 | - | - | 2516 |
| Bitume | 2 cuves horizontales de 110 m³ | Pâteux | > 1 | > 220°C | - | 1520 |
| Emulsions bitumineuses | 1 cuve horizontale de 25 m³ | Pâteux | 1 | Non applicable | - | 1520 |
| Fioul lourd TBTS | 1 cuve horizontale de 47 m³ | Liquide | < 1 | > 70°C | H350 H304 H332 H361d H373 H410 | 1432-2 |
| Gazole non routier (GNR) | 1 cuve horizontale de 10 m³ de deux compartiments de 5 m³ | Liquide | 0,83 à 0,88 | > 55°C | H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411 | 1432-2 |

| PRODUIT | CARACTERISTIQUES DE STOCKAGE | ETAT | DENSITE | POINT ECLAIR | MENTIONS DE DANGER | RUBRIQUE ICPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Additif (pour enrobés tièdes) | Conteneur de 1 000 L | Solide | FDS | - | H315 H318 H335 H400 | 1172 |

*H315 : Provoque une irritation cutanée*
*H318 : Provoque des lésions oculaires graves*
*H335 : Peut irriter les voies respiratoires*
*H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme*

Les granulats utilisés proviendront :

- de la carrière de LRM située à LUNEL (34),
- d'une sablière de BELLEGARDE (30),
- de CRB de SAINT-THIBERY (34).

En complément, le site utilisera des agrégats d'enrobés. Intervenant dans la fabrication des graves bitumes et béton bitumineux, ces agrégats sont constitués par les fraisats concassés issus des rabotages des chaussées existantes de l'A9.

Les fillers calcaires ne seront pas systématiquement utilisés pour la fabrication des enrobés à chaud, en complément des fines issues du dépoussiérage. Ils constituent environ 0,8% du volume des enrobés à chaud suivant les formules de fabrication.

Enfin, le bitume correspond au résidu de la distillation du pétrole, après enlèvement des parties les plus volatiles. Pour garder sa fluidité et sa pompabilité, il doit être conservé à des températures comprises entre 140 et 190°C. Pour ce faire, le site sera équipé d'un réseau de fluide caloporteur réchauffé grâce à une chaudière, dont les caractéristiques sont présentées dans le paragraphe 2.-5.-2.- ci-après.

Le fioul lourd TBTS (Très Basse Teneur en Soufre, < 1%) alimentera le brûleur du tambour-sécheur-malaxeur de la centrale d'enrobage.

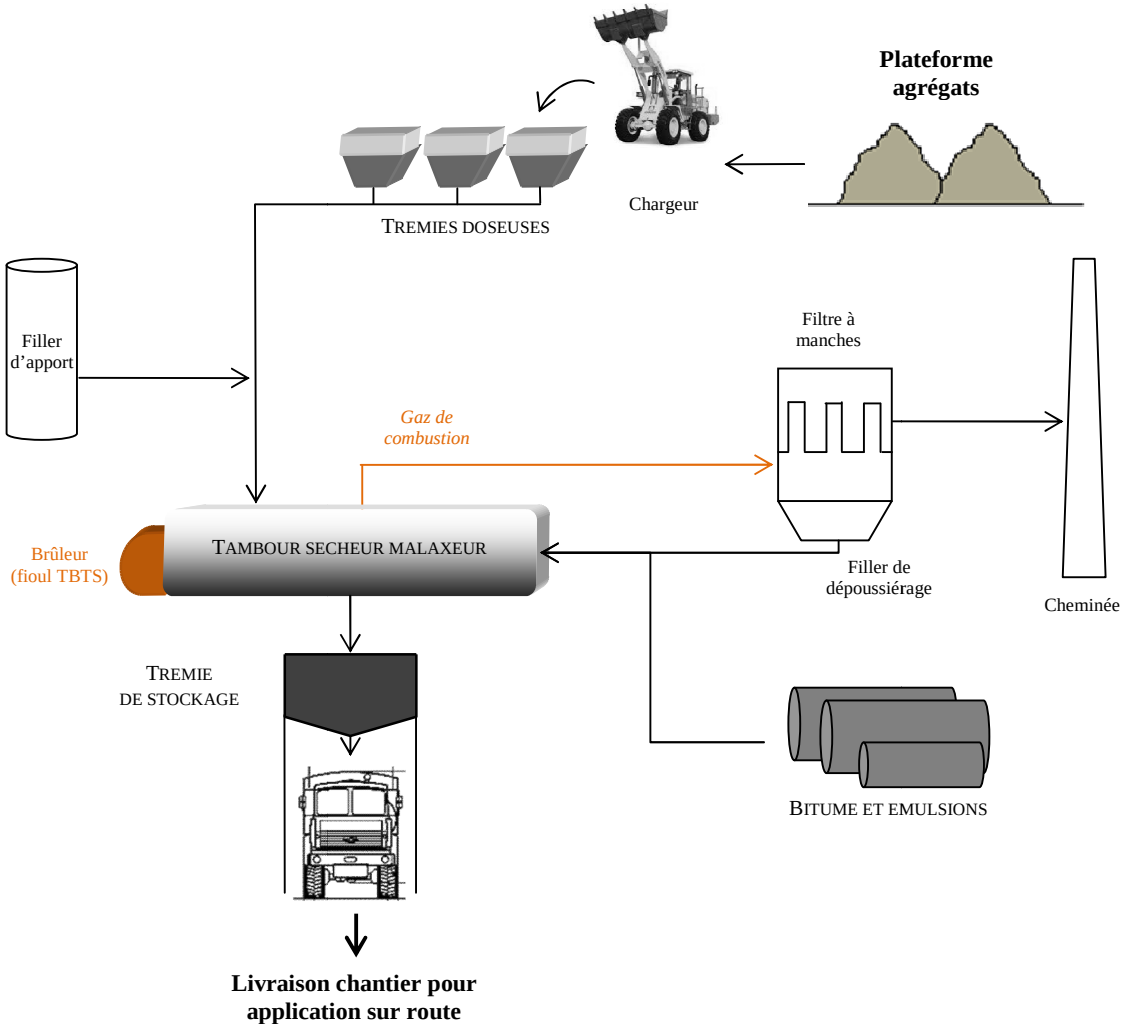
Le gazole non routier alimentera quant à lui deux groupes électrogènes (1 général et 1 d'appoint), la chaudière et les engins de manutention.

### 2.-1.-2.- Principes de fonctionnement et description des installations

La fabrication des enrobés est assurée par une centrale d'enrobage à chaud de type TSM25 Major de marque ERMONT (rubrique ICPE 2521-1). Le descriptif technique détaillé de la centrale est fourni en annexe 8.

D'une capacité nominale de 400 t/h, elle présente une plage de production comprise entre 150 et 550 t/h, capacité qui dépend de l'humidité des matériaux, de la température d'enrobage et du taux de recyclage des fraisats.

Le procédé de fabrication des enrobés est schématisé ci-après.




La centrale d'enrobage est entièrement automatisée, toutes les opérations depuis le prédosage jusqu'au chargement des camions se déroulent en process continu. La commande générale de la centrale s'effectue depuis une cabine de commande.

Les granulats sont de granulométrie appropriée à la bonne qualité des enrobés. Ils sont stockés au sol en tas, puis repris par un chargeur pneumatique et déversés dans les trémies pré-doseuses. Les matériaux sont alors extraits automatiquement selon la quantité désirée en fonction du type d'enrobé à produire. Ils sont acheminés au tambour-sécheur-malaxeur par un tapis capoté.

Le tambour-sécheur-malaxeur comporte trois zones :

- une zone de séchage, qui se situe entre l'entrée des matériaux neufs et la flamme du brûleur,
- une zone d'introduction des matériaux recyclés, qui se fait en aval de la flamme du brûleur. Les matériaux recyclés se réchauffent au contact des matériaux neufs avant l'injection du bitume ;
- la zone d'enrobage des agrégats avec le bitume, qui se déroule encore plus en aval. Le bitume, injecté par une rampe, est dosé par une pompe volumétrique avec un débit réglable jusqu'à 31 m³/h qui est asservie au poids des agrégats se trouvant au point d'injection.

La vidange se fait par un casque rotatif réchauffé et équipé d'un système anti-égouttures. Les enrobés sont ensuite évacués par un élévateur qui achemine les produits dans la trémie de stockage d'une capacité de 50 tonnes. Les camions passent sous la trémie où ils sont chargés et pesés sur un pont bascule.

*a) Doseur à granulats froids*

Le doseur à granulats froid (type DGMA 6404 – 2P) est équipé de 4 trémies en ligne d'une capacité unitaire de 22 tonnes soit au total 88 tonnes.

Ces trémies sont équipées de rehausses, d'indicateurs de niveau et de palpeurs de veine. Elles présentent un débit unitaire de 300 t/h. Les deux trémies centrales sont à régulation pondérale, équipées de vibreurs de parois revêtues d'un produit anti-colmatant.

Le doseur comporte un bouclier pour faire en sorte que les granulats amenés par le chargeur tombent dans les trémies doseuses et ne se déversent pas de l'autre côté du quai de chargement.

*b) Transporteur de granulats froids*

Les granulats froids sont transportés par un tapis capoté (type TP 600 – 14M) dont les dimensions sont les suivantes : 14 m x 0,8 m.

En partie basse du tapis se trouve un crible de 3,2 m² équipé d'une maille de 50 mm pour éliminer les gros éléments éventuels avant alimentation du tambour sécheur.

*c) Tambour sécheur malaxeur*

Le séchage des granulats est effectué dans le tambour sécheur malaxeur, équipé de deux brûleurs à air alimentés au fioul lourd TBTS d'une puissance thermique de 31,4 MW. L'alimentation en fioul lourd est équipée d'un réchauffeur d'une puissance électrique de 75 kW. A noter que le démarrage du brûleur est réalisé par injection de propane ; pour cela, le site disposera d'un stockage d'une dizaine de bouteilles (rubrique 1412). Le tambour sécheur malaxeur rotatif a une longueur de 15 m et son diamètre est de 2,5 m dans la partie séchage et 2,8 m dans la zone de malaxage.

Le dosage et le malaxage des différents composants (bitume, granulats, filler) sont réalisés dans la partie malaxage/enrobage. A noter que le bitume est approvisionné depuis l'une des cuves de bitume par un groupe de dosage à un débit maximum de 31 m³/h.

Il est important de souligner que cet équipement permet également le recyclage des fraisats routiers jusqu'à hauteur de 30 % du produit fini.

*d) Filtre à manches*

La centrale dispose d'un système de dépoussiérage pour le traitement de l'air de séchage (gaz de combustion + poussières) avant rejet à l'atmosphère via une cheminée de 21 m.

Ce traitement est assuré par un filtre à manches, qui dépoussière les gaz issus du sécheur au moyen de 1 216 manches en Nomex totalisant 1 426 m² de surface filtrante. Ces manches sont décolmatés cycliquement et automatiquement par soufflage d'air comprimé en opposition au moyen d'un compresseur de 510 m³/h. Les fines sont récupérées et réinjectées au niveau de la zone de malaxage.

*e) Stockage des enrobés*

La centrale est équipée d'une trémie de stockage de 50 tonnes auto-rétractable avec une trémie anti-ségrégation de 3 tonnes. Elle est associée à un convoyeur à raclettes en caisson fermé, autoportant, avec réchauffage de la tôle de fond. Elle inclut également un système de pesage pour le chargement des camions.

*f) Silo à fines d'apport*

Le filler d'apport est composé d'éléments d'origine minérale de dimension comprise entre 0 et 80 microns. Il est stocké sous forme pulvérulente dans un double silo horizontal de 90 m³ (2 x 45 m³) et équipé d'un doseur pondéral. Le débit du doseur associé est de l'ordre de 20 t/h.

Nota : le filler de dépoussiérage est envoyé directement dans le tambour sécheur au niveau du malaxage lors du décolmatage des manches filtrantes.

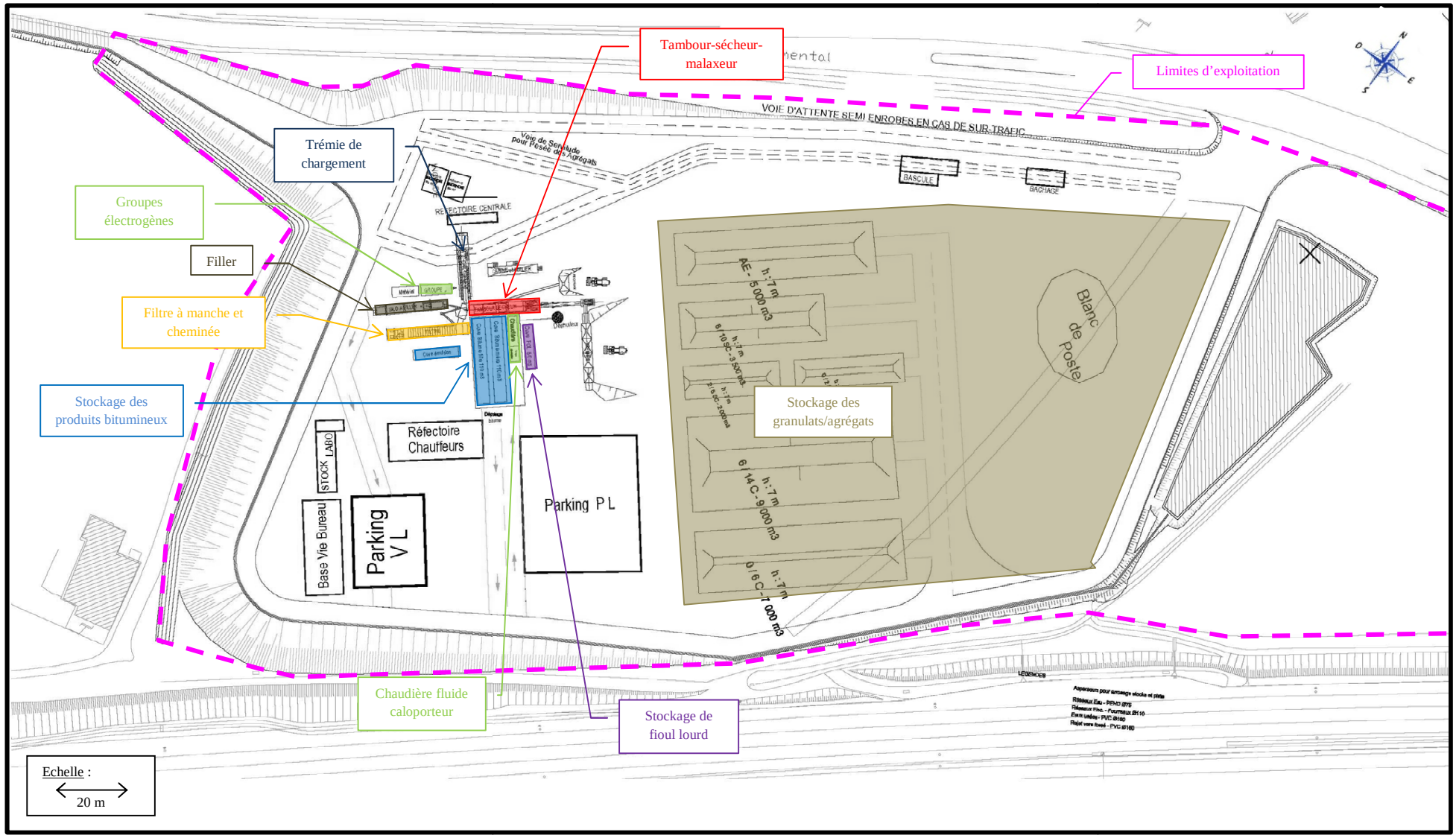
*g) Citernes de stockage*

Comme présenté succinctement dans le paragraphe précédent relatif aux matières premières utilisées, la centrale est associée à plusieurs citernes de stockages :

- une citerne de stockage de bitume « mère » et une citerne de stockage de bitume « fille » : haute performance, elles présentent chacune un volume de 110 m³ et sont associées à un groupe de dépotage de 45 m³/h ;
- une citerne complémentaire de stockage d'émulsions de bitume, présentant un volume de 25 m³ ;
- une citerne de stockage de fioul lourd : d'un volume de 47 m³ avec réchauffage électrique (3 x 15 kW), elle est associée à un groupe de dépotage de 50 m³/h ;
- une cuve double-enveloppe de gazole non routier (GNR) d'un volume de 10 m³ pour l'alimentation de la chaudière et des groupes électrogènes.

Ces différentes installations sont localisées sur le plan de masse fourni en page suivante.

# FIGURE 12 : LOCALISATION DES INSTALLATIONS



## 2.-2.- ORGANISATION DE LA LOGISTIQUE

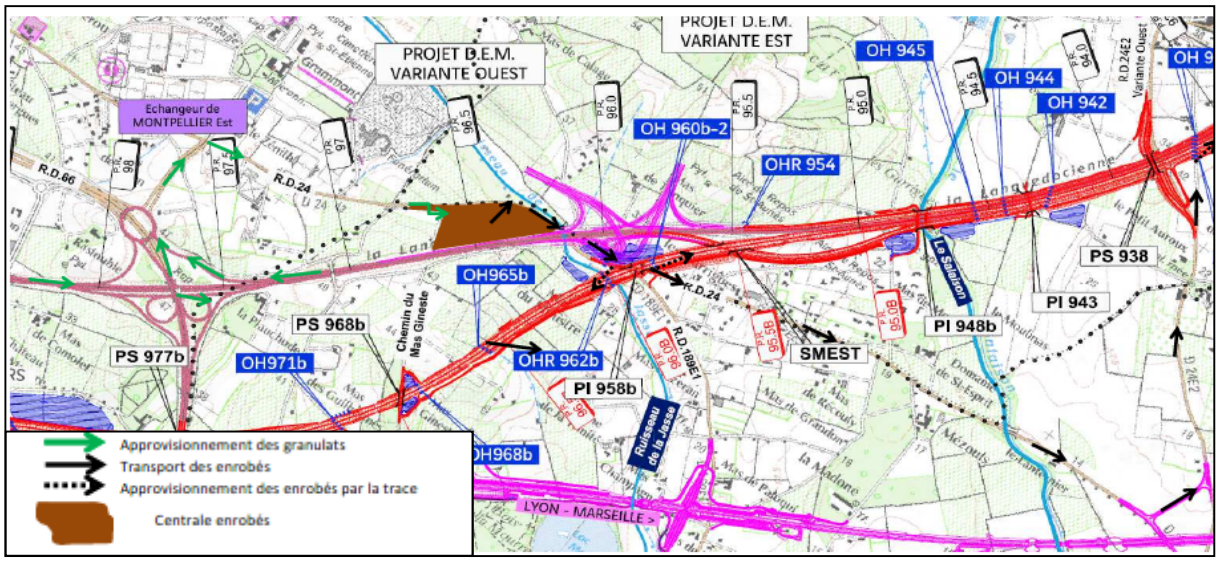
Les apports en matières premières (fillers, granulats, bitume et carburants) seront réalisés de la façon suivante :

- ✓ desserte du site (accès et sortie) se fera depuis la route départementale D24 avec des aménagements routiers prévus dans la cadre du projet (détaillés dans le chapitre relatif aux voies de communication de l'étude d'impact) ;
- ✓ déchargement par les camions des matériaux/produits au niveau des différentes aires de stockage (transit des matériaux inertes, zone de dépotage des produits liquides…).

Pour le transport des enrobés fabriqués sur le site jusqu'au chantier :

- ✓ les camions arriveront depuis l'échangeur n°29 de l'autoroute A9 ou depuis la route départementale D24 ;
- ✓ sur le site, ils suivront le parcours suivant :
  - × chargement des enrobés,
  - × bâchage des semi-remorques,
  - × pesage du chargement sur le pont bascule,
- ✓ les camions repartiront ensuite par la route départementale D24 pour rejoindre le chantier vers MAUGUIO ou vers MONTPELLIER.

Le plan ci-dessous illustre les itinéraires empruntés.



## 2.-3.- MOYENS MATERIEL

Les moyens matériels ont été présentés en détail dans les paragraphes précédents.

Le fonctionnement du site nécessitera la mise en place du matériel suivant :

- une centrale d'enrobage à chaud mobile,
- un pont bascule utilisé pour le pesage des matériaux livrés et des enrobés produits,
- une aire de dépotage des produits liquides,
- un quai de bâchage des semi-remorques chargés avec les enrobés,
- de plusieurs chargeurs pour la gestion des stocks et l'alimentation en matériaux de la centrale.

## 2.-4.- MOYENS HUMAINS

En fonctionnement normal, 6 employés seront présents sur le site :

- un chef de centrale chargé du fonctionnement de la centrale d'enrobage,
- un opérateur,
- un chauffeur chargeur,
- un manœuvre,
- un technicien de laboratoire,
- un agent de bascule.

Ce personnel compétent est formé aux techniques liées à la fabrication des enrobés.

## 2.-5.- INSTALLATIONS ANNEXES

### 2.-5.-1.- Utilités industrielles

*a) Electricité*

La centrale d'enrobage sera alimentée en électricité par deux groupes électrogènes, alimentés au fioul domestique :

- pour la marche normale : un groupe électrogène de 1 000 kVA ;
- pour l'alimentation des locaux du personnel : un groupe électrogène de 65 kVA.

Le site prévoit également un raccordement au réseau EDF (150 kVA). Cela permettra d'alimenter le système de réchauffage du fioul lourd.

*b) Eau*

Le procédé de fabrication d'enrobés à chaud ne nécessite pas l'utilisation d'eau industrielle.

Les seules utilisations de l'eau sur le site seront liées aux besoins d'hygiène du personnel ainsi qu'à l'aspersion des pistes et des stockages. Cette eau sera alimentée par le réseau BRL (Bas-Rhône et Languedoc). Des bouteilles d'eau seront tenues en nombre suffisant pour répondre au besoin en eau potable du personnel.

*c) Gazole non routier*

En complément de la citerne de stockage de 10 m³ alimentant le groupe électrogène principal, le site disposera d'un stockage de 3 000 litres de gazole non routier pour alimenter :

- la chaudière réchauffant le fluide caloporteur,
- le groupe électrogène secondaire,
- la pompe de distribution de carburant pour les engins de manutention (rubrique 1435).

*d) Propane*

Pour le démarrage du brûleur de la centrale d'enrobage, un stockage de 10 bouteilles de propane est prévu sur le site (rubrique 1412).

### 2.-5.-2.- Installation de chauffage par fluide caloporteur

L'installation de chauffage par fluide caloporteur permettra de maintenir à température les cuves de stockages de bitume, des traceurs bitume et de fioul lourd, ainsi que le convoyeur des enrobés et la pompe de dosage du bitume.

Les caractéristiques du fluide caloporteur employé sont présentées dans le tableau ci-dessous.

| PRODUIT | UTILISATION | POINT ECLAIR | TEMPERATURE D'UTILISATION | MENTIONS DE DANGER | QUANTITE | RUBRIQUE ICPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Huile | Fluide caloporteur | 260°C | 200°C | - | 2 500 L | 2915-2 |

Au vu des caractéristiques ci-dessus, la température d'utilisation du fluide caloporteur est inférieure à son point éclair. La circulation du fluide dans le réseau est assurée par une pompe à fluide thermique de 30 m³/h.

Le chauffage du fluide caloporteur est assuré par la chaleur dégagée par la combustion du gazole non routier. La chaudière mise en place à cet effet présente les caractéristiques suivantes :

| INSTALLATION | PUISSANCE | COMBUSTIBLE | UTILISATION | RUBRIQUE ICPE |
|---|---|---|---|---|
| Chaudière | 814 kW | Gazole non routier | Chauffage du fluide caloporteur | 2910-A |

### 2.-5.-3.- Compresseur d'air

Le site sera équipé d'un compresseur d'air associé à un réseau de distribution à une pression de 8 bars pour l'ouverture des trémies ainsi que le décolmatage des manches filtrantes. Il sera alimenté en électricité depuis le groupe électrogène principal.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

| EQUIPEMENT | UTILISATION | PUISSANCE ABSORBEE | FLUIDE COMPRIME | PRESSION DE SORTIE | RUBRIQUE ICPE |
|---|---|---|---|---|---|
| Compresseur | Alimentation de la centrale en air comprimé | 55 kW | Air | 8 bars | - |

### 2.-5.-4.- Laboratoire

Le laboratoire présent sur le site permettra de vérifier la conformité des produits fabriqués aux spécifications. Les essais seront organisés en fonction de l'avancement du chantier.

# 3.- SITUATION ADMINISTRATIVE ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE

## 3.-1.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les installations, visées par le Livre V de la partie législative du Code de l'Environnement, sont définies par la nomenclature des installations classées définie au Livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.

Elles sont soumises à Autorisation, à Enregistrement ou à Déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Les tableaux suivants récapitulent les rubriques qui concernent notre site en mentionnant :

- le numéro de la rubrique,
- l'intitulé précis de la rubrique avec les seuils de classement et le régime correspondant :
  - ✓ AS : Autorisation avec Servitude d'utilité publique,
  - ✓ A : Autorisation,
  - ✓ E : Enregistrement,
  - ✓ D : Déclaration,
  - ✓ DC : Déclaration avec contrôle périodique obligatoire pour les sites soumis à simple déclaration,
  - ✓ NC : Non Classé.
- les caractéristiques de l'installation,
- le classement,
- le rayon d'affichage.

Les différentes installations sont localisées sur le plan présenté à la suite des tableaux.

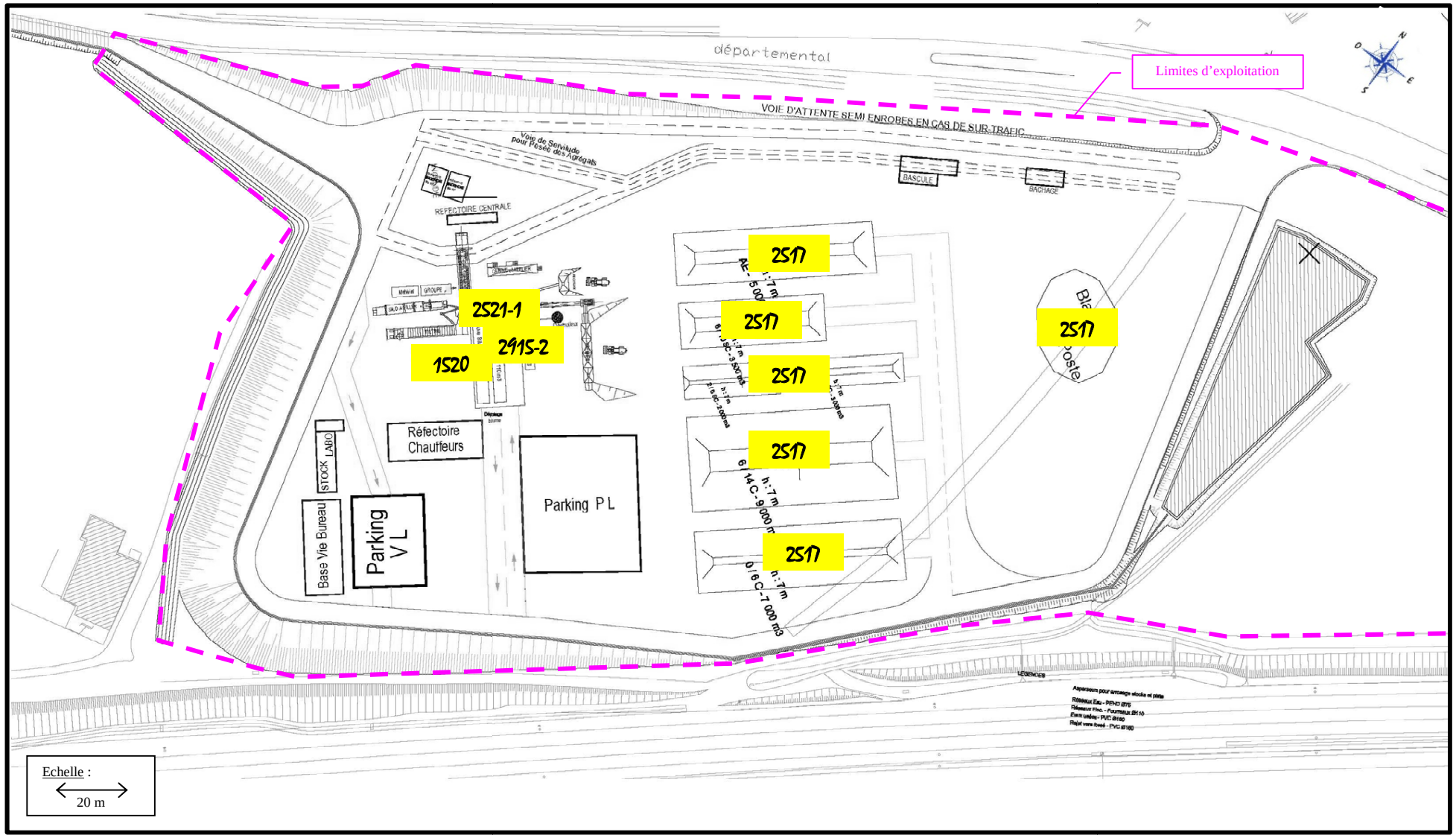
| N° DE LA RUBRIQUE | INTITULE DE LA RUBRIQUE « INSTALLATIONS CLASSEES » | CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION | CLASSEMENT | RAYON D'AFFICHAGE |
|---|---|---|---|---|
| 2521-1 | Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers.<br>1. A chaud<br>(A) | Centrale d'enrobage à chaud d'une capacité de 400 t/h. | A | 2 km |
| 2517 | Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant :<br>1. supérieure à 30 000 m³<br>(A)<br>2. supérieure à 10 000 m³ mais inférieure ou égale à 30 000 m²<br>(E)<br>3. supérieure à 5 000 m², mais inférieure ou égale à 10 000 m²<br>(D) | Station de transit de granulats et agrégats d'enrobés d'une surface de stockage de l'ordre de **12 000 m².** | E | Non concerné |
| 1520 | Dépôt de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses.<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>1. supérieure ou égale à 500 t<br>(A)<br>2. supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t<br>(D) | Stockage de matières bitumineuses :<br>× Bitume : 2 x 110 m³ soit 220 t,<br>× Emulsions de bitume : 25 m³ ou 25 t.<br>Soit une quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation de **245 tonnes.** | D | Non concerné |
| 2915-2 | Procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles.<br>1. Lorsque la température d'utilisation est inférieure au point éclair des fluides.<br>Si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) est supérieure à 250 l.<br>(D) | Maintien des cuves installations en température grâce à un réseau de fluide caloporteur (huile) chauffé à une température inférieure à son point éclair, la quantité de fluide présente dans l'installation étant de **2 500 litres**. | D | Non concerné |

| N° DE LA RUBRIQUE | INTITULE DE LA RUBRIQUE « INSTALLATIONS CLASSEES » | CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION | CLASSEMENT | RAYON D'AFFICHAGE |
|---|---|---|---|---|
| 1172 | Stockage et emploi de substances ou préparations dangereuses pour l'environnement -B-, toxiques pour les organismes aquatiques telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques.<br>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>1. supérieure ou égale à 500 t<br>(AS)<br>2. supérieure ou égale à 200 t mais inférieure à 500 t<br>(A)<br>3. supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t<br>(D) | Stockage et utilisation d'additif pour la fabrication d'enrobés tièdes : 2 tonnes. | NC | - |
| 1412 | Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables, à l'exception des gaz visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature.<br>Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température.<br>1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t<br>(AS)<br>2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :<br>a) supérieure ou égale à 50 t<br>(A)<br>b) supérieure à 6 t mais inférieure à 50 t<br>(DC) | Stockage de propane pour le démarrage du brûleur de la centrale d'enrobage : 10 bouteilles de 35 kg.<br>Soit une quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation de **0,35 tonne.** | NC | - |

| N° DE LA RUBRIQUE | INTITULE DE LA RUBRIQUE « INSTALLATIONS CLASSEES » | CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION | CLASSEMENT | RAYON D'AFFICHAGE |
|---|---|---|---|---|
| 1432-2 | Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables.<br>2. Stockage de liquides inflammables viés à la rubrique 1430 :<br>a) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m³<br>(A)<br>b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m³ mais inférieure ou égale à 100 m³<br>(DC) | Stockage de combustibles liquides :<br>× Fioul lourd TBTS (catégorie D) pour l'alimentation du brûleur de la centrale : 47 m³ soit une quantité équivalente de 3,2 m³,<br>× Gazole non routier (catégorie C) pour l'alimentation du groupe électrogène principal : 10 m³ soit une quantité équivalente de 2 m³,<br>× Gazole non routier (catégorie C) pour l'alimentation de la chaudière, du second groupe électrogène et de la pompe de distribution de carburant : 3 m³ soit une quantité équivalente de 0,6 m³.<br>Soit une quantité totale équivalente **de 5,8 m³.** | NC | - |
| 1435 | Stations service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.<br>Le volume annuel de carburant (liquides inflammables visés à la rubrique 1430 de la catégorie de référence (catégorie 1)) distribué étant :<br>1. supérieur à 8 000 m³<br>(A)<br>2. supérieur à 3 500 m³ mais inférieur ou égal à 8 000 m³<br>(E)<br>3. supérieur à 100 m³ mais inférieur ou égal à 3 500 m³<br>(DC) | Pompe de distribution de GNR (catégorie C) pour l'alimentation des engins de manutention.<br>Le volume total annuel de carburant distribué étant de l'ordre de 7 m³ soit une quantité équivalente de **1,4 m³.** | NC | Non concerné |

| N° DE LA RUBRIQUE | INTITULE DE LA RUBRIQUE « INSTALLATIONS CLASSEES » | CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION | CLASSEMENT | RAYON D'AFFICHAGE |
|---|---|---|---|---|
| 2516 | Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillerisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents.<br>La capacité de transit étant :<br>1. supérieure à 25 000 m³<br>(E)<br>2. supérieure à 5 000 m³ mais inférieure ou égale à 25 000 m³<br>(D) | Stockage de filler calcaire dans un silo de **90 m³.** | NC | Non concerné |
| 2910-A | Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.<br>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou b)i) de la définition de la biomasse, des produits connexes de la scierie issus du b)v) de la définition de la biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L.541-4-3 du Code de l'Environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est :<br>1) supérieure ou égale à 20 MW<br>(A)<br>2) supérieure ou égale à 2 MW mais inférieure à 20 MW<br>(DC) | Installations de combustion prévues sur le site :<br>× Chaudière alimentée au gazole non routier pour le chauffage du fluide caloporteur d'une puissance thermique de 814 kW,<br>× Groupe électrogène principal alimenté au fioul domestique de 1 000 kVA ou 800 kW,<br>× Groupe électrogène secondaire alimenté au fioul domestique de 65 kVA ou 52 kW.<br>Soit une puissance thermique totale de **1,7 MW.** | NC | Non concerné |

# FIGURE 13 : LOCALISATION DES INSTALLATIONS CLASSEES



La liste des communes concernées par le rayon d'affichage (2 km) est la suivante :

- ✓ MAUGUIO,
- ✓ SAINT-AUNÈS,
- ✓ LE CRÈS,
- ✓ CASTELNAU-LE-LEZ,
- ✓ MONTPELLIER,
- ✓ LATTES.

## 3.-2.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE AU TITRE DE LA POLICE DE L'EAU (ART. R214-1)

Les installations classées doivent s'assurer du respect des intérêts protégés par la législation de l'eau et le principe de gestion équilibrée de la ressource en eau. C'est au travers de la législation des installations classées que, pour les installations qui y sont soumises, les objectifs de la loi sur l'eau doivent également être respectés.

La rubrique concernée par la nomenclature de la loi sur l'eau (Article R. 214-1 du Code de l'Environnement) est donnée à titre indicatif dans le tableau ci-dessous.

| RUBRIQUE | LIBELLE | SITUATION DE NOTRE SITE | CLASSEMENT |
|---|---|---|---|
| 2.1.5.0. | Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :<br>1) Supérieure ou égale à 20 ha<br>(A)<br>2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha<br>(D) | Surface totale du projet :<br>6,2 ha environ avec rejet des eaux pluviales dans le ruisseau Le Jasse | D |

## 3.-3.- SITUATION PAR RAPPORT A L'ARTICLE R.515-8 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les activités réalisées sur le site ne relèvent d'aucune rubrique ICPE 3000 à 3999.

Le projet ne dispose en effet d'aucune installation énumérée à l'annexe I de la Directive n° 2010/75/UE du 24 Novembre 2010 et dont la définition figure dans la nomenclature des installations classées prévue à l'article L. 511-2 (rubriques 3000 à 3999).

**La société EUROVIA GPI n'est donc pas concernée par l'article R515-58 du Code de l'Environnement.**

# 4.- REMISE EN ETAT DU SITE

## 4.-1.- CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, la société EUROVIA GPI remettra le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger ou inconvénient pour les intérêts mentionnés par l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

Un mémoire de cessation d'activité, précisant les mesures prises pour assurer la protection de l'environnement et des populations voisines, sera transmis à la Préfecture au moins trois mois avant l'arrêt définitif. Ce mémoire abordera notamment les points suivants :

- le contexte de la cessation d'activité :

  Ce point précisera les raisons pour lesquelles l'exploitation du site a cessé.

- la description du site et de son environnement :

  Ce point rappellera l'état initial du site (présenté en pièce 3/9).

- l'historique des activités développées sur le site :

  Ce point abordera, en fonction des données disponibles, l'ensemble des activités qui auront été réalisées sur la plate-forme.

- les interdictions ou limitations d'accès au site :

  Les clôtures seront maintenues en bon état. Il sera assuré, si besoin, le gardiennage du site le temps du démantèlement de l'unité.

- la suppression des risques d'incendie et d'explosion,

  L'ensemble des produits présents sur le site sera évacué.

  Les cuves de stockage seront complètement vidangées et le contenu sera éliminé dans des filières agréées.

- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement :

  L'activité exercée et les conditions dans lesquelles la société EUROVIA GPI s'engage à exploiter ses installations ne font pas craindre pour l'environnement des risques de pollution de l'air, des sols ou des eaux.

La centrale d'enrobage sera de plus présente de façon temporaire sur place (durée limitée à 26 mois pour l'alimentation en enrobés du chantier de dédoublement de l'A9).

- la coupure des alimentations en électricité et en eau,

- le démontage ou démantèlement des appareils techniques liés à l'activité industrielle :

  Les installations de fabrication pourront selon leur état être réutilisées sur d'autres sites du groupe ou revendues à d'autres sociétés pour y être recyclées, notamment les parties métalliques.

  Il faut souligner que la centrale d'enrobage est mobile, facilitant ainsi son enlèvement lors de la cessation d'activité : elle sera démontée et transférée vers un autre chantier routier.

- la destruction des voiries imperméabilisées :

  Le béton et les enrobés bitumineux des voiries seront recyclés.

- l'évacuation et l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site :

  L'ensemble des déchets du site et éventuels gravats issus de la déconstruction seront évacués dans des filières dûment autorisées pour leur recyclage ou valorisation. Une dépollution du milieu sera effectuée si l'analyse du sol le rend nécessaire.

La remise en état du site sera adaptée à sa future utilisation, à savoir **un usage agricole**. Les avis du Maire et du Propriétaire des terrains à ce sujet sont disponibles en annexe 9.

## 4.-2.- GARANTIES FINANCIERES

Le projet n'est soumis à Autorisation au titre d'aucune rubrique ICPE mentionnée à l'annexe I de l'Arrêté Ministériel du 31 Mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R.516-1 du Code de l'Environnement.

**La société EUROVIA GPI n'est de ce fait pas concernée par la constitution de garanties financières.**

# 5.- RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

## 5.-1.- LE PROJET

L'autoroute A9 constitue un axe majeur de circulation routière, car elle est concernée à la fois par les flux de transit entre l'Espagne, le couloir rhodanien et l'Italie, mais aussi par les flux d'échange et de desserte locale de MONTPELLIER, de son agglomération et des villages de la périphérie. En semaine, elle est fréquentée quotidiennement par plus de 50 000 véhicules (110 000 au droit de MONTPELLIER, dont plus de 10 000 poids lourds. De plus, la progression annuelle de circulation sur l'A9 se situe à 3% en moyenne et à 4% sur l'intervalle 1990-2005. En raison de ses caractéristiques (gratuité au droit de MONTPELLIER, échangeurs dénivelés), elle est un axe privilégié pour la desserte urbaine interne à une agglomération de MONTPELLIER en forte croissance (plus de 1 000 habitants par mois). Les analyses prospectives réalisées montrent enfin que les trafics de transit et d'échanges vont se développer encore dans les prochaines années et que l'agglomération montpelliéraine devrait connaître dans les vingt prochaines années un rythme de croissance parmi les plus élevés du territoire national.

L'autoroute A9 actuelle présente déjà, au droit de l'agglomération de MONTPELLIER, de très graves signes de saturation aux heures de pointe et lors des périodes estivales. Un projet de dédoublement de l'autoroute A9 a ainsi été développé par ASF :

- ✓ l'autoroute A9 actuelle sera dénommée « A9a » et assurera les échanges locaux,
- ✓ l une nouvelle section autoroutière dénommée « A9b » sera créée et accueillera le trafic de transit.

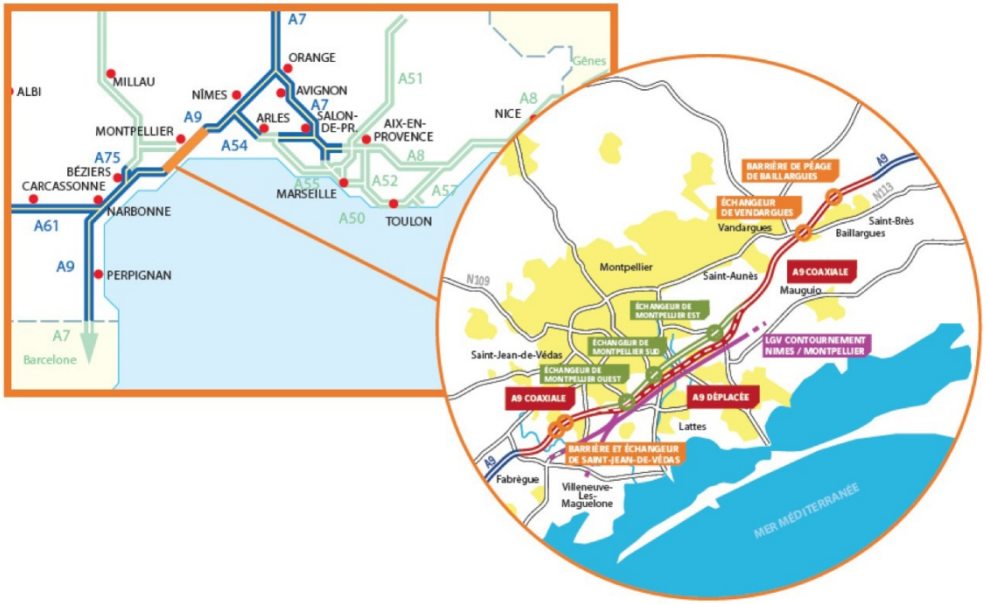
Ce projet est illustré sur le plan de la page suivante.

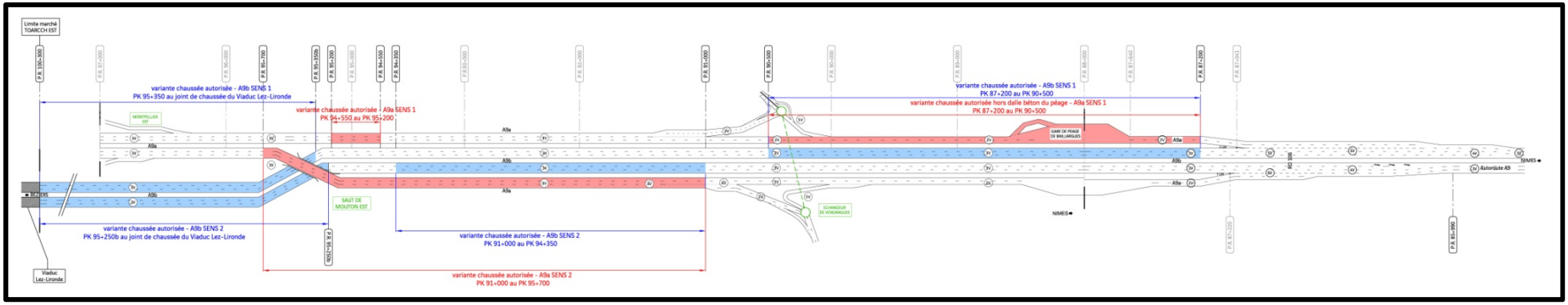
Il est important de souligner que **ce projet de dédoublement de l'A9 a fait l'objet d'un décret ministériel du 30 Avril 2007 déclarant d'utilité publique et urgents les travaux de construction de cette opération.** Ce document est disponible en annexe 10.

La fourniture d'enrobés pour le chantier de réfection des chaussées dans le cadre du déplacement et dédoublement de l'A9 TOARCCH EST a été attribué au groupement (mandataire VINCI CONSTRUCTION TERRASSEMENT) dont fait partie EUROVIA GPI. D'où la nécessité de la mise en place de la centrale d'enrobage, objet du présent dossier.

KALIÈS

# FIGURE 14 : LE PROJET DE DEDOUBLEMENT DE L'A9



## 5.-2.- L'IMPLANTATION

Le site de l'aire de fabrication au lieu-dit « La Garrigue » sur la commune de MAUGUIO en bordure de la route départementale D24 a été choisi pour des raisons pratiques :

- ✓ le site est mis à disposition par ASF et donne un accès direct sur la RD24 permettant de desservir l'ensemble du chantier ;
- ✓ les granulats calcaires entrant dans la fabrication des enrobés à hauteur 50% seront issus de la carrière Languedoc Roussillon Matériaux (LRM) située à 25 km. Ceci permet à EUROVIA GPI de diminuer le transport en approvisionnement de la plateforme par des poids lourds et de réduire de façon rationnelle les émissions de gaz à effet de serre ;
- ✓ les transports des granulats (basalte, silico et calcaires) proviendront de carrières situées proches de l'A9 ; ils emprunteront donc cette autoroute puis l'échangeur N°29 et la route départementale D24 pour desservir le site de production. De ce fait et en raison des horaires appliqués pour ce chantier (de 9h00 à 16h00 majoritairement) le trafic local sera peu perturbé aux heures pointes ;
- ✓ le tonnage d'enrobés à mettre en œuvre sur la partie neuve du tracé (PR 95 au PR100.35), soit un tiers du linéaire total du chantier, représente 25% de l'ensemble du tonnage à fabriquer .En raison de la situation du site, la distance de transport pour l'apport des enrobés au chantier est réduite (moins de 5 km). Cela permettra de réduire également les émissions des gaz à effet de serre ;
- ✓ le transport des enrobés à chaud vers le PR85,500 emprunteront l'A9 (à partir de l'échangeur N°29 jusqu'à l'échangeur N°28) permettant également un délestage du de la route départementale D24 ;
- ✓ la plateforme accueillant l'installation est implantée entre la route départementale D24 et l'autoroute A9, limitant ainsi les impacts sur le paysage ;
- ✓ la concentration de population existant autour du site est faible.

Le site envisagé n'est de plus inscrit dans :

- × aucun périmètre de sites inscrits et/ou classés (monuments historiques…) ;
- × aucune prescription particulière par rapport à un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable ou à proximité d'une zone de baignade réglementée ;
- × aucune zone naturelle ou protégée (ZNIEFF, ZICO, NATURA 2000).

La durée d'utilisation du site pour la fabrication des enrobés à chaud du chantier du TOARCCH EST sera enfin limitée à 26 mois, ce qui réduit les nuisances engendrées par ce type d'installation.

## 5.-3.- LA CENTRALE

Le chantier de réfection des chaussées de l'A9 est un chantier ponctuel qui nécessite l'utilisation ponctuelle d'une centrale d'enrobage pour produire les matériaux nécessaires.

Ainsi, compte tenu du caractère ponctuel du chantier, il a été décidé d'implanter une centrale d'enrobage mobile dont la localisation évolue en fonction des chantiers qu'obtient EUROVIA GPI.

La centrale mise en place est une centrale de 1996 de type TSM 25 MAJOR de marque ERMONT dont les caractéristiques par rapport aux anciens types de centrales est la limitation des nuisances pour le voisinage (odeurs, bruits et rejets atmosphériques principalement).

# PIECE 5/9 :

# ETUDE D'IMPACTS

L'objectif de **l'étude d'impacts** est de présenter les impacts potentiels du projet **dans le cadre du fonctionnement normal** du projet ainsi que les mesures prises pour les supprimer, les limiter et si possible les compenser.

*Rappel : l'étude des dangers (pièce 6/9) présente, quant à elle, les impacts du projet dans le cadre de dysfonctionnements (fonctionnement en mode dégradé).*

# SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ..... 128

2.- ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION CLASSEE SUR L'ENVIRONNEMENT ..... 128

*2.-1.- EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE ..... 128*

2.-1.-1.- Effets sur le climat et l'atmosphère ..... 128

2.-1.-2.- Effets sur le sol et sous-sol ..... 130

2.-1.-3.- Effets sur les eaux souterraines et superficielles ..... 133

2.-1.-4.- Synthèse des effets sur le milieu physique ..... 137

*2.-2.- EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL ..... 138*

2.-2.-1.- Impacts sur le milieu naturel ..... 138

2.-2.-2.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu naturel ..... 138

2.-2.-3.- Synthèse des effets sur le paysage ..... 138

*2.-3.- EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ..... 139*

2.-3.-1.- Effets directs ..... 139

2.-3.-2.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au paysage ..... 140

2.-3.-3.- Synthèse des effets sur le paysage ..... 140

*2.-4.- EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN ..... 141*

2.-4.-1.- Effets sur les infrastructures de communication et le trafic ..... 141

2.-4.-2.- Effets sur l'habitat ..... 146

2.-4.-3.- Effets sur les activités économiques et touristiques ..... 146

2.-4.-4.- Effets sur les réseaux enterrés divers ..... 147

2.-4.-5.- Effets sur le patrimoine culturel, historique et archéologique ..... 147

2.-4.-6.- Effets sur la santé des riverains et des tiers ..... 148

2.-4.-7.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu humain ..... 148

2.-4.-8.- Synthèse des effets sur le milieu humain ..... 150

*2.-5.- EFFETS DU PROJET SUR L'AMBIANCE SONORE ..... 151*

2.-5.-1.- Effets sur l'ambiance sonore ..... 151

2.-5.-2.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au bruit et aux vibrations ..... 152

2.-5.-3.- Synthèse des effets sur l'ambiance sonore ..... 152

*2.-6.- EFFETS DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR ..... 154*

2.-6.-1.- Pollutions à considérer....154
2.-6.-2.- Effets liés à l'émission, à la diffusion et à la retombée des poussières atmosphériques....155
2.-6.-3.- Effets liés aux odeurs et aux fumées....156
2.-6.-4.- Effets liés au trafic généré par le site....160
2.-6.-5.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés à la qualité de l'air....160
2.-6.-6.- Synthèse des effets sur la qualité de l'air....161
*2.-7.- EFFETS DU PROJET SUR LES EMISSIONS LUMINEUSES....162*
2.-7.-1.- Effets sur les émissions lumineuses....162
2.-7.-2.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés aux émissions lumineuses....162
2.-7.-3.- Synthèse des effets liés aux émissions lumineuses....162
*2.-8.- EFFETS CUMULES LIES AUX PROJETS RECENSES SUR LA ZONE D'ETUDE....163*
*2.-9.- SYNTHESE DES EFFETS....165*

3.- MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, LIMITER ET SI POSSIBLE COMPENSER LES INCONVENIENTS DE L'INSTALLATION CLASSEE....167
*3.-1.- DISPOSITIONS CONCERNANT LE MILIEU PHYSIQUE....167*
3.-1.-1.- Dispositions concernant le climat et l'atmosphère....167
3.-1.-2.- Dispositions concernant le sol et le sous-sol....171
3.-1.-3.- Dispositions concernant les eaux souterraines et superficielles....177
3.-1.-4.- Synthèse des dispositions concernant le milieu physique et niveaux de performance....180
*3.-2.- DISPOSITIONS CONCERNANT LE PAYSAGE....182*
3.-2.-1.- Dispositions concernant le paysage....182
3.-2.-2.- Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires relatifs à l'urbanisme....182
3.-2.-3.- Niveaux de performance des dispositions relatives au paysage....183
*3.-3.- DISPOSITIONS CONCERNANT LE MILIEU HUMAIN....184*
3.-3.-1.- Dispositions relatives aux infrastructures de communication et au trafic....184
3.-3.-2.- Dispositions relatives au patrimoine culturel, historique et archéologique....186
3.-3.-3.- Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu humain....186
3.-3.-4.- Dispositions relatives à la santé des riverains et des tiers....186
3.-3.-5.- Dispositions relatives aux risques technologiques....186
3.-3.-6.- Dispositions relatives aux risques naturels....187
3.-3.-7.- Synthèse des dispositions relatives au milieu humain et niveaux de performance....187
*3.-4.- DISPOSITIONS CONCERNANT L'AMBIANCE SONORE....188*
3.-4.-1.- Dispositions concernant l'ambiance sonore....188

3.-4.-2.- Niveaux de performance des dispositions relatives à l'ambiance sonore ..... 189
*3.-5.- DISPOSITIONS CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR ..... 190*
3.-5.-1.- Dispositions relatives à l'émission, à la diffusion et à la retombée des poussières atmosphériques ..... 190
3.-5.-2.- Dispositions relatives aux odeurs et fumées ..... 190
3.-5.-3.- Dispositions relatives aux produits de combustion des engins de chantier et générés par le trafic induit ..... 192
3.-5.-4.- Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés à la qualité de l'air ..... 192
3.-5.-5.- Synthèse des dispositions relatives à la qualité de l'air et niveaux de performance ..... 194
*3.-6.- DISPOSITIONS CONCERNANT LES EMISSIONS LUMINEUSES ..... 196*
3.-6.-1.- Dispositions concernant les émissions lumineuses ..... 196
3.-6.-2.- Niveaux de performance des dispositions relatives aux émissions lumineuses ..... 196
*3.-7.- DISPOSITIONS VISANT A UNE UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE ..... 197*
*3.-8.- SYNTHESE DES MESURES ENVISAGEES ET ESTIMATIFS DES DEPENSES CORRESPONDANTES ..... 198*
4.- EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE DES POPULATIONS ..... 203
*4.-1.- CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION ..... 203*
4.-1.-1.- Evaluation des émissions de l'installation ..... 203
4.-1.-2.- Evaluation des enjeux et des voies d'exposition ..... 220
4.-1.-3.- Schéma conceptuel ..... 225
*4.-2.- EVALUATION DE L'ETAT DES MILIEUX (DEMARCHE IEM) ..... 229*
4.-2.-1.- Caractérisation des milieux ..... 229
4.-2.-2.- Evaluation de la compatibilité des milieux ..... 238
4.-2.-3.- Evaluation de la dégradation liée aux émissions futures et conclusion de l'IEM ..... 240
*4.-3.- EVALUATION PROSPECTIVE DES RISQUES SANITAIRES ..... 240*
4.-3.-1.- Identification des dangers ..... 240
4.-3.-2.- Relations dose-réponse et sélection des substances d'intérêt ..... 243
4.-3.-3.- Evaluation de l'exposition ..... 243
4.-3.-4.- Caractérisation du risque ..... 265
4.-3.-5.- Incertitudes ..... 271
*4.-4.- EVALUATION GLOBALE DU RISQUE SANITAIRE ET CONCLUSION DU VOLET RELATIF AUX EFFETS SUR LA SANTE ..... 275*
5.- ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION CLASSEE SUR L'ENVIRONNEMENT ..... 280

# 1.- ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

*Se reporter au volume 3/9 : Présentation du site*

# 2.- ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION CLASSEE SUR L'ENVIRONNEMENT

## 2.-1.- EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

### 2.-1.-1.- Effets sur le climat et l'atmosphère

Le projet est susceptible de générer plusieurs types de rejets atmosphériques :

- les gaz de combustion provenant du tambour-sécheur-malaxeur de la centrale d'enrobage,
- les gaz de combustion de la chaudière associée au réseau de fluide caloporteur,
- les émissions diffuses de poussières liées à la manipulation et au stockage des matériaux inertes et en moindre mesure de produits pulvérulents (filler) ainsi qu'au réenvol suite au roulage des camions,
- les émissions de Composés Organiques Volatils (COV) et d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) liées au stockage et à l'utilisation de bitume et de combustibles liquides.

En moindre mesure seront émis des gaz d'échappement liés aux engins de manutention (rejets directs). En outre, des gaz d'échappement seront également émis de manière indirecte en raison du trafic des véhicules de livraison des matières premières et d'expédition des enrobés.

*a) Effets sur le climat*

Les changements climatiques sont liés principalement à l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Un gaz est dit « à effet de serre » s'il est capable d'absorber du rayonnement infrarouge émis par la Terre. Cela concerne essentiellement :

- la vapeur d'eau,
- le dioxyde de carbone,

- le méthane,
- le protoxyde d'azote,
- des molécules plus complexes telles que les halocarbures,
- un gaz sans émissions directes : l'ozone.

Pour comparer les gaz à effet de serre, un indicateur a été défini : le PRG (Pouvoir de Réchauffement Global). Pour chaque gaz, il indique « combien de fois plus » un gaz perturbe le climat, au bout d'une année donnée, par rapport au $CO_2$.

Des exemples sont donnés dans le tableau suivant :

| **GAZ** | **FORMULE** | **PRG RELATIF A 100 ANS** |
|---|---|---|
| Dioxyde de carbone | $CO_2$ | 1 |
| Méthane | $CH_4$ | 23 |
| Protoxyde d'azote | $N_2O$ | 296 |
| Hydrofluorocarbures | $C_nH_mF_p$ | 12 à 12 000 |
| Perfluorocarbures | $C_nF_{2n+2}$ | 5 700 à 11 900 |
| Chlorofluorocarbures | $C_nC_{lm}F_p$ | 4 600 à 14 000 |
| Hexafluorure de soufre | $SF_6$ | 22 200 |

Les gaz de combustion sont constitués de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone, d'oxydes d'azote, de monoxyde de carbone et de composés organiques volatils. Ils génèrent donc des gaz à effet de serre.

Il est important de noter toutefois que la chaudière et les groupes électrogènes présentent une puissance thermique faible (installations de combustion non classées au titre de la rubrique 2910).

Les COV associés au stockage et à la manipulation du bitume participent quant à eux à des réactions photochimiques dans la basse atmosphère, causant ainsi l'augmentation de la concentration en ozone dans cette dernière.

**Au vu de ces éléments, l'impact direct et indirect du projet sur le climat est considéré comme très faible.**

*b) Effets sur l'atmosphère*

Les poussières, les gaz de combustion, les COV et les HAP sont en partie à l'origine de la pollution de l'atmosphère, et de ce fait de la dégradation de la qualité de l'air.

**Au vu des quantités émises (détaillées de la paragraphe relatif à la qualité de l'air ci-après), et compte tenu de la durée de fonctionnement du site limitée, l'impact direct du projet sur l'atmosphère, est donc modéré.**

**L'effet indirect lié au trafic pour la livraison et l'expédition est quant à lui considéré comme faible.**

*c) Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au climat*

Les polluants générés par les activités du site (poussières, gaz de combustion, COV, HAP) sont visés par les démarches de réduction des émissions des schémas et plans liés au climat identifiés au paragraphe 4.-1.-1.-c) de la pièce 3/9.

La conformité du projet avec les documents identifiés est présentée dans le chapitre 3 de la présente pièce.

### 2.-1.-2.- Effets sur le sol et sous-sol

*a) Décapage*

La mise en place de la centrale nécessite au préalable un décapage des terrains, constitués de végétation basse résultant de l'ancienne activité agricole, puis un terrassement en déblais pour création de la plateforme accueillant le projet.

Un traitement du sol sera réalisé sur le fond de forme ainsi terrassé : la plateforme sera revêtue d'un bicouche, tandis que les zones de circulation des camions seront structurées en enrobés à chaud.

**L'impact du décapage vis-à-vis du sol/sous-sol est donc important dans le cadre du projet.**

*b) Pollutions à considérer*

L'activité projetée nécessite l'utilisation de produits pâteux (notamment du bitume, fioul lourd) ou liquides (huile, GNR, additif), susceptibles de créer une pollution du milieu naturel.

- Le risque de pollution accidentelle par les produits pâteux et liquides

  Ce risque est inexistant en fonctionnement normal des installations. Le cas du dysfonctionnement (déversement accidentel) est traité dans la pièce 6/9 ci-après, correspondant à l'étude des dangers.

- Le risque de pollution liée aux égouttures des produits liquides et pâteux lors de leur manutention

  Lors des opérations de chargement des enrobés ou de livraison des produits liquides ou pâteux, des égouttures peuvent se produire au niveau :

  - ✓ des trémies de stockage des enrobés,
  - ✓ des zones de déchargement des produits pâteux et liquides (dépotage du bitume et des combustibles).

  **Leur impact est considéré comme important vis-à-vis du sol/sous-sol.**

- Le risque de pollution provenant des effluents sanitaires

  Ces effluents sont générés suite aux besoins sanitaires du personnel. Ils sont susceptibles de contenir des matières organiques.

  La plateforme comptera 6 salariés. Compte tenu de cet effectif, le volume d'effluents sanitaires est estimé à environ 75 m³ (à raison de 50 L/j/personne, sur la base de 250 jours travaillés).

  **Leur impact est considéré comme très faible vis-à-vis du sol/sous-sol.**

➥ Le risque de pollution provenant de la production et du stockage des déchets

Les déchets générés par les activités du site seront les suivants :

- les déchets d'enrobé bitumineux liés aux débuts et fins de fabrication,
- des déchets assimilables à des ordures ménagères,
- des déchets dangereux liés aux opérations de maintenance des équipements et engins ainsi que du séparateur hydrocarbures.

Le tableau qui suit présente les différents types de déchets produits ainsi que l'estimation des quantités annuelles correspondantes.

| DECHET | CODE | QUANTITE ANNUELLE |
|---|---|---|
| Résidus d'enrobé bitumineux | 17.03.02 | 15 tonnes par cycle de démarrage/arrêt<br>soit 1 570 tonnes/an |
| Ordures ménagères | 20 03 01 | 10 kg/semaine<br>soit 520 kg/an |
| Huile usagée (maintenance des engins) | 13 02 08* | 100 L |
| Filtres à huile (maintenance des engins) | 15 01 10* | 7 kg |
| Huile usagée (fluide caloporteur) | 13 03 07* | 33 L |
| Ferraille | 16 01 17 | 17 kg |
| Boues de nettoyage du séparateur d'hydrocarbures | 13 05 02* | 1 tonne |
| Fines de dépoussiérage | 10 12 03 | Recyclées sur site dans le tambour-sécheur |

**L'impact des déchets générés par le projet sur le sol et le sous-sol est considéré comme modéré.**

*c) Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au sol / sous-sol*

Les déchets dangereux susceptibles d'être générés doivent être gérés conformément au Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels de la région Languedoc-Roussillon (Décembre 2009).

De la même façon, les déchets ménagers et assimilés devront être gérés conformément au Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Hérault (Août 2012).

En complément, seront également pris en compte le Plan National de Prévention de la Production de Déchets (Février 2004) ainsi que le Plan d'action départemental de gestion des déchets du BTP (janvier 2003).

La conformité du projet par rapport aux dispositions de ces plans est détaillée dans le chapitre 3 de la présente pièce.

### 2.-1.-3.- Effets sur les eaux souterraines et superficielles

*a) Pollutions à considérer*

↳ Le risque de pollution provenant des effluents sanitaires

Les effluents sanitaires correspondent aux eaux usées domestiques générées par le personnel. Comme précisé précédemment, elles sont susceptibles de contenir des matières organiques.

Leur volume est estimé à 75 m³/an et leurs caractéristiques sont les suivantes (un salarié étant considéré comme un équivalent habitant) :

| PARAMETRE | 1 EH (G/J) | EFFECTIF | REJET ANNUEL |
|---|---|---|---|
| $DBO_5$ | 60 | 6 | 90 kg/an |
| DCO | 120 | | 180 kg/an |
| MES | 90 | | 135 kg/an |

*Source : IFREMER Environnement*

↳ Le risque de pollution provenant des eaux de procédé

La fabrication d'enrobés bitumineux ne nécessite pas d'eau industrielle.

↳ Le risque de pollution provenant des eaux de ruissellement

Outre les eaux usées domestiques, le projet génèrera des eaux de ruissellement liées à la pluie tombant sur les surfaces, auxquelles s'ajoutent les eaux liées à l'arrosage des pistes et des stockages, lorsque nécessaire (1 200 m³/an).

Sur la base des données météorologiques présentées dans la pièce 3/9 (pluie moyenne annuelle de 629,1 mm/an), leur volume peut être estimé comme présenté dans le tableau ci-après :

| | **SURFACE ($M^2$)** | **COEFFICIENT D'APPORT** | **VOLUME D'EAUX PLUVIALES ($M^3$/AN)** |
|---|---|---|---|
| Surfaces imperméabilisées[(1)] | 33 500 | 0,9 | **18 968** |
| **TOTAL** | **Sa = 30 150 m²** | | |

*(1)Voiries, parkings, zones d'activités revêtues (dont rétentions)*

Soit une quantité totale d'eaux pluviales ruisselant sur le site de 18 968 m³/an.

Les eaux pluviales ruisselant sur les toitures ainsi que celles ruisselant sur les stockages de matériaux sont, de par la nature de ces derniers (produits minéraux), considérées comme non polluées.

Les eaux pluviales ruisselant sur les voiries/parkings sont quant à elles susceptibles de contenir des matières en suspension ainsi que des traces d'hydrocarbures. Les caractéristiques ces effluents peuvent être définies comme détaillé dans le tableau ci-après.

| **PARAMETRES DE POLLUTION** | **CONCENTRATION AU NIVEAU DES VOIRIES ET PARKING (KG/HA/AN)** | **SURFACE ACTIVE (HA)** | **FLUX DE POLLUANT (T/AN)** |
|---|---|---|---|
| MES | 660 | 3,015 | 2,08 |
| DCO | 630 | | 1,98 |
| $DBO_5$ | 90 | | 0,28 |
| Hydrocarbures totaux | 15 | | 0,05 |

*Source : Document « Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement » Edition Octobre 2004.*

↳ <u>Le risque de pollution provenant du stockage des déchets</u>

En cas de ruissellement des eaux pluviales sur le stockage de déchets dangereux liés aux opérations de maintenance, ces dernières peuvent être contaminées.

Aucun stockage de déchets dangereux ne sera toutefois effectué sur le site : les déchets de maintenance seront emportés par le personnel vers les ateliers de la société à JUVIGNAC (10 km), et y seront stockés temporairement dans des conteneurs adaptés le temps de leur collecte et élimination.

*b) Effets sur les eaux souterraines*

↳ Effets sur les écoulements des eaux souterraines

Le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau sont précisés dans le volume 4/8 (Présentation du projet).

Le site ne disposera pas de forage et les rejets possibles à terme par infiltration seront limités (75 m³/an pour les eaux usées domestiques et 3 380 m³/an au maximum pour les eaux pluviales non collectées, à savoir celles qui s'infiltrent dans les sols non imperméabilisés, soit un total de 3 455 m³/an). En comparaison avec les pressions sur la nappe (consommation d'eau en 2001 de 10 322 millions de m³), le volume susceptible de rejoindre la nappe reste extrêmement faible et n'est pas susceptible d'en modifier l'écoulement. Il est important de plus de souligner la présence d'argiles dans les premières couches du sous-sol, limitant les capacités de transfert des eaux vers la nappe souterraine.

**Ainsi, l'impact du projet sur l'écoulement des eaux souterraines peut être considéré comme nul.**

↳ Effets sur la qualité des eaux souterraines

Comme indiqué ci-dessus, la présence d'argiles dans les premières couches du sous-sol limitent la possibilité de transfert des eaux vers la nappe. Ainsi, **l'impact du projet sur la qualité des eaux souterraines est très faible.**

*c) Effets sur les eaux superficielles*

↳ Effets sur les écoulements des eaux superficielles

Il est important de souligner que la mise en place de la centrale d'enrobage n'affectera pas le tracé ou la continuité des réseaux

hydrauliques. Le projet n'aura donc pas d'impact sur la continuité hydraulique des vecteurs locaux existants.

Les eaux pluviales, collectées dans un bassin, seront rejetées dans le ruisseau de La Jasse à proximité immédiate du terrain accueillant le projet. Leur volume a été estimé à 18 968 m³/an.

Au vu de la typologie du cours d'eau accueillant le rejet (cours d'eau parfois à sec, débit décennal de 13,8 m³/s), et compte tenu du volume annuel rejeté, **l'impact du projet sur les écoulements des eaux superficielles est jugé comme modéré.**

- Effets sur la qualité des eaux superficielles

Comme indiqué précédemment, les eaux pluviales ruisselant sur la plateforme seront susceptibles de contenir des matières en suspension et des traces d'hydrocarbures. Sans la prise en compte des mesures prévues, détaillées dans le chapitre suivant, **l'impact du projet sur la qualité des eaux superficielles est considéré comme modéré.**

*d) Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés aux eaux (protection et gestion de la ressource)*

Les terrains qui seront occupés sont inclus dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée. La conformité du projet vis-à-vis des dispositions du SDAGE est présentée dans le chapitre 3 ci-après.

Le bassin versant de l'Etang de l'Or, exutoire du Ruisseau de la Jasse est également concerné par le programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI d'intention) et par un contrat de milieu.

Les rejets aqueux du site devront également être conformes aux valeurs limites d'émission définies dans l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 modifié (site soumis à Autorisation) et dans l'Arrêté Ministériel du 10 Décembre 2013 (installations soumises à Enregistrement au titre de la rubrique 2517)

### 2.-1.-4.- Synthèse des effets sur le milieu physique

Le tableau ci-dessous synthétise les effets sur le milieu physique déterminés dans les paragraphes précédents, ainsi que les enjeux correspondants.

| | | EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE | | | | ENJEUX |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT | |
| Climat | | | | X | - | 0 |
| Atmosphère | | | | X | - | ++ |
| Sol / Sous-sol | Décapage | | | - | X | + |
| | Egouttures | | | X | - | |
| | Eaux sanitaires | | | X | - | |
| | Déchets | | | X | - | |
| Eaux souterraines | Ecoulement | | | X | - | + |
| | Qualité | | | X | - | |
| Eaux superficielles | Ecoulement | | | X | - | ++ |
| | Qualité | | | X | - | |

*Légende :*

| ***Effets*** | | | | ***Enjeux*** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* | *0* | *Peu sensible* |
| | *Nul* | | *Moyen* | *+* | *Sensible* |
| | *Très faible* | | *Important* | *++* | *Très sensible* |

Au vu des éléments ci-dessus, des mesures sont à prendre pour limiter l'impact du projet notamment par rapport à l'atmosphère, au sol/sous-sol et à la qualité des eaux superficielles. Ces mesures sont présentées de façon détaillée dans le chapitre 3 ci-après.

## 2.-2.- EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

### 2.-2.-1.- Impacts sur le milieu naturel

Le formulaire d'évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000, mis à disposition par la DREAL Languedoc-Roussillon et complété pour le projet, est disponible en annexe 11.

Les installations seront implantées sur la zone à enjeux faibles, évitant ainsi les zones plus sensibles identifiées au Nord du site : la parcelle actuellement végétalisée abritant notamment l'habitat forêts-galeries méditerranéennes sera conservée en l'état.

De la même façon, les quelques espèces mises en avant lors des recensements sont localisées au Nord, en bordure de la route départementale D24.

Au vu de ces éléments, et malgré les opérations de décapage nécessaires à l'installation de la plateforme, **l'impact du projet sur le milieu naturel sera considéré comme très faible**

### 2.-2.-2.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu naturel

Pour rappel, le site ne sera pas implanté sur une zone de protection naturelle. De ce fait, aucun schéma ni aucune protection réglementation n'est prise en compte dans le présent dossier en ce qui concerne le milieu naturel.

### 2.-2.-3.- Synthèse des effets sur le paysage

Au vu des éléments présentés dans les paragraphes précédents, les effets sur le paysage peuvent être synthétisés de la façon suivante :

| EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL | | | | ENJEUX |
|---|---|---|---|---|
| DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT | |
| | | - | X | + |

*Légende :*

| *Effets* | | | *Enjeux* | |
|---|---|---|---|---|
| *Positif* | *Faible* | | *0* | *Peu sensible* |
| *Nul* | *Moyen* | | *+* | *Sensible* |
| *Très faible* | *Important* | | *++* | *Très sensible* |

## 2.-3.- EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

### 2.-3.-1.- Effets directs

*a) En perceptions visuelles rapprochées*

Pour rappel, le terrain concerné par le projet est un ancien terrain agricole, actuellement non occupé. Il est encadré par l'autoroute A9 d'un côté et la route départementale D24 de l'autre. A noter la présence d'une habitation en bordure du site, puis de l'autre côté de la RD24 (actuellement à l'abandon) et de l'autre côté de l'A9 (Mas du Ministre).

Comme indiqué précédemment, la plateforme sera décapée et un terrassement en déblais sera réalisé. Les installations suivantes seront alors mises en place :

- la centrale d'enrobage mobile et ses installations annexes,
- un bungalow,
- les stockages de matériaux inertes.

La hauteur des installations sera limitée à 5 m, hormis la cheminée de la centrale d'enrobage qui atteindra 21 m.

Ces installations seront directement visibles depuis les habitations présentes à proximité immédiate.

*b) En perceptions visuelles moyennes et éloignées*

Le terrain accueillant le projet est actuellement en pente (en descente du Sud-ouest vers le Nord-est). La quasi-totalité de la parcelle est d'ores et déjà à un niveau inférieur à celui de l'autoroute. De plus, un terrassement en déblais sera réalisé. Ainsi, la plateforme sera localisée en contrebas de l'autoroute, limitant ainsi l'impact visuel au-delà de cet axe.

La présence de végétation au Nord-est du site (non impactée par le projet) ainsi que d'un bois au Nord, permet de limiter l'impact visuel plus éloigné.

Au vu de ces éléments, **l'impact des activités et des installations associées est jugé comme modéré sur le paysage.**

### 2.-3.-2.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au paysage

Comme présenté en pièce 3/8, des contraintes sont à respecter d'un point de vue paysager dans les documents d'urbanisme applicables. La présentation des dispositions prévues pour répondre à ces exigences est réalisée dans le chapitre 3 ci-après.

### 2.-3.-3.- Synthèse des effets sur le paysage

Au vu des éléments présentés dans les paragraphes précédents, les effets sur le paysage peuvent être synthétisés de la façon suivante :

| EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE | | | | ENJEUX |
|---|---|---|---|---|
| DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT | |
| | | X | - | + |

*Légende :*

| *Effets* | | | | *Enjeux* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* | *0* | *Peu sensible* |
| | *Nul* | | *Moyen* | *+* | *Sensible* |
| | *Très faible* | | *Important* | *++* | *Très sensible* |

## 2.-4.- EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

### 2.-4.-1.- Effets sur les infrastructures de communication et le trafic

Compte tenu du faible nombre de véhicules qui seront présents sur la plateforme, notamment pour la manipulation des matériaux, **le trafic direct, lié à la circulation des engins, reste très limité**.

Les éléments relatifs au trafic indirect lié au projet sont présentés ci-dessous.

Au cours des phases de fabrication d'enrobés à chaud, le trafic indirect sera lié aux semi-remorques se rendant sur site pour :

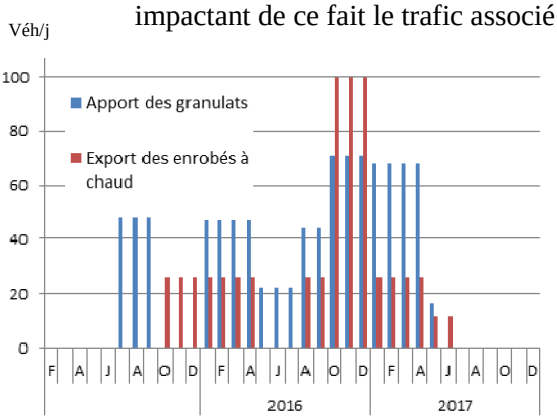
- ✓ livrer des granulats, du bitume, des combustibles et des fillers (camions d'environ 30 t de charge utile) ;
- ✓ exporter des enrobés vers le chantier de l'A9 (camions d'environ 30 t de charge utile).

En journée (entre 9h et 16h), le trafic sera réparti de la façon suivante :

- × Apports de matériaux sur site : 100% des besoins,
- × Exports des enrobés : à hauteur de 80% de la production totale.

La nuit (entre 22h et 6h), il n'y aura pas d'apport de matières premières mais uniquement des exports d'enrobés vers le chantier, à hauteur de 20% de la production totale.

Le trafic global quotidien sera plus ou moins important en fonction de l'avancement du chantier. La durée effective de production d'enrobés est répartie du second semestre 2014 au dernier semestre 2017 comme suit, impactant de ce fait le trafic associé :




- × 1 mois d'installation ;
- × 3 mois de fabrication ;
- × 1 mois de trêve hivernale ;
- × 4 mois de production ;
- × 3 mois d'arrêt ;
- × 5 mois de production ;

- 1 mois de trêve hivernale ;
- 6 mois de production ;
- 2 mois d'attente et d'intempéries prévisibles sur la durée totale du chantier.

↳ Livraison des granulats

L'apport des matériaux sur la période d'exploitation sera réparti de la façon suivante :

| | **2015** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Quantité mensuelle (t/mois) | / | | | | | | 14 458 | 14 458 | 14 458 | 0 | 0 | 0 |
| Quantité quotidienne (t/j sur la base de 20 j/mois) | / | | | | | | 723 | 723 | 723 | 0 | 0 | 0 |
| Trafic (camions/j) | / | | | | | | 24 | 24 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| | **2016** | | | | | | | | | | | |
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Quantité mensuelle (t/mois) | 14 221 | 14 221 | 14 221 | 14 221 | 6 691 | 6 691 | 6 691 | 13 259 | 13 259 | 21 285 | 21 285 | 21 285 |
| Quantité quotidienne (t/j sur la base de 20 j/mois) | 711 | 711 | 711 | 711 | 335 | 335 | 335 | 663 | 663 | 1 064 | 1 064 | 1 064 |
| Trafic (camions/j) | 24 | 24 | 24 | 24 | 11 | 11 | 11 | 22 | 22 | 35 | 35 | 35 |
| | **2017** | | | | | | | | | | | |
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Quantité mensuelle (t/mois) | 20 425 | 20 425 | 20 425 | 20 425 | 4 940 | / | | | | | | |
| Quantité quotidienne (t/j sur la base de 20 j/mois) | 1 021 | 1 021 | 1 021 | 1 021 | 247 | / | | | | | | |
| Trafic (camions/j) | 34 | 34 | 34 | 34 | 8 | / | | | | | | |

Soit un trafic moyen sur la période de 22 camions par jour pour la livraison des granulats (0 à 35 camions par jour).

➧ Expédition des enrobés

Selon les besoins du chantier, la répartition de la production journalière d'enrobés à chaud sera la suivante, associée au tracé emprunté pour le transport des enrobés produits jusqu'à la livraison sur le chantier :

| **Fabrication de Jour (80%) de 9h00 à 16h00** | | | **Fabrication de Nuit (20 %) de 22h00 à 6h00** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3000 T/ J | 1500 T/ J | 500 T/J | 1500 T/ N | 1000 T/ N | 500 T/N |
| 50 % | 40 % | 10 % | 60 % | 15 % | 25 % |
| 20 camions/J | 16 camions/J | 6 camions/J | 34 camions/N | 22 camions/N | 11 camions/N |
| Route + Trace | Route | Route | Route | Route | Route |

Nota :

- ✓ Route : route départementale D24 + autoroute A9 ou D24 + desserte locale (en fonction du PR d'application),
- ✓ Trace : piste de chantier pour la partie neuve de l'A9 (du PR 95 au PR 100.35).

➧ Analyse de la situation la plus majorante en terme de trafic

La production journalière de la centrale d'enrobage la plus importante sera de 3 000 tonnes par jour pour la moitié du tonnage mis en œuvre de jour. Sur cette base, la fabrication de ces 3 000 tonnes d'enrobés quotidiens nécessitera l'emploi de :

- environ 100 tonnes de bitume par jour ;
- environ 30 tonnes de fillers par jour ;
- environ 2 870 tonnes de granulats par jour ;

ainsi que :

- environ 4 $m^3$ de GNR par jour ;
- environ 15 $m^3$ de fioul lourd par jour.

Le tableau ci-après présente la synthèse du trafic associé à une production maximale quotidienne de 3 000 T d'enrobés.

| MATERIAUX OU PRODUITS TRANSPORTES | TRAFIC MOYEN (CAMIONS/J) | TRAFIC TOTAL (CAMIONS/J) |
|---|---|---|
| Matériaux inertes | 70 | 176 |
| Apport du bitume | 4 | |
| Apport des fillers | 1 | |
| Apport de GNR | 0,5 (1 tous les 2 jours) | |
| Apport de fioul lourd | 0,5 (1 tous les 2 jours) | |
| Export des enrobés* | 100 | |

** transport des enrobés : 20 camions (dont 2 pour la gestion de la coupure du déjeuner) x 6 tours par jour*

Soit un trafic quotidien maximal de 176 camions par jour. En ajoutant le trafic du personnel, soit 6 véhicules, on obtient un trafic quotidien total (indirect) de 182 véhicules (364 mouvements par jour, correspondant à un aller ou un retour).

*a) Effets sur le trafic*

Le tableau ci-dessous présente la contribution du projet au trafic existant à l'heure actuel au niveau de la zone d'étude.

| Axe routier | D24 | A9 |
|---|---|---|
| Trafic existant en 2013 (TMJA) | 7 630 veh/j dont 2,49% de poids lourds | 68 200 veh/j dont 18,3% de poids lourds |
| Trafic quotidien maximal lié au projet* | 384 veh/j dont 312 mouvements de poids lourds | |
| Trafic futur (augmenté du trafic lié au projet) | 8 014 veh/j dont 6,8% de poids lourds | 68 584 veh/j dont 18,7% de poids lourds |
| Contribution du site au trafic de la zone d'étude | 4,8% | 0,56% |

** En considérant un aller et un retour de chaque véhicule*

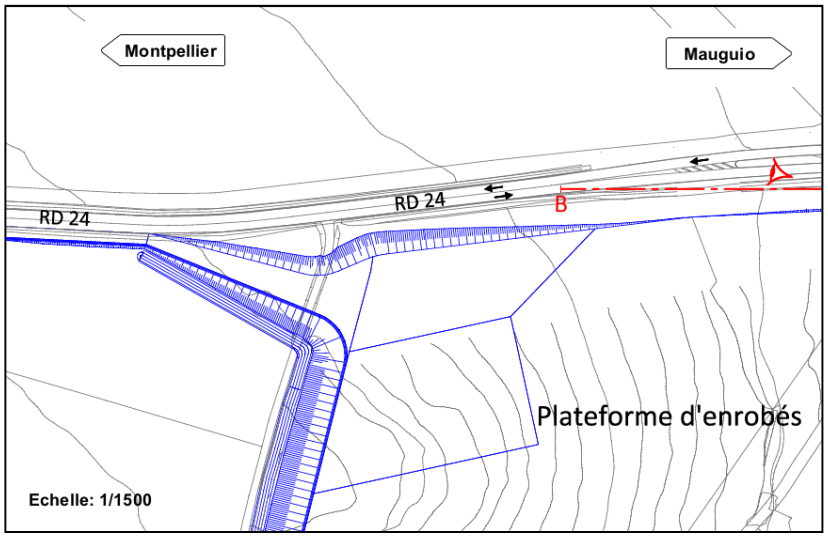
Au vu de ces éléments, **l'impact du projet sur le trafic de la zone d'étude est considéré comme modéré pendant la durée du chantier**.

*b) Effets sur les infrastructures de communication*

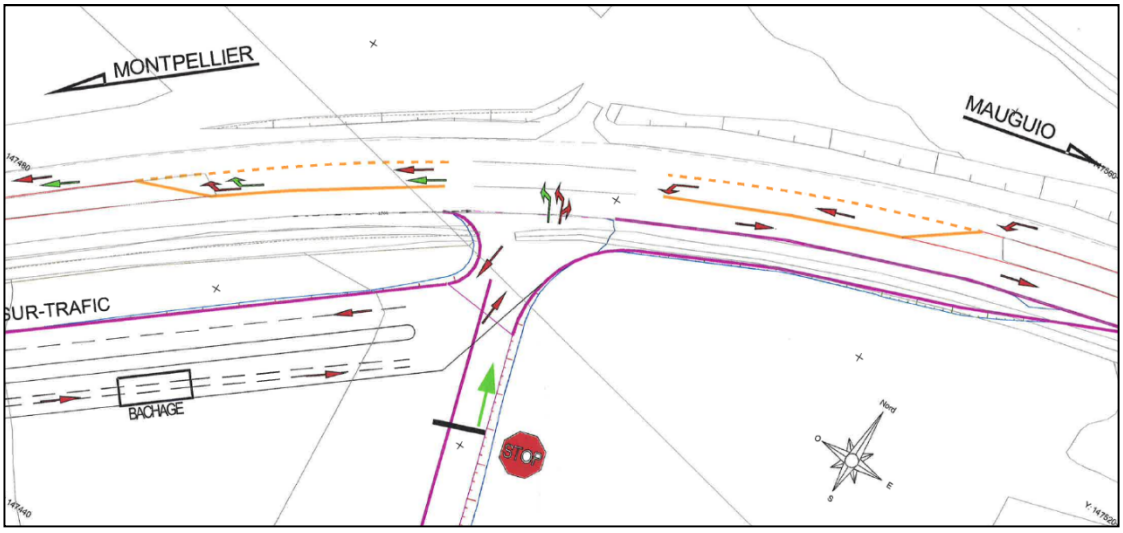
Le site sera accessible depuis la route départementale D24.

Des aménagements seront réalisés afin d'assurer l'accès au site et la sortie sur la route départementale D24 en toute sécurité :

- ✓ un premier aménagement consistera à créer une voie d'insertion pour les véhicules arrivant depuis MONTPELLIER :




- ✓ un autre accès sera créé plus à l'Est pour permettre l'entrée sur le site des véhicules arrivant de MAUGUIO (création d'une voie de tourne-à-gauche sur la RD24) ainsi que la sortie du site, vers MONTPELLIER (création d'une voie d'insertion au centre de la RD24) et vers MAGUIO :



### 2.-4.-2.- Effets sur l'habitat

Le projet sera localisé sur un ancien terrain agricole éloigné du centre-ville des communes alentours. D'après le Plan Local d'Urbanisme de la commune de MAUGUIO, ce terrain n'est pas constructible pour la mise en place d'habitations.

**Ainsi, l'impact du projet sur l'habitat est considéré comme nul.**

### 2.-4.-3.- Effets sur les activités économiques et touristiques

*a) Effets sur le contexte socio-économique*

Comme présenté dans la pièce 4/8, la centrale d'enrobage nécessitera la présence de 6 salariés pour son fonctionnement. De plus, le projet s'inscrit dans le projet d'ampleur de doublement de l'A9, durant lequel 1 500 personnes seront mobilisées au pic des travaux.

De ce fait, **l'impact du projet sur le contexte socio-économique de la zone d'étude peut être considéré comme positif**.

*b) Effets sur les activités agricoles*

Comme indiqué dans la présentation de l'état initial de la zone d'étude en pièce 3/9, le terrain concerné par le projet est inclus dans l'AOC « Coteaux du Languedoc ». Toutefois, la parcelle n'est plus cultivée depuis plusieurs années, et appartient aujourd'hui à ASF.

Il est important de souligner également que la durée du projet sera limitée à 3 ans, limitant ainsi les effets du site (notamment liés aux rejets atmosphériques éventuels) sur les parcelles agricoles voisines.

Ainsi, **l'impact du projet sur les activités agricoles est considéré comme faible.**

*c) Effets sur les activités industrielles et économiques*

Pour rappel, le lieu d'implantation du projet est localisé à 1,6 km du centre commercial Odysseum de MONTPELLIER et à plus de 5 km de la zone d'activités de MAUGUIO.

L'activité du site est associée uniquement au chantier de doublement de l'autoroute A9. Elle sera réalisée sur un terrain appartenant d'ores et déjà à la société ASF.

Au vu de ces éléments, **l'impact du projet sur les activités industrielles et économiques est considéré comme nul.**

*d) Effets sur les activités de loisirs*

Les activités de loisirs au niveau de la zone d'étude sont principalement constituées par la baignade. La station balnéaire de CARNON est localisée à 8 km. De plus, le ruisseau de la Jasse, exutoire des rejets aqueux du site, se jette dans l'Etang de l'Or et non directement dans la Mer Méditerranée. Seules des activités de pêche sont recensées sur cet Etang.

Concernant le complexe sportif localisé à plus de 400 m à l'Ouest, il est important de préciser qu'il n'est pas localisé sous les vents dominants par rapport au site, il est même localisé en amont des vents secondaires.

De plus, compte tenu de la courte durée d'activité du site, **les effets liés au projet sur les activités de loisirs alentours sont considérés comme très faibles.**

### 2.-4.-4.- Effets sur les réseaux divers

Dans le cadre de la création des accès à la plateforme, la ligne téléphonique aérienne (France Télécom) reliée à l'habitation voisine (Sud) depuis la RD24 sera déplacée un peu plus au Sud, comme convenu avec la société ORANGE.

Les réseaux internes au site seront quant à eux enterrés.

### 2.-4.-5.- Effets sur le patrimoine culturel, historique et archéologique

Aucun monument historique n'est présent à moins de 500 m du site d'implantation de la plateforme.

Les terrains concernés par notre projet ne font l'objet d'aucune servitude liée à ces édifices. De ce fait, **le projet n'aura pas d'effet sur le patrimoine historique.**

### 2.-4.-6.- Effets sur la santé des riverains et des tiers

*Voir le paragraphe 4 de la présente pièce.*

L'impact sur la santé étant lié principalement aux rejets atmosphériques susceptibles d'être générés par les activités réalisées sur le site, les effets sur la santé des riverains et des tiers seront considérés comme équivalents aux effets de nos activités sur la qualité de l'air, détaillés ci-après.

Ils sont dans un premier temps considérés **comme modérés** (évaluation réalisée sans prise en compte des mesures présentées dans les paragraphes suivants).

**L'impact lié aux odeurs associées à l'utilisation du bitume est défini également comme modéré** compte tenu de la proximité des premières habitations.

### 2.-4.-7.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu humain

*a) Effets sur les documents d'urbanisme*

Au vu du Plan Local d'Urbanisme de la commune de MAUGUIO, les terrains accueillant le projet sont localisés en zone A1. La zone A est une zone naturelle à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles (secteur A1 : grand espaces agricoles protégés de la commune). Elle comprend l'ensemble de surfaces agricoles utiles de la commune. Dans cette zone, seules peuvent être admises les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole.

Compte tenu du fait que le chantier de doublement de l'A9, pour lequel la centrale d'enrobage, objet du présent dossier, est nécessaire, a été reconnu d'utilité publique, l'implantation du projet est ainsi possible sur cette parcelle.

La conformité du projet par rapport aux dispositions définies dans les documents d'urbanisme est présentée dans le chapitre 3 ci-après.

Au vu de ces éléments, **l'impact du projet vis-à-vis des documents d'urbanisme est considéré comme nul.**

*b) Effets sur les risques technologiques*

Comme indiqué dans la pièce 3/9, le projet n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risque Technologiques. Les premiers sites soumis à Autorisation ou Enregistrement sont de plus recensés à plus de 700 m du site.

Enfin, comme précisé dans l'étude des dangers réalisée en pièce 6/9 du présent dossier, il apparait que le site ne donne lieu à aucun accident majeur potentiel.

Au vu de ces éléments, **les effets du projet sur les risques technologiques sont nuls.**

*c) Effets sur les risques naturels*

La topographie des terrains concernés par le projet sera modifiée pour créer un terrassement en déblais ; de plus, une partie de ces terrains sera imperméabilisée par de l'enrobé ou du bicouche. Enfin d'après les éléments présentés en pièce 3/9, il apparait que le Ruisseau de la Jasse, exutoire des eaux de ruissellement sur le site, est à l'origine de la détermination de zones inondables en aval du projet. Ainsi, **l'impact du projet sur le risque inondation est considéré comme modéré**.

La mise en place des installations nécessite au préalable le décapage du terrain accueillant la centrale d'enrobage, actuellement constitué de végétation éparse basse. De plus, la plupart des produits utilisés dans le cadre du projet sont soit incombustibles (granulats) soit à point éclair moyen à haut, limitant ainsi le risque d'incendie (ex : bitume de point éclair > 230°C). Ainsi, **l'impact du projet sur le risque de feux de forêt est très faible.**

Enfin, le projet ne nécessite aucun travail en profondeur (forages de très grandes profondeurs par exemple). De ce fait**, il n'a aucun effet sur les risques sismiques**.

### 2.-4.-8.- Synthèse des effets sur le milieu humain

Au vu des éléments présentés dans les paragraphes précédents, les effets sur le milieu humain peuvent être synthétisés de la façon suivante :

| | | EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN | | | | ENJEUX |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT | |
| Communication et trafic | | | | X | - | ++ |
| Habitat | | | | X | - | + |
| Activités économiques et touristiques | Contexte socio-économique | | | X | - | ++ |
| | Activités agricoles | | | X | - | |
| | Activités industrielles et économiques | | | X | - | |
| | Activités de loisirs | | | X | - | |
| Patrimoine culturel, historique, archéologique | | | | X | - | 0 |
| Santé des riverains | Liés aux rejets atmosphériques | | | X | - | ++ |
| | Liés aux odeurs | | | | | |
| Risques technologiques | | | | X | - | 0 |
| Risque naturel | Inondation | | | X | - | + |
| | Feu de forêt | | | - | X | |
| | Risque sismique | | | X | - | |

*Légende :*

***Effets***

| | |
|---|---|
| *Positif* | *Faible* |
| *Nul* | *Moyen* |
| *Très faible* | *Important* |

***Enjeux***

| | |
|---|---|
| *0* | *Peu sensible* |
| *+* | *Sensible* |
| *++* | *Très sensible* |

## 2.-5.- EFFETS DU PROJET SUR L'AMBIANCE SONORE

### 2.-5.-1.- Effets sur l'ambiance sonore

Les principales sources sonores présentes sur notre site seront les suivantes :

- les installations de la ligne de fabrication des enrobés (tambour sécheur, prédoseurs, crible, dépoussiéreur, convoyeur, déchargement des trémies),
- les installations annexes (chaudière, compresseurs…),
- le trafic lié à ces activités.

Le tableau ci-après présente les puissances acoustiques des différents matériels et engins mobiles qui seront présents sur le site. Ces puissances acoustiques sont issues de mesures réalisées sur une centrale de type ERMONT TSM 25 MAJOR identique à celle qui sera mise en place sur le site.

| MATERIEL | PUISSANCE ACOUSTIQUE DB(A) | SOURCE |
|---|---|---|
| ***Installations de la centrale*** | | |
| Avant du filtre | 89 | Contrôle sur une centrale de type TSM 25 MAJOR |
| Arrière du filtre | 89 | |
| Avant du sécheur | 87 | |
| Milieu du sécheur | 87 | |
| Arrière du sécheur | 89 | |
| Groupe électrogène | 90 | |
| ***Engins mobiles*** | | |
| Engin du site | 106 | Bibliographie |
| Camion de livraison ou d'enlèvement | 101 | Bibliographie |
| Véhicules du personnel | 90 | Bibliographie |

Il est important de souligner que la zone d'étude est déjà fortement impactée pour le bruit lié aux infrastructures routières présentes à proximité immédiate du site, et notamment l'autoroute A9, ainsi que par le bruit lié au trafic aérien généré par l'aéroport de MONTPELLIER. Des habitations sont cependant présentes à proximité immédiate du lieu d'implantation du projet.

**Au vu de l'ensemble de ces éléments, l'impact direct du projet sur l'ambiance sonore de la zone d'étude est considéré comme modéré.**

De manière indirecte, le trafic des véhicules de livraison et d'expédition des matériaux peut être générateur de nuisances acoustiques au niveau des riverains. Au vu toutefois des itinéraires empruntés, présentés précédemment, **l'effet indirect du projet sur l'ambiance sonore est considéré comme très faible.**

### 2.-5.-2.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au bruit et aux vibrations

Les documents identifiés dans le domaine de bruit (classement des infrastructures sonores, plan d'exposition au bruit lié à l'aéroport) font du site EUROVIA GPI une cible pour les émissions de l'A9 et des avions. Ils ne présentent toutefois pas de contraintes en terme acoustique pour la centrale d'enrobage vis-à-vis de ces deux installations.

Est applicable l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 relatif aux bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Les valeurs limites à respecter en limite de propriété sont rappelées ci-dessous.

- 70 dB(A) en période de jour (7h00 à 22h00),
- 60 dB(A) en période de nuit (22h00 à 7h00).

Les émergences maximales admissibles sont les suivantes :

| NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT | EMERGENCES ADMISSIBLES EN dB(A) | |
|---|---|---|
| | JOUR | NUIT |
| Supérieur à 35 et inférieur à égal à 45 dB(A) | 6 | 4 |
| Supérieur à 45 dB(A) | 5 | 3 |

La société EUROVIA GPI prévoit de réaliser une nouvelle campagne de mesures acoustiques suite au démarrage de l'exploitation de la plateforme afin de valider le respect de ces exigences.

### 2.-5.-3.- Synthèse des effets sur l'ambiance sonore

Au vu des éléments présentés dans les paragraphes précédents, les effets sur l'ambiance sonore peuvent être synthétisés de la façon suivante :

| | EFFETS DU PROJET SUR L'AMBIANCE SONORE | | | | ENJEUX |
|---|---|---|---|---|---|
| | DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT | |
| Riverains | | | X | - | ++ |

*Légende :*

| *Effets* | | | | *Enjeux* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* | *0* | *Peu sensible* |
| | *Nul* | | *Moyen* | *+* | *Sensible* |
| | *Très faible* | | *Important* | *++* | *Très sensible* |

Compte tenu du fait que nos activités sont susceptibles de générer des émissions acoustiques susceptibles de générer des nuisances pour les riverains proches, des mesures préventives sont prévues afin de limiter ces niveaux sonores et leur impact sur l'ambiance sonore de la zone d'étude. Ces mesures sont présentées de façon détaillée dans le chapitre 3 ci-après.

## 2.-6.- EFFETS DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR

### 2.-6.-1.- Pollutions à considérer

*a) Le risque de pollution lié à l'émission, à la diffusion et à la retombée des poussières atmosphériques*

Les principales sources d'émissions de poussières sur le site seront les suivantes :

- le stockage et la manipulation des granulats (déchargement / transferts),
- à l'utilisation des granulats pour la fabrication des enrobés,
- l'utilisation de produits pulvérulents (filler),
- le ré-envol lié à la circulation des véhicules sur le site.

*b) Le risque de pollution lié aux odeurs et aux fumées*

Les autres émissions atmosphériques seront liées principalement :

- ✓ à la combustion (rejet canalisé) :
  - du fioul lourd pour le séchage des matériaux au niveau du tambour-sécheur-malaxeur de la centrale d'enrobage,
  - du gazole non routier au niveau de la chaudière utilisée pour le chauffage du fluide caloporteur ainsi qu'au niveau des groupes électrogènes.

  Ces gaz de combustion sont composés de dioxyde de carbone, de vapeur d'eau, de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, de composés organiques volatils et de poussières.

- ✓ aux vapeurs liées au stockage et à l'utilisation de bitume et de combustibles liquides. Elles sont constituées de composés organiques volatils (COV) et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Elles peuvent également être source d'odeurs, notamment lors des manipulations de bitume et au remplissage des cuves.

*c) Le risque de pollution lié au trafic généré*

Le trafic généré par l'activité du site est à l'origine d'émissions de gaz d'échappement, produits par la combustion du carburant. Comme présenté au paragraphe 2-1-1 du présent volume, ces gaz d'échappement sont constitués de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone, d'oxydes d'azote, de monoxyde de carbone et de composés organiques volatils.

### 2.-6.-2.- Effets liés à l'émission, à la diffusion et à la retombée des poussières atmosphériques

*a) Caractéristiques des émissions*

Les émissions de poussières au niveau du site sont estimées à partir des formules proposées par le guide de l'US-EPA *« Compilation of air polluant emission factors – AP 42 – Fifth edition – Volume I – Chapter 13 : Miscellaneous sources ».*

Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus pour les activités qui seront réalisées sur le site :

| SOURCES D'EMISSION | FLUX EN POUSSIERES TOTALES (KG/AN) | FLUX EN PM10 (KG/AN) | FLUX EN PM2,5 (KG/AN) |
|---|---|---|---|
| Station de transit des matériaux inertes | 316 | 149 | 23 |
| Ré-envol des poussières lié à la circulation | 17 200 | 3 290 | 797 |
| TOTAL | 17 516 | 3 439 | 820 |

Nota : compte tenu de la périodicité du remplissage du silo de filler, les émissions en poussières associées sont négligées. Les émissions liées à l'utilisation des granulats dans la centrale sont quant à elles traitées avec les gaz de combustion de la centrale.

*b) Sur les riverains*

De manière générale les poussières sont considérées comme gênantes ou dangereuses pour la santé. Dans le cas de poussières dites « inertes », elles peuvent avoir pour effet notamment :

- ✓ une gêne respiratoire ;

- ✓ des effets allergènes (asthme) ;
- ✓ des lésions au niveau du nez (rhinites, perforations de la cloison nasale).

Compte tenu de la proximité des premières habitations mais de la durée limitée du fonctionnement de la centrale, **l'impact du projet sur les riverains lié aux poussières diffuses est considéré comme modéré.**

### 2.-6.-3.- Effets liés aux odeurs et aux fumées

*a) Effets liés à la combustion du fioul lourd*

↳ Caractéristiques du rejet

Les caractéristiques du point de rejet de la centrale d'enrobage sont les suivantes (elles prennent en compte la hauteur réglementaire de cheminée ainsi que des caractéristiques réelles mesurées sur l'équipement mobile qui sera mis en place sur le site) :

| POINT DEMISSION | DIAMETRE AU DEBOUCHE | HAUTEUR | DEBIT | TEMPERATURE D'EJECTION DES GAZ | VITESSE D'EJECTION DES GAZ | TEMPS DE FONCTIONNEMENT MAXIMAL ANNUEL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Centrale d'enrobage | 1,34 m | 21 m | 43 590 Nm³/h (sur gaz humide) | 126°C | 13 m/s | 1 440 h/an |

En prenant en compte les valeurs réglementaires mentionnées dans l'Arrêté du 2 Février 1998 modifié, les flux en polluants liés à la combustion du fioul lourd peuvent être déterminés ainsi :

| EFFLUENTS CANALISES - BILAN MAJORANT | | | | |
|---|---|---|---|---|
| POLLUANT | CONCENTRATION* | DEBIT D'EMISSION* | TEMPS DE FONCTIONNEMENT | FLUX ANNUEL |
| | mg/Nm³ | Nm³/h | h/an | t/an |
| $SO_2$ | 300 | 43 590 | 1 440 | 18,8 |
| $NO_x$ | 500 | | | 31,4 |
| COV (éq. C) | 110 | | | 6,9 |
| Poussières | 100 | | | 6,3 |
| HAP | - | | | - |

** Sur gaz humide*

Compte tenu de ces caractéristiques, **l'impact du fonctionnement de la centrale sur la qualité de l'air est considéré comme modéré.**

↳ Effets sur les riverains et les tiers

Le dioxyde de soufre ($SO_2$) est un gaz irritant. Il peut, en mélange avec les particules, augmenter les symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire) et altérer la fonction respiratoire chez l'enfant (baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou crise d'asthme).

Les oxydes d'azote (NOx) pénètrent dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Gaz irritant, il peut également entrainer une altération de la fonction respiratoire et, chez les enfants, augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

Les effets liés aux COV/HAP sont très divers selon les polluants : ils peuvent aller de la simple gêne olfactive à une irritation, une diminution de la capacité respiratoire jusqu'à des risques d'effets mutagènes et cancérigènes.

Les effets liés aux poussières sont identiques à ceux précisés dans le paragraphe précédent.

Compte tenu du fait que ces émissions sont canalisées, elles se dispersent dans l'atmosphère sur des distances plus importantes que les rejets diffus. Au vu toutefois de la durée limitée de fonctionnement de la centrale, **l'impact des installations de combustion sur les riverains est également considéré comme modéré.**

↳ Effets sur les activités agricoles

Compte tenu de la durée limitée du fonctionnement du site, **l'impact des rejets de la centrale est considéré comme faible sur les activités agricoles présentes à proximité.**

*b) Effets liés à la combustion du gazole non routier*

Les installations de combustion alimentées au GNR, à savoir la chaudière réchauffant le fluide caloporteur et les groupes électrogènes, présentent des puissances thermiques inférieures à 2 MW. Elles sont non classées au regard de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Au regard de ces éléments, **l'impact de leurs rejets atmosphériques est considéré comme très faible.**

*c) Effets liés aux vapeurs de bitume et de combustibles*

↳ Caractéristiques des rejets

Les cuves de stockage de bitume et de combustibles sont équipées d'évent. Ils permettent d'éviter la saturation de l'air en gaz au sein de l'espace vide de la cuve. L'évacuation des vapeurs s'effectue donc de manière diffuse au niveau de ces évents, à un très faible débit (respiration des cuves liée essentiellement au différentiel thermique diurne/nocturne), excepté lors de phases de dépotage. Durant ces phases, le mouvement du liquide contenu à l'intérieur de la cuve entraîne l'évacuation vers l'atmosphère de l'air saturé en gaz.

Les émissions liées au stockage des hydrocarbures (bitume, fioul lourd, gazole non routier) peuvent être estimées à partir des formules proposées par le guide de l'US-EPA *« Compilation of air polluant emission factors – AP 42 – Fifth edition – Volume I – Chapter 7.1 : Organic Liquid Storage Tanks »*.

Les émissions liées à la manipulation de matières bitumineuses (malaxage, stockage des enrobés dans la trémie, chargement des camions en enrobés) sont quant à elles estimées à partir des formules proposées dans la chapitre 11.1 du guide susvisé *« Hot Mix Asphalt Plants »*.

Le tableau ci-après présente l'estimation de flux en COV et HAP pour les installations projetées :

| SUBSTANCES | | FLUX ANNUEL PAR TYPE D'OPERATIONS (KG/AN) | | | | | | TOTAL (kg/an) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Production d'enrobés | Stockage enrobés | Chargement enrobés | Stockage bitume | Stockage FOL | Stockage GNR | |
| COV | Benzène | 15,6 | 32,4 | 5,5 | 0,33 | 6,9 | - | **61** |
| | Bromométhane | 2,9 | 5 | 1 | 0,05 | - | - | **9** |
| | Ethylbenzène | 84,2 | 38,5 | 29,6 | 0,39 | 0,31 | 6,6 | **160** |
| | Formaldéhyde | 26,5 | 699,1 | 9,3 | 7,1 | - | - | **742** |
| | Toluène | 63,2 | 62,8 | 22,2 | 0,64 | 3,4 | 22,4 | **175** |
| | Xylène | 147,3 | 260,4 | 51,8 | 2,6 | 1,3 | 19,1 | **483** |
| | Hexane | 45,1 | 101,3 | 15,9 | 1 | 31,2 | - | **195** |
| HAP | | 2 | 2,9 | 2 | 0,03 | 0,02 | 0,85 | **8** |

Nota : la spéciation des COV présentée ci-dessus a été réalisée sur la base :

- ✓ des profils de spéciation présentés dans les études US-EPA suivantes :
  - × *Compilation of Air Polluant Emission Factors - AP42 – US-EPA - Fifth Edition – Volume I – Chapter 11.1 : Hot Mix Asphalt Plants ;*
  - × *Emission Estimation Protocol for Petroleum Refineries – US-EPA – Final Version – May 2011;*
- ✓ des éléments présentés dans le rapport établi par la société BURGEAP pour le compte de la DREAL Lorraine *« Caractérisation des émissions diffuses des centrales d'enrobage en Lorraine »* (Janvier 2013)
- ✓ d'une hiérarchisation des substances selon leur dangerosité (méthodologie détaillée dans le paragraphe relatif aux effets sur la santé ci-après).

**L'impact de ces rejets sur la qualité de l'air est considéré comme modéré.**

↳ Effets sur les riverains et les tiers

Comme précisé précédemment, les effets liés aux COV sont très divers selon les polluants mais peuvent aller jusqu'à des risques d'effets mutagènes et cancérigènes. Il en est de même pour les HAP qui sont absorbés par les poumons, les intestins et la peau.

Compte tenu de la présence d'habitations à proximité immédiate du site mais également de la durée limitée du fonctionnement du site, **l'impact des rejets diffus du site en COV et HAP sur les riverains est jugé modéré.**

↳ Effets sur les végétaux et les activités agricoles

Compte tenu de la durée limitée du fonctionnement du site, **l'impact de ces rejets est considéré comme faible sur les activités agricoles présentes à proximité.**

### 2.-6.-4.- Effets liés au trafic généré par le site

Le trafic direct lié aux engins de manutention est très faible ; **l'impact des rejets atmosphériques liés aux gaz de combustion de ces engins est ainsi considéré comme nul**.

Il est important de rappeler également que le site est encadré par l'autoroute A9 à l'Est, présentant un trafic très important, et la route départementale D24 à l'Ouest. Comme présenté en pièce 3/9 relatif à l'état initial de la zone d'étude, il apparaît que cette dernière est déjà fortement impactée par les rejets atmosphériques liés au trafic sur ces 2 voies. Ainsi, au vu de ces éléments et compte tenu de la durée prévue du fonctionnement du site, **l'impact indirect des rejets atmosphériques liés aux activités du site (trafic associé) est jugé comme faible.**

### 2.-6.-5.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés à la qualité de l'air

Compte tenu du fait que les activités concernées par le projet sont soumises à Autorisation au titre de d'une rubrique de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (rubrique 2521-1 : centrale d'enrobage à chaud), elles doivent respecter les exigences précisées dans l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 modifié, relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à Autorisation.

Aucune prescriptions n'est cependant applicables aux rejets atmosphériques liés aux installations annexes (chaudière, groupe électrogène), ces dernières étant non classées au titre de la rubrique 2910 (combustion).

Ces prescriptions et la situation du projet vis-à-vis de ces dernières sont reprises dans le chapitre 3 de la présence étude.

La conformité du projet avec les orientations du PPA et du PRQA, est présentée dans le chapitre 3 ci-après.

### 2.-6.-6.- Synthèse des effets sur la qualité de l'air

Au vu des éléments présentés dans les paragraphes précédents, les effets sur le la qualité de l'air peuvent être synthétisés de la façon suivante :

| | | EFFETS DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR | | | | ENJEUX |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT | |
| Poussières | | | | X | - | ++ |
| Fumées et odeurs | Gaz de combustion du fioul lourd | | | X | | |
| | Gaz de combustion du GNR | | | | | |
| | Vapeurs de bitume et combustibles | | | X | | |
| Gaz d'échappement (trafic) | | | | X | - | |

*Légende :*

| *Effets* | | | | *Enjeux* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* | *0* | *Peu sensible* |
| | *Nul* | | *Moyen* | + | *Sensible* |
| | *Très faible* | | *Important* | ++ | *Très sensible* |

Des mesures préventives sont prévues dans le cadre du projet pour limiter les effets liés aux émissions atmosphériques. Elles sont détaillées dans le chapitre 3 du présent volume.

## 2.-7.- EFFETS DU PROJET SUR LES EMISSIONS LUMINEUSES

### 2.-7.-1.- Effets sur les émissions lumineuses

Les activités seront réalisées principalement de jour (80%). Pendant cette période d'activité (9h – 16h), aucun éclairage spécifique n'est nécessaire.

En revanche, un fonctionnement nocturne (22h – 6h) est prévu environ 20% de la période totale d'activité du site. La centrale disposera ainsi de son propre éclairage avec des projecteurs alimentés par groupe électrogène. Compte tenu de l'environnement du site, **l'impact direct du projet sur les émissions lumineuses est considéré comme faible.**

A noter que durant cette période, le trafic sera lié uniquement aux livraisons de bitume sur le chantier. Des émissions lumineuses liées aux phares des véhicules seront donc à prévoir : elles seront toutefois concentrées sur les axes de communication empruntés. Ainsi, **l'impact indirect du projet sur les émissions lumineuses sera très faible.**

### 2.-7.-2.- Effets sur les schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés aux émissions lumineuses

Aucun schéma ou autre document particulier lié aux émissions lumineuses a été identifié sur et à proximité du site.

### 2.-7.-3.- Synthèse des effets liés aux émissions lumineuses

Au vu des éléments présentés dans les paragraphes précédents, les effets sur les émissions lumineuses peuvent être synthétisés de la façon suivante :

| EFFETS DU PROJET LIES AUX EMISSIONS LUMINEUSES | | | | ENJEUX |
|---|---|---|---|---|
| DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT | |
| | | X | - | + |

*Légende :*

| *Effets* | | | | *Enjeux* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* | *0* | *Peu sensible* |
| | *Nul* | | *Moyen* | *+* | *Sensible* |
| | *Très faible* | | *Important* | *++* | *Très sensible* |

Des mesures préventives sont prévues pour limiter les effets liés aux émissions lumineuses du site. Elles sont présentées dans le chapitre 3 ci-après.

## 2.-8.- EFFETS CUMULES LIES AUX PROJETS RECENSES SUR LA ZONE D'ETUDE

Au vu des informations mises à disposition par la DREAL Languedoc-Roussillon (avis de l'Autorité Environnementale consultés le 8 Janvier 2015), plusieurs projets sont recensés sur les communes de la zone d'étude :

| TYPOLOGIE DE PROJET | ZONE GEOGRAPHIQUE | DATE DE L'AVIS | PROJET | DISTANCE AU SITE |
|---|---|---|---|---|
| ICPE hors éolien | MONTPELLIER | 26/06/2013 | Société ONYX – Centre de tri et valorisation de déchets non dangereux | *Non précisée* |
| | MAUGUIO | 08/02/2011 | Syndicat Intercommunal à vocation multiples de l'Etang de l'Or - Plateforme de compostage des boues des stations d'épuration du SIVOM | 6 km au Sud-est |
| Milieux aquatiques | Maillon Sud MONTPELLIER | 16/11/2009 | Projet d'extension du réseau hydraulique régional (eau brute) | 1,9 km au Sud-est |
| Urbanisme | MONTPELLIER | 04/10/2013 | Communauté d'agglomération de Montpellier – ZAC OZ 1 (OZ Montpellier Nature) | 1,1 km au Sud-ouest |
| | | 23/11/2012 | Projet d'aménagement du Pont de la République sur le Lez | 3,8 km au Sud-ouest |
| | | 29/12/2009 | ZAC Parc 2000 – 2ème extension | 8,8 km à l'Ouest |
| | | 29/12/2011 | ZAC Port Marianne – Consuls des Mers Phase III | 3,6 km au Sud-ouest |
| | | 18/11/2011 | ZAC Odysseum Est | 1,3 km au Sud-ouest |
| | | 18/02/2011 | ZAC du Parc 2000 | 8,8 km à l'Ouest |
| | | 18/06/2010 | Voies de la ZAC du Port Marianne Rive gauche | 3,6 km au Sud-ouest |
| | CASTELNAU-LE-LEZ | 09/08/2013 | Communauté d'agglomération de Montpellier – Extension de la ZAC Eurêka | 2,2 km à l'Ouest |
| | | 21/02/2013 | ZAC du Mas Caylus | 4,6 km au Nord-ouest |
| | MAUGUIO | 02/10/2012 | Création de la ZAC Les portes de l'aéroport | 2,9 km au Sud |
| Infrastructures de transport | MONTPELLIER | 26/03/2014 | Gare nouvelle | 2 km au Sud-ouest |
| | | 13/02/2013 | Tramway - Ligne 5 | 5,5 km à l'Ouest |
| | | 04/10/2011 | Aménagement de l'Avenue du Pont Trinquat | 4,3 km au Sud-ouest |

| TYPOLOGIE DE PROJET | ZONE GEOGRAPHIQUE | DATE DE L'AVIS | PROJET | DISTANCE AU SITE |
|---|---|---|---|---|
| Infrastructures de transport | MONTPELLIER | 12/05/2011 | Aménagement de la Rue des Acconiers | 3,9 km au Sud-ouest |
| | | 28/09/2009 | Modification locale du tracé de la 3ème ligne de Tramway | 5,5 km à l'Ouest |
| | NÎMES et MONTPELLIER | 06/06/2013 | Société OC'VIA – Contournement ferroviaire | 950 m au Sud-est |
| | Sud MONTPELLIER | 07/11/2012 | Déviation de canalisations de gaz haute-pression de GRTgaz (DN400, DN200 et DN150) dans le cadre du chantier de l'A9 | 700 m à l'Est |
| Aménagement du littoral | MAUGUIO | 29/07/2013 | Aménagement du Lido Petit et Grand Travers | 10,5 km au Sud-est |

Compte tenu de la distance séparant les projets du site, et compte tenu de la durée limitée de l'activité de la centrale d'enrobage, **les effets cumulés de ces activités et de celles réalisées sur le site sont considérés comme acceptables.**

## 2.-9.- SYNTHESE DES EFFETS

Le tableau ci-dessous reprend les niveaux d'impact du projet identifiés dans chacun des milieux étudiés, ainsi que la sensibilité de l'environnement correspondant.

| | | | ENJEUX | EFFETS DU PROJET PAR RAPPORT A LA SITUATION ACTUELLE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT |
| Milieu physique | Climat | | 0 | | | X | - |
| | Atmosphère | | ++ | | | X | - |
| | Sol Sous-sol | Décapage | + | | | - | X |
| | | Egouttures | | | | X | - |
| | | Eaux sanitaires | | | | X | - |
| | | Déchets | | | | X | - |
| | Eaux souterraines | Ecoulement | + | | | X | - |
| | | Qualité | | | | X | - |
| | Eaux superficielles | Ecoulement | ++ | | | X | - |
| | | Qualité | | | | X | - |
| Milieu naturel | | | + | | | - | X |
| Paysage | | | + | | | X | - |
| Milieu humain | Communication et trafic | | ++ | | | X | - |
| | Habitat | | + | | | X | - |
| | Activités économiques et touristiques | Contexte socio-économique | ++ | | | X | - |
| | | Activités agricoles | | | | X | - |
| | | Activités industrielles et économiques | | | | X | - |
| | | Activités de loisirs | | | | X | - |
| | Patrimoine culturel, historique, archéologique | | 0 | | | X | - |
| | Santé des riverains et des tiers | Liés aux rejets atmosphériques | ++ | | | X | - |
| | | Liés aux odeurs | | | | | |
| | Risques technologiques | | 0 | | | X | - |
| Milieu humain | Risque naturel | Inondation | + | | | X | - |
| | | Feu de forêt | | | | - | X |

| | | | ENJEUX | EFFETS DU PROJET PAR RAPPORT A LA SITUATION ACTUELLE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DIRECT | INDIRECT | TEMPORAIRE | PERMANENT |
| | | Risque sismique | | | | X | - |
| Ambiance sonore | | | ++ | | | X | |
| Qualité de l'air | Poussières | | ++ | | | X | - |
| | Fumées et odeurs | Gaz de combustion du fioul lourd | | | | X | - |
| | | Gaz de combustion du GNR | | | | | |
| | | Vapeurs de bitume et combustibles | | | | X | - |
| | Gaz d'échappement (trafic) | | | | | X | |
| Emissions lumineuses | | | + | | | X | - |

*Légende ;*

| *Effets* | | *Enjeux* | |
|---|---|---|---|
| | *Positif* | *0* | *Peu sensible* |
| | *Nul* | + | *Sensible* |
| | *Très faible* | ++ | *Très sensible* |
| | *Faible* | +++ | *Extrêmement sensible* |
| | *Moyen* | | |
| | *Important* | | |

Au vu du niveau d'impact et des enjeux identifiés, il s'avère que les domaines nécessitant prioritairement une action sont :

- ✓ le sol et le sous-sol,
- ✓ la qualité de l'air et de l'atmosphère, et de ce fait la santé des riverains et des tiers,
- ✓ l'ambiance sonore ;

et dans une moindre mesure :

- ✓ le risque inondation,
- ✓ le paysage,
- ✓ le trafic,
- ✓ la qualité des eaux superficielles.

# 3.- MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, LIMITER ET SI POSSIBLE COMPENSER LES INCONVENIENTS DE L'INSTALLATION CLASSEE

## 3.-1.- DISPOSITIONS CONCERNANT LE MILIEU PHYSIQUE

### 3.-1.-1.- Dispositions concernant le climat et l'atmosphère

*a) Dispositions concernant le climat*

Les effets sur le climat étant liés aux gaz de combustion (installations de combustion et gaz d'échappement des véhicules) ainsi qu'aux COV associés à la manipulation et au stockage de bitume, les dispositions relatives à la limitation des effets sur le climat sont équivalentes à celles détaillées aux paragraphes 3.-3.-1.- (Dispositions relatives au trafic), 3.-5.-2.-a) (Dispositions concernant les gaz de combustion) et 3.-5.-2.-b) (Dispositions concernant les vapeurs de bitume et combustibles).

Il est important de souligner que l'implantation de la centrale d'enrobage au plus près du chantier de l'A9 permettra de limiter les distances de transport des enrobés bitumineux et ainsi de limiter les émissions de $CO_2$ associées à ce trafic.

A noter en complément que le groupe EUROVIA a défini un plan d'action des économies d'énergie, qui sera appliqué dans le cadre de notre projet. Les principales actions sont les suivantes :

- ✓ un suivi opérationnel des consommations de carburants pour identifier toute dérive,
- ✓ concernant les postes d'enrobage :
  - × un suivi mensuel des consommations pour identification des éventuelles anomalies,
  - × le réglage optimal des brûleurs (formations à l'utilisation des analyseurs de combustion, mise à disposition d'un guide pour les réglages brûleurs) ;
- ✓ une formation éco-conduite pour les chauffeurs d'engins (chargeurs, pelles).

*b) Dispositions concernant l'atmosphère*

Les dispositions relatives à la protection de l'atmosphère étant identiques à celles concernant la qualité de l'air, elles sont détaillées au paragraphe 3.-5.- ci-après.

*c) Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au climat et à l'atmosphère*

↳ Plan Climat de la Région Languedoc-Roussillon

Le Plan Climat du Languedoc-Roussillon se concrétise par la définition d'un programme d'actions contribuant d'une part à diminuer les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du territoire régional, et d'autre part à réduire la vulnérabilité du territoire face au risque climatique.

Il définit 60 actions relevant des secteurs du bâtiment, du transport, de l'urbanisme et des risques, de l'agriculture et du développement économique. Des actions transversales et de communication sont également proposées afin de veiller à la cohérence de la démarche.

Parmi les actions proposées, 15 actions ont été désignées comme des actions clés pour le Plan Climat ». Il s'agit d'actions nécessaires à engager du fait de :

1. Leur impact prédominant et direct sur les quantités d'énergie économisées et des émissions de gaz à effet de serre évitées,
2. Leur importance stratégique pour une adaptation vis-à-vis des risques liés au changement climatique,
3. Leur importance pour l'efficacité de l'ensemble des mesures proposée (par exemple la formation des professionnels de l'acte de construire qui est une condition nécessaire pour garantir l'efficacité des mesures de réhabilitation à engager).

Ces actions sont à réaliser par l'état, les collectivités, les institutions : elles ne sont pas applicables directement à la société EUROVIA GPI.

↳ Plan Climat-Energie territorial de l'Hérault

S'inscrivant dans les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre du SRCAE régional (détaillé dans le paragraphe suivant), il propose 15 actions concrètes à mettre en œuvre à l'échelle départementale durant la période 2013-2018 dans le domaine des transports, de l'habitat, de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme… qui permettront d'évoluer vers une société plus économe et plus respectueuse des ressources naturelles.

Le positionnement du projet vis-à-vis de ces actions est présenté dans le tableau qui suit.

| ACTIONS | | SITUATION DU SITE |
|---|---|---|
| **Axe stratégique 1 : l'aménagement et l'urbanisme 'post carbones »** | | |
| 1 | Lutter contre l'étalement urbain | Sans objet : mise en place d'une installation industrielle pour une durée de 26 mois. |
| 2 | A - Accompagner la mise en œuvre de projets de développement durable dans les contrats de territoire | Sans objet. |
| | B – Faire du département de l'Hérault un territoire bas carbone | Fonctionnement du site uniquement pour le chantier de l'A9 (26 mois).<br>Entretien et réglages des brûleurs pour limiter les émissions. |
| **Axe stratégique 2 : la lutte contre la précarité énergétique** | | |
| 3 | Lutter contre la précarité énergétique sous tous ses aspects | Sans objet. |
| 4 | Conforter la qualité et les performances énergétiques des bâtiments durables sous maîtrise d'ouvrage du conseil général | Aucun bâtiment prévu dans le cadre du projet. |
| 5 | Garantir la performance énergétique des logements avec des loyers toujours accessibles | Sans objet. |
| **Axe stratégique 3 : l'adaptation au changement climatique du territoire et de ses activités** | | |
| 6 | Accompagner les partenaires publics et privés dans leurs projets de lutte contre le changement climatique | Sans objet. |
| 7 | Construire un programme de sensibilisation des acteurs et du grand public aux impacts du changement climatique sur le département de l'Hérault | Sans objet. |
| 8 | Adapter le bâti aux effets du changement climatique | Aucun bâtiment prévu dans le cadre du projet. |
| 9 | Rationnaliser les usages de la ressource en eau sur le territoire de l'Hérault | Pas d'utilisation d'eau dans le cadre du procédé de fabrication des enrobés. |

| ACTIONS | | SITUATION DU SITE |
|---|---|---|
| 10 | Adapter la stratégie touristique départementale aux effets du changement climatique | Sans objet. |
| **Axe stratégique : l'intégration du « facteur 4 » dans les politiques bâtiments et transport du Département** | | |
| 11 | Impulser la démarche « bâtiments durables méditerranéens » dans les préconisations départementales | Sans objet. |
| 12 | Favoriser les déplacements et la mobilité durables | Sans objet. |
| 13 | Produire des routes durables pour moins de gaz à effet de serre | Projet nécessaire dans le cadre du projet de l'A9 (réduction des engorgements au niveau de Montpellier et donc des émissions associées) |
| 14 | Mettre en place des télé-centres départementaux | Sans objet. |
| 15 | Optimiser l'occupation des bureaux départementaux | Sans objet. |

- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Languedoc-Roussillon

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie constitue un cadre de référence permettant d'assurer la cohérence territoriale des politiques menées dans les domaines du changement climatique, de la qualité de l'air et de l'énergie. Il permet de décliner en Languedoc-Roussillon les engagements pris par la France dans ces domaines à travers la Loi n°2010-788 du 12 Juillet 2010. Ce SRCAE reprend les orientations du Plan Climat de la Région et inclut les résultats de différentes études réalisées par la DREAL, l'ADEME et la Région.

De ces études et phases de concertation régionales ressortent les 12 orientations, listées ci-dessous, associées à la situation du projet vis-à-vis de celles-ci.

| ORIENTATIONS DU SRCAE | | SITUATION DU SITE |
|---|---|---|
| 1 | Préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique | Pas d'utilisation d'eau dans le cadre de la fabrication d'enrobés.<br>Recyclage des agrégats pour limiter la quantité de granulats utilisés.<br>Aménagement sur une zone à enjeu faible d'un point de vue naturel. |
| 2 | Promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air. | Sans objet. |

| ORIENTATIONS DU SRCAE | | SITUATION DU SITE |
|---|---|---|
| 3 | Renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport des personnes. | Sans objet. |
| 4 | Favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises. | Implantation du projet au plus près de chantier : pas de possibilité de report modal. |
| 5 | Adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain. | Pas de construction de bâtiments dans le cadre du projet.<br>Fonctionnement de la plateforme limité dans le temps (26 mois). |
| 6 | Développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires. | Sans objet. |
| 7 | La transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires. | Fabrication d'enrobés tièdes, permettant de limiter les consommations en énergie. |
| 8 | Préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique. | Effets sur la santé étudiés dans le cadre de la présente pièce (§4.-) : effets sanitaires du projet non significatifs. |
| 9 | Favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air. | Sans objet. |
| 10 | Vers une exemplarité de l'Etat et des collectivités territoriales | Sans objet. |
| 11 | Développer la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie. | Sans objet. |
| 12 | Animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée. | Sans objet. |

↳ Plan de Protection de l'Atmosphère de l'unité territoriale de MONTPELLIER

Comme indiqué précédemment, la commune de MAUGUIO ne fait pas partie de l'unité urbaine de MONTPELLIER. De ce fait, la conformité du projet au PPA ne sera pas étudiée.

### 3.-1.-2.- Dispositions concernant le sol et le sous-sol

*a) Dispositions relatives au stockage des matériaux inertes*

Par définition, les matériaux stockés et manipulés sont inertes, ils ne présentent pas de risque de pollution de l'environnement.

Ils seront stockés sur des terrains damés. Les pistes de circulation des véhicules seront imperméabilisées par un revêtement bitumineux.

*b) Dispositions relatives au stockage et à la manipulation de produits pâteux et liquides*

Au niveau des stockages de produits pâteux et liquides, seront créées :

- ✓ une aire étanche en rétention de 375 m² sur laquelle seront stockées les cuves de stockage de bitume et les combustibles, ainsi que le groupe électrogène auxiliaire. La rétention sera assurée par un mur périphérique de 40 cm de hauteur sur lequel remontera une bâche afin d'assurer une étanchéité optimale. Le volume de la rétention sera ainsi d'environ 150 m³, permettant de confiner 50% du volume total stocké (267/2 = 135 m³) ou 100% de la plus grosse cuve (110 m³) ;
- ✓ une aire de dépotage étanche de 440 m², à côté de la rétention ci-dessus, capable d'accueillir la totalité de la citerne des porteurs assurant l'alimentation en bitume et GNR. Elle sera mise en place avec une légère pente en direction de la rétention voisine de façon à canaliser vers celle-ci les éventuelles égouttures liées aux opérations de dépotage ;
- ✓ une aire étanche en rétention de 125 m² pour le stockage de l'émulsion de bitume.

Elles permettront de récupérer les éventuelles fuites et égouttures d'hydrocarbures.

En fonctionnement normal, les eaux pluviales collectées dans les rétentions du bitume et des combustibles seront envoyés dans le bassin de rétention. Un système d'obturation en sortie de ce bassin permettra de confiner tout déversement accidentel sur le site. Après analyses, les eaux ainsi collectées seront pompées et évacuées par un prestataire agréé si nécessaire.

Le stockage des fûts et des bidons d'huile nécessaires à l'entretien des installations et des engins mobiles sera réalisé dans un bungalow, sur une rétention correctement dimensionnée.

*c) Dispositions relatives aux effluents sanitaires*

Les effluents sanitaires seront collectés dans une fosse non reliée au milieu naturel et conforme aux normes en vigueur (cf paragraphe suivant). Les effluents seront pompés régulièrement par une société spécialisée.

Il est important de plus de rappeler que ces effluents représenteront un faible volume annuel (moins de 75 m³/an).

*d) Dispositions relatives à la production et au stockage des déchets*

↳ Déchets dangereux liés à l'entretien des équipements

Les déchets dangereux générés sur le site proviendront uniquement des opérations de maintenance réalisées. Générés en faible quantité, ils seront pour la plupart stockés dans des contenants adaptés placés dans le rétention le temps de leur collecte et élimination.

Les boues issues du nettoyage du séparateur à hydrocarbures ne seront pas quant à elles stockées sur le site. Elles seront récupérées par la société spécialisée responsable de l'entretien de l'équipement.

Le mode de gestion des différents déchets générés susceptibles d'être générés par l'activité d'enrobage est synthétisé dans le tableau ci-après. La quantité estimée est basée sur la durée totale du chantier.

| DECHET | CODE | QUANTITE ESTIMEE | MODE DE STOCKAGE | DESTINATION |
|---|---|---|---|---|
| Enrobés bitumineux (débuts et fin de fabrication) | 17.03.02 | 15 t par cycle de démarrage/arrêt | Au sol puis évacuation | Recyclage progressif par un poste fixe |
| Ordures ménagères | 20.01.15 | 10 kg/semaine | Bac plastique de 100 L ou benne | Elimination |
| Huile usagée (maintenance des engins) | 13 02 08* | 100 L | Fûts de 200 L | Valorisation |
| Filtres à huile (maintenance des engins) | 15 01 10* | 7 kg | | Incinération |
| Huile usagée (fluide caloporteur) | 13 03 07* | 33 L | | Valorisation |
| Ferraille | 16 01 17 | 17 kg | | Valorisation |
| Boues de nettoyage du séparateur d'hydrocarbures | 13 05 02* | 1 tonne | Prise en charge directe par le prestataire en charge de l'entretien | |

| DECHET | CODE | QUANTITE ESTIMEE | MODE DE STOCKAGE | DESTINATION |
|---|---|---|---|---|
| Fines de dépoussiérage | 10 12 03 | Recyclées sur site dans le tambour-sécheur | | |

Les sociétés en charge de la collecte et du traitement ou de l'élimination des déchets générés par le site disposeront des agréments nécessaires.

↳ Déchets ménagers et assimilés

Les déchets ménagers générés sur notre site seront uniquement liés à la présence de personnel. Ils seront stockés dans une poubelle spécifique à proximité des locaux sociaux (bungalow WC/réfectoire).

| DECHET | CODE | QUANTITE ESTIMEE | MODE DE STOCKAGE | DESTINATION |
|---|---|---|---|---|
| Ordures ménagères | 20.01.15 | 10 kg/semaine | Bac plastique de 100 L ou benne | Elimination |

*e) Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au sol / sous-sol*

↳ Plan National de Prévention de la Production de déchets

La production de déchets croît en France d'environ 1% par an. L'inversion de cette tendance est une priorité nationale, car tous les modes de traitement, quels qu'ils soient, consomment des ressources naturelles rares. Le plan national de prévention de la production de déchets a enclenché en 2004 un certain nombre d'actions concrètes et en programmes d'autres, listées en page suivante.

- ✓ Mobiliser les acteurs ;
- ✓ Agir dans la durée :
  - × une consommation responsable et des produits plus respectueux de l'environnement,
  - × management environnemental et procédés industriels,
  - × l'Etat exemplaire,

- les approches territoriales et la gestion domestique des biens et des déchets ;

✓ Assurer le suivi des actions ;

Le procédé de fabrication d'enrobés bitumineux ne génère pas de déchets : l'ensemble des matières consommées est partie intégrante du produit fini. Les seuls déchets générés sont liés à la présence de personnel sur place (ordures ménagères) et aux opérations de manutention nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des équipements.

Les poussières issues du dépoussiérage des rejets atmosphériques de la centrale d'enrobage sont recyclées dans le procédé, tandis que ce dernier utilise également comme matière première les agrégats issus du chantier de l'A9, recyclant ainsi les déchets du chantier.

Plan Départementale de l'Hérault pour la gestion et le recyclage des déchets du bâtiment et des travaux publics

Le Plan d'action départemental de gestion des déchets du BTP de l'Hérault a été établi en janvier 2003.

Il met en avant dans un premier temps la nécessité de réduire à la source la production de déchets du BTP et leur dangerosité (en passant notamment par le tri pour cette dernière). Sur le site, le tri sera mis en place, afin de dissocier la typologie des quelques déchets générés : en l'occurrence, les déchets ménagers seront collectés séparément des déchets dangereux liés à l'entretien des équipements.

Cet objectif de tri est également mis en avant par le plan au niveau des chantiers. Dans le cadre du projet, il est important de rappeler que les déchets inertes (agrégats issus du chantier de l'A9) seront recyclés sur le site dans le procédé de fabrication des enrobés. Cela participe à l'objectif de recyclage et revalorisation de 100% fixé initialement pour 2005 pour les travaux routiers.

- Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels de la région Languedoc-Roussillon (PREDD-LR)

  La région Languedoc-Roussillon dispose d'un Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels (Décembre 2009).

  Les déchets dangereux produits sur le site seront éliminés en cohérence avec les orientations de ce document, à savoir :

  - ✓ la réduction de la production et de la nocivité des déchets dangereux : sur le site, les déchets dangereux sont liés uniquement aux déchets de maintenance des équipements (engins et séparateur hydrocarbures) ;
  - ✓ la valorisation des déchets dangereux : les déchets dangereux générés sur le site seront à terme valorisés énergétiquement (incinération) ;
  - ✓ l'optimisation de la collecte et de la prise en charge des flux de déchets dangereux diffus : les déchets dangereux issus des opérations de maintenance seront collectés par un prestataire agréé ;
  - ✓ l'optimisation du transport de déchets dangereux : comme indiqué ci-dessus, la collecte et le traitement des déchets générés seront confiés à des sociétés spécialisées, agréées pour ce type d'activité.

- Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

  Les déchets ménagers et assimilés seront gérés conformément au Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Hérault (Août 2012). Représentant un flux peu important, et sur une courte durée (26 mois), ils seront également pris en charge par un prestataire agréé.

### 3.-1.-3.- Dispositions concernant les eaux souterraines et superficielles

*a) Dispositions relatives aux effluents sanitaires*

Comme indiqué précédemment, les effluents sanitaires ne seront pas à l'origine d'un rejet au milieu naturel. Les eaux sanitaires seront collectées dans une fosse d'accumulation, selon l'Arrêté du 6 Mai 1996, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif :

*« La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux vannes et, exceptionnellement, de tout ou partie des eaux ménagères :*

- ✓ *Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale.*
- ✓ *La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 m.*
- ✓ *L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 m de section.*
- ✓ *Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité. »*

Les effluents sanitaires seront pompés régulièrement et éliminés comme déchets.

*b) Dispositions relatives aux eaux de ruissellement*

L'aménagement du site guidera toutes les eaux pluviales vers des fossés périphériques qui achemineront les eaux collectées dans un bassin de tamponnement. Ce dernier permettra ainsi de rejeter les effluents aqueux à un débit régulé dans le ruisseau de La Jasse bordant le site. Ce bassin présentera un volume de 1 456 m³.

La note de dimensionnement correspondante est fournie en annexe 12.

Il est important de souligner qu'en sortie de bassin, les effluents seront traités par un séparateur hydrocarbures, permettant de respecter une concentration en hydrocarbures de 10 mg/L.

De plus, l'entretien régulier du site permettra de limiter le lessivage des particules fines.

*c) Dispositions relatives à la production et au stockage des déchets*

Les déchets dangereux seront générés en faible quantité et stockés temporairement dans des contenants adaptés sur rétention, avant reprise par un prestataire agréé.

L'ensemble des autres déchets générés sur le site sont confiés à des sociétés agréées pour leur collecte et leur élimination.

*d) Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés aux eaux (protection et gestion de la ressource)*

Le tableau ci-après présente la situation de notre projet vis-à-vis de certaines dispositions du SDAGE 2010-2015 relatif au bassin Rhône-Méditerranée.

| **DISPOSITIONS DU SDAGE CONCERNEES** | | **SITUATION DU PROJET** |
|---|---|---|
| **OF 2 – CONCRETISER LA MISE EN ŒUVRE DU PRINCIPE DE NON DEGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES** | | |
| **Prendre en compte la non dégradation lors de l'élaboration des projets et de l'évaluation de leur compatibilité avec le SDAGE** | | |
| 2.01 | Elaborer chaque projet en visant la meilleure option environnementale compatible avec les exigences du développement durable | × Eaux sanitaires traitées par une fosse septique<br>× Pas d'effluents industriels générés par la production d'enrobés<br>× Eaux de ruissellement collectées dans un bassin de tamponnement associé à un séparateur à hydrocarbures pour traitement avant rejet au milieu naturel. |
| 2.02 | Evaluer la compatibilité des projets avec l'objectif de non dégradation en tenant compte des autres milieux aquatiques dont dépendent les masses d'eau | Evaluation des effets du projet réalisé dans la présente étude : impact résiduel nul dans le domaine de l'eau. |
| 2.03 | Définir des mesures réductrices d'impact ou compensatoires à l'échelle appropriée et visant la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques | × Eaux sanitaires traitées par une fosse septique<br>× Pas d'eaux industrielles<br>× Eaux pluviales traitées par un séparateur à hydrocarbures |

| DISPOSITIONS DU SDAGE CONCERNEES | | SITUATION DU PROJET |
|---|---|---|
| 2.04 | S'assurer de la compatibilité des projets avec le SDAGE au regard de leurs impacts à long terme sur les milieux aquatiques et la ressource en eau | Pas d'effet à court terme comme à long terme dans le domaine de l'eau, suite à la mise en place des mesures envisagées.<br>Fonctionnement du site |
| 2.05 | Tenir compte de la disponibilité de la ressource et de son évolution qualitative et quantitative lors de l'évaluation de la compatibilité des projets avec le SDAGE | Pas d'utilisation d'eau dans le cadre du procédé de fabrication des enrobés bitumineux. |
| **OF4 – RENFORCER LA GESTION LOCALE DE L'EAU ET ASSURER LA COHERENCE ENTRE AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU** | | |
| **Renforcer l'efficacité de la gestion locale dans le domaine de l'eau** | | |
| 4.05 | Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieux | Pas de SAGE applicable sur la zone. |
| **OF5 – LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE** | | |
| **A** | **Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle** | |
| **Adapter les exigences de traitement aux spécificités et enjeux des territoires fragiles** | | |
| 5A.05 | Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions | × Eaux sanitaires traitées par une fosse septique<br>× Pas d'eaux industrielles<br>× Eaux pluviales traitées par un séparateur à hydrocarbures |
| 5A.07 | Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables | Produits susceptibles de causer une pollution du milieu naturel stockés sur rétention et manipulés sur des aires étanches.<br>Consignes spécifiques en place en cas de déversement accidentel.<br>Absorbants + sable disponibles.<br>Vanne de sectionnement sur le bassin de collecte des eaux de ruissellement pour confinement éventuel sur le site.<br>Séparateur hydrocarbures en aval du bassin. |
| **B** | **Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques** | |
| 5B.01 | Réduire fortement les apports en phosphore | Non concerné |
| 5B.02 | Limiter les apports d'azote en milieux lagunaires | Non concerné |
| **C** | **Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses** | |
| **Améliorer la connaissance** | | |
| 5C.01 | Compléter et améliorer la connaissance des pollutions et de leurs origines, ainsi que leur suivi | Pas de rejet de substances dangereuses. |
| **E** | **Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine** | |
| **Engager des actions pour protéger la qualité de la ressource destinée à la consommation humaine** | | |

| DISPOSITIONS DU SDAGE CONCERNEES | | SITUATION DU PROJET |
|---|---|---|
| 5E.01 | Identifier et caractériser les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future | Site non localisé dans un périmètre de protection AEP.<br>Pas de forage sur le site. |
| **OF6 – PRESERVER ET REDEVELOPPER LES FONCTIONNALITES NATURELLES DES BASSINS ET DES MILIEUX AQUATIQUES** | | |
| **A** | **Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques** | |
| **Agir sur l'espace de bon fonctionnement (EBF) et les boisements alluviaux** | | |
| 6A.02 | Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux | Partie boisée au Nord du site, à proximité du ruisseau de la Jasse, non impactée par la mise en place de la plateforme. |
| **OF7 – ATTEINDRE L'EQUILIBRE QUANTITATIF EN AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR** | | |
| **Mettre en œuvre les actions de résorption des déséquilibres qui s'opposent à l'atteinte du bon état** | | |
| 7.07 | Maîtriser les impacts cumulés des prélèvements d'eau soumis à déclaration dans les zones à enjeux quantitatifs | Pas de forage sur le site, ni pompage d'eau de surface.<br>Pas de consommation d'eau dans le cadre de la fabrication d'enrobés bitumineux. |
| **OF8 – GERER LES RISQUES D'INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES COURS D'EAU** | | |
| **Réduire l'aléa** | | |
| 8.02 | Contrôler les remblais en zone inondable | Site hors zone inondable. |
| 8.03 | Limiter les ruissellements à la source | Zone de stockage des matériaux non imperméabilisée.<br>Surface imperméabilisée par du bicouche (coefficient d'imperméabilisation de 0,7).<br>Une partie de la parcelle est conservée à l'état naturel.<br>Bassin de tamponnement régulant le débit de rejet des eaux pluviales. |

La zone d'étude ne dispose pas de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

### 3.-1.-4.- Synthèse des dispositions concernant le milieu physique et niveaux de performance

Les mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets du projet sur le milieu physique sont synthétisées dans le tableau ci-après, complétées du niveau de performance attendu.

| | | MESURES | EFFETS RESIDUELS SUR LE MILIEU PHYSIQUE | |
|---|---|---|---|---|
| | | | DIRECT | INDIRECT |
| Climat | | × Voir § 3.-3.-1.- Trafic et 3.-5.- Qualité de l'air<br>× Implantation du projet au plus près du chantier de l'A9<br>× Plan d'action des économies d'énergie | | |
| Atmosphère | | Voir § 3.-5.— Qualité de l'air | | |
| Sol<br>Sous-sol | Egouttures | × Rétention/imperméabilisation des aires de stockages et dépotage<br>× Séparateurs hydrocarbures et bassin avec vannes de sectionnement | | |
| Sol<br>Sous-sol | Eaux sanitaires | × Fosse à accumulation<br>× Collecte par un prestataire agréé | | |
| | Déchets | × Déchets dangereux stockés sur rétention en faible quantité<br>× Déchets confiés à des sociétés agréées | | |
| Eaux souterraines | Ecoulement | × Pas de forage<br>× Pas de rejet d'eaux de procédé<br>× Eaux pluviales collectées dans un bassin | | |
| | Qualité | × Collecte des eaux sanitaires dans une fosse à accumulation<br>× Eaux pluviales collectées dans un bassin pour rejet dans les eaux superficielles | | |
| Eaux superficielles | Ecoulement | × Bassin de tamponnement avant rejet dans le ruisseau de La Jasse | | |
| | Qualité | × Séparateurs hydrocarbures en place sur le rejet d'eaux pluviales | | |

*Légende ;*

***Effets***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* |
| | *Nul* | | *Moyen* |
| | *Très faible* | | *Important* |

## 3.-2.- DISPOSITIONS CONCERNANT LE PAYSAGE

### 3.-2.-1.- Dispositions concernant le paysage

Hormis la cheminé de la centrale d'une hauteur de 21 m, les autres installations présenteront une hauteur limitée à 5 m pour la centrale et 7 m pour les stockages de matériaux inertes.

Les locaux nécessaires pour le personnel seront constitués de bungalows : aucune construction ne sera réalisée sur le site.

Afin de limiter l'impact visuel de la plateforme, la société EUROVIA GPI prévoit en complément la mise en œuvre de merlons de protection le long de la parcelle DE 11 (au Sud-ouest, en séparation avec l'habitation) et de la route départementale D24.

Les orientations et principes de remise en état du site après l'exploitation sont présentées au paragraphe 4.-1.- du volume 4/9 « Présentation du projet ».

### 3.-2.-2.- Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires relatifs à l'urbanisme

Le tableau ci-après présente la situation du projet vis-à-vis des prescriptions d'urbanisme existantes concernant le paysage.

| EXIGENCE | | SITUATION DU PROJET |
|---|---|---|
| **Plan Local d'Urbanisme de MAUGUIO – Zone A** | | |
| Hauteur des constructions | La hauteur maximale des constructions ne peut excéder celle des constructions existantes situées sur la même propriété. | Pas de construction existante à l'heure actuelle sur le site.<br>Pas de construction prévue : installations mobiles. |
| Aspect extérieur | Les constructions doivent présenter un aspect compatible avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants, du site et du paysage.<br>Les clôtures sont autorisées à condition qu'elles soient justifiées par les besoins de l'activité. Leur hauteur ne doit pas excéder 2 m. | Un talus est prévu en limite Sud et Ouest du site pour limiter l'impact paysager des installations.<br>Le site sera clôturé (2 m) et disposera de portails aux accès. |
| Stationnement | Sans objet dans le secteur A1 | Sans objet |
| Espaces libres et plantations | Sans objet dans le secteur A1 | Sans objet |

### 3.-2.-3.- Niveaux de performance des dispositions relatives au paysage

Les mesures prévues pour réduire les effets du projet sur le paysage sont synthétisées dans le tableau ci-dessous, complétées du niveau de performance attendu.

| | MESURES | EFFETS RESIDUELS | |
|---|---|---|---|
| | | DIRECT | INDIRECT |
| Paysage | × Implantation entre deux axes de transport important (A9, D24)<br>× Pas de constructions<br>× Mise en place de merlons de protection | | |

*Légende ;*

***Effets***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* |
| | *Nul* | | *Moyen* |
| | *Très faible* | | *Important* |

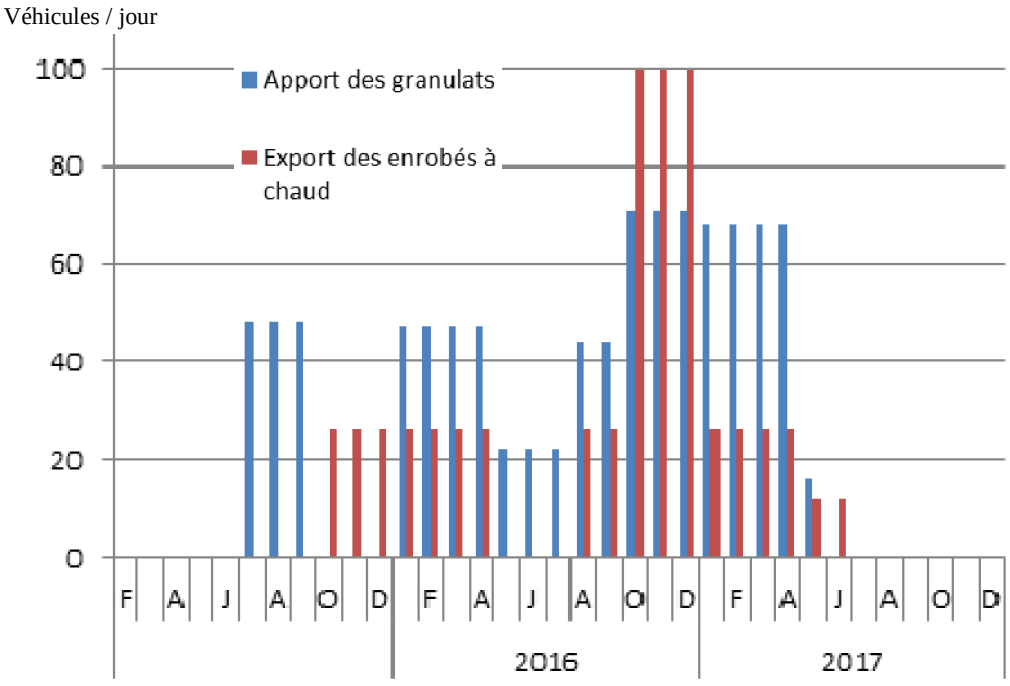
## 3.-3.- DISPOSITIONS CONCERNANT LE MILIEU HUMAIN

### 3.-3.-1.- Dispositions relatives aux infrastructures de communication et au trafic

Afin de limiter les impacts du transport par camion des agrégats et des enrobés à chaud sur le trafic existant sur la route départementale D24, des voies de décélération et d'accélération seront créées aux abords du site.

Les distances de transport des enrobés produits seront faibles compte tenu de l'implantation de la centrale à proximité immédiate du chantier de l'A9.

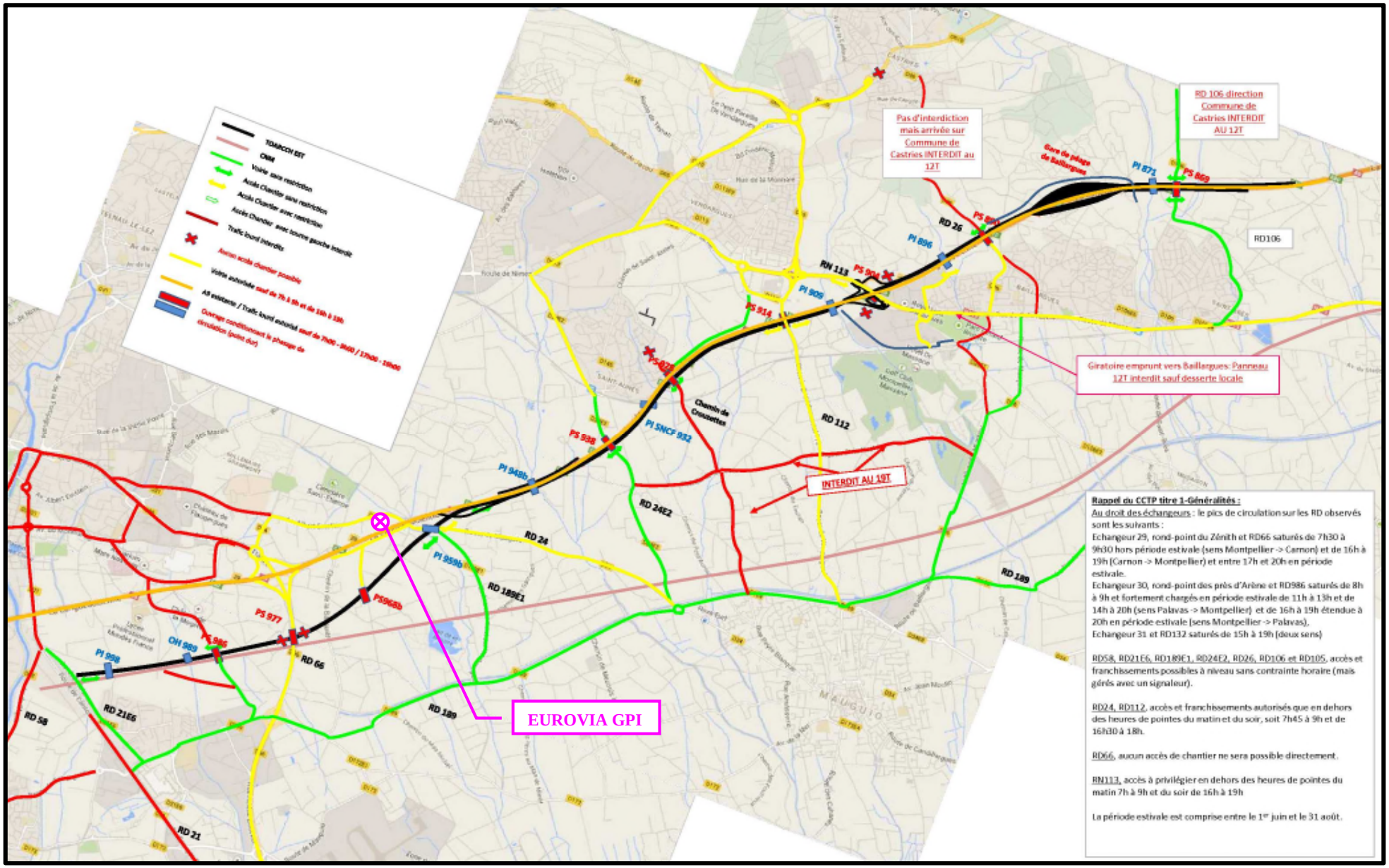
Comme le montre le graphique ci-dessous, le trafic lié à l'approvisionnement en granulats sera de plus réalisé en décalage avec la période de production des enrobés pour limiter l'impact cumulé des trafics : une partie importante des matériaux inertes nécessaires sera approvisionnée en amont de la production.




Enfin, les contraintes de circulation établies dans le cahier des charges associé au chantier TOARCHH Est seront respectées. Comme indiqué sur le plan en page suivante, le trafic sur la D24 et l'A9 est autorisé sauf de 7h à 9h et de 16h à 19h, d'où l'adaptation des horaires du site : de jour 9h – 16h et de nuit 22h – 6h.

KALIÈS

# FIGURE 15 : CONTRAINTES DE CIRCULATION LIEES AU CHANTIER



### 3.-3.-2.- Dispositions relatives au patrimoine culturel, historique et archéologique

Aucune mesure spécifique pour le patrimoine culturel, historique et archéologique n'est prévue compte tenu de l'absence d'effet du projet dans ces domaines.

### 3.-3.-3.- Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés au milieu humain

Pour la compatibilité du projet avec le PLU, se reporter au § 2.-4.-7.-.

### 3.-3.-4.- Dispositions relatives à la santé des riverains et des tiers

*a) Dispositions relatives aux émissions sonores*

Se reporter au paragraphe 3.-4.- ci-après.

*b) Dispositions relatives aux émissions atmosphériques*

Se reporter au paragraphe 3.-5.- ci-après.

*c) Dispositions relatives aux polluants des eaux*

Se reporter au paragraphe 3.-1.-3.-précédent.

*d) Dispositions relatives aux polluants du sol et sous-sol*

Se reporter au paragraphe 3.-1.-2.-précédent.

*e) Dispositions relatives aux déchets*

Se reporter au paragraphe 3.-1.-2.- précédent.

### 3.-3.-5.- Dispositions relatives aux risques technologiques

Aucune mesure spécifique vis-à-vis des risques technologiques externes n'est prévue compte tenu de l'absence d'effet du projet dans ces domaines.

### 3.-3.-6.- Dispositions relatives aux risques naturels

Il est important de rappeler que notre plateforme accueillant le projet n'est pas implantée en zone inondable. Le parc à matériaux ne sera pas imperméabilisé, mais uniquement damé, permettant ainsi de réduire le volume d'eau pluviale généré en cas de pluie. De plus, le site sera équipé d'un bassin de tamponnement, permettant de réguler le rejet des eaux pluviales au milieu naturel.

Concernant le risque feu de forêt, des granulats en quantité importante seront présents sur le site (matériaux inertes, non combustibles), en remplacement de la végétation basse éparse existant aujourd'hui.

### 3.-3.-7.- Synthèse des dispositions relatives au milieu humain et niveaux de performance

Les mesures prévues pour réduire les effets du projet sur le milieu sont synthétisées dans le tableau ci-après, complétées du niveau de performance attendu.

| | | MESURES | EFFETS RESIDUELS | |
|---|---|---|---|---|
| | | | DIRECT | INDIRECT |
| Communication et trafic | Trafic routier | × Limitation des distances pour la livraison des enrobés sur le chantier<br>× Création de voies d'accélération et de décélération sur la RD24<br>× Limitation du cumul des véhicules de livraison des granulats et expédition des enrobés<br>× Respect des contraintes de circulation associées au chantier | | |
| Santé des riverains | Liés aux rejets atmosphériques | Voir § qualité de l'air | | |
| | Liés aux odeurs | | | |
| Risque naturel | Inondation | × Limitation des surfaces imperméabilisées<br>× Tamponnement des eaux pluviales (rejet régulé dans le ruisseau de la Jasse)<br>× Bassins de tamponnement | | |
| | Feu de forêt | × Suppression de la végétation basse résiduelle de l'ancienne activité agricole<br>× Mise en place de matériaux inertes en quantité importante sur le site | | |

## 3.-4.- DISPOSITIONS CONCERNANT L'AMBIANCE SONORE

### 3.-4.-1.- Dispositions concernant l'ambiance sonore

Des dispositions constructives sont prévues pour limiter les émissions sonores liées à l'activité du site :

- ✓ les groupes électrogènes seront placés dans un container insonorisé ;
- ✓ les brûleurs de la centrale d'enrobage et de la chaudière seront également placés dans un caisson ;
- ✓ les ventilateurs de ces brûleurs seront équipés d'un silencieux ;
- ✓ les engins seront conformes aux normes CE, notamment celles spécifiques aux émissions sonores dans l'environnement. Ils sont équipés de klaxons de recul type « cri du lynx »;
- ✓ les véhicules de livraison des matières premières et d'expédition des enrobés seront conformes à la réglementation en vigueur (80 dB(A) max). Ils devront notamment effectuer leur chargement ou déchargement moteurs à l'arrêt ;
- ✓ la soupape de décompression de la trémie de stockage sera équipée d'un silencieux,
- ✓ des blindages en caoutchouc seront présents notamment au niveau des jetées des installations manipulant les matériaux pour limiter les bruits liés au choc pierre-acier et réduire également les vibrations.

Il est important de préciser également que, comme présenté au paragraphe 3.-2.-1.- relatif au paysage, la mise en place d'un merlon est notamment prévue à l'Ouest (le long de la RD24) et au Sud-ouest (en limite avec l'habitation), ce qui permettra de limiter la propagation des émissions sonores.

Une modélisation acoustique a été réalisée afin de vérifier que ces mesures permettront de respecter les niveaux sonores réglementaires, et ce en raison de la présence d'une habitation en limite Sud du site et de son environnement sonore, déjà important. Le rapport correspondant est disponible en annexe 13.

Il apparaît qu'à co**ndition d'apporter une atténuation de 5 dB(A) sur le filtre à manches** de la centrale d'enrobage, le projet EUROVIA GPI respectera de jour comme de nuit :

- ✓ les niveaux sonores en limites de propriété de 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit, sauf au récepteur 2 (habitation Nord abandonnée) et ce en raison du fait qu'au niveau de ce dernier, le bruit résiduel de nuit est d'ores et déjà supérieur à la valeur réglementaire applicable ;
- ✓ les valeurs d'émergence de 5 dB(A) de jour et 3 dB(A) de nuit au droit des Zones à Emergences Réglementées les plus proches.

La société EUROVIA GPI s'engage à mettre en place les aménagements nécessaires pour assurer une atténuation de 5 dB(A) sur le filtre à manches.

Une nouvelle campagne de mesures acoustiques sera réalisée à la suite du démarrage de l'exploitation de la centrale d'enrobage, afin de valider le respect des valeurs limites réglementaires de l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997.

### 3.-4.-2.- Niveaux de performance des dispositions relatives à l'ambiance sonore

Les mesures prévues pour réduire les effets de notre projet sur l'ambiance sonore sont synthétisées dans le tableau ci-après, complétées du niveau de performance attendu.

| | MESURES | EFFETS RESIDUELS SUR L'AMBIANCE SONORE | |
|---|---|---|---|
| | | DIRECT | INDIRECT |
| Ambiance sonore | × Installations annexes dans une enceinte close insonorisée<br>× Atténuation complémentaire sur le filtre à manches<br>× Blindage caoutchouc des chutes bruyantes<br>× Equipements conformes CE (80 dB(A) maximum) et engins équipés de klaxons « cri du lynx »<br>× Chargement/déchargement effectués moteurs à l'arrêt<br>× Merlons en périphérie du site | | |

*Légende ;*

***Effets***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* |
| | *Nul* | | *Moyen* |
| | *Très faible* | | *Important* |

## 3.-5.- DISPOSITIONS CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR

### 3.-5.-1.- Dispositions relatives à l'émission, à la diffusion et à la retombée des poussières atmosphériques

Afin de limiter l'émission de poussières au niveau de la plateforme les mesures suivantes seront mises en place :

- ✓ le stockage des produits pulvérulents sera effectué dans une enceinte close (silo de filler) ;
- ✓ les pistes seront revêtues et balayées lorsque nécessaires ;
- ✓ le site disposera d'un système d'arrosage à partir de la borne BRL présente au Sud du site, utilisable notamment par temps sec et venté ;
- ✓ le transport de granulats des prédoseurs vers le tambour sécheur sera effectué par des convoyeurs à bande capotés ;
- ✓ les opérations de manutention effectuées par un chargeur, notamment pour alimenter les installations en granulats (trémies prédoseuses) sont réalisées avec une hauteur de chute limitée (< 1 m) ;
- ✓ la vitesse des engins et camions sur le site sera limitée (30 km/h) ;
- ✓ des merlons périphériques permettront de limiter la dispersion des poussières diffuses.

### 3.-5.-2.- Dispositions relatives aux odeurs et fumées

*a) Dispositions relatives à la centrale d'enrobage*

La centrale d'enrobage utilise comme combustible du fioul TBTS (très basse teneur en soufre), cela signifie que la teneur en soufre est inférieure à 1%, limitant ainsi la formation de dioxyde de soufre lors de la combustion. Ce combustible est systématiquement utilisé afin d'assurer des conditions optimum du poste de combustion et une répétitivité donc une qualité constante du produit fini.

La hauteur de la cheminée de la centrale est fixée à 21 m, définie conformément aux articles 52 à 56 de l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 modifié. La note de calcul correspondante est disponible en annexe 14. Cela permettra d'assurer une bonne dispersion des gaz de combustion.

L'installation sera équipée d'un système de dépoussiérage par filtre à manches à décolmatage automatique : les fines ainsi collectées seront réutilisées dans le procédé de fabrication des enrobés bitumineux, en complément du filler. En cas de défaillance du dépoussiéreur (percement d'une manche par exemple), l'installation sera automatiquement arrêtée jusqu'à réparation.

Le fonctionnement de la centrale d'enrobage sera piloté par un automate, permettant d'une part de contrôler le bon fonctionnement du brûleur et d'autre part, en cas de défaut, de mettre en sécurité l'installation jusqu'à l'arrêt de cette dernière. Comme indiqué au paragraphe 3.-1.-1.- concernant les dispositions relatives au climat, le plan d'action des économies d'énergie intègre la formation des opérateurs à l'utilisation des analyseurs de combustion ainsi que la mise à disposition d'un guide pour le réglage des brûleurs.

*b) Dispositions relatives aux vapeurs de bitume et combustibles*

La fabrication des enrobés sera réalisée dans un tambour sécheur enrobeur fermé.

Un bâchage manuel des camions transportant les enrobés sera effectué systématiquement avant la sortie du site. Ce système permettra de maintenir les enrobés à température tout en limitant les émissions de COV/HAP liés à ces produits.

L'alimentation des cuves de bitume et combustibles sera effectuée en source, c'est-à-dire dans la masse en pied de cuve. Cela permet d'éviter l'oxydation du bitume qui a lieu lors d'un remplissage en pluie (contact avec l'air) et de limiter les dégagements d'odeurs et de vapeurs.

*c) Dispositions relatives aux odeurs*

Comme précisé précédemment, les seules sources d'odeurs sont liées à l'utilisation du bitume, susceptible d'émettre des COV/HAP dont certains composés peuvent être odorants. Compte tenu de ces éléments, les mesures en place pour limiter les odeurs sont équivalentes à celles permettant de limiter l'émission de vapeur de bitume (voir paragraphe précédent).

### 3.-5.-3.- Dispositions relatives aux produits de combustion des engins de chantier et générés par le trafic induit

Les engins de manutention seront conformes aux normes CE. De même, les véhicules de livraison et d'expédition respecteront les normes en vigueur. Leur vitesse sur le site sera réglementée.

Le carburant des équipements utilisés sur le site sera du GNR à faible teneur en soufre.

Enfin, la mise en place de la centrale au plus près du chantier de l'A9 permettra de limiter les distances de transport de l'enrobé et donc les émissions associées.

### 3.-5.-4.- Situation par rapport aux schémas, documents, servitudes, inventaires et protections réglementaires liés à la qualité de l'air

*a) Arrêté Ministériel du 02/02/1998 modifié*

Les valeurs limites d'émission que les rejets de la centrale d'enrobage doivent respecter sont issus de l'article 27 de l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 modifié, hormis pour les poussières qui font l'objet d'un article spécifique sur les centrales d'enrobage (art.30-14).

| **POLLUANT** | **VALEUR LIMITE D'EMISSION (MG/NM³) AM 02/02/1998** | |
|---|---|---|
| Dioxyde de soufre ($SO_2$) | 300 | si le flux est supérieur à 25 kg/h |
| Oxydes d'azote (NOx) | 500 | si le flux est supérieur à 25 kg/h |
| Composés Organiques Volatils non méthaniques (COVnm) | 110 | si le flux est supérieur à 2 kg/h |
| Poussières | 100 | quel que soit le flux horaire |

Il est important de souligner que, conformément à l'article 24 de cet arrêté et de la Circulaire du 6 Mars 2007 relative aux règles à appliquer lors du classement des centrales d'enrobage, les mesures effectuées pour déterminer le niveau d'émission de l'installation doivent l'être sur gaz humide.

Le respect de ces valeurs limites d'émission pourra être contrôlé par le biais de mesures effectuées par un organisme agréé en phase d'exploitation de la centrale.

*b) Arrêté Ministériel du 2 Octobre 2009*

Compte tenu du fait que les installations de combustion présentes sur le site sont non classées au titre de la rubrique 2910 (Combustion) de la nomenclature des Installations Classées, aucune valeur limite de rejet ne leur est applicable.

Conformément à l'Arrêté Ministériel du 2 Octobre 2009 relatif au contrôle des chaudières dont la puissance nominale est supérieure à 400 kW et inférieure à 20 MW, un contrôle périodique de l'efficacité énergétique de la chaudière sera cependant réalisé par un organisme accrédité. Il comportera :

- le calcul du rendement caractéristique de la chaudière et le contrôle de la conformité de ce rendement avec les dispositions « rendements minimaux et équipements »,
- le contrôle de l'existence et du bon fonctionnement des appareils de mesure et de contrôle,
- la vérification du bon état des installations destinées à la distribution de l'énergie thermique situées dans le local où se trouve la chaudière,
- la vérification de la tenue du livret de chaufferie.

*c) Plan de Protection de l'Atmosphère*

Le seul PPA recensé au niveau de la zone d'étude concerne l'unité urbaine de MONTPELLIER dont la commune de MAUGUIO ne fait pas partie.

*d) Plan Régional de la Qualité de l'Air*

Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) a été remplacé par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie du Languedoc-Roussillon approuvé en 2013. La conformité du projet aux orientations de ce dernier est disponible au paragraphe 3.-1.-1.-c) ci-avant.

### 3.-5.-5.- Synthèse des dispositions relatives à la qualité de l'air et niveaux de performance

Les mesures prévues pour réduire les effets du projet sur la qualité de l'air sont synthétisées dans le tableau ci-dessous, complétées du niveau de performance attendu.

| | | MESURES | EFFETS RESIDUELS SUR LA QUALITE DE L'AIR | |
|---|---|---|---|---|
| | | | DIRECT | INDIRECT |
| Poussières | | × Filler stocké en silo<br>× Pistes revêtues et nettoyées<br>× Système d'arrosage<br>× Convoyeur à bande capotés<br>× Hauteur de chute limitée lors de la manipulation par les engins<br>× Merlon périphérique | | |
| Fumées et odeurs | Gaz de combustion | × Fioul TBTS pour la centrale, gaz naturel pour la chaudière<br>× Système de dépoussiérage sur les rejets de la centrale d'enrobage<br>× Réglage des brûleurs<br>× Hauteur de cheminée déterminée pour permettre une bonne dispersion | | |
| | Vapeurs de bitume<br>Odeurs | × Fabrication des enrobés dans un tambour sécheur enrobeur fermé<br>× Bâchage des camions d'enrobés<br>× Alimentation des cuves en source | | |

| | | MESURES | EFFETS RESIDUELS SUR LA QUALITE DE L'AIR | |
|---|---|---|---|---|
| | | | DIRECT | INDIRECT |
| Gaz d'échappement (trafic) | Routier | × Engins de manutention conformes aux normes CE et entretenus<br>× Véhicules conformes aux normes en vigueur<br>× Vitesse limitée sur le site<br>× GNR (engins) à faible teneur en soufre<br>× Limitation des distances de transport jusqu'au chantier | | |

*Légende ;*

***Effets***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* |
| | *Nul* | | *Moyen* |
| | *Très faible* | | *Important* |

## 3.-6.- DISPOSITIONS CONCERNANT LES EMISSIONS LUMINEUSES

### 3.-6.-1.- Dispositions concernant les émissions lumineuses

Il est important de souligner que la majeur partie (80%) de la production d'enrobés sera effectuée en période de jour (9h – 16h), limitant ainsi les besoins en éclairage.

La centrale d'enrobage sera équipée de projecteurs qui seront orientés de façon à éclairer uniquement le site.

Des merlons périphériques permettront enfin de limiter l'impact des émissions lumineuses du site vers l'extérieur.

### 3.-6.-2.- Niveaux de performance des dispositions relatives aux émissions lumineuses

Les mesures prévues pour réduire les effets du projet sur les émissions lumineuses sont synthétisées dans le tableau ci-dessous, complétées du niveau de performance attendu.

| | MESURES | EFFETS RESIDUELS | |
|---|---|---|---|
| | | DIRECT | INDIRECT |
| Emissions lumineuses | × Activité majoritairement de jour<br>× Projecteurs orientés vers le site<br>× Merlons périphériques | | |

*Légende ;*

***Effets***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Positif* | | *Faible* |
| | *Nul* | | *Moyen* |
| | *Très faible* | | *Important* |

## 3.-7.- DISPOSITIONS VISANT A UNE UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Les installations fonctionnant au fioul lourd / gazole non routier ainsi que les engins du site seront régulièrement révisés et leurs moteurs réglés de façon à limiter la consommation d'énergie fossile et respecter les normes réglementaires de rejets dans l'atmosphère.

Les principales mesures qui seront prises pour l'utilisation rationnelle de l'énergie sur le site sont les suivantes :

- choix des matériels et des engins en fonction de leur consommation (choix préférentiel vers les faibles consommations),
- suivi des consommations par engin et réglages des moteurs pour obtenir les meilleurs rendements,
- consigne d'arrêt des moteurs lors des phases d'attente sur le site,
- optimisation technologique de l'énergie hydraulique sur les engins (limitation des consommations),
- alimentation électrique (réchauffage des cuves notamment) hors période de fabrication des enrobés assurée par un groupe électrogène moins puissant et donc moins consommateur d'énergie.

Pour rappel, le groupe EUROVIA a établi un plan d'action des économies d'énergie, appliqué notamment dans le cadre du projet. Les principales actions sont les suivantes :

- ✓ un suivi opérationnel des consommations de carburants pour identifier toute dérive,
- ✓ concernant les postes d'enrobage :
  - un suivi mensuel des consommations pour identification des éventuelles anomalies,
  - le réglage optimal des brûleurs (formations à l'utilisation des analyseurs de combustion, mise à disposition d'un guide pour les réglages brûleurs) ;
- ✓ une formation éco-conduite pour les chauffeurs d'engins (chargeurs, pelles).

## 3.-8.- SYNTHESE DES MESURES ENVISAGEES ET ESTIMATIFS DES DEPENSES CORRESPONDANTES

Le tableau ci-dessous synthétise, pour chaque domaine pris en compte, les effets liés au projet sans dispositions particulières, les mesures mises en place, les effets résiduels, les enjeux de la zone d'étude. Ces éléments sont complétés par le montant estimatif des investissements correspondants pour la protection de l'environnement et de la santé des personnes.

**Il est important de rappeler que la centrale d'enrobage sera présente sur une durée limitée à la durée du chantier de dédoublement de l'A9 (3 ans maximum).**

Légende :

| ***Effets*** | | ***Enjeux*** | |
|---|---|---|---|
| | *Positif* | *0* | *Peu sensible* |
| | *Nul* | + | *Sensible* |
| | *Très faible* | ++ | *Très sensible* |
| | *Faible* | | |
| | *Moyen* | | |
| | *Important* | | |

| | | ENJEUX | EFFETS | | | | MESURES | EFFETS RESIDUELS | | DEPENSES (K€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DIRECT | INDIRECT | TEMP. | PERM. | | DIRECT | INDIRECT | |
| Milieu physique | Climat | 0 | | | X | - | × Voir § Trafic et qualité de l'air<br>× Implantation au plus près du chantier de l'A9<br>× Plan d'action des économies d'énergie | | | *Cf Trafic* |
| | Atmosphère | ++ | | | X | - | Voir § Qualité de l'air | | | *Cf Air* |

| | | | Enjeux | Effets | | | | Mesures | Effets résiduels | | Dépenses (k€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Direct | Indirect | Temp. | Perm. | | Direct | Indirect | |
| Milieu physique | Sol Sous-sol | Décapage | + | | | - | X | / | | | 830 000 € (terrassement + nivellement) |
| | | Egouttures | | | | X | - | × Rétention/imperméabilisation des aires de stockages et dépotage<br>× Séparateurs hydrocarbures et bassin avec vannes de sectionnement | | | 185 000 € voirie et revêtement<br>Rétention : 9 500 € |
| | | Eaux sanitaires | | | | X | - | × Fosse à accumulation | | | 5 000 € |
| | | Déchets | + | | | X | - | × Déchets dangereux stockés en faible quantité sur rétention<br>× Déchets confiés à des sociétés agréées | | | *Intégrées aux coûts de production* |
| | Eaux souterraines | Ecoulement | + | | | X | - | × Pas de forage<br>× Pas de rejet d'eaux de procédé<br>× Eaux pluviales collectées dans un bassin | | | Fosse : *cf sol*<br>Réseau + bassin : 15 500 €<br>Séparateur HCT : 4 500 €<br>*Nettoyage intégré aux coûts de production* |
| | | Qualité | | | | X | - | × Collecte des eaux sanitaires dans une fosse à accumulation<br>× Eaux pluviales collectées dans un bassin pour rejet dans les eaux superficielles | | | |
| | Eaux superficielles | Ecoulement | ++ | | | X | - | × Bassin de tamponnement avant rejet dans le ruisseau de La Jasse | | | |
| | | Qualité | | | | X | - | × Séparateurs hydrocarbures en place sur le rejet d'eaux pluviales | | | |

| | | | Enjeux | Effets | | | | Mesures | Effets résiduels | | Dépenses (k€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Direct | Indirect | Temp. | Perm. | | Direct | Indirect | |
| Milieu naturel | | | + | | | - | X | × Evitement des zones à enjeux fort<br>× Mesures pour la réduction des effets sur les autres milieux | | | |
| Paysage | | | + | | | X | - | × Implantation entre deux axes de transport important (A9, D24)<br>× Pas de constructions<br>× Mise en place de merlons de protection | | | *Cf décapage* |
| Milieu humain | Communication et trafic | | ++ | | | X | - | × Limitation des distances pour la livraison des enrobés sur le chantier<br>× Création de voies d'accélération et de décélération sur la RD24<br>× Limitation du cumul des véhicules de livraison des granulats et expédition des enrobés<br>× Respect des contraintes de circulation associées au chantier | | | Voies d'insertion D24 : 15 000 € |
| Milieu humain | Habitat | | + | | | X | - | / | | | / |
| | Activités économiques et touristiques | Contexte socio-économique | ++ | | | X | - | / | | | / |
| | | Activités agricoles | | | | X | - | Voir § Qualité de l'air | | | *Cf Air* |
| | | Activités industrielles et économiques | | | | X | - | / | | | / |
| | | Activités de loisirs | | | | X | - | × Eaux pluviales traitées par un séparateur hydrocarbures | | | *cf Eaux* |

| | | | Enjeux | Effets | | | | Mesures | Effets résiduels | | Dépenses (k€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Direct | Indirect | Temp. | Perm. | | Direct | Indirect | |
| Milieu humain | Patrimoine culturel, historique, archéologique | | 0 | | | X | - | / | | | / |
| | Santé des riverains et des tiers | Liés aux rejets atmosphériques | ++ | | | X | - | Voir § Qualité de l'air | | | *Cf Air* |
| | | Liés aux odeurs | | | | X | - | | | | |
| | Risques technologiques | | 0 | | | X | - | Voir § trafic | | | / |
| | Risque naturel | Inondation | + | | | X | - | × Limitation des surfaces imperméabilisées<br>× Bassin de tamponnement | | | *Cf. Eau* |
| | | Feu de forêt | | | | - | X | × Présence de matériaux inertes en grande quantité sur le site | | | *Cf Décapage* |
| | | Risque sismique | | | | X | - | / | | | / |
| Ambiance sonore | | | ++ | | | X | - | × Installations annexes dans une enceinte close insonorisée<br>× Blindage caoutchouc des chutes bruyantes<br>× Equipements conformes CE et engins équipés de klaxons « cri du lynx »<br>× Chargement/déchargement effectués moteurs à l'arrêt<br>× Merlons en périphérie du site | | | *Coût intégré à la centrale existante* |
| Qualité de l'air | Poussières | | ++ | | | X | - | × Filler stocké en silo<br>× Pistes revêtues et nettoyées<br>× Système d'arrosage<br>× Convoyeur à bande capotés<br>× Hauteur de chute limitée lors de la manipulation par les engins<br>× Merlon périphérique | | | *Cf décapage et Eau*<br>Arrosage : 38 500 € |

| | | | ENJEUX | EFFETS | | | | MESURES | EFFETS RESIDUELS | | DEPENSES (K€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DIRECT | INDIRECT | TEMP. | PERM. | | DIRECT | INDIRECT | |
| | Fumées et odeurs | Gaz de combustion du fioul lourd | ++ | | | X | - | × Fioul TBTS pour la centrale, GNR pour la chaudière<br>× Système de dépoussiérage sur les rejets de la centrale d'enrobage<br>× Réglage des brûleurs<br>× Hauteur de cheminée déterminée pour permettre une bonne dispersion | | | Réglage de la centrale : 12 500 €<br>Surcoût lié à la hausse de la cheminée : 10 000 € |
| | | Gaz de combustion du GNR | | | | X | - | | | | |
| | | Vapeurs de bitume | | | | X | - | × Fabrication des enrobés dans un tambour sécheur enrobeur fermé<br>× Bâchage des camions d'enrobés<br>× Alimentation des cuves en source | | | Intégrées aux coûts de production |
| | Gaz d'échappement (trafic) | | | | | X | - | × Engins de manutention conformes aux normes CE et entretenus<br>× Véhicules conformes aux normes en vigueur<br>× Vitesse limitée sur le site<br>× GNR (engins) à faible teneur en soufre<br>× Limitation des distances de transport jusqu'au chantier | | | Intégrées aux coûts de production |
| Emissions lumineuses | | | + | | | X | - | × Activité majoritairement de jour<br>× Projecteurs orientés vers le site<br>× Merlons périphériques | | | *Cf Décapage* |

# 4.- EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE DES POPULATIONS

Les paragraphes suivants présentent les effets sanitaires du projet sur les populations alentours. Ils prennent en compte les impacts résiduels du projet avec la mise en place des dispositions spécifiques à chacun des domaines considérés.

Cette évaluation des risques sanitaires est réalisée conformément à la Circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à Autorisation. Le cadre méthodologique choisi comme structure de référence est celui des guides suivants :

- ✓ le guide méthodologique INERIS d'août 2013 sur la démarche intégrée pour l'élaboration de l'état des milieux et des risques sanitaires ;
- ✓ le guide méthodologique INERIS de juillet 2003 sur l'évaluation des risques sanitaires qui définit les principes généraux de l'évaluation des risques sanitaires ;
- ✓ le guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact – février 2000 de l'INVS.

Le guide sur « l'Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de l'INERIS d'Août 2013, précise que l'évaluation des risques sanitaires concerne l'impact des **rejets atmosphériques** (canalisés et diffus) et **aqueux** de l'installation classée sur l'homme, exposé directement ou indirectement après transferts via les milieux environnementaux (air, sols, eaux superficielles et/ou souterraines et/ou chaîne alimentaire…). Il s'agit alors d'étudier les risques chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines à ces rejets. Ces populations sont positionnées hors périmètre du site et dans le domaine d'étude appelé aussi zone d'étude.

## 4.-1.- CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION

### 4.-1.-1.- Evaluation des émissions de l'installation

L'inventaire des sources d'émissions aqueuses et atmosphériques ainsi que leur mode de gestion et l'impact résiduel associé, développé dans l'étude d'impact ci-avant, est synthétisé dans le tableau de la page suivante.

| MILIEU PHYSIQUE | EMISSIONS | MODE DE GESTION ET TRAITEMENT | IMPACT RESIDUEL |
|---|---|---|---|
| Eaux de surface<br>Eaux souterraines<br>Sol/sous-sol | Eaux usées domestiques | × Collecte dans une fosse à accumulation<br>× Elimination par une société agréée | Nul |
| | Eaux pluviales | × Collecte dans un bassin de tamponnement<br>× Traitement par séparateur hydrocarbures | Nul |
| | Egouttures | × Rétention/imperméabilisation des aires de stockages et dépotage<br>× Séparateurs hydrocarbures | Nul |
| | Déchets | × Déchets dangereux stockés en faible quantité sur rétention<br>× Déchets confiés à des sociétés agréées | Nul |
| Atmosphère et qualité de l'air | Poussières | × Filler stocké en silo<br>× Pistes revêtues et nettoyées<br>× Système d'arrosage<br>× Convoyeur à bande capotés<br>× Hauteur de chute limitée lors de la manipulation par les engins<br>× Système de dépoussiérage sur les rejets de la centrale d'enrobage<br>× Merlon périphérique | Très faible |
| | Gaz de combustion | × Fioul TBTS pour la centrale, gaz naturel pour la chaudière<br>× Système de dépoussiérage sur les rejets de la centrale d'enrobage<br>× Réglage des brûleurs<br>× Hauteur de cheminée déterminée pour permettre une bonne dispersion | Très faible |
| | Vapeurs de bitume et combustibles | × Fabrication des enrobés dans un tambour sécheur enrobeur fermé<br>× Bâchage des camions d'enrobés<br>× Alimentation des cuves en source | Très faible |
| | Gaz d'échappement (trafic) | × Engins de manutention conformes aux normes CE et entretenus<br>× Véhicules conformes aux normes en vigueur<br>× Vitesse limitée sur le site<br>× GNR (engins) à faible teneur en soufre<br>× Limitation des distances de transport jusqu'au chantier | Très faible |

Au vu de la cotation de l'impact des émissions recensées sur les différents milieux Eau et Air, il apparaît que les émissions dans l'eau présentent un effet résiduel nul. De ce fait, elles ne seront pas conservées dans la suite de l'étude pour la détermination du risque sanitaire lié aux activités du site.

*a) Description des sources*

↳ Fonctionnement normal

Le tableau ci-dessous présente les différentes sources d'émissions atmosphériques recensées ainsi que leurs caractéristiques :

| ORIGINE | TYPE DE REJET | CARACTERISTIQUES | SUBSTANCES EMISES |
|---|---|---|---|
| Centrale d'enrobage (cheminée) | Canalisé | Hauteur : 21 m<br>Diamètre : 1,34 m<br>Débit humide : 43 590 $Nm^3/h$<br>Température : 126°C<br>Vitesse d'émission : 13 m/s | Gaz de combustion du brûleur fonctionnant au fioul lourd TBTS<br>Vapeurs (COV, HAP)<br>Poussières |
| Centrale d'enrobage (trémie et zone de chargement) | Diffus | Hauteur de la trémie : 5 m environ | Vapeurs (COV, HAP) |
| Cuves de stockage du bitume | Diffus | 2 cuves horizontales de 110 m³<br>Maintien en température (≈160°C) | Vapeurs (COV, HAP) |
| Cuve de stockage de fioul lourd TBTS | Diffus | 1 cuve horizontale de 47 m³<br>Maintien en température (≈65°C) | Vapeurs (COV, HAP) |
| Cuves de stockage de GNR | Diffus | 1 cuve horizontale de 10 m³<br>1 cuve compartimentée de 3 m³ | Vapeurs (COV, HAP) |
| Cuve d'émulsions bitumineuses | Diffus | 1 cuve horizontale de 25 m³ | Vapeurs (COV, HAP) |
| Chaudière (chauffage huile thermique)<br>Groupes électrogènes | Canalisé | Chaudière : 814 kW<br>Groupes électrogènes : 852 kW. | Gaz de combustion des brûleurs alimentés au GNR |
| Stockage des matériaux inertes | Diffus | Hauteurs = 6 m<br>Surface = 1 790 $m^2$ | Poussières |
| Trafic des véhicules | Diffus | Longueur de la voirie empruntée pour les expéditions d'enrobés : 260 m<br>Longueur de la voirie empruntée pour les livraisons : 490 m | Poussières<br>Gaz de combustion du carburant |

Les émulsions bitumineuses sont constituées d'une importante proportion d'eau. De plus, elles présentent, de la même façon que le bitume, une pression de vapeur faible ; de ce fait, en l'absence de réchauffage, les émissions diffuses liées à ce stockage seront considérées comme négligeables.

De la même façon, compte tenu de la faible puissance de la chaudière et des groupes électrogènes (installations de combustion non classées au regard de la rubrique 2910 de la nomenclature des ICPE), leurs rejets atmosphériques ne seront pas retenus dans la suite de l'étude.

Enfin, le fonctionnement des camions et engins sur le site est une source d'émission de rejets de gaz d'échappement (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone et oxyde d'azote) pouvant avoir des effets sur la santé. Toutefois, compte tenu du mode de fonctionnement entrainant une forte dilution à l'air libre, du nombre limité de camions et d'engins fonctionnant simultanément, et du faible taux d'émission au regard des flux de polluants émis par la combustion du fioul lourd par la centrale d'enrobage, ces rejets ne seront pas non plus retenus dans la suite de l'étude.

La présente étude prendra donc en compte :

- les émissions canalisées et diffuses liées au fonctionnement de la centrale d'enrobage. A noter que l'installation étant équipée d'un tambour-sécheur-malaxeur, les vapeurs (COV, HAP) liées à l'injection de bitume lors de la phase de fabrication seront prises en compte au niveau de la cheminée (extraction avec les gaz de combustion du brûleur).
- les émissions diffuses liées au stockage des produits liquides (hors émulsions de bitume),
- le ré-envol des poussières liées au stockage de matériaux inertes et à la circulation des poids-lourds sur le site.

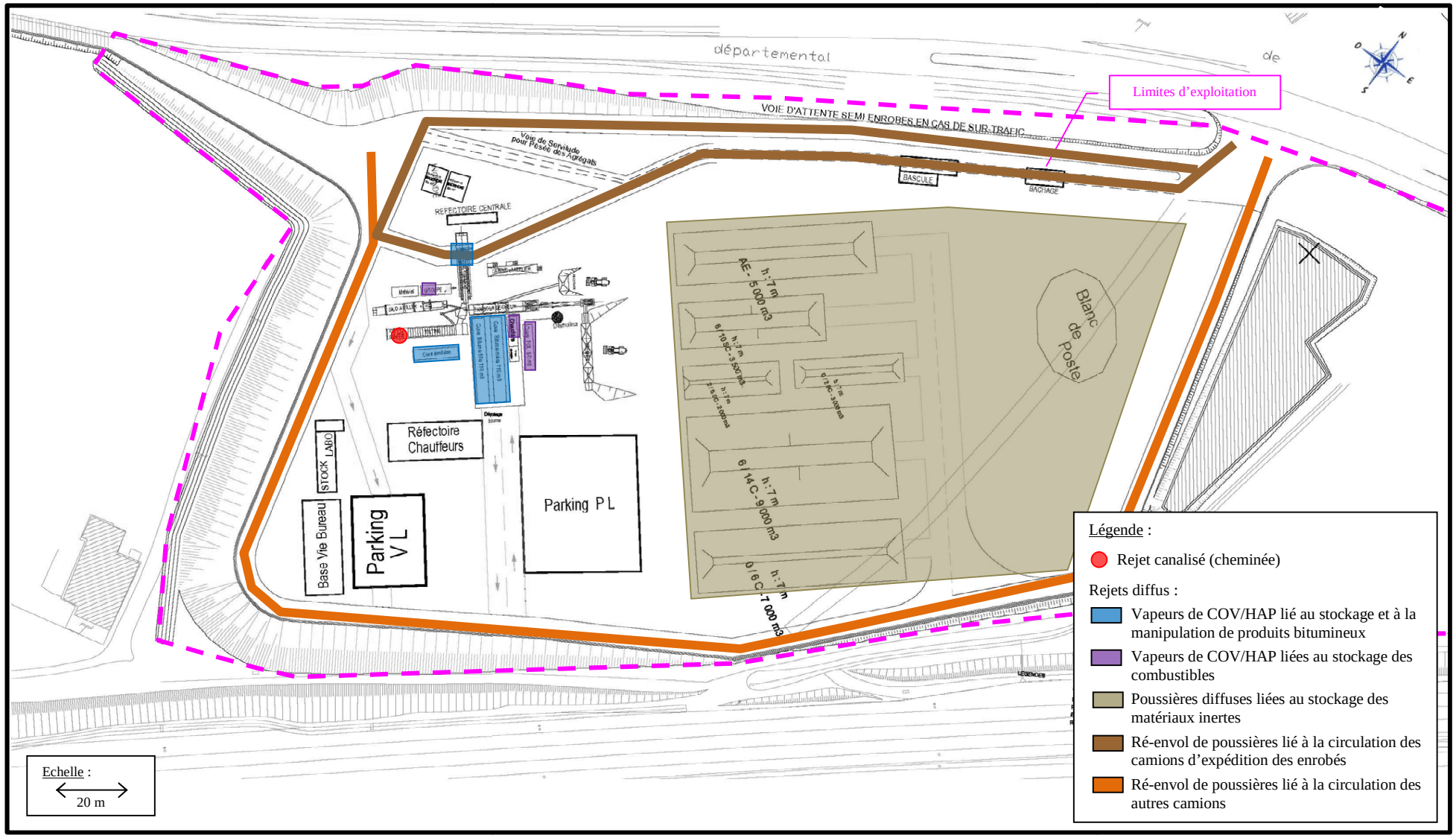
Ces sources d'émissions sont localisées sur le plan de la page suivante.

↳ <u>Fonctionnement dégradé</u>

Un fonctionnement dégradé pourrait être observé au cours des périodes d'entretien, de remplacements d'équipements, de phases de démarrage ou d'arrêt, de dysfonctionnement prévisible des systèmes de traitement.

Cependant, en période d'entretien, les installations concernées sont mises à l'arrêt. Il n'y a donc plus de rejet de polluants à l'atmosphère.

# FIGURE 16 : LOCALISATION DES SOURCES DE REJET ATMOSPHERIQUE



De plus, par définition, les périodes de démarrage et d'arrêt sont transitoires et ne durent pas dans le temps. Elles correspondent à des situations dégradées ponctuelles et ne sont pas représentatives d'un fonctionnement normal de l'installation.

**Par conséquent, seuls les rejets en fonctionnement normal de la centrale seront pris en compte dans la suite de l'étude.**

*b) Bilan quantitatif des flux*

Ce paragraphe présente le bilan quantitatif des flux pour les sources susceptibles d'avoir un impact a priori non négligeable sur l'environnement et la santé.

↳ Bilan majorant

✓ **Emissions canalisées**

Le bilan majorant des émissions canalisées est principalement basé sur les valeurs limites d'émission issues de l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 modifié, relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à Autorisation ainsi que sur les caractéristiques de fonctionnement mises à disposition par la société EUROVIA GPI (durée de fonctionnement et débit d'émission).

En complément, les émissions de HAP liées à l'utilisation de bitume au niveau du malaxeur sont estimées à partir des facteurs d'émission proposés dans le document de l'US-EPA « *Compilation of air polluant emission factor – AP 42 – Fifth edition – Volume I – Chapter 11.1 : Hot Mix Asphalt Plants* ». Pour une quantité de 246 000 tonnes/an d'enrobés bitumineux produites, les estimations de HAP correspondantes sont estimées à 1,99 kg/an.

Le tableau de la page suivante synthétise les flux canalisés majorants susceptibles d'être émis annuellement au niveau de la centrale.

| EFFLUENTS CANALISES - BILAN MAJORANT | | | | |
|---|---|---|---|---|
| POLLUANT | CONCENTRATION* | DEBIT D'EMISSION* | TEMPS DE FONCTIONNEMENT | FLUX ANNUEL |
| | mg/Nm³ | Nm³/h | h/an | t/an |
| $SO_2$ | 300 | 43 590 | 1 440 | 18,8 |
| $NO_x$ | 500 | | | 31,4 |
| COV (éq. C) | 110 | | | 6,9 |
| Poussières | 100 | | | 6,3 |
| HAP | - | | | 0,002 |

** Sur gaz humide*

✓ **Emissions diffuses**

Les émissions diffuses liées à la manipulation des enrobés bitumineux (stockage dans la trémie, chargement des camions) sont estimées à partir des facteurs d'émission proposés dans le document de l'US-EPA « *Compilation of air polluant emission factor – AP 42 – Fifth edition – Volume I – Chapter 11.1 : Hot Mix Asphalt Plants* », pour une production annuelle d'enrobés de 246 000 tonnes.

L'estimation des émissions diffuses liées au stockage de bitume et de combustibles est basée sur les formules proposées par le guide de l'US-EPA *« Compilation of air polluant emission factors – AP 42 – Fifth edition – Volume I – Chapter 7.1 : Organic Liquid Storage Tanks »*, sur la base des caractéristiques des cuves (dimension, réchauffage) et sur les quantités annuelles transférées.

Enfin, les émissions de poussières liées au stockage de matériaux inertes et au ré-envol lors de la circulation des véhicules sont estimées à partir des formules proposées par le guide de l'US-EPA *« Compilation of air polluant emission factors – AP 42 – Fifth edition – Volume I – Chapter 13 : Miscellaneous sources »*. Elles prennent en compte notamment les quantités annuelles manipulées pour le stockage de matériaux inertes ainsi que les distances parcourues, la vitesse, le poids et le trafic des véhicules lourds pour la circulation sur le site.

| EMISSIONS DIFFUSES - BILAN MAJORANT | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| POLLUANT | STOCKAGE DES ENROBES | CHARGEMENT DES ENROBES | STOCKAGE DE BITUME | STOCKAGE DE FIOUL LOURD | STOCKAGE DE GNR | STOCKAGE DES GRANULATS | CIRCULATION | TOTAL |
| | (en kg/an) | | | | | | | |
| COV | 1 200 | 135 | 12,2 | 43,9 | 48,9 | - | - | **1 440** |
| HAP | 2,9 | 2 | 0,03 | 0,02 | 0,85 | - | - | **5,88** |
| Poussières (PM10) | - | - | - | - | - | 149 | 3 290 | **3 439** |
| Poussières (PM2,5) | - | - | - | - | - | 23 | 797 | **820** |

↳ Bilan moyen

✓ **Emissions canalisées**

Les émissions canalisées moyennes sont déterminées sur la base des concentrations réelles mesurées par un organisme agréé (APAVE, le 17 Janvier 2012) sur la centrale d'enrobage mobile qui sera déplacée sur le site dans le cadre du projet, en conservant les caractéristiques de rejet du site :

| EFFLUENTS CANALISES - BILAN MAJORANT | | | | |
|---|---|---|---|---|
| POLLUANT | CONCENTRATION MESUREE* | DEBIT D'EMISSION* | TEMPS DE FONCTIONNEMENT | FLUX ANNUEL |
| | mg/Nm³ | Nm³/h | h/an | t/an |
| $SO_2$ | 199,3 | 43 590 | 1 440 | 12,5 |
| $NO_x$ | 143,41 | | | 9 |
| COV (éq. C) | 47,73 | | | 3 |
| Poussières | 2,45 | | | 0,15 |
| HAP | 0,033 | | | 0,002 |

** Sur gaz humide*

✓ **Emissions diffuses**

Aucune donnée relative à des campagnes de mesure des émissions diffuses au niveau des plateformes accueillant des centrales d'enrobage n'est disponible.

Le rapport de la DREAL Lorraine « Diagnostic des sources d'émissions atmosphériques des centrales d'enrobage en Lorraine » (OTE INGENIERIE – Décembre 2001) indique que selon la littérature, et en dehors des émissions diffuses de poussières, l'essentiel des émissions des centrales serait canalisé et se situerait au niveau de la cheminée d'extraction. Toutefois il n'existe que très peu d'informations sur les flux émis sous forme diffuse ou fugitive.

Un autre rapport de la DREAL Lorraine « Caractérisation des émissions diffuses des centrales d'enrobage en Lorraine » (BURGEAP – Janvier 2013) précise quant à lui que plusieurs zones de rejets non canalisés pouvaient être à l'origine d'émissions diffuses :

- la zone de stockage et de manutention des granulats,
- la zone de stockage de bitume,
- les zones de transfert et de stockage des enrobés avant expédition.

Mais il indique également que seules les zones de transfert et de chargement des enrobés sont susceptibles de générer des émissions significatives de BTEX (COV), formaldéhyde (COV) et HAP.

Ces éléments sont confirmés par l'estimation des émissions diffuses réalisée dans le cadre du bilan majorant : il apparait que le stockage et le chargement des enrobés représentent à eux seuls 92,7% des émissions totales de COV estimées et 83,3% des émissions de HAP.

Une caractérisation et une appréciation quantitative des émissions de ces deux sources ont ainsi été réalisées. Elles ne présentent cependant que des résultats en concentration et ne permettent pas d'en déduire de flux annuel diffus émis par ce type d'installation.

↳ Fiabilité du bilan des émissions

Les hypothèses prises dans le cadre des bilans sont basées soit sur des mesures, soit sur des données bibliographiques, soit sur des valeurs réglementaires.

Les mesures des rejets canalisés de la centrale d'enrobage, présentées dans le cadre du bilan moyen, ont été réalisées par l'APAVE le 12 Janvier 2012, sur la centrale qui sera mise en place sur le site, et lorsque celle-ci fonctionnait à une allure maintenue à 400 t/h.

Les caractéristiques de fonctionnement de la centrale ont été fournies par la société EUROVIA GPI sur la base des phases de fonctionnement prévues par rapport à l'avancée du chantier de l'A9.

Dans une approche conservatrice, les flux majorants seront considérés pour la suite de l'étude.

*c) Sélection des substances d'intérêt*

On distingue parmi les substances émises celles qui sont pertinentes en tant que :

- traceurs d'émission ;
- ou traceurs de risque.

Les traceurs d'émission sont les substances susceptibles de révéler une contribution de l'installation aux concentrations mesurées dans l'environnement, et éventuellement une dégradation des milieux attribuable à ses émissions. Ils sont considérés pour le diagnostic et l'analyse des milieux et lors de la surveillance environnementale.

Les traceurs de risque sont les substances émises susceptibles de générer des effets sanitaires chez les personnes qui y sont exposées. Ils sont considérés pour l'évaluation quantitative des risques.

Les critères suivants sont pris en compte pour la sélection des substances d'intérêt :

- la dangerosité de la substance ;
- la toxicité relative à la substance ;

- le comportement de la substance dans l'environnement ;
- le flux de la substance à l'émission.

Etant donné la présence de population dans la zone d'étude, le critère vulnérabilité des populations et ressources est considéré par défaut.

↳ Dangerosité de la substance

Elle se traduit par son caractère cancérogène. L'évaluation du risque cancérogène est déterminée sur la base des classifications de l'US-EPA, du CIRC et de l'Union Européenne, présentées dans le tableau ci-après.

| ORGANISME | CLASSE | INTITULE |
|---|---|---|
| US-EPA | A | Substance cancérogène pour l'homme |
| | B1 / B2 | Substance probablement cancérogène pour l'homme |
| | C | Substance cancérogène possible pour l'homme |
| | D | Substance non classifiable quant à sa cancérogénicité pour l'homme |
| | E | Substance non cancérogène pour l'homme |
| CIRC / OMS | 1 | Agent ou mélange cancérogène pour l'homme |
| | 2A | Agent ou mélange probablement cancérogène pour l'homme |
| | 2B | Agent ou mélange pouvant être cancérogène pour l'homme |
| | 3 | Agent ou mélange ne pouvant être classé pour sa cancérogénicité pour l'homme |
| | 4 | Agent ou mélange probablement pas cancérogène pour l'homme |
| Union Européenne | Catégorie 1A | Substance dont le potentiel cancérogène pour l'homme est avéré, la classification dans cette catégorie s'appuyant largement sur des données humaines |
| | Catégorie 1B | Substance dont le potentiel cancérogène pour l'homme est supposé, la classification dans cette catégorie s'appuyant largement sur des données animales |
| | Catégorie 2 | Substance suspectée d'être cancérogène pour l'homme |

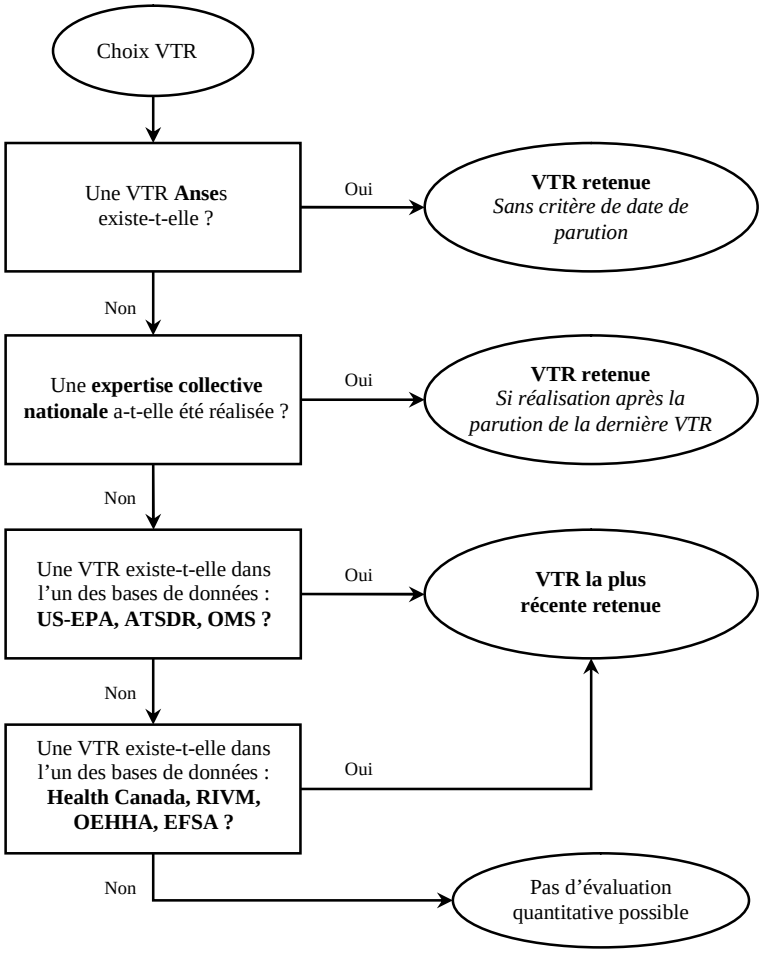
Les substances classées A, B1, B2 ou C selon l'US-EPA et 1, 2A ou 2B selon le CIRC et les catégories 1A, 1B et 2 selon l'Union Européenne seront retenues en tant que traceur de risque.

Lorsque le potentiel cancérogène d'une substance est avéré, une Valeur Toxicologique de Référence pour un risque cancérigène est généralement établie.

↳ Toxicité relative à la substance

Elle est validée par une Valeur Toxicologique de Référence issue de la littérature (ANSES, US-EPA, ATSDR, OMS, Health Canada, RIVM, OEHHA et EFSA), déterminée pour un effet avec seuil. Toute substance ne présentant pas de VTR ne sera pas retenue en tant que traceur de risque.

Conformément à la **note d'information n° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués**, le choix de la Valeur Toxicologique de Référence s'effectuera suivant le logigramme suivant :



Les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) ou les valeurs guides de qualité des milieux ne constituent pas à proprement parler des valeurs toxicologiques de référence ; elles peuvent toutefois servir d'élément de comparaison.

L'annexe 15 présente, pour chaque agent retenu, l'ensemble des Valeurs Toxicologiques de Référence publiées par les organismes de notoriété internationale pour des effets chroniques et cancérigènes et par voie d'exposition.

Le tableau ci-après présente, pour les agents retenus, les effets sur la santé et les Valeurs Toxicologiques de Référence sélectionnées pour la suite de l'étude :

| **AGENT** | | **VOIE D'EXPOSITION** | **ORGANES CIBLES** | **VALEUR TOXICOLOGIQUE DE REFERENCE RETENUE** | **SOURCE** |
|---|---|---|---|---|---|
| Dioxyde de soufre | $SO_2$ | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système respiratoire<br>Effets cancérigènes : / | Effets non cancérigènes : VG = 20 µg/m³<br>Effets cancérigènes : / | OMS 2005 |
| Oxydes d'azote | NOx | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système respiratoire<br>Effets cancérigènes : / | Effets non cancérigènes : VG = 40 µg/m³<br>Effets cancérigènes : / | OMS 2000 |
| Benzène | $C_6H_6$ | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système immunitaire<br>Effets cancérigènes : Leucémie | Effets non cancérigènes : MRL = 9,6 µg/m³<br>Effets cancérigènes : ERUi = $2{,}6.10^{-5}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ | ATSDR 2007<br>ANSES 2013 |
| Bromo-méthane | $CH_3Br$ | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système respiratoire<br>Effets cancérigènes : / | Effets non cancérigènes : RfC = 5 µg/m³<br>Effets cancérigènes : / | US-EPA 1992 |
| Ethyl-benzène | $C_8H_{10}$ | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système rénal<br>Effets cancérigènes : Cancer des reins | Effets non cancérigènes : MRL = 260 µg/m³<br>Effets cancérigènes : ERUi = $2{,}5.10^{-6}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ | ATSDR 2010<br>OEHHA 2007 |
| Formal-déhyde | $CH_2O$ | Inhalation | Effets non cancérigènes : Nez<br>Effets cancérigènes : Cancer du nez | Effets non cancérigènes : MRLch = 10 µg/m³<br>Effets cancérigènes : ERUi = $1{,}3.10^{-5}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ | ATSDR 1999<br>US-EPA 1991 |

| AGENT | | VOIE D'EXPOSITION | ORGANES CIBLES | VALEUR TOXICOLOGIQUE DE REFERENCE RETENUE | SOURCE |
|---|---|---|---|---|---|
| Toluène | $C_7H_8$ | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système nerveux<br>Effets cancérigènes : / | Effets non cancérigènes : VTR = 3 000 µg/m³<br>Effets cancérigènes : / | ANSES 2010 |
| Xylène | $C_8H_{10}$ | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système nerveux<br>Effets cancérigènes : / | Effets non cancérigènes : MRLch= 220 µg/m³<br>Effets cancérigènes : / | ATSDR 2007 |
| n-Hexane | $C_6H_{14}$ | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système nerveux<br>Effets cancérigènes : / | Effets non cancérigènes : VTR = 3 000 µg/m³<br>Effets cancérigènes : / | ANSES 2013 |
| Poussières | PM2,5 | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système respiratoire<br>Effets cancérigènes : / | Effets non cancérigènes : VG = 10 µg/m³<br>Effets cancérigènes : / | OMS 2005 |
| | PM10 | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système respiratoire<br>Effets cancérigènes : / | Effets non cancérigènes : VG = 20 µg/m³<br>Effets cancérigènes : / | OMS 2005 |
| Naphtalène | HAP | Inhalation | Effets non cancérigènes : Système respiratoire<br>Effets cancérigènes : Voir benzo-apyrène | Effets non cancérigènes : VTR = 37 µg/m³<br>Effets cancérigènes : Voir benzo-apyrène | ANSES 2013 |
| | | Ingestion | Effets non cancérigènes : Poids<br>Effets cancérigènes : Voir benzo-apyrène | Effets non cancérigènes : RfD = 20 µg/kg/j<br>Effets cancérigènes : Voir benzo-a-pyrène | US-EPA 1998 |
| Benzo-a-pyrène | HAP | Inhalation | Effets non cancérigènes : Voir Naphtalène<br>Effets cancérigènes : Cancer du scrotum, de la peau, de la vessie et des voies nasales | Effets non cancérigènes : Voir Naphtalène<br>Effets cancérigènes : ERUi = $8{,}7.10^{-2}$ $(\mu g/m^3)^{-1}$ | OMS 2000 |
| | | Ingestion | Effets non cancérigènes : Voir Naphtalène<br>Effets cancérigènes : Cancer de la trachée, de l'estomac et de l'œsophage | Effets non cancérigènes : Voir Naphtalène<br>Effets cancérigènes : ERUo = 7,3 $(mg/kg/j)^{-1}$ | US-EPA 1994 |

Concernant les effets cancérigènes par inhalation, les HAP seront répartis selon la spéciation précisée dans les documents de l'US-EPA. Les Excès de Risques Unitaires des différents composés sont fonction de l'ERU du Benzo-a-pyrène avec application des facteurs d'équivalence toxiques (TEQ) ci-dessous :

| HAP | % des HAP totaux | TEQ | ERUi $(\mu g/m^3)^{-1}$ | Source TEQ* |
|---|---|---|---|---|
| Acénapthène | 4,38% | 0,001 | 8,70E-05 | [1] |
| Acénapthylène | 0,472% | 0,001 | 8,70E-05 | [1] |
| Anthracene | 1,18% | 0,01 | 8,70E-04 | [1] |
| Benzo(a)anthracène | 0,49% | 0,1 | 8,70E-03 | [1] |
| benzo(b)fluoranthène | 0,13% | 0,1 | 8,70E-03 | [1] |
| Benzo(k)fluoranthène | 0,037% | 0,1 | 8,70E-03 | [1] |
| Benzo(ghi)pérylène | 0,032% | 0,01 | 8,70E-04 | [1] |
| **Benzo(a)pyrène** | 0,039% | **1** | **8,70E-02** | [1] |
| Benzo(e)pyrène | 0,13% | 0,001 | 8,70E-05 | [3] |
| Chrysène | 1,84% | 0,01 | 8,70E-04 | [1] |
| Dibenz(ah)anthracène | 0,006% | 1 | 8,70E-02 | [1] |
| Fluoranthène | 1,32% | 0,001 | 8,70E-05 | [1] |
| Fluorène | 12,98% | 0,001 | 8,70E-05 | [1] |
| Indéno(123-cd)pyrène | 0,008% | 0,1 | 8,70E-03 | [1] |
| 2-Méthylnaphtalène | 46,19% | 0,001 | 8,70E-05 | [2] |
| Naphtalène | 21,06% | 0,001 | 8,70E-05 | [1] |
| Pérylène | 0,371% | 0,001 | 8,70E-05 | [3] |
| Phénanthrene | 15,78% | 0,001 | 8,70E-05 | [1] |
| Pyrène | 3,86% | 0,001 | 8,70E-05 | [1] |

* *http://www.sante.gouv.fr/question-no-28-qu-est-ce-qu-un-facteur-d-equivalence-toxique.html*

*[1] INERIS 2003*

*[2] NISBET & LAGIY 1992*

*[3] Ces composés ne faisant pas partie des 16 HAP les plus toxiques, en l'absence d'information précise quant à leur équivalence toxique, le facteur TEQ le plus faible des 16 HAP est retenu*

Nota :

- ✓ En raison de leur caractère fortement volatil, les polluants gazeux classiques (NOx, $SO_2$) et les COV ne sont étudiés que dans le cadre d'une exposition par inhalation.
- ✓ Les Valeurs Guides définies par l'OMS pour le Dioxyde de soufre, les Oxydes d'azote et les poussières sont considérées comme valeur de comparaison en l'absence de Valeurs Toxicologiques de Référence reconnues.
- ✓ Le benzo(a)pyrène est considéré comme représentatif des effets cancérigènes des HAP par ingestion et le naphtalène est considéré pour les effets systémiques, par ingestion comme inhalation.

↳ Le comportement de la substance dans l'environnement

Il est caractérisé par son facteur de bioaccumulation ou coefficient de transfert. Il permet de connaître le comportement de la substance dans les différents compartiments de l'environnement tels que les aliments.

Le comportement de la substance dans l'environnement permet d'orienter le choix de la sélection : une substance non bioaccumulable n'est pas retenue dans le cadre d'un scénario par ingestion.

↳ Le flux

Le flux (en t/an) est également considéré dans la méthodologie de sélection des substances.

Une hiérarchisation des substances émises par l'estimation d'un ratio brut pour les effets à seuil peut être effectuée de la façon suivante (*Démarche intégrée pour l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – août 2013* et *Evaluation des risques sanitaires dans l'étude d'impact des ICPE – 2003)* :

Ration brut = Flux de polluant / VTR systémique

Les substances conduisant aux indices les plus importants ainsi calculés sont retenues.

Les quatre critères définis ci-avant ainsi que le choix résultant de leur prise en compte sont reportés dans le tableau suivant :

| SUBSTANCE EMISE | | CARACTERE CANCERIGENE REPORTE | CARACTERE TOXIQUE REPORTE (EFFETS A SEUILS) | | COMPORTEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT : BIOACCUMULATION | FLUX T/AN | SELECTION SELON LA VOIE D'EXPOSITION : | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | INHALATION | INGESTION | | | INHALATION | INGESTION |
| Dioxyde de soufre | $SO_2$ | Non | Oui (VG) | - | Non | 18,8 | **Oui (VG)** | Non |
| Oxydes d'azote | NOx | Non | Oui (VG) | - | Non | 31,4 | **Oui (VG)** | Non |
| Benzène | $C_6H_6$ | **US-EPA : A**<br>**IARC : 1**<br>**UE : C1A** | Oui | - | Non | 0,061 | **Oui** | Non |
| Bromométhane | $CH_3Br$ | IARC : 3<br>UE : D | Oui | - | Non | 0,009 | **Oui** | Non |
| Ethylbenzène | $C_8H_{10}$ | US-EPA : D<br>**IARC : 2B** | Oui | - | Non | 0,16 | **Oui** | Non |
| Formaldéhyde | $CH_2O$ | **US-EPA : B1**<br>**IARC : 1**<br>UE : C2 | Oui | - | Non | 18 | **Oui** | Non |
| Toluène | $C_7H_8$ | IARC : 3 | Oui | - | | 0,17 | **Oui** | Non |
| Xylène | $C_8H_{10}$ | IARC : 3 | Oui | - | Non | 0,48 | **Oui** | Non |
| n-Hexane | $C_6H_{14}$ | IARC : 3 | Oui | - | | 0,19 | **Oui** | Non |
| Poussières | PM2,5 | **IARC : 1** | Oui (VG) | Non | Non | 8,24 | **Oui (VG)** | Non |
| | PM10 | **IARC : 1** | Oui (VG) | Non | Non | 144 | **Oui (VG)** | Non |
| Naphtalène | HAP | *Cf Benzoap.* | Oui | Oui | Oui | 0,008 | **Oui** | **Oui** |
| Benzo-a-pyrène* | | **US-EPA : B2**<br>**IARC : 1**<br>UE : C1B | *Cf Naphtalène* | | Oui | | **Oui** | **Oui** |

*VG : Valeur Guide*

** Et autres HAP issus de la spéciation, par application des facteurs d'équivalence*

Nota : la spéciation des COV a été réalisée sur la base :

- ✓ des profils de spéciation présentés dans les études US-EPA suivantes :
  - × *Compilation of Air Polluant Emission Factors - AP42 – US-EPA - Fifth Edition – Volume I – Chapter 11.1 : Hot Mix Asphalt Plants ;*
  - × *Emission Estimation Protocol for Petroleum Refineries – US-EPA – Final Version – May 2011;*
- ✓ des éléments présentés dans le rapport établi par la société BURGEAP pour le compte de la DREAL Lorraine *« Caractérisation des émissions diffuses des centrales d'enrobage en Lorraine »* (Janvier 2013)
- ✓ d'une hiérarchisation des substances selon leur dangerosité (méthodologie détaillée dans le paragraphe relatif aux effets sur la santé ci-après).

### 4.-1.-2.- Evaluation des enjeux et des voies d'exposition

*a) Délimitation de la zone d'étude*

Au vu de l'activité du site, la zone d'étude a été définie comme équivalente à un carré de 8*8 km centré sur le site, soit une zone de 64 km². Ce carré permet la restitution des retombées de l'installation. Concrètement, ce domaine permet d'identifier les zones impactées par les rejets de l'installation ainsi que celles au-delà desquelles l'impact des retombées atmosphériques est négligeable.

*b) Contexte environnemental et usages*

↳ <u>Localisation du site</u>

La centrale d'enrobage sera implantée sur la commune de MAUGUIO, à 5,2 km au Nord-ouest du centre-ville, aux coordonnées géographiques suivantes :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lambert II étendu : | X = 729 913 m | et | Y = 1 847 273 m |
| UTM 31 : | X = 576 154 m | et | Y = 4 829 582 m |

Comme le montre la vue aérienne en page suivante, l'environnement immédiat du terrain concerné par le projet est constitué par :

- au Nord : la route départementale D24 puis une habitation abandonnée à l'heure actuelle, un terrain arboré et des champs agricoles (vignes majoritairement),
- au Nord-est : le cours d'eau La Jasse puis l'autoroute A9 et des parcelles agricoles,
- à l'Est : l'autoroute A9 puis le Mas du ministre et des parcelles agricoles,
- au Sud : une habitation et son chemin d'accès en limite de site puis des vignes,
- au Nord-ouest : au-delà de la route D24 et d'une première parcelle de vigne, un funérarium.

↳ Données de l'état initial

*Nota : compte tenu du fait que seul le domaine de l'air est retenu dans la présente étude, les données qui suivent s'attachent à décrire uniquement les éléments liés à ce domaine.*

La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est moyenne : les concentrations mesurées en poussières PM 2,5 dépassent les objectifs de qualité. Bien que les objectifs ne soient pas dépassés pour les autres paramètres, les concentrations mesurées restent toutefois élevées pour les poussières PM10, les oxydes d'azote et le benzène (cf chapitre 3/9).

↳ Usages de la zone d'étude

La zone d'étude proche est principalement composée de parcelles agricoles (vignes essentiellement), parsemées d'habitations éparses.

Dans une zone plus large, des zones d'activités et des zones urbanisées denses sont présentes.

Ces éléments sont synthétisés sur la carte d'occupation des sols fournie en page suivante.

A noter également la présence de voies de communication présentant un trafic important à proximité immédiate du site (autoroute A9 notamment).

Ainsi, plusieurs sources de pollution atmosphériques sont recensées dans la zone d'étude : le trafic (autoroutier et urbain), le chauffage individuel ou collectif et les installations industrielles.

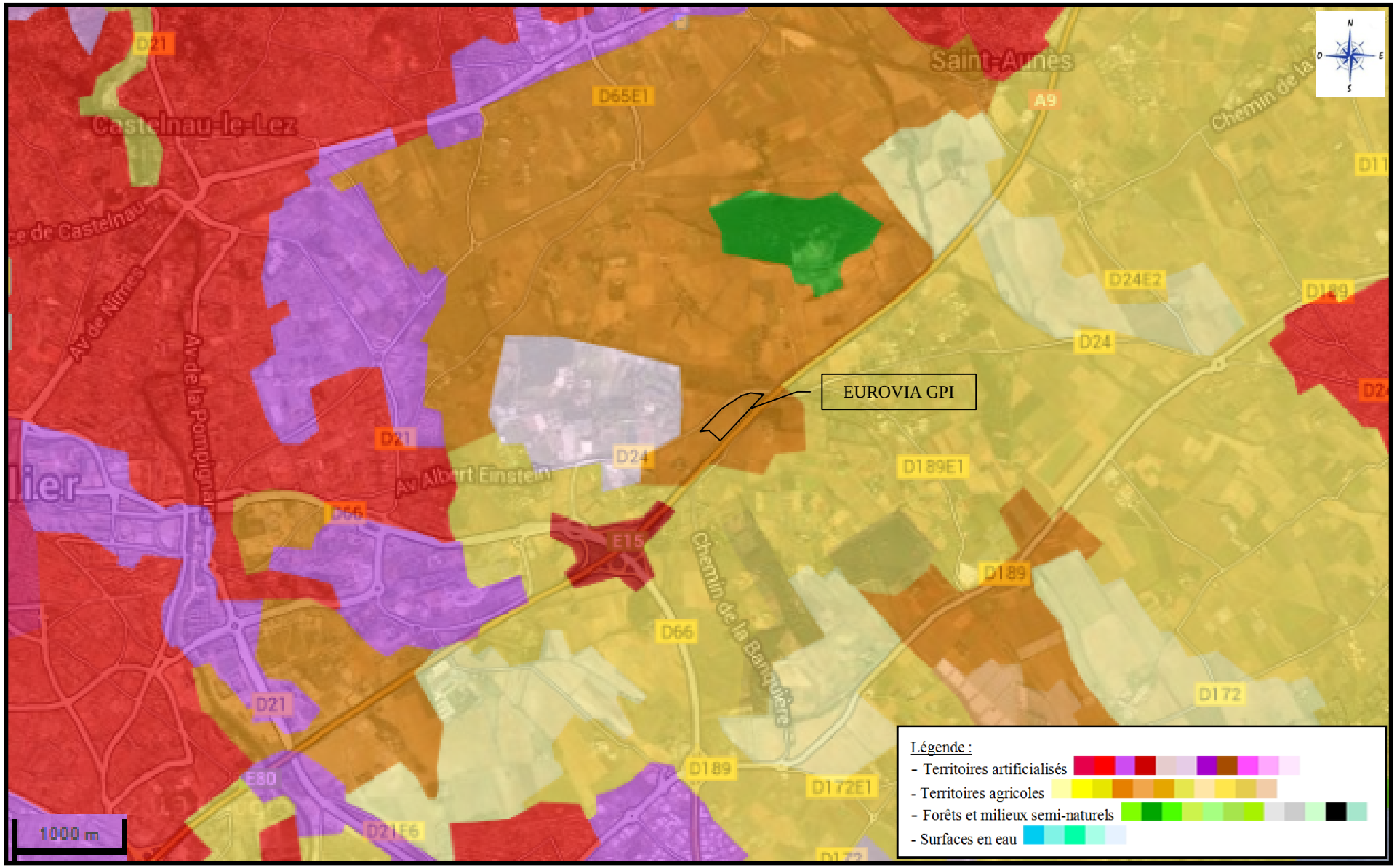
*c) Caractérisation des populations*

Les lieux où une exposition de la population aux rejets du site est envisageable peuvent être les suivants :

- les habitats (actuels et futurs),
- les établissements recevant du public, dont les établissements accueillant des personnes sensibles : établissements scolaires, crèches, maisons de retraite, établissements de santé, centres sportifs.

KALIÈS

# FIGURE 17 : OCCUPATION DU SOL



↳ Description générale de la population de la zone d'étude

Les données du recensement de 2011 (INSEE) des différentes communes de la zone d'étude sont présentées dans le tableau ci-après.

| COMMUNE | POPULATION TOTALE | MOINS DE 18 ANS | ENTRE 18 ET 65 ANS | 65 ANS ET PLUS |
|---|---|---|---|---|
| MAUGUIO | 16 600 | 3 275 | 10 183 | 3 202 |
| SAINT-AUNES | 3 047 | 639 | 1 965 | 443 |
| LE CRES | 8 250 | 1 789 | 4 767 | 1 694 |
| CASTELNAU-LE-LEZ | 15 951 | 3 146 | 9 536 | 3 269 |
| MONTPELLIER | 264 538 | 48 867 | 179 962 | 35 709 |
| LATTES | 15 754 | 2 993 | 9 770 | 2 991 |
| PEROLS | 8 547 | 2 275 | 4 481 | 1 791 |
| VENDARGUES | 5 792 | 1 339 | 3 557 | 896 |

↳ Projets immobiliers – zones à construire

Au vu des plans d'occupation des sols ou des plans locaux d'urbanisme des communes de la zone d'étude, les principaux terrains localisés à proximité de la parcelle concernée par le projet sont à vocation agricole uniquement.

Le PLU de MONTPELLIER fait cependant apparaître une zone à urbaniser à 200 m à l'Ouest du site.

↳ Etablissements recevant du public

Les principaux établissements recevant du public (hors établissements sensibles listés dans le paragraphe suivant) présents à proximité du site sont les suivants :

- le funérarium et le cimetière Saint-Etienne à 300 m à l'Ouest du site,
- le complexe sportif et le Zénith (salle de concert) à respectivement 450 m et 850 m à l'Ouest,
- les aires de repos de SAINT-AUNES à 800 m et 1,1 km au Nord-est du site ;
- le centre commercial Odysseum de MONTPELLIER à 1,6 km au Sud-ouest.

↳ Recensement des populations sensibles

Les communes concernées comprennent également des populations dites sensibles, à savoir :

- les personnes malades,
- les femmes enceintes et les nouveaux nés,
- les personnes handicapées (enfants et adultes),
- les personnes âgées,
- les enfants préscolaires,
- les enfants et adolescents.

Tous les établissements sensibles recensés sur les communes de la zone d'étude sont localisés à plus de 2 km du site. Ils sont recensés dans le tableau ci-dessous. Les établissements présents dans le domaine d'étude sont localisés sur la carte de la page suivante.

| COMMUNE | ETABLISSEMENTS SCOLAIRES | CRECHES | ETABLISSEMENTS DE SOINS | MAISONS DE RETRAITES |
|---|---|---|---|---|
| MAUGUIO | 13 écoles<br>1 collège | 3 | - | - |
| SAINT-AUNES | 2 écoles | 1 | - | - |
| LE CRES | 4 écoles<br>1 collège | 1 | - | - |
| CASTELNAU-LE-LEZ | 7 écoles<br>1 collège<br>3 lycées | 4 | 3 | - |
| MONTPELLIER | 130 écoles<br>26 collèges<br>19 lycées | 65 | 16 | 14 |
| LATTES | 8 écoles<br>1 collège<br>2 lycées | 5 | - | 1 |
| PEROLS | 4 écoles<br>1 collège | 2 | - | - |
| VENDARGUES | 5 écoles | 1 | - | - |

*Sources :*
*Etablissements scolaires : www.education.gouv.fr*
*Crèches : www.mon-enfant.fr*
*Etablissements de soins : www.etablissements.fhf.fr et www.sanitaire-social.com*
*Maisons de retraite : www.guide-maison-retraite.com*

*d) Autres études sanitaires d'impact*

Les Observatoires Régionaux de Santé fournissent plusieurs indicateurs sur la situation sanitaire locale.

L'indice comparatif de mortalité (ICM) est le rapport du nombre de décès observé au nombre de décès qui serait obtenu si les taux de mortalité par âge révolu étaient identiques aux taux nationaux. La mortalité générale représente l'ensemble des décès quelle que soit la cause.

Pour le département de l'Hérault, les données disponibles sont les suivantes :

| | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** |
|---|---|---|---|---|---|
| Femmes | 96(2) | 97(2) | 97(1) | 98(1) | 97(1) |
| Hommes | 94(2) | 94(2) | 95(2) | 96(2) | 97(1) |
| ENSEMBLE | 95(2) | 96(2) | 97(2) | 97(2) | 98(2) |

*Source :www.scoresante.org*

*(1) Ecart non significatif*
*(2) Ecart significatif*

### 4.-1.-3.- Schéma conceptuel

Définition : un site présente un risque en termes d'effets sanitaires, seulement si les trois éléments suivants sont présents de manière concomitante :

- une **source** de polluants mobilisables présentant des caractéristiques dangereuses ;
- des voies de **vecteur** de transfert : il s'agit des différents milieux (sols, eaux superficielles et souterraines, cultures destinées à la consommation humaine ou animale…) qui, au contact de la source de pollution, sont devenus à leur tour des éléments pollués et donc des sources de pollution secondaires.

  Notons que dans certains cas, ces milieux ont pu propager la pollution sans pour autant rester pollués ;
- la présence de **cibles** susceptibles d'être atteintes par les pollutions. Ces cibles potentielles concernent en concernent la population riveraine par contact direct (inhalation) ou indirect (ingestion) tels que les

consommateurs de produits potagers dont les jardins sont situés dans la zone d'étude, les consommateurs d'œufs ou animaux élevés sur la zone d'étude.

L'identification des sources de pollution potentiellement dangereuses, des vecteurs et des cibles, réalisée sur la base des émissions et mesures présentées précédemment, fournit le résultat suivant :

| DOMAINE | EMISSIONS | SOURCE DE DANGER | VECTEUR | CIBLE |
|---|---|---|---|---|
| Air | Poussières diffuses | X | X | X |
| | Gaz de combustion | X | X | X |
| | Vapeurs de bitume, fioul lourd et GNR | X | X | X |
| | En moindre mesure : gaz d'échappement (trafic et manutention) | X | X | X |

Comme précisé dans le guide INERIS « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées » (2013), il n'existe pas à ce jour de VTR pour l'exposition cutanée ; cette voie d'exposition n'est donc pas prise en compte.

Les agents retenus susceptibles d'être émis dans l'air sont des composés gazeux et particulaires issus de l'activité du site. Au regard des lieux et des milieux d'exposition de la population, celle-ci peut être exposée aux rejets de l'installation :

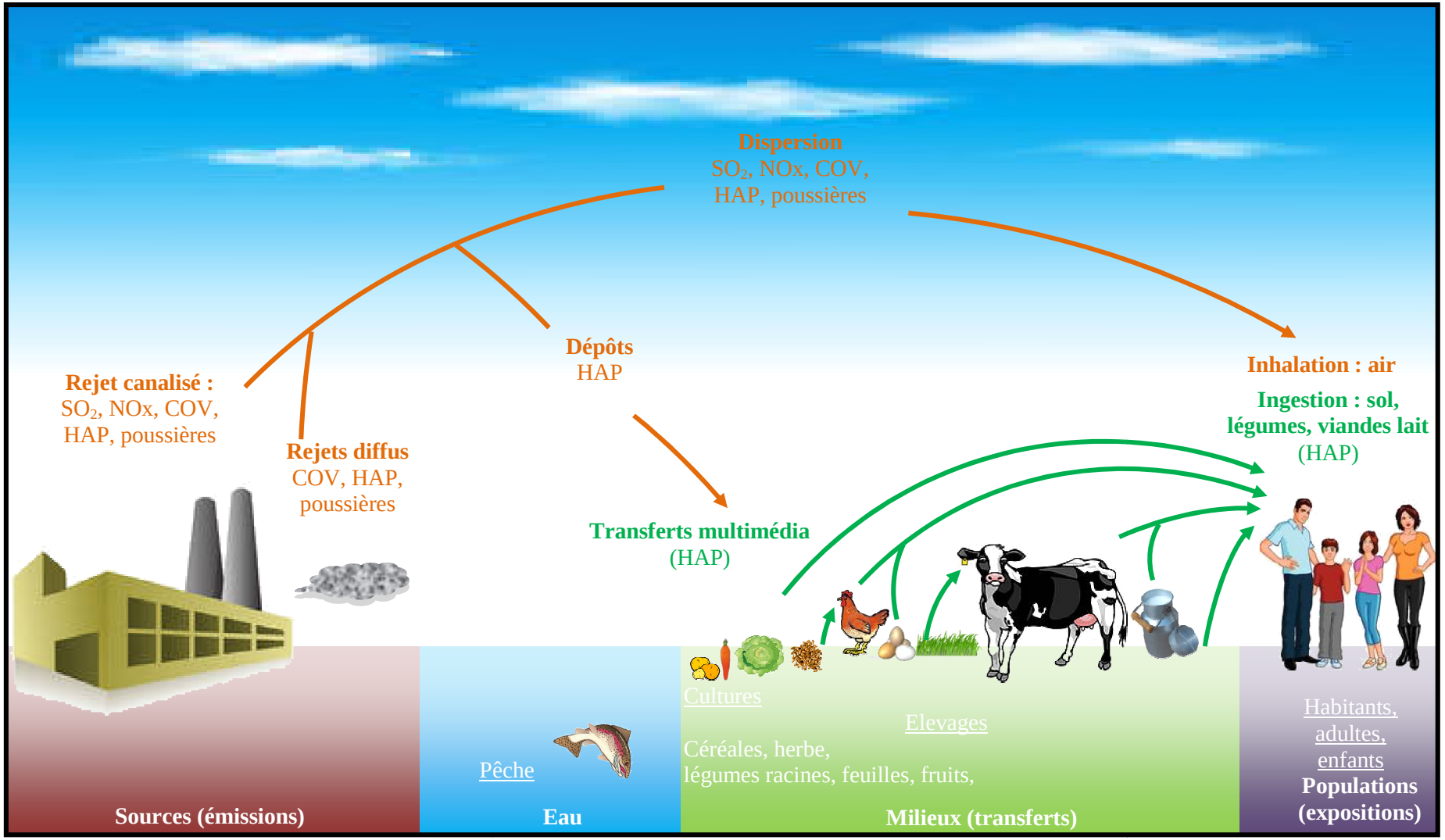
- ✓ soit de façon directe par inhalation de substances inhalables (gazeuses ou particulaires) qui se dispersent dans l'air ambiant autour de l'installation,
- ✓ soit de façon indirecte par ingestion de substances particulaires par l'intermédiaire du sol et des denrées alimentaires directement contaminées par les dépôts secs et humides. Cette exposition considère une contamination du sol et de la chaîne alimentaire sur les jardins et les cultures environnants.

Pour rappel, au vu des caractéristiques des effluents aqueux susceptibles d'être générés par le site et de mode de traitement en place, le domaine de l'eau n'a pas été retenu dans la présente étude.

Le scénario conceptuel d'exposition des populations adapté au site est présenté en page suivante.

KALIÈS

# FIGURE 18 : SCHEMA CONCEPTUEL



## 4.-2.- EVALUATION DE L'ETAT DES MILIEUX (DEMARCHE IEM)

### 4.-2.-1.- Caractérisation des milieux

*a) Choix des substances et milieux pertinents*

Le tableau ci-après présente la sélection des traceurs d'émission et de risque (cf. schéma conceptuel) par milieu récepteur :

| MILIEU RECEPTEUR | TRACEURS D'EMISSION ET DE RISQUE |
|---|---|
| AIR | $SO_2$, NOx, poussières, HAP<br>COV : benzène, bromométhane, éthylbenzène, formaldéhyde, toluène, xylène, hexane |
| SOL | HAP |

*b) Inventaire des données disponibles*

Le tableau ci-dessous présente les différentes sources bibliographiques utilisées afin de caractériser les milieux AIR et SOL de la zone d'étude :

| DENOMINATION | THEMATIQUE | REFERENCE | DATE DE PUBLICATION |
|---|---|---|---|
| Schéma Régional Climat Air Energie du Languedoc-Roussillon | Définition des orientations et objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 pour :<br>- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et s'adapter au changement climatique<br>- Baisser les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air<br>- Maîtriser les consommations énergétiques et développer les énergies renouvelables | SRCAE-LR | 2013 |
| Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air 2010-2015 du Languedoc-Roussillon | Définition de la stratégie de surveillance à mettre en œuvre par AIR-Languedoc Roussillon (AIR-LR). | PSQA-LR | 2010 |
| Bilan de la qualité de l'air en Languedoc-Roussillon 2013 | Présentation des activités d'AIR-LR et des résultats de surveillance sur l'année 2013. | Rapport d'activité 2013 | 2014 |

| DENOMINATION | THEMATIQUE | REFERENCE | DATE DE PUBLICATION |
|---|---|---|---|
| Etude INERIS<br>Inventaire des données de bruit de fond dans l'air ambiant, l'air intérieur, les eaux de surface et les produits destinés à l'alimentation humaine en France | Air et sol | Rapport n°DRC-08-94882-15772A | 2009 |
| Fiches toxicologiques et environnementales de l'INERIS | Sol | Fiches toxicologiques | / |
| Fiches toxicologiques et environnementales de l'ATSDR *(Agency for Toxic Substances and Disease Registry)* | Sol | Fiches toxicologiques | / |

Aucune donnée ne permet de caractériser les concentrations des composés particulaires d'intérêt (HAP assimilés au naphtalène et benzo-a-pyrène) dans le milieu SOL de la zone d'étude. A défaut, et comme présenté dans le tableau ci-dessus, les sources suivantes permettant d'identifier des concentrations moyennes pour les sols français seront utilisées :

- les fiches toxicologiques et environnementales de l'INERIS ;
- données de l'organisme ATSDR *(Agency for Toxic Substances and Disease Registry*.

*c) Rappel des données de l'état initial*

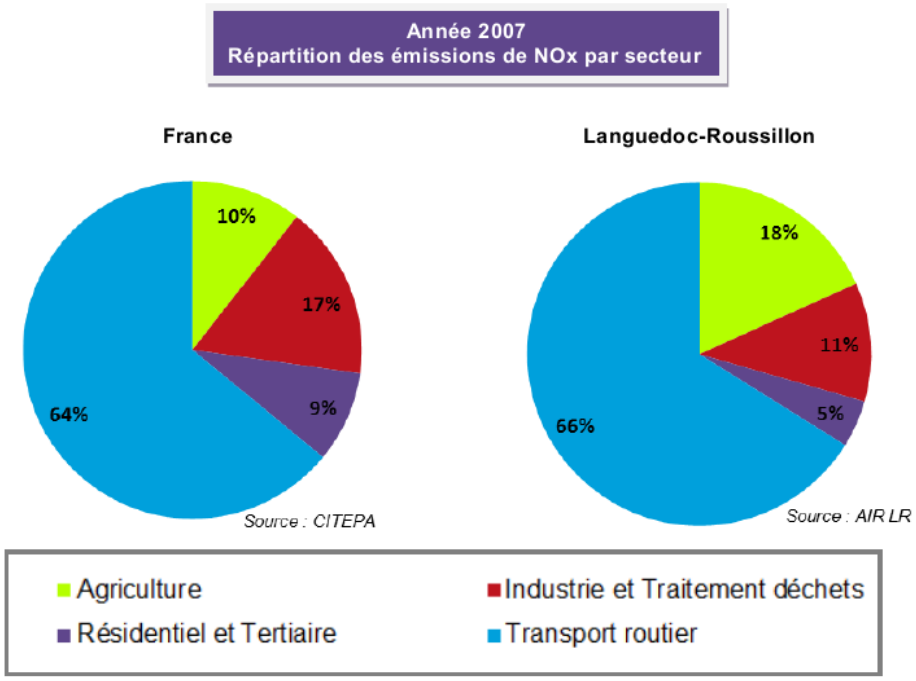
↳ <u>Données sur l'air</u>

✓ **Au niveau régional : Languedoc-Roussillon**

Le Schéma Climat Air Energie Languedoc-Roussillon (2013) présente un état des lieux des émissions de polluants atmosphériques et de la qualité de l'air de la région synthétisé ci-dessous pour les substances d'intérêt sélectionnées.

1. Des concentrations élevées en dioxyde d'azote à proximité du trafic routier

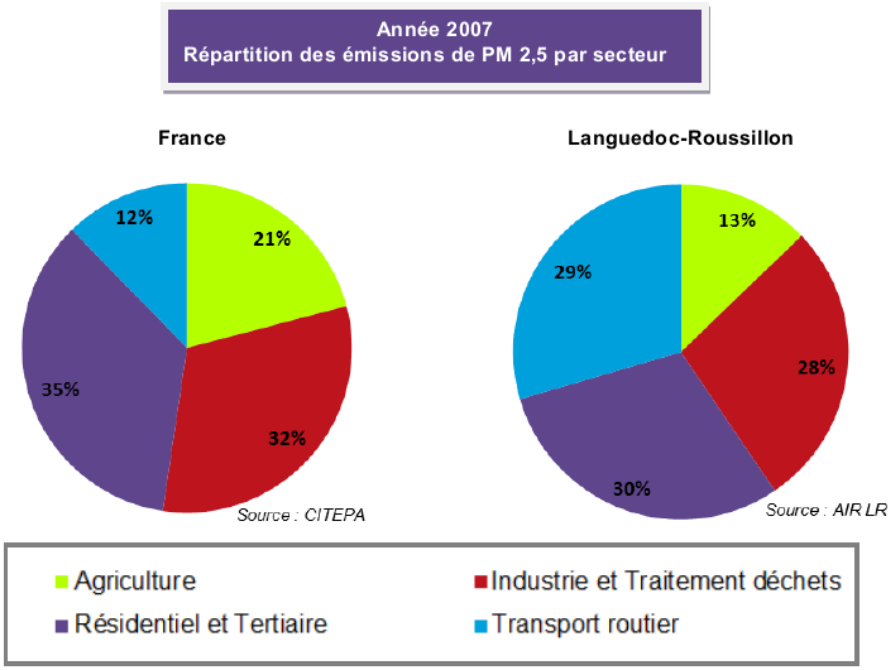
Bien qu'elles soient similaires à celles observées en France, les concentrations régionales moyennes en $NO_2$ dépassent à proximité de la plupart des axes routiers la valeur limite de 40 µg/m³ (seuil maximal réglementaire pour éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement).




En Languedoc-Roussillon, les émissions de NOx ont représenté 58 613 tonnes en 2007 dont 66% sont liés aux transports motorisés sur la route. Les émissions agricoles représentent 18% du total et sont surtout liées à la combustion de fioul des engins agricoles (légèrement plus élevé qu'en France). Le secteur résidentiel-tertiaire est le moins contributeur des 4 secteurs étudiés.

2. Des concentrations en particules fines PM 2,5 à surveiller

La valeur limite réglementaire fixée à 28 µg/m³ n'est pas dépassée pour les particules PM 2,5 mais l'objectif de qualité de 10 µg/m³ l'est à proximité du trafic routier et dans toutes les zones où des mesures ont été faites.




Les émissions régionales de particules fines représentaient 2 951 t en 2007 et sont issues pour 29% du transport sur la route, pour 30% du secteur résidentiel lié au chauffage individuel au bois et pour 28% de l'industrie.

3. Des émissions de benzène principalement liées aux véhicules essences

   Autour des axes des grandes villes, les concentrations moyennes en benzène ne respectent pas l'objectif de la qualité de l'air fixé par la réglementation à 2 µg/m³. En revanche la valeur maximale autorisée de 5 µg/m³ est respectée.

   Le benzène est principalement émis par les transports sur la route (68%) dont les véhicules essences (90%). Les engins agricoles sont le second émetteur (20%).

   Les émissions régionales de benzène ont représenté 419 tonnes en 2007.

4. Des valeurs limites et objectifs respectés sur la région pour les autres polluants atmosphériques

   Le secteur industrie et traitement des déchets représente près de deux tiers des émissions de $SO_2$, tandis que le secteur agriculture y contribue peu (5%).

   Aucun secteur n'est responsable de plus de 50% des émissions de COV. Les parts des secteurs transport routier et agriculture sont plus élevées en région que pour le territoire français.

A titre d'information, le rapport « *Inventaire des données de bruit de fond dans l'air ambiant, l'air extérieur, les eaux de surface et les produits destinés à l'alimentation humaine en France* » de l'INERIS, publié en 2009, fournit des valeurs de concentrations moyennes des polluants en France et notamment en région Languedoc-Roussillon (Annexe B). Les valeurs retenues sont présentées dans le tableau suivant.

| **POLLUANT** | **ENVIRONNEMENT** | **CONCENTRATION (µG/M$^3$)** |
|---|---|---|
| $NO_2$ | Urbain (MONTPELLIER et NIMES) | [15 – 43] |
| | Proximité industrielle | 16 |
| | Rural (France) | 9 |
| $SO_2$ | Urbain (MONTPELLIER et NIMES) | [1 – 4] |
| PM10 | Urbain (MONTPELLIER et NIMES) | [20-25] |
| | Rural (France) | 16 |
| | Proximité industrielle | [19-25] |
| Benzène | Tout environnement (France) | P50 < LQ (1,1) |
| | Péri-urbain (France) | 1 |
| | Urbain (MONTPELLIER) | [1 – 2,3] |
| | Proximité industrielle (France) | [2 – 5] |
| Ethylbenzène | Tout environnement (France) | P50 = 1 |
| | Urbain (MONTPELLIER) | 1 |
| Formaldéhyde | Tout environnement (France) | 1,9 |
| Toluène | Tout environnement (France) | P50 = 3,5 |
| | Urbain (MONTPELLIER) | 3,9 |

| POLLUANT | ENVIRONNEMENT | CONCENTRATION (µG/M$^3$) |
|---|---|---|
| m,p Xylène | Tout environnement (France) | P50 = 2,4 |
| | Urbain (MONTPELLIER) | 3,1 |
| o Xylène | Tout environnement (France) | P50 = 1,1 |
| | Urbain (MONTPELLIER) | 1 |
| Xylènes totaux | Tout environnement (France) | [2 – 8] |
| Benzo(a)pyrène | Urbain (MONTPELLIER) | $2.10^{-4}$ |

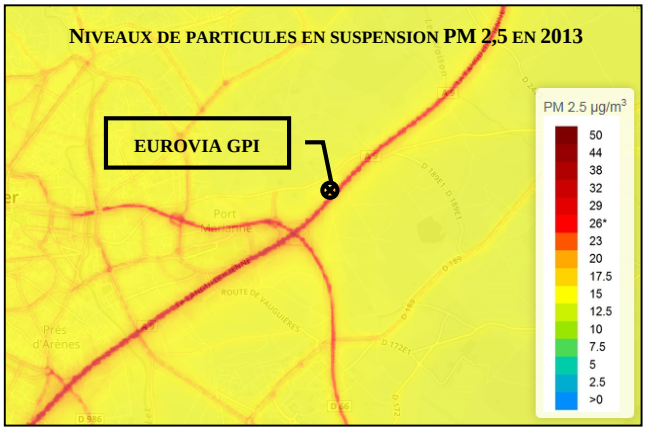
*Annexe B = Synthèse des données de bruit de fond pour l'air ambiant (par région)*

✓ **Au niveau de la zone d'étude :**

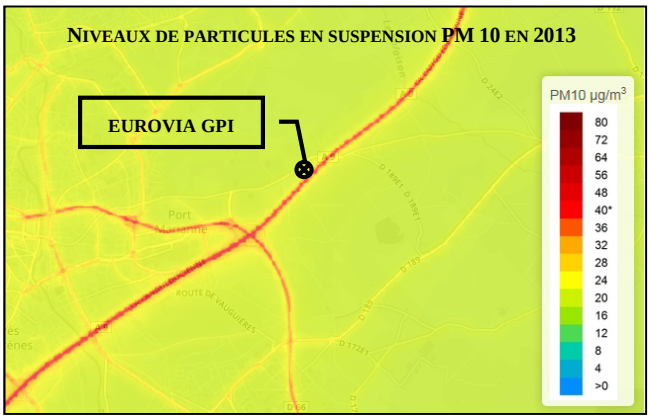
La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est surveillée par AIR Languedoc-Roussillon, appartenant au réseau national de surveillance de la qualité de l'air. Les deux stations les plus proches du site sont les suivantes :

- Montpellier-Trafic, station de trafic à 3,5 km à l'Ouest, mesurant les poussières PM2,5 et PM10 ainsi que les oxydes d'azote ;
- Prés d'Arène, station urbaine à 5,1 km Sud-ouest, mesurant l'ozone, le dioxyde d'azote, le benzène ainsi que les poussières PM2,5 et PM10.

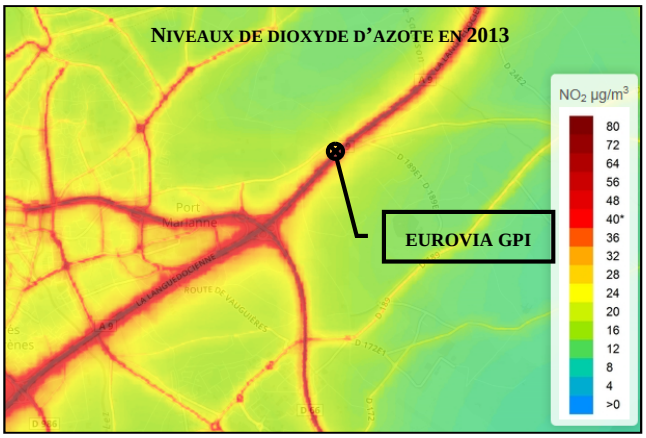
Les résultats des mesures sur l'année 2013 sont fournis ci-dessous pour chaque paramètre mesuré, associé à un extrait de la cartographie des émissions établies par modélisation (zoom sur le site).



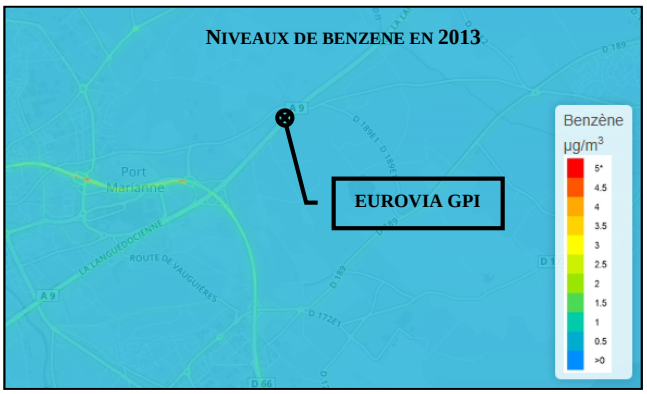

| POUSSIERES - PM2,5 | | | |
|---|---|---|---|
| (µg/m³) | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | OBJECTIF DE QUALITE |
| | Trafic | Urbain | |
| PM 2,5 | 16 | 13 | 10 |




| POUSSIERES - PM10 | | | |
|---|---|---|---|
| (µg/m³) | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | OBJECTIF DE QUALITE |
| | Trafic | Urbain | |
| PM 10 | 23 | 19 | 30 |




| DIOXYDE D'AZOTE – $NO_2$ | | | |
|---|---|---|---|
| (µg/m³) | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | OBJECTIF DE QUALITE |
| | Trafic | Urbain | |
| $NO_2$ | 32 | 22 | 40 |



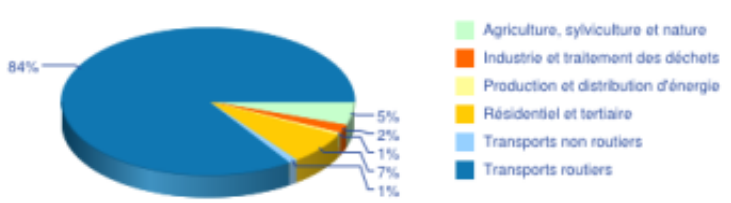
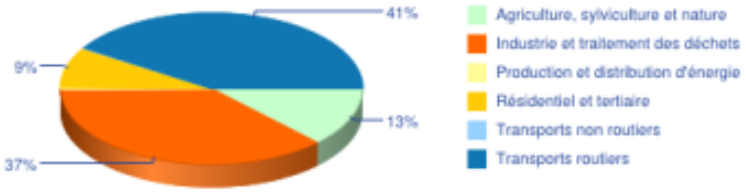
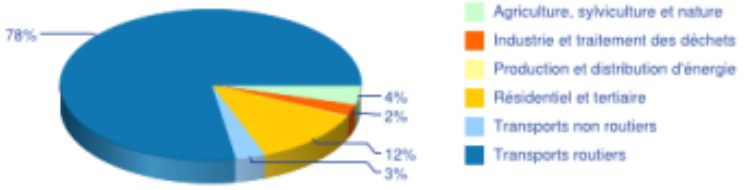
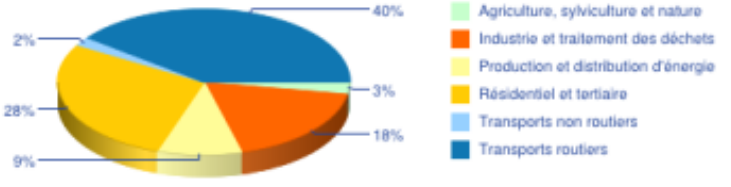
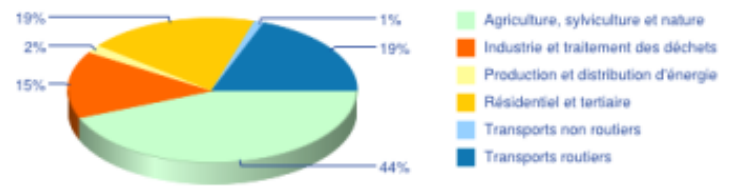

| BENZENE – $C_6H_6$ | | | |
|---|---|---|---|
| (µg/m³) | CONCENTRATION MOYENNE 2013 | | OBJECTIF DE QUALITE |
| | Trafic | Urbain | |
| $C_6H_6$ | 1,2 | 0,9 | 2 |

Le tableau suivant présente les autres résultats disponibles au niveau de la station urbaine de Prés d'Arènes.

| | | CONCENTRATION MOYENNE Urbain - 2013 | | VALEURS DE REFERENCE |
|---|---|---|---|---|
| Métaux | As | 0,33 | ng/m³ | 6 ng/m³ (valeur cible) |
| | Cd | < 0,2 | ng/m³ | 5 ng/m³ (valeur cible) |
| | Ni | 1,3 | ng/m³ | 20 ng/m³ (valeur cible) |
| | Pb | 4,1 | ng/m³ | 250 ng/m (objectif de qualité) |
| Ozone | $O_3$ | 56 | µg/m³ | 120 µg/m³ sur 8h (valeur cible) |

Il apparait au vu de ces éléments que **la qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est moyenne** : les concentrations mesurées en poussières PM 2,5 dépassent les objectifs de qualité. Bien que les objectifs ne soient pas dépassés pour les autres paramètres, les concentrations mesurées restent toutefois élevées pour les poussières PM10, les oxydes d'azote et le benzène.

Ces éléments peuvent être complétés par le cadastre des émissions pour la région de MONTPELLIER pour l'année 2007 :

| | | |
|---|---|---|
| **Dioxyde d'azote $NO_2$** | 7 000 t<br>Soit :<br>14 kg/habitant<br>99 kg/ha<br>10% de la région |  |
| **Poussières PM** | 1 557 t<br>Soit :<br>3 kg/habitant<br>23 kg/ha<br>7% de la région |  |
| **Monoxyde de carbone CO** | 12 000 t<br>Soit :<br>25 kg/habitant<br>183 kg/ha<br>11% de la région |  |
| **Dioxyde de soufre $SO_2$** | 461 t<br>Soit :<br>944 g/habitant<br>7 g/ha<br>6% de la région |  |
| **Composés organiques volatils COV** | 7 000 t<br>Soit :<br>15 kg/habitant<br>109 kg/ha<br>5% de la région |  |

Il apparaît que les transports routiers contribuent majoritairement aux émissions pour la plupart des paramètres, hormis les composés organiques volatils.

Au niveau de la zone d'étude, la principale source d'émissions atmosphériques est justement le trafic routier, compte tenu de la présence de l'autoroute A9 et de la route départementale D24 à proximité immédiate du site. Cela est confirmé par les cartographies des émissions de 2013, qui mettent en avant des concentrations plus importantes au niveau de ces axes.

A noter en moindre mesure les émissions liées à l'activité industrielle, et notamment les émissions de la plateforme de compostage présente à 1 km à l'Ouest du site (émission d'odeurs notamment).

✓ **Au niveau du site**

Afin de caractériser les taux d'empoussièrement actuel de la zone d'étude, une campagne initiale de mesures de retombées de poussières au niveau de l'emplacement du projet a été réalisée. Cette campagne a été réalisée du 9 Décembre 2014 au 19 Décembre 2014 (rapport de mesure en annexe 6).

4 points ont été considérés, implantés en limite de site après prise en compte de la rose des vents de MONTPELLIER (implantation de points en amont et en aval du site par rapport aux vents dominants).

Les résultats des mesures sont les suivants :

| **POINT DE MESURE** | **MASSE DE POUSSIERES** | | **VALEUR DE REFERENCE*** |
|---|---|---|---|
| | **(MG)** | **(G/M²/MOIS)** | **(G/M²/MOIS)** |
| 1 | 1,3 | 3,9 | 30 |
| 2 | 3,1 | 9,3 | |
| 3 | 1,4 | 4,2 | |
| 4 | 0,6 | 1,8 | |
| **Moyennes** | **1,6** | **4,8** | |

** Norme AFNOR NF X43-007*

Les retombées de poussières relevées sont inférieures à la valeur de référence considérée.

➢ Données sur le sol

Les fiches toxicologiques et environnementales de l'INERIS, ainsi que l'organisme ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) fournissent des valeurs de concentrations moyennes des polluants en France dans le milieu sol.

Les valeurs retenues sont présentées ci-dessous :

| SUBSTANCE | CONCENTRATION (MG/KG) | SOURCE |
|---|---|---|
| HAP | 2 | INERIS |
| | 25 | ATSDR |
| Naphtalène | 0,125 | |
| Benzo-a-pyrène | 2 | |

### 4.-2.-2.- Evaluation de la compatibilité des milieux

*a) Air*

L'article R221-1 du Code l'Environnement modifié par Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 1 fixe pour chaque substance les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte, les seuils de recommandation et d'information et les valeurs limites pour la surveillance de la qualité de l'air et les valeurs cibles.

Le tableau ci-après présente les valeurs limites pour la protection de la santé humaine (ou à défaut, valeurs guides ou valeurs réglementaires air intérieur), comparées aux données de l'état des milieux présentées précédemment, lorsque disponibles :

| POLLUANT | ETAT DU MILIEU AIR (µG/M$^3$) | | VALEUR DE COMPARAISON (µG/M$^3$) | REMARQUES |
|---|---|---|---|---|
| | REGIONAL | ZONE D'ETUDE | | |
| $SO_2$ | / | / | 50 | en moyenne annuelle |
| $NO_2$ | 9 | 32 / 22 | 40 | en moyenne annuelle |
| PM 2,5 | / | 16 / 13 | 10 | en moyenne annuelle |

| POLLUANT | ETAT DU MILIEU AIR (µG/M$^3$) | | VALEUR DE COMPARAISON (µG/M$^3$) | REMARQUES |
|---|---|---|---|---|
| | REGIONAL | ZONE D'ETUDE | | |
| PM10 | 16 | 23 / 19 | 30 | en moyenne annuelle |
| Benzène | 1 | 1,2 / 0,9 | 5 | en moyenne annuelle |
| Bromométhane | / | / | *20 000* | *Valeur exposition professionnelle (INRS)* |
| Ethylbenzène | 1 | / | 22 000 | Valeur guide OMS (2005) |
| Formaldéhyde | 1,9 | / | 30 | Air intérieur (décret 2001-1727 du 02/12/2011) |
| Toluène | 3,5 | / | 260 | Valeur guide OMS (2005) |
| Xylènes | [2 – 8] | / | 200 | Air intérieur (INDEX, 2005) |
| Benzo(a)pyrène | *2.10$^{-4}$* | / | 0,001 | en moyenne annuelle |

Au vu de ces éléments, il apparait que pour la quasi-totalité des polluants présentés dans le tableau ci-dessus, les concentrations relevées dans le milieu Air sont inférieures aux valeurs de comparaison disponibles. Seules les concentrations en poussières (PM 2,5) dépassent l'objectif de qualité. Toutefois, les mesures d'état initial en limite de site ont montré que les concentrations actuelles sont inférieures à la valeur de référence considérée.

Ainsi, **l'état du milieu Air peut être considéré compatible avec le projet pour les autres polluants mis en avant**.

*b) Sol*

Dans le domaine des sols, il n'existe pas de valeurs limites pour la protection de la santé humaine. Ce sont les valeurs réglementaires de l'Arrêté du 12 Décembre 2014, relatif aux installations de stockage de déchets inertes, qui sont considérées comme valeurs de référence :

| POLLUANTS | ETAT DU MILIEU SOL (FRANCE) | VALEUR REFERENCE (mg/kg) |
|---|---|---|
| HAP | 2 à 25 | 50 |

En l'absence de données sur les concentrations en HAP dans les sols spécifiques de la zone d'étude, le niveau de dégradation du milieu ne peut être évalué.

### 4.-2.-3.- Evaluation de la dégradation liée aux émissions futures et conclusion de l'IEM

La création de la centrale d'enrobage va conduire à des émissions de gaz de combustion (canalisés) et des émissions diffuses en COV, HAP et poussières.

L'évaluation de la dégradation des milieux a montré que les concentrations en polluants sont globalement modérées dans l'air et n'ont pas pu être jugées dans les sols.

Bien que le site sera amené à ne fonctionner que pendant une durée de 26 mois, correspondant à la durée du chantier de l'A9, limitant ainsi dans le temps les flux émis, compte tenu de l'état des milieux présenté précédemment, une évaluation des risques sanitaires est réalisée ci-après, afin de justifier de l'impact significatif (ou non) du projet dans l'environnement et sur les milieux.

## 4.-3.- EVALUATION PROSPECTIVE DES RISQUES SANITAIRES

Pour rappel, les substances et voies d'exposition mises en avant par le schéma conceptuel établi et prises en compte dans la suite de l'étude sont les suivantes :

| VOIES D'EXPOSITION | SUBSTANCES |
|---|---|
| Inhalation | $SO_2$, NOx, poussières, HAP<br>COV : benzène, bromométhane, éthylbenzène, formaldéhyde, toluène, xylène, hexane |
| Ingestion | HAP |

### 4.-3.-1.- Identification des dangers

*a) Dangers liés aux substances retenues*

**Dioxyde de soufre** : l'exposition prolongée (pollution atmosphérique notamment) augmente l'incidence de pharyngite et de bronchite chronique. Celle-ci peut s'accompagner d'emphysème et d'une altération de la fonction pulmonaire en cas d'exposition importante prolongée. Il peut engendrer ou exacerber des affections respiratoires (toux chroniques) et entraîner une augmentation du taux de mortalité par maladie respiratoire ou cardiovasculaire.

**Oxydes d'azote** : les études ont montré chez l'enfant un allongement de la durée des symptômes respiratoires associé à l'augmentation des moyennes annuelles d'exposition au dioxyde d'azote, une augmentation des traitements en milieu hospitalier pour des pathologies respiratoires et une augmentations des traitements en milieu hospitalier pour des pathologies de l'appareil respiratoire inférieur lors d'expositions vie entière.

**Poussières** : dans les poussières totales en suspension se distinguent :

- ✓ les poussières ou particules sédimentables qui ont des diamètres importants (compris entre 10 et 100 microns) ;
- ✓ les poussières fines, parfois appelées aussi alvéolaires car elles pénètrent dans les enveloppes pulmonaires, et dont les diamètres sont inférieurs à 10 microns.

  On fait référence à deux classes de particules fines :

  - × les PM10 (diamètres inférieurs à 10 µm),
  - × les PM2,5 (ou très fines particules dont les diamètres sont inférieurs à 2,5 µm) ;

Selon leur taille, elles pénètrent plus ou moins profondément dans le système respiratoire. Elles sont ainsi susceptibles de pénétrer dans les voies pulmonaires jusqu'aux alvéoles, de s'y déposer et d'y rester durablement en créant une surcharge pulmonaire néfaste pour l'organisme.

**COV** : d'un point de vue sur la santé, les effets des COV sont multiples. Ils peuvent causer différents troubles soit par inhalation, soit par contact avec la peau. Ils peuvent également entraîner des troubles cardiaques, digestifs, rénaux et nerveux. Enfin certains COV comme le benzène sont cancérogènes, tératogènes (malformations) et/ou mutagènes.

**HAP** : les HAP exercent notamment des effets cancérigènes, tératogènes, immunosuppresseurs et cardiovasculaires. Associés aux poussières, ils peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires.

*b) Devenir des agents dans l'environnement*

Dans l'atmosphère, le **dioxyde de soufre** se transforme principalement en acide sulfurique ($H_2SO_4$). Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification et à l'appauvrissement des milieux naturels. Il participe aussi à la détérioration des matériaux utilisés dans la construction des bâtiments (pierre, métaux).

Les **oxydes d'azote** sont rapidement oxydés en nitrates dans l'atmosphère. En se solubilisant dans les gouttes d'eau des nuages, ces composés peuvent être à l'origine de la formation des pluies acides. Les oxydes d'azote peuvent réagir avec des composés hydrocarbonés dans la troposphère et conduire à la formation d'ozone par voie photochimique. Le dioxyde d'azote se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique ($HNO_3$), détériorant les milieux naturels.

Les **poussières** sont des particules en suspension qui en se déposant, contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Les particules se déposent rapidement sous l'effet de leurs poids. Les particules de diamètre inférieur ou égal à 10 µm, appelées PM10, peuvent rester en suspension dans l'air pendant des jours, voire des semaines. De nombreuses substances toxiques comme les métaux lourds se retrouvent généralement adsorbées aux particules.

Très réactifs dans l'atmosphère, **les composés organiques volatils (COV)** contribuent à la pollution photochimique. Celle-ci est caractérisée par la présence de composés issus de réactions chimiques entre les oxydes d'azotes, les composés organiques volatils et le monoxyde de carbone sous l'effet du rayonnement solaire. Il est important de noter que la part de COV dégradée dans l'atmosphère n'est pas considérée au cours de cette étude. Ainsi, les COV sont supposés comme persistants dans l'atmosphère.

Les composés particulaires comme **les HAPs** sont fixés à la surface des poussières et retombent vraisemblablement au sol sans transformation particulière. En fonction de leur réactivité et de leur mobilité, ils peuvent ensuite migrer dans le sol. Ces substances contaminent donc les sols et les

aliments. Ils s'accumulent dans les organismes vivants et perturbent les équilibres et mécanismes biologiques.

### 4.-3.-2.- Relations dose-réponse et sélection des substances d'intérêt

La méthodologie de sélection des Valeurs Toxicologiques de Référence ainsi que les VTR retenues sont présentées au paragraphe 4.-1.-1.-c) de la présente étude. Il en est de même pour la sélection des substances d'intérêt.

### 4.-3.-3.- Evaluation de l'exposition

*a) Estimation des concentrations dans les milieux d'exposition*

↳ Dans l'air

L'estimation des concentrations dans l'air est effectuée grâce à la réalisation d'une modélisation de la dispersion atmosphérique des rejets dans l'air du site.

✓ **Domaine d'étude ou zone d'influence du site**

Compte tenu du type d'émissions recensées (canalisées et diffuses), le domaine d'étude considéré est un domaine de 64 km² (8 km x 8 km) centré sur le site. Ce carré permet la restitution des retombées de l'installation. Concrètement, ce domaine permet d'identifier les zones impactées par les rejets de l'installation ainsi que celles au-delà desquelles l'impact des retombées atmosphériques est négligeable.

✓ **Principe et validation du code de dispersion utilisé**

La simulation de l'impact à long terme de l'installation est effectuée à l'aide d'un modèle gaussien statistique cartésien. Il s'agit du logiciel ARIA IMPACT développé par la société ARIA TECHNOLOGIES.

Le principe du logiciel consiste à simuler plusieurs années de fonctionnement en utilisant des données météorologiques réelles représentatives de la zone concernée.

A partir de cette simulation, peuvent être calculés :

- les concentrations de polluants au niveau du sol,
- les dépôts secs au sol de particules,
- les dépôts humides au sol de particules.

Le traitement statistique des résultats obtenus permet de calculer des valeurs moyennes.

Le logiciel permet de prendre en compte les effluents gazeux qui suivent parfaitement les mouvements de l'atmosphère ainsi que les polluants particulaires qui sont sensibles aux effets de la gravité. Avec une précision satisfaisante eu égard aux différentes incertitudes, il permet en outre une prise en compte simplifiée de l'influence du relief, mais ne permet pas d'intégrer la présence éventuelle d'obstacles significatifs par rapport à la hauteur de la cheminée et du panache.

Les simplifications imposées pour pouvoir utiliser une formulation mathématique rapide conduisent généralement à l'obtention de résultats majorants, particulièrement adaptés à la réalisation d'études d'impact d'installations industrielles.

Le code de calcul utilisé est similaire à celui de nombreux logiciels gaussiens utilisés à l'heure actuelle. Il a reçu l'agrément d'instances nationales telle le CEA (Commissariat à l'Energie Atomique) et internationales telle l'US-EPA (Agence Américaine de Protection Environnementale).

✓ **Données d'entrée du modèle**

Les paramètres principaux de l'étude de dispersion sont :

- les données topographiques,
- les données météorologiques,
- les caractéristiques des espèces émises,

- les caractéristiques des sources,
- la définition des récepteurs,
- les paramètres de simulation.

Données topographiques : elles sont fournies par le C-GIAR SRTM (*Consultative Group on International Agricultural Research - Shuttle Radar Topography Mission*) sous la forme d'un modèle numérique de terrain, et sont entrées sur toute la zone avec une résolution de 90 m. Les calculs sont effectués sur la zone d'étude maillée avec un pas de 50 m. Les coordonnées en UTM 31 des sources et des récepteurs considérés sont issues de l'application Google Earth.

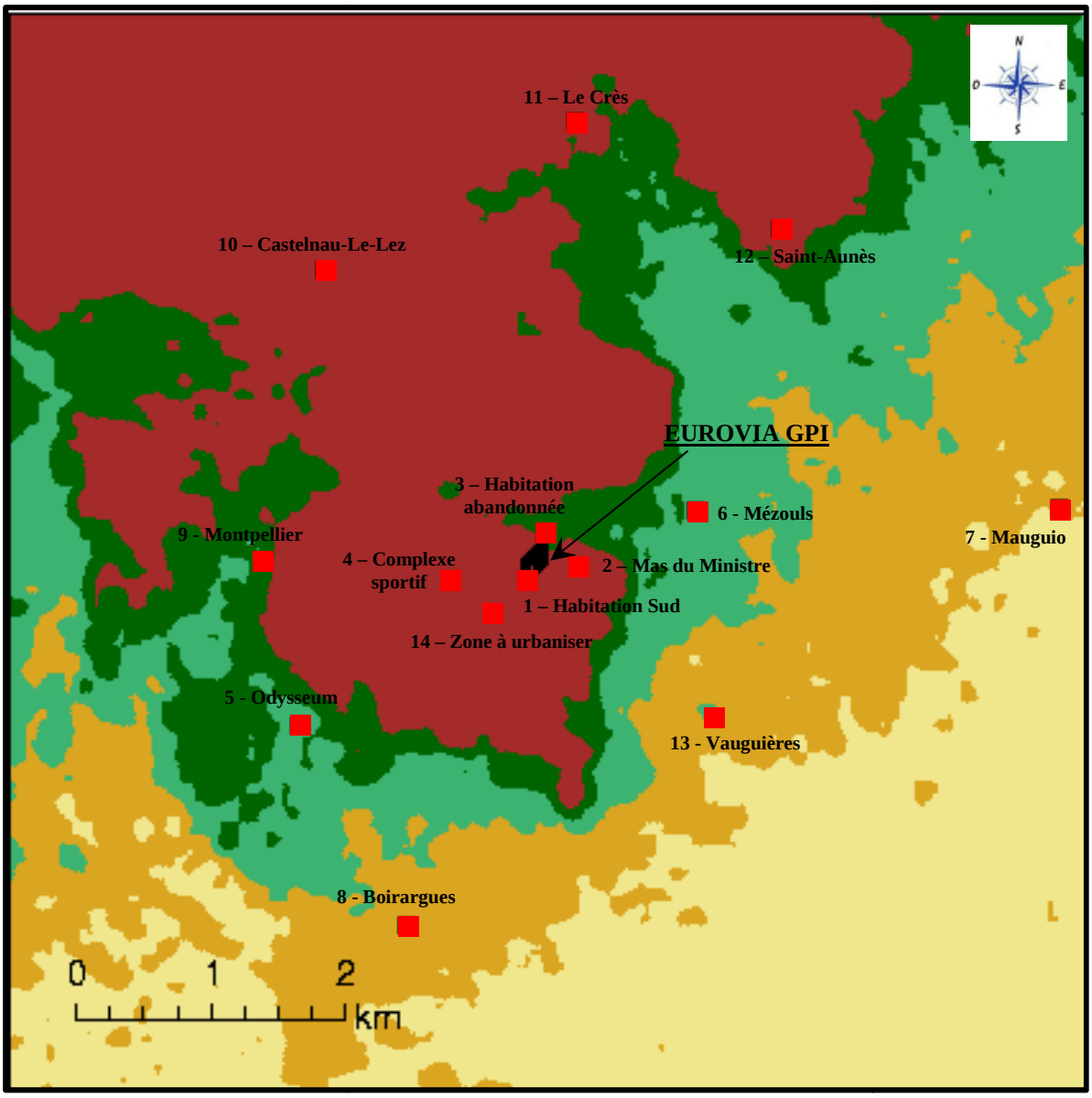
Le plan de la page suivante permet de visualiser les divers éléments composant le domaine de calcul.

Données météorologiques : elles ont été fournies par le Centre Départemental de la Météorologie Nationale de l'Hérault sous la forme d'une rose des vents (direction et vitesse des vents) pour la station de MONTPELLIER. Compte tenu de la proximité géographique de cette station (4,3 km au Sud), ces données météorologiques peuvent être considérées comme représentatives des conditions au niveau du site.

La représentation de la rose des vents générale fournie ci-après permet de constater que les vents les plus fréquents (vents dominants) sont de secteur Nord-nord-est puis de secteur Nord-ouest dans un second temps. A noter la faible proportion des vents de Sud-ouest, généralement associés à des vitesses plus faibles et de ce fait moins dispersifs.

Les vents calmes (vitesse < 1 m/s) représentent 11,2 % des observations. Ils ont été réaffectés de façon homogène dans toutes les directions.

# FIGURE 19 : DOMAINE DE CALCUL




**LEGENDE**

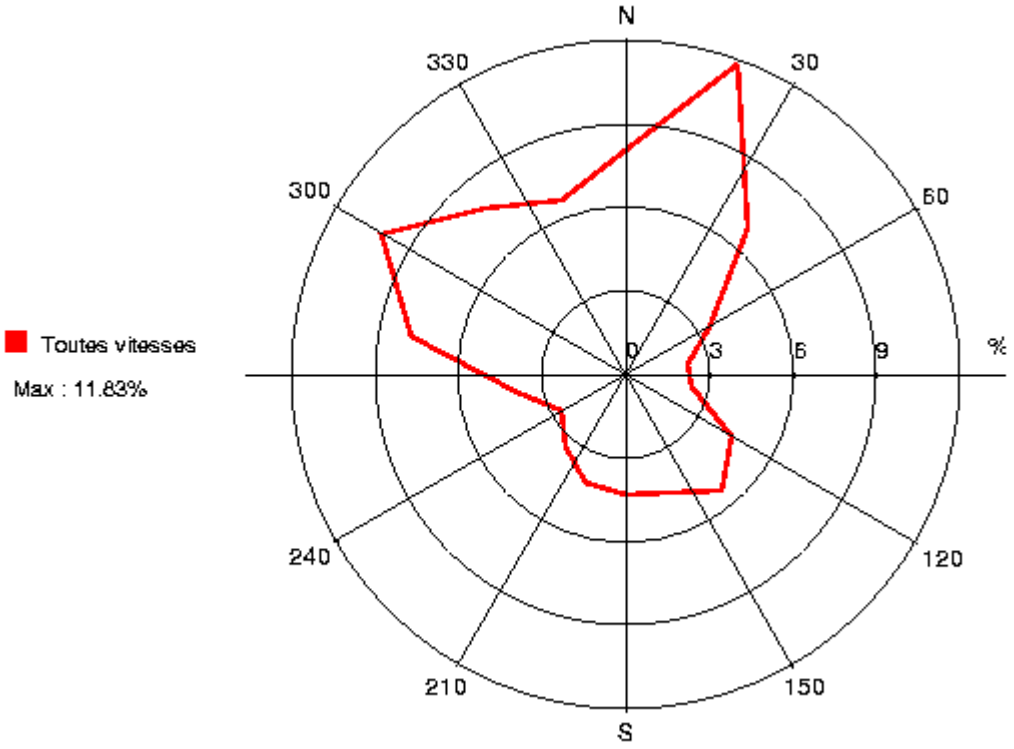
Altitude :

- moins de 9 m
- de 9 m à 17 m
- de 17 m à 25 m
- de 25 m à 33 m
- plus de 33 m

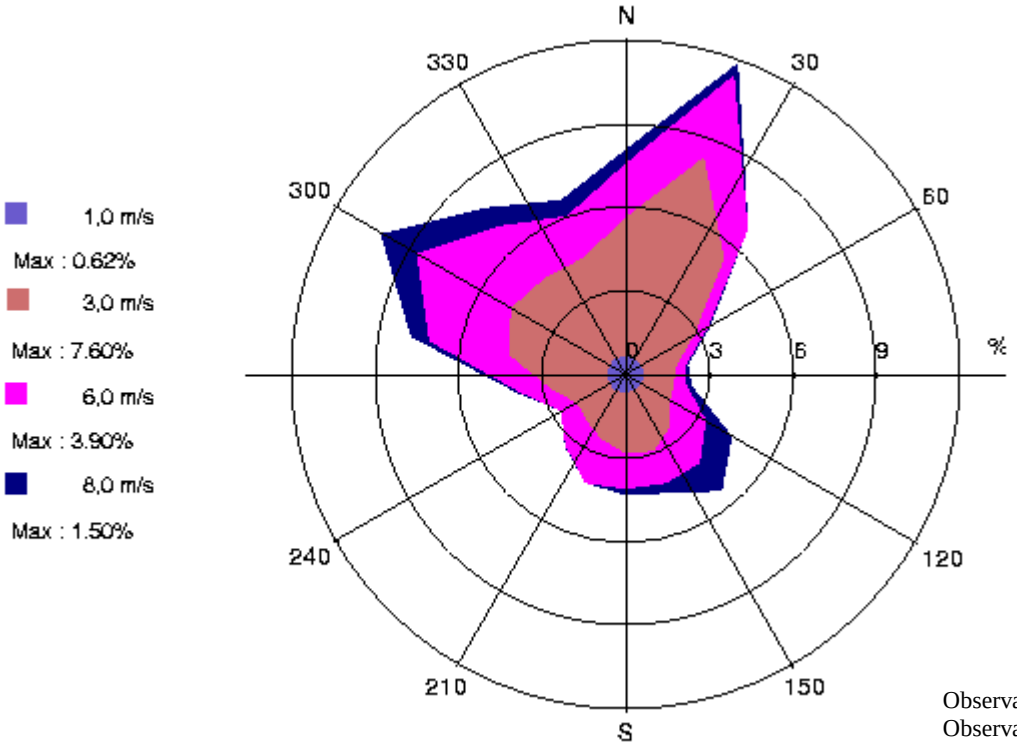
- Récepteurs
- Sources d'émission

# FIGURE 20 : ROSE DES VENTS GENERALE

ROSE DES VENTS
(TOUTES VITESSES DE VENTS CONFONDUES)




ROSE DES VENTS
(SELON LA VITESSE DES VENTS)




Observations valides : 58 402
Observations invalides : /

Caractéristiques des espèces : les caractéristiques paramétrées pour chacune des espèces prises en compte dans la présente étude sont détaillées dans le tableau suivant :

| ESPECE | PHASE | VITESSE DE DEPOT (EN M/S) | COEFFICIENT DE LESSIVAGE (EN $S^{-1}$) | DIAMETRE (EN µM) |
|---|---|---|---|---|
| Dioxyde de soufre | Gaz | $6.10^{-3}$ | $1.10^{-5}$ | 0 |
| Oxydes d'azote | Gaz | 0 | $1.10^{-5}$ | 0 |
| COV | Gaz | 0 | $1.10^{-5}$ | 0 |
| Poussières (PM10) | Particules | $1,3.10^{-2}$ | $4.10^{-4}$ | 10 |
| Poussières (PM2,5) | Particules | $6.10^{-3}$ | $8.10^{-5}$ | 2,5 |
| HAP | Particules | $5.10^{-4}$ | $1.10^{-5}$ | 1,3 |

Caractéristiques des sources d'émission :

- ✓ Emissions canalisées : les caractéristiques de la cheminée de la centrale d'enrobage sont les suivantes :

| SOURCE | | Centrale d'enrobage |
|---|---|---|
| COORDONNEES UTM 31 | X (M) | 576 020 |
| | Y (M) | 4 829 469 |
| HAUTEUR (M) | | 21 |
| DIAMETRE (M) | | 1,34 |
| VITESSE (M/S) | | 13 |
| TEMPERATURE (°C) | | 126 |

- ✓ Emissions diffuses surfaciques : les caractéristiques des différentes sources d'émissions diffuses sont les suivantes :

| SOURCE D'EMISSION | COORDONNEES UTM 31 (M) | | HAUTEUR D'EMISSION |
|---|---|---|---|
| Stockage des matériaux inertes | **A** X = 576 134 Y = 4 829 615 | **D** X = 576 097 Y = 4 829 458 | 7 m |
| | **B** X = 576 093 Y = 4 829 606 | **E** X = 576 141 Y = 4 829 488 | |
| | **C** X = 576 054 Y = 4 829 557 | - | |

| SOURCE D'EMISSION | COORDONNEES UTM 31 (M) | | HAUTEUR D'EMISSION |
|---|---|---|---|
| Stockage d'hydrocarbures (bitume, FOL, GNR) | **F** X = 576 030 Y = 4 829 489 | **H** X = 576 060 Y = 4 829 474 | 3 m |
| | **G** X = 576 046 Y = 4 829 467 | **I** X = 576 044 Y = 4 829 495 | |
| Centrale d'enrobage (trémie) | **J** X = 576 023 Y = 4 829 488 | **L** X = 576 018 Y = 4 829 509 | 5 m |
| | **K** X = 576 014 Y = 4 829 506 | **M** X = 576 024 Y = 4 829 495 | |

- ✓ Emissions diffuses linéiques : elles correspondent au ré-envol des poussières lors de la circulation des véhicules sur le site. Deux trajets sont considérés : le trajet emprunté par les véhicules expédiant les enrobés et les autres (livraison des matières premières). Leurs caractéristiques sont précisées dans le tableau de la page suivante.

| SOURCE D'EMISSION | COORDONNEES UTM 31 (M) | |
|---|---|---|
| Voie de circulation associée au transport des enrobés | **N** X = 575 988 Y = 4 829 533 | **Q** X = 576 034 Y = 4 829 565 |
| | **O** X = 575 997 Y = 4 829 496 | **R** X = 576 149 Y = 4 829 656 |
| | **P** X = 576 016 Y = 4 829 507 | - |
| Autre voie de circulation (livraison bitume, granulats…) | **R** X = 576 149 Y = 4 829 656 | **T** X = 576 043 Y = 4 829 384 |
| | **S** X = 576 154 Y = 4 829 487 | **U** X = 575 978 Y = 4 829 529 |

<u>Récepteurs</u> : les récepteurs considérés sont localisés au niveau des habitations les plus proches, au niveau des ERP les plus proches puis au niveau de chacune des zones urbanisées du domaine d'étude :

| DENOMINATION | MARQUE | TYPE DE RECEPTEUR | COORDONNEES UTM 31 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | X (KM) | Y (KM) |
| Habitation Sud | 1 | Habitation | 576,011 | 4 829,379 |
| Mas du Ministre | 2 | Habitation | 576,375 | 4 829,466 |
| Mas abandonné | 3 | Habitation | 576,139 | 4 829,716 |

| DENOMINATION | MARQUE | TYPE DE RECEPTEUR | COORDONNEES UTM 31 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | X (KM) | Y (KM) |
| Complexe sportif | 4 | ERP | 575,437 | 4 829,371 |
| Odysseum | 5 | ERP | 574,300 | 4 828,279 |
| Mézouls | 6 | Zone urbaine | 577,264 | 4 829,890 |
| Mauguio | 7 | Zone urbaine | 579,962 | 4 829,912 |
| Boirargues | 8 | Zone urbaine | 575,114 | 4 826,793 |
| Montpellier | 9 | Zone urbaine | 574,034 | 4 829,497 |
| Castelnau | 10 | Zone urbaine | 574,497 | 4 831,673 |
| Le Crès | 11 | Zone urbaine | 576,371 | 4 832,779 |
| Saint-Aunès | 12 | Zone urbaine | 577,884 | 4 831,979 |
| Vauguières | 13 | Zone urbaine | 577,387 | 4 828,348 |
| Zone à urbaniser | 14 | Zone rurale à urbaniser | 575,739 | 4 829,292 |

Ces récepteurs sont localisés sur la carte relative au domaine d'étude ci-avant.

Paramètres de simulation : parmi les différents paramètres de modélisation proposés par le logiciel, les deux paramètres les plus importants à fixer sont la formulation des écarts-types de dispersion et la formulation de la surhauteur.

Les écarts-types utilisés dans le calcul gaussien sont des variables qui permettent de rendre compte de l'étalement horizontal et vertical du panache au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la source.

Les écarts-types sont liés à la turbulence de l'atmosphère (donc à la classe de stabilité) et à la distance qui sépare le point considéré de la source. La formule retenue dans cette étude est celle de PASQUILL-TURNER. C'est une formulation standard couramment employée.

La surhauteur est une autre variable sensible de la dispersion. C'est une grandeur qui permet de prendre en compte l'élévation dynamique du panache avant dispersion. Cette surélévation possède une composante thermique qui résulte de la différence de

température entre les fumées et l'air ambiant ainsi qu'une composante dynamique qui est liée à la vitesse ascensionnelle initiale des fumées à leur sortie de la cheminée. La surhauteur est généralement liée à la vitesse du vent et à la stabilité de l'atmosphère.

Parmi les formulations proposées, la formule de Briggs a été retenue : elle permet de lier la surhauteur à la stabilité atmosphérique. C'est la formule standard recommandée par l'Agence Américaine pour la Protection de l'Environnement (US-EPA).

Parallèlement au choix de ces deux variables prépondérantes que sont la formulation des écarts-types et de la surhauteur, le logiciel permet en outre la prise en compte d'options de modélisation.

Les options qui ont été retenues dans cette étude sont :

- la prise en compte du relief,
- la génération d'un profil de vent et de température pour recalculer la valeur de ces paramètres à l'altitude du panache à partir des données météorologiques entrées à l'altitude de référence,
- la prise en compte du bâti de la cheminée : il s'agit de l'effet « downwash ». Lorsque les vents sont calmes, la dispersion des émissions subit un rabattement du panache après l'effet de surhauteur induit par la cheminée. Lorsque les vents sont forts, cet effet n'est pas pris en compte. Ce paramètre tend fondamentalement à modifier les modalités de dispersion de la pollution.

✓ **Résultats de la dispersion atmosphérique**

Les données issues du logiciel correspondent, pour chacun des polluants considérés, à des valeurs de concentrations calculées dans l'air et à des valeurs de dépôts.

Les valeurs de concentrations sont exprimées en microgrammes de substance par $m^3$ d'air ambiant ($\mu g/m^3$) et les valeurs de dépôts en microgrammes de substance par $m^2$ et par jour ($\mu g/m^2/j$).

La zone de retombées maximales des polluants émis par les sources diffuses est localisée sur le site (X = 576,050 m et Y = 4 829 480 m).

La zone de retombées maximale du dioxyde de soufre et des oxydes d'azote, uniquement émis par la source de rejet canalisé, est localisée quant à elle à 810 m au Sud-ouest du site (X = 575 700 m et Y = 4 828 630 m). Elle correspond à une parcelle boisée.

Ces deux zones n'accueillant pas d'habitant, l'évaluation des risques sanitaires est effectuée pour les récepteurs les plus impactés, à savoir les récepteurs les plus proches du site.

Le tableau ci-après récapitule les résultats de la simulation de la dispersion atmosphérique pour les trois récepteurs considérés dans la suite de l'étude, à savoir :

- l'habitation localisée en limite Sud,
- le Mas du Ministre localisée de l'autre côté de l'A9,
- l'habitation abandonnée présente de l'autre côté de la RD24.

Les deux cartes présentées à la suite du tableau permettent d'illustrer les résultats de la dispersion pour le benzo-a-pyrène (émission diffuse - concertation moyenne annuelle et dépôts totaux) et du dioxyde de soufre (émission canalisée – concentration en moyenne annuelle).

L'ensemble des résultats pour chacun des récepteurs mentionnés précédemment et les cartes associées sont disponibles en annexe 16.

| SUBSTANCES | RECEPTEURS | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| | HABITATION SUD | MAS DU MINISTRE | HABITATION ABANDONNEE |
| **CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE (EN µG/M³)** | | | |
| $SO_2$ | 5,09E-05 | 9,12E-02 | 2,98E-03 |
| NOx | 8,51E-05 | 1,52E-01 | 4,97E-03 |
| Benzène | 5,31E-02 | 9,68E-03 | 9,52E-03 |
| Bromométhane | 6,84E-03 | 1,30E-03 | 1,29E-03 |
| Ethylbenzène | 8,74E-02 | 1,62E-03 | 1,60E-02 |
| Formaldéhyde | 8,11E-01 | 2,38E-01 | 1,55E-01 |
| Toluène | 1,34E-01 | 2,38E-02 | 2,34E-02 |
| Xylène | 3,86E-01 | 7,21E-02 | 7,11E-02 |
| n-Hexane | 1,79E-01 | 3,21E-02 | 3,15E-02 |
| PM 2,5 | 1,66E+00 | 4,75E-01 | 9,54E-01 |
| PM 10 | 6,67E+00 | 1,69E+00 | 3,74E+00 |
| HAP | 6,74E-03 | 1,24E-03 | 1,21E-03 |
| **DEPOT TOTAUX (EN µG/M².S)** | | | |
| HAP | 3,38E-06 | 6,19E-07 | 6,04E-07 |

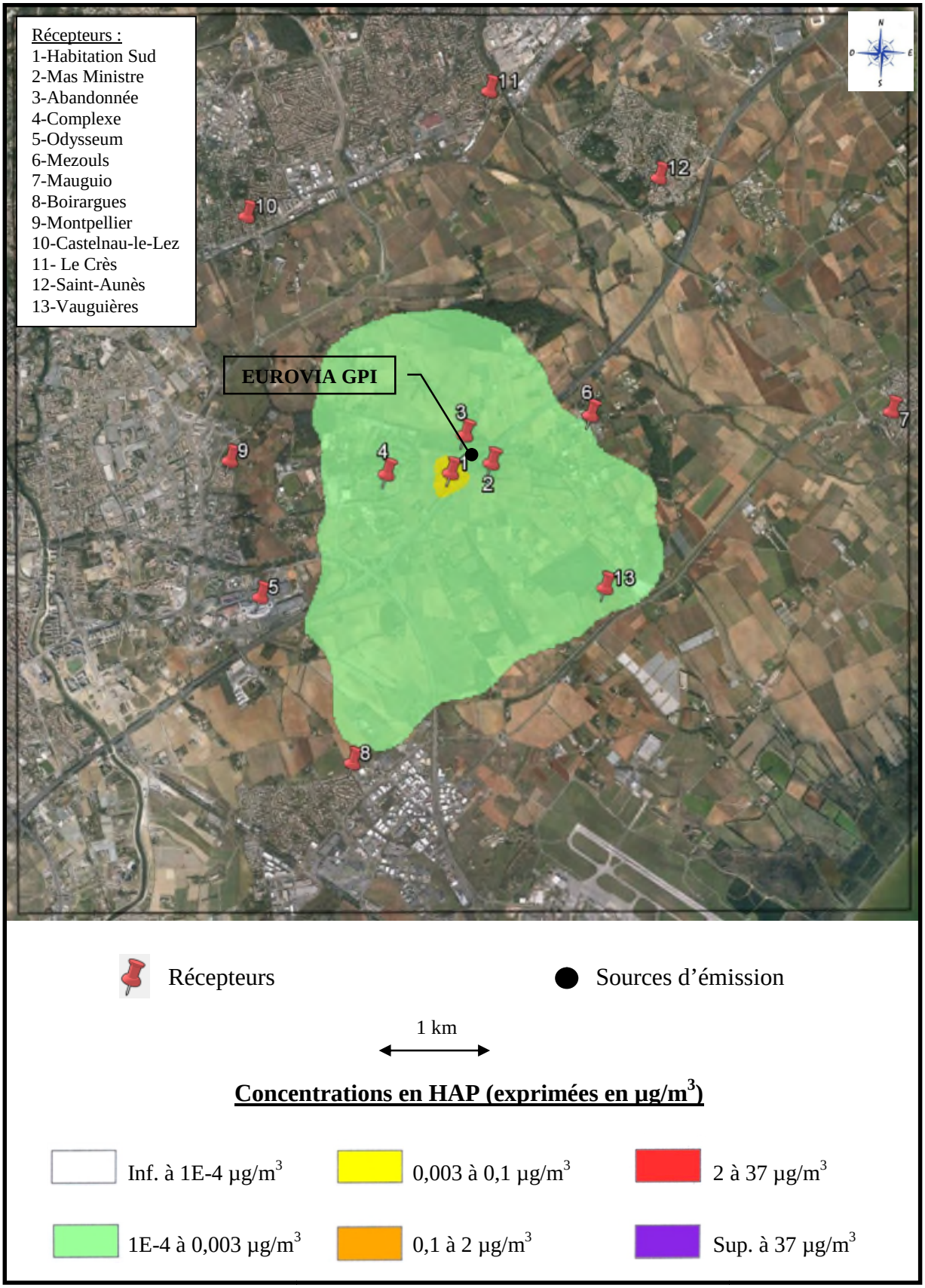
↳ Dans les sols

Pour déterminer le degré de contamination des sols par les retombées atmosphériques, deux approches différentes ont été utilisées :

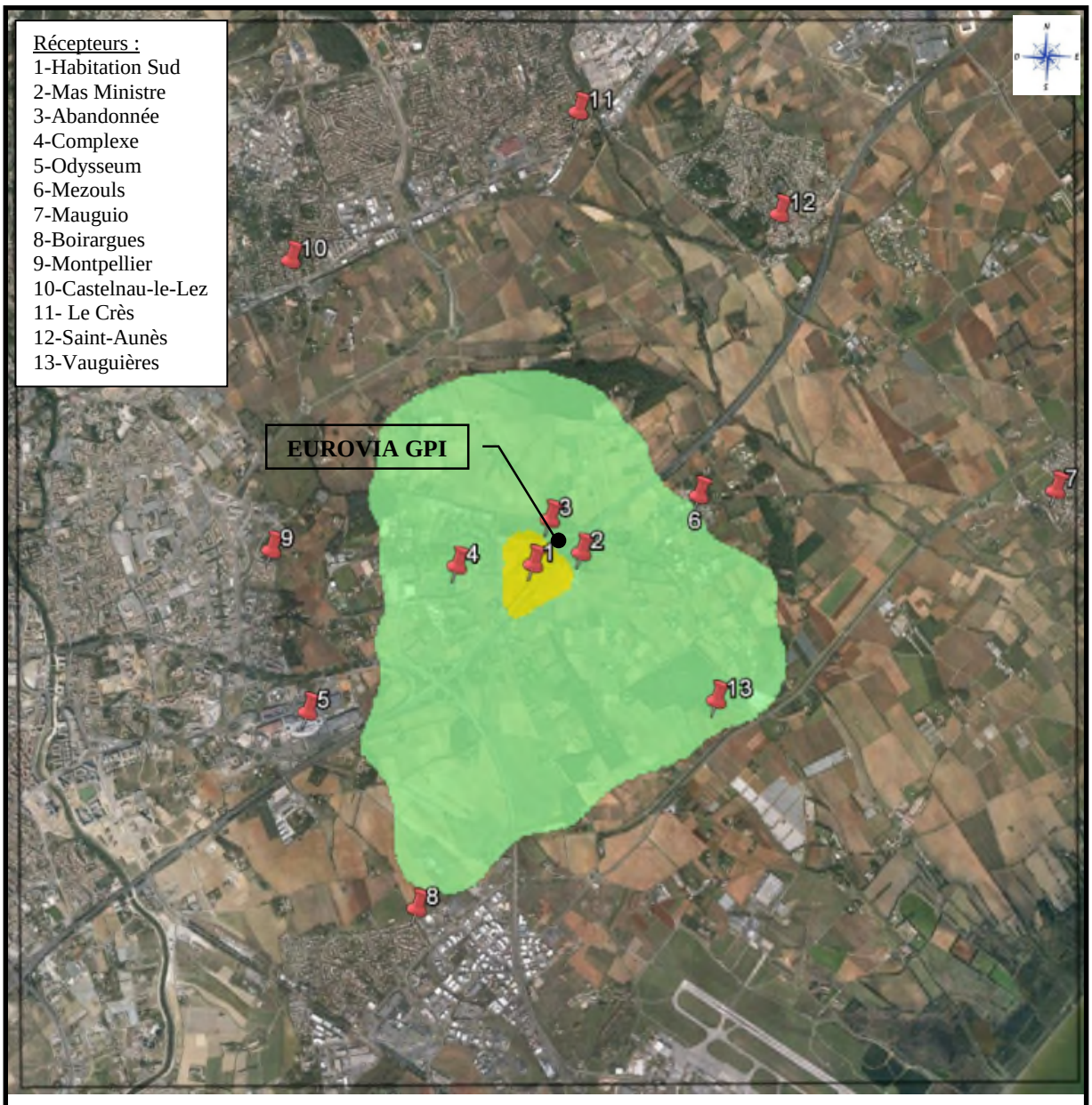
- ✓ dans le cas d'une exposition par ingestion directe de sol, le dépôt du polluant est supposé homogène sur une épaisseur de 1 cm ;
- ✓ dans le cas d'une exposition par ingestion indirecte via la chaîne alimentaire, le dépôt de polluant est considéré comme homogène sur une profondeur de 20 cm (en prenant pour hypothèse que le labour régulier des terres contribue au mélange de la fraction déposée avec une épaisseur plus importante de sol).

A noter que dans les deux cas, la masse volumique moyenne des sols est prise égale à 1 500 kg/m$^3$.

# FIGURE 21 : CONCENTRATIONS EN HAP
# CARTE DE REPARTITION DES MOYENNES ANNUELLES



# FIGURE 22 : DEPOTS TOTAUX EN HAP
# CARTE DE REPARTITION DES MOYENNES ANNUELLES




Récepteurs

Sources d'émission

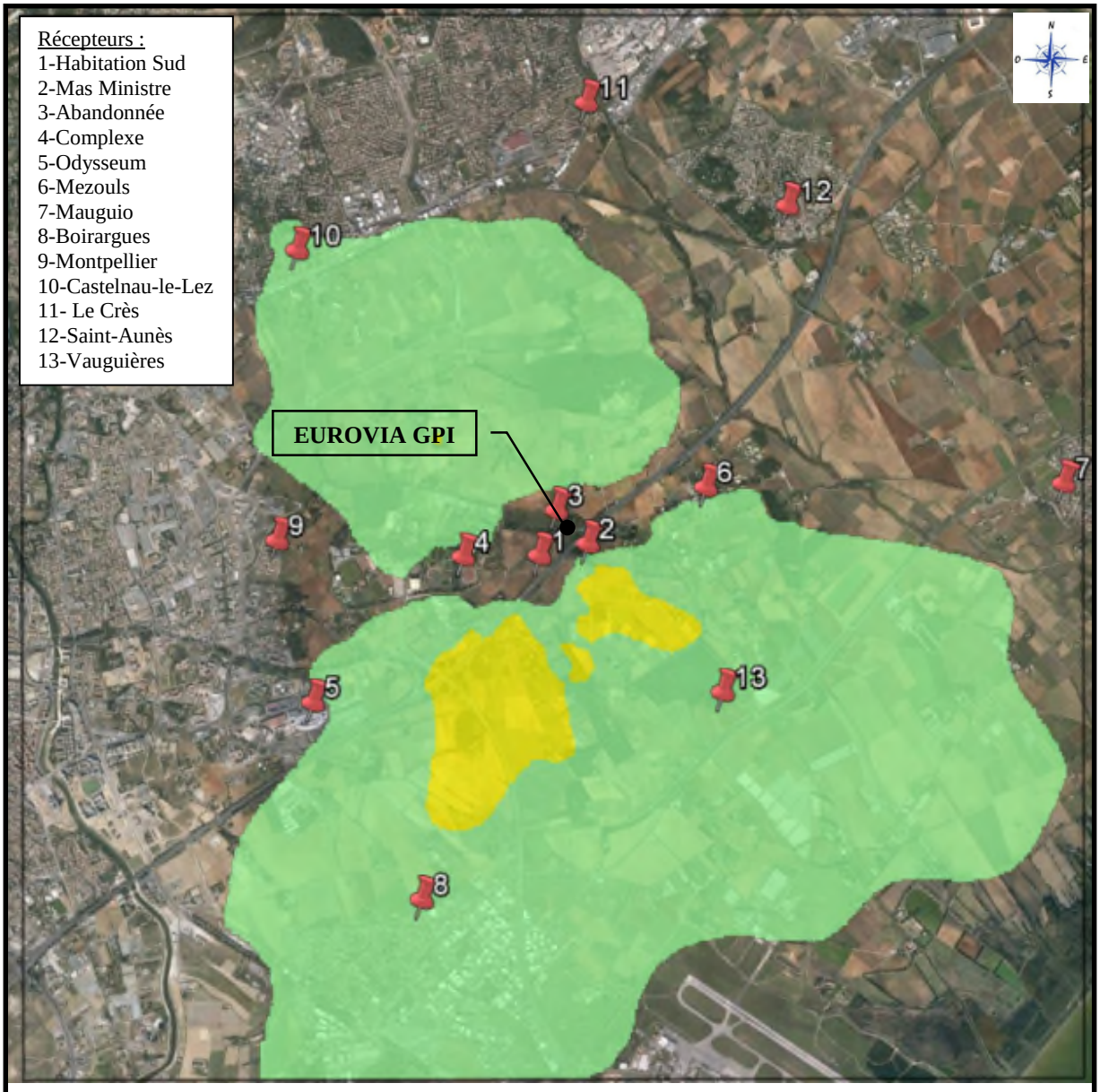
1 km

**Dépôts totaux en HAP (exprimées en µg/m².s)**

- Inf. à 5E-08µg/m$^3$
- 7E-07 à 4E-05 µg/m$^3$
- 0,05 à 20 µg/m$^3$
- 5E-08 à 7E-07 µg/m$^3$
- 4E-05 à 0,05 µg/m$^3$
- Sup. à 20 µg/m$^3$

KALIÈS

# FIGURE 23 : CONCENTRATIONS EN OXYDES D'AZOTE
# CARTE DE REPARTITION DES MOYENNES ANNUELLES




Récepteurs

Sources d'émission

1 km

**Concentrations en oxydes d'azote (exprimées en µg/m$^3$)**

- Inf. à 0,09 µg/m$^3$
- 0,09à 0,25 µg/m$^3$
- 0,25 à 0,7 µg/m$^3$
- 0,7 à 1 µg/m$^3$
- 1 à 40 µg/m$^3$
- Sup. à 40 µg/m$^3$

Les résultats de concentrations dans les sols sont présentés dans le tableau ci-dessous. Pour évaluer l'exposition aux substances s'étant accumulées au sol, il est retenu :

- la concentration estimée après 26 mois de dépôt pour le risque d'effets à seuil ;
- la concentration moyenne sur les 26 mois pour le risque d'effets sans seuil.

| **SUBSTANCE : HAP** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **RECEPTEURS** | **HAP** | **POUR LES EFFETS A SEUIL** | | **POUR LES EFFETS SANS SEUIL** | |
| | | **ZONE SURFACIQUE (µG/ KG DE SOL)** | **ZONE RACINAIRE (µG/ KG DE SOL)** | **ZONE SURFACIQUE (µG/ KG DE SOL)** | **ZONE RACINAIRE (µG/ KG DE SOL)** |
| 1 – Habitation Sud | Naphtalène | 1,54E+01 | 7,70E-01 | 7,70E+00 | 3,85E-01 |
| | Benzo(a)pyrène | 1,54E+01 | 7,70E-01 | 7,70E+00 | 3,85E-01 |
| 2 – Mas du Ministre | Naphtalène | 2,82E+00 | 1,41E-01 | 1,41E+00 | 7,05E-02 |
| | Benzo(a)pyrène | 2,82E+00 | 1,41E-01 | 1,41E+00 | 7,05E-02 |
| 3 – Habitation abandonnée | Naphtalène | 2,75E+00 | 1,38E-01 | 1,38E+00 | 6,88E-02 |
| | Benzo(a)pyrène | 2,75E+00 | 1,38E-01 | 1,38E+00 | 6,88E-02 |

↳ Dans les denrées alimentaires

Le degré de contamination de l'environnement a été évalué en utilisant un modèle d'exposition multivoies établi selon les formulations et les recommandations citées par l'US-EPA et l'INERIS listés ci-après.

- US-EPA, HHRAP : Human Health Risk Assessment Protocol for hazardous waste combustion facilities, Peer review draft, office of Solid Waste, 1998, EPA/530/0-98/001A,
- INERIS : Evaluation de l'impact sur la santé des rejets atmosphériques des tranches charbon d'une grande installation de combustion. Partie 2 : Exposition par voies indirectes. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. R. Bonnard, Unité d'évaluation des Risques Sanitaires Direction des risques chroniques. Juin 2003.

A partir de la méthodologie développée par la société KALIES, les flux et apports de HAP dans l'environnement sont qualifiés et quantifiés à partir de formules mathématiques. Le calcul repose sur la concentration de la substance dans les sols ainsi que sur les coefficients de transfert de cette substance dans les denrées alimentaires :

- légumes-feuilles (choux-fleurs, laitues, endives,…),
- légumes-fruits (tomates, concombres, haricots,…),
- légumes racines (pommes de terre, céleris,…),
- fruits (noix, poires, pommes, pêches,…),
- viande bovine, porcine et de charcuterie (par la consommation par les animaux d'herbe poussant sur les sols impactés par exemple) ;
- viande de volaille ;
- produits laitiers ;
- œufs.

Les concentrations en HAP obtenues dans les différents compartiments de l'environnement cités précédemment sont présentées dans le tableau ci-après.

Nota : Les valeurs des paramètres de transfert utilisées correspondent à celles fournies par le document HHRAP *(US-EPA, HHRAP : Human Health Risk Assesment Protocol for hazardous waste combustion facilities, Peer review draft, office of Solid Waste, 1998, EPA/530/0-98/001A) et de l'IRSN (IRSN, Beaugelin-Sellier, Adaptation du modèle de transfert GT3-GRNC dans un écosystème agricole aux polluants inorganiques non radioactifs, Paramètres de transfert, DPRE/SERLAB/01).*

# CONCENTRATIONS EN HAP DANS LES DIFFERENTS COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT

| CONCENTRATION EN HAP DANS LES COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT POUR LES EFFETS A SEUIL | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RECEPTEURS** | **HAP** | **VEGETAUX** | | | | | | **ANIMAUX** | | | | **LAIT maternel pour nourrisson (µg/l de lait)** |
| | | **Herbe (µg/kgMF)** | **Légumes feuilles (µg/kgMF)** | **Légumes fruits (µg/kgMF)** | **Légumes racines (µg/kgMF)** | **Fruits (µg/kgMF)** | **Céréales (µg/kgMF)** | **Bœuf (µg/kgMF)** | **Volaille (µg/kgMF)** | **Lait de vache (µg/kgMF)** | **Œuf (µg/kgMF)** | |
| 1 – Habitation Sud | Naphtalène | 2,55E+00 | 7,91E-01 | 4,02E-01 | 2,07E-01 | 5,46E-01 | 3,69E-01 | 2,38E+00 | 4,16E-03 | 6,70E-01 | 2,39E-03 | / |
| | Benzo(a)pyrène | 2,19E+00 | 4,32E-01 | 4,36E-02 | 4,66E-02 | 1,87E-01 | 1,02E-02 | 5,24E+00 | 8,59E-03 | 1,47E+00 | 4,90E-03 | / |
| 2 – Mas du Ministre | Naphtalène | 4,67E-01 | 1,45E-01 | 7,37E-02 | 3,79E-02 | 1,00E-01 | 6,75E-02 | 4,36E-01 | 7,62E-04 | 1,23E-01 | 4,37E-04 | / |
| | Benzo(a)pyrène | 4,02E-01 | 7,91E-02 | 7,99E-03 | 8,53E-03 | 3,43E-02 | 1,86E-03 | 9,59E-01 | 1,57E-03 | 2,68E-01 | 8,97E-04 | / |
| 3 – Habitation abandonnée | Naphtalène | 4,56E-01 | 1,41E-01 | 7,19E-02 | 3,70E-02 | 9,75E-02 | 6,59E-02 | 4,25E-01 | 7,43E-04 | 1,20E-01 | 4,26E-04 | / |
| | Benzo(a)pyrène | 3,92E-01 | 7,72E-02 | 7,80E-03 | 8,32E-03 | 3,35E-02 | 1,82E-03 | 9,36E-01 | 1,53E-03 | 2,62E-01 | 8,75E-04 | / |

| CONCENTRATION EN HAP DANS LES COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT POUR LES EFFETS SANS SEUIL | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RECEPTEURS** | **HAP** | **VEGETAUX** | | | | | | **ANIMAUX** | | | | **LAIT maternel pour nourrisson (µg/l de lait)** |
| | | **Herbe (µg/kgMF)** | **Légumes feuilles (µg/kgMF)** | **Légumes fruits (µg/kgMF)** | **Légumes racines (µg/kgMF)** | **Fruits (µg/kgMF)** | **Céréales (µg/kgMF)** | **Bœuf (µg/kgMF)** | **Volaille (µg/kgMF)** | **Lait de vache (µg/kgMF)** | **Œuf (µg/kgMF)** | |
| 1 – Habitation Sud | Naphtalène | 2,37E+00 | 6,06E-01 | 2,18E-01 | 1,04E-01 | 3,61E-01 | 1,84E-01 | 2,16E+00 | 2,08E-03 | 6,08E-01 | 1,19E-03 | / |
| | Benzo(a)pyrène | 2,19E+00 | 4,27E-01 | 3,86E-02 | 2,33E-02 | 1,82E-01 | 5,08E-03 | 5,08E+00 | 4,29E-03 | 1,42E+00 | 2,45E-03 | / |
| 2 – Mas du Ministre | Naphtalène | 4,34E-01 | 1,11E-01 | 3,99E-02 | 1,90E-02 | 6,62E-02 | 3,38E-02 | 3,95E-01 | 3,81E-04 | 1,11E-01 | 2,18E-04 | / |
| | Benzo(a)pyrène | 4,01E-01 | 7,82E-02 | 7,06E-03 | 4,26E-03 | 3,34E-02 | 9,30E-04 | 9,30E-01 | 7,86E-04 | 2,61E-01 | 4,48E-04 | / |
| 3 – Habitation abandonnée | Naphtalène | 4,23E-01 | 1,08E-01 | 3,89E-02 | 1,85E-02 | 6,46E-02 | 3,29E-02 | 3,86E-01 | 3,72E-04 | 1,09E-01 | 2,13E-04 | / |
| | Benzo(a)pyrène | 3,91E-01 | 7,63E-02 | 6,89E-03 | 4,16E-03 | 3,25E-02 | 9,08E-04 | 9,08E-01 | 7,67E-04 | 2,54E-01 | 4,38E-04 | / |

*kg MF : kg de matière fraîche*

*b) Description des scénarios d'exposition*

De façon générale pour cette étude, la durée d'exposition correspond au percentile 90 de la durée de résidence (30 ans).

↳ Cas de l'exposition par inhalation

Pour l'exposition par inhalation, les scénarios d'exposition détaillent le temps passé à différents endroits de la zone impactée (budget espace-temps).

Le tableau ci-dessous présente les scénarios retenus :

| SCENARIO | DESCRIPTION DU SCENARIO | COMMENTAIRE |
|---|---|---|
| Habitant « majorant » | 100 % du temps passé au niveau de l'habitation | Scénario raisonnablement majorant recommandé dans tous les cas |

↳ Cas de l'exposition par ingestion

Du fait des différences de poids corporels et de consommation alimentaire de la population, deux classes d'âge sont distinguées par la suite :

- les enfants (de 6 mois à 15 ans),
- les adultes (plus de 15 ans).

✓ **Cas de l'ingestion de sol**

Les données concernant les quantités de sols ingérées sont celles utilisées dans le cadre du scénario dit « sensibles » pour la définition des valeurs de constat d'impact lié aux sols pollués (*INERIS, Bonnard, Hulot, Lévèque, Méthode de calcul des valeurs de constat d'impact dans les sols, DRC-01-25587/DESP-R01, Novembre 2001*) :

| | **Enfant (entre 6 mois et 15 ans)** | **Adulte (> 15 ans)** |
|---|---|---|
| Fréquence d'exposition (j/an) | 365 | 365 |
| Poids corporel (kg) | 28,4 | 67,2 |
| Quantité de sol ingérée (mg/j) | 87,9 | 50 |

✓ **Cas de l'ingestion de denrées alimentaires**

L'exposition de la population par ingestion de denrées alimentaires est fonction de ses habitudes alimentaires. Les données prises en compte dans l'étude sont détaillées dans le tableau ci-après (*Etude INCA – Etude individuelle Nationale sur les Consommations Alimentaires*).

| | **Enfant (entre 6 mois et 15 ans)** | **Adulte (> 15 ans)** |
|---|---|---|
| Fréquence d'exposition (j/an) | 365 | 365 |
| Poids corporel (kg) | 28,4 | 67,2 |
| Quantité de légumes-feuilles ingérée (kg/j) | 0,03 | 0,052 |
| Quantité de légumes-fruits ingérée (kg/j) | 0,023 | 0,04 |
| Quantité de légumes-racines ingérée (kg/j) | 0,077 | 0,093 |
| Quantité de fruits ingérée (kg/j) | 0,091 | 0,145 |
| Quantité de viande ingérée (sauf volaille) (kg/j) | 0,069 | 0,098 |
| Quantité de volaille ingérée (kg/j) | 0,023 | 0,037 |
| Quantité d'œuf ingérée (kg/j) | 0,011 | 0,018 |
| Quantité de produits laitiers ingérée (Kg/j) | 0,334 | 0,248 |
| Quantité de lait maternelle (l/j) | 0 | 0 |

*Nota : pour la classe d'âge enfant (6 mois à 15 ans), les quantités d'aliments consommées ont été calculées en moyennant les différentes données de classes d'âge correspondantes*

Parmi ces produits, seule la part auto-produite est considérée dans la suite de l'étude. C'est en effet uniquement cette quantité-ci qui est susceptible d'être impactée par les activités du site. La part auto produite dans la consommation alimentaire est présentée dans le tableau qui suit (*INSEE, Bertrand M. Consommation et lieux d'achat des produits alimentaires en 1991. INSEE Résultats, série consommations mode de vie, septembre 1993. n°54-55*).

| | | | **PART DE PRODUITS AUTOCONSOMMEE EN % *** |
|---|---|---|---|
| **Catégories** | **Références** | **Produits** | **Méditerranée** |
| Poissons | 611 | Poissons frais | 8,3 |
| Légumes-feuilles | 2211 | Laitues | 9,6 |

| | | | **PART DE PRODUITS AUTOCONSOMMEE EN % *** |
|---|---|---|---|
| **Catégories** | **Références** | **Produits** | **Méditerranée** |
| Légumes-fruits | 224 | Tomates | 14,3 |
| Légumes-racines | 21 | Pommes de terre | 20,7 |
| Fruits | 321 | Pommes | 5,7 |
| Viande de bœuf | 411 | Bœuf | 0,5 |
| Viande de volaille | 51 | Volaille | 6,9 |
| Œufs | 54 | Œufs | 9,2 |
| Produits laitiers | 711 | Laits frais | 0 |

*c) Calcul des niveaux d'exposition*

↳ Niveaux d'exposition par inhalation

Pour la voie respiratoire, l'exposition est exprimée en concentration moyenne inhalée, calculée ainsi :

$$CI = \frac{\sum_i C_i \times t_i}{T}$$

avec CI : concentration moyenne inhalée (en µg/m³).

Ci : concentration de polluant dans l'air inhalée pendant une fraction de temps i (en µg/m³) ; elle correspond à la concentration moyenne annuelle déterminée grâce à la modélisation des rejets atmosphériques.

ti : durée d'exposition à la concentration Ci sur la période d'exposition (an).

T : durée de la période d'exposition (an).

Pour les effets systémiques, ti = T (il est considéré que les émissions du site seront stables durant toute la période de fonctionnement). Ainsi CI = Ci.

Pour les effets cancérigènes, la période d'exposition des populations est considérées sur 30 ans (T = 30), tandis que la centrale ne fonctionnera que 26 mois (t = 26/12).

Les niveaux d'exposition de la population dans l'air par inhalation sont donc les suivants :

| SUBSTANCE | CONCENTRATION INHALEE CI (EN µG/M³) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | POUR LES EFFETS A SEUILS | | | POUR LES EFFETS SANS SEUILS | | |
| | 1 – HABITATION SUD | 2 – MAS DU MINISTRE | 3 – HABITATION ABANDONNEE | 1 – HABITATION SUD | 2 – MAS DU MINISTRE | 3 – HABITATION ABANDONNEE |
| $SO_2$ | 5,09E-05 | 9,12E-02 | 2,98E-03 | 3,68E-06 | 6,59E-03 | 2,15E-04 |
| NOx | 8,51E-05 | 1,52E-01 | 4,97E-03 | 6,15E-06 | 1,10E-02 | 3,59E-04 |
| Benzène | 5,31E-02 | 9,68E-03 | 9,52E-03 | 4,82E-01 | 1,22E-01 | 2,70E-01 |
| Bromométhane | 6,84E-03 | 1,30E-03 | 1,29E-03 | 1,20E-01 | 3,43E-02 | 6,89E-02 |
| Ethylbenzène | 8,74E-02 | 1,62E-03 | 1,60E-02 | 3,84E-03 | 6,99E-04 | 6,88E-04 |
| Formaldéhyde | 8,11E-01 | 2,38E-01 | 1,55E-01 | 4,94E-04 | 9,39E-05 | 9,32E-05 |
| Toluène | 1,34E-01 | 2,38E-02 | 2,34E-02 | 6,31E-03 | 1,17E-04 | 1,16E-03 |
| Xylène | 3,86E-01 | 7,21E-02 | 7,11E-02 | 5,86E-02 | 1,72E-02 | 1,12E-02 |
| n-Hexane | 1,79E-01 | 3,21E-02 | 3,15E-02 | 9,68E-03 | 1,72E-03 | 1,69E-03 |
| PM 2,5 | 1,66E+00 | 4,75E-01 | 9,54E-01 | 2,79E-02 | 5,21E-03 | 5,14E-03 |
| PM 10 | 6,67E+00 | 1,69E+00 | 3,74E+00 | 1,29E-02 | 2,32E-03 | 2,28E-03 |
| HAP | 6,74E-03 | 1,24E-03 | 1,21E-03 | 4,87E-04 | 8,96E-05 | 8,74E-05 |

- Niveaux d'exposition par ingestion de sols et denrées alimentaires

Pour les classes d'âge enfants et adultes, les voies d'exposition modélisées sont :

- l'ingestion de sol ;
- l'ingestion de légumes-feuilles (choux-fleurs, laitues, endives,…) ;
- l'ingestion de légumes-fruits (tomates, concombres, haricots,…) ;
- l'ingestion de légumes racines (pommes de terre, céleris,…) ;
- l'ingestion de fruits (noix, poires, pommes, pêches,…) ;
- l'ingestion de viande bovine, porcine et de charcuterie ;
- l'ingestion de viande de volaille ;
- l'ingestion de produits laitiers ;
- l'ingestion d'œufs.

Les doses d'exposition journalières sont déterminées à partir des concentrations dans les sols et denrées alimentaires déterminées précédemment à partir de l'équation suivante :

$$DJE = \frac{\sum_i Qi \times Ci \times fi}{P}$$

avec : DJE : Dose journalière d'exposition liée à l'ingestion de la substance (en mg/kg/j)

Ci : Concentration de la substance ingérée dans la matrice i (eau, sol, aliments…) exprimée en mg/kg ou mg/l

Qi : Quantité de matrice ingérée par jour, exprimée en kg/j ou l/j (moyenne annuelle)

fi : Fraction de la quantité de matrice i (sol, eau, aliments…) consommée et exposée à la contamination étudiée (assimilable à la part de consommation de produits locaux)

P : Masse corporelle de la personne (kg)

Les doses ainsi obtenues sont présentées dans le tableau qui suit :

| RECEPTEUR | HAP | DOSES D'EXPOSITION DJE EN µG/KG/J – HAP | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | POUR LES EFFETS A SEUILS | | POUR LES EFFETS SANS SEUILS | |
| | | ENFANT | ADULTE | ENFANT | ADULTE |
| 1 – Habitation Sud | Naphtalène | 4,20E-04 | 2,49E-04 | 2,61E-04 | 1,59E-04 |
| | Benzo(a)pyrène | 2,21E-04 | 1,22E-04 | 1,80E-04 | 1,07E-04 |
| 2 – Mas du Ministre | Naphtalène | 7,68E-05 | 4,55E-05 | 4,78E-05 | 2,92E-05 |
| | Benzo(a)pyrène | 4,05E-05 | 2,24E-05 | 3,30E-05 | 1,96E-05 |
| 3 – Habitation abandonnée | Naphtalène | 7,50E-05 | 4,44E-05 | 4,66E-05 | 2,85E-05 |
| | Benzo(a)pyrène | 3,95E-05 | 2,19E-05 | 3,22E-05 | 1,91E-05 |

### 4.-3.-4.- Caractérisation du risque

*a) Evaluation du risque non cancérigène*

Pour les polluants à seuil, il s'agit de comparer l'exposition attribuable à l'installation à la Valeur Toxicologique de Référence (VTR) publiée dans la littérature. Il est ainsi calculé un Indice de Risque qui est le rapport entre les estimations d'apports journaliers en polluant et la VTR.

Dans le cas d'un scénario par inhalation, l'exposition attribuable à l'installation correspond à la Concentration Inhalée établie sur la base de la Concentration Moyenne Annuelle (CMA) dans l'environnement de la substance étudiée (issue des résultats de la dispersion atmosphérique). Le Quotient de Danger par inhalation (QDi) se calcule ainsi :

$$\mathbf{QDi = CI_{à\ seuil} / VTR}$$

Dans le cas d'un scénario par ingestion, l'exposition attribuable à l'installation correspond à la Dose Moyenne Journalière (DMJ) de la substance étudiée. Le Quotient de Danger par voie orale (QDo) se calcule ainsi :

$$\mathbf{QDo = DJE_{à\ seuil} / VTR}$$

Les valeurs de Quotients de Danger (QD) sont présentées séparément pour chaque substance dans les paragraphes suivants. Pour chacune d'elle, l'impact sanitaire de l'installation peut être considéré comme négligeable en termes d'effets chroniques si la valeur d'indice de risque est inférieure à 1.

De plus, selon l'InVS, en cas de co-exposition à plusieurs substances dangereuses, les Indices de Risque peuvent être additionnés lorsque le mécanisme de toxicité et l'organe cible des composés présents sont similaires.

En appliquant cette démarche aux risques par inhalation calculés précédemment, on obtient un QD total par organe cible.

A noter que dans le cas d'une exposition par inhalation, les indices de risques de l'adulte et de l'enfant sont équivalents, à durée d'exposition identique, puisque les volumes respiratoires n'interviennent pas dans les calculs de risques sanitaires. Pour l'exposition par ingestion, le cas le plus majorant est présenté dans les tableaux, à savoir pour une cible enfant.

Les tableaux ci-dessous présentent, pour les substances retenues, les valeurs des QD par inhalation et par ingestion, ainsi que les QD totaux par organe cible pour chacun des trois récepteurs considérés.

| **POLLUANTS** | **ORGANE CIBLE** | | **1 – HABITATION SUD** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nom** | **Inhalation** | **Ingestion** | **QDi** | **QDo** | **TOTAL substance** |
| Benzène | Système immunitaire | / | 5,53E-03 | / | 5,53E-03 |
| Bromométhane | Système respiratoire | / | 1,37E-03 | / | 1,37E-03 |
| Ethylbenzène | Système rénal | / | 3,36E-04 | / | 3,36E-04 |
| Formaldéhyde | Système respiratoire | / | 8,11E-02 | / | 8,11E-02 |
| Toluène | Système nerveux | / | 4,47E-05 | / | 4,47E-05 |
| Xylène | Système nerveux | / | 1,75E-03 | / | 1,75E-03 |
| n-Hexane | Système nerveux | / | 5,97E-05 | / | 5,97E-05 |
| Naphtalène | Système respiratoire | Poids | 1,82E-04 | 2,10E-05 | 2,03E-04 |
| **QD TOTAL PAR ORGANE CIBLE** | | | | | |
| $QD_{Système\ respiratoire}$ = QDi [Bromo+Form+Napht] | | | **8,27E-02** | | |
| $QD_{Système\ immunitaire}$ = QDi [Benzène] | | | **5,53E-03** | | |
| $QD_{Système\ nerveux}$ = QDi [Tol+Xyl+Hex] | | | **1,86E-03** | | |
| $QD_{Système\ rénal}$ = QDi [Ethyl] | | | **3,36E-04** | | |
| $QD_{Développement}$ = QDo[Napht] | | | **2,10E-05** | | |

Il apparaît que les indices de risques par substance ainsi que l'indice de risque total par organe cible sont inférieurs à 1 pour l'habitation la plus proche comme pour les deux autres récepteurs (cf tableaux en page suivante). De ce fait, **l'impact sanitaire de l'installation peut être considéré comme non significatif en termes d'effets chroniques systémiques (à seuil) à l'encontre des populations riveraines environnantes.**

| POLLUANTS | ORGANE CIBLE | | 2 – MAS DU MINISTRE | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nom** | **Inhalation** | **Ingestion** | **QDi** | **QDo** | **TOTAL substance** |
| Benzène | Système immunitaire | / | 1,01E-03 | / | 1,01E-03 |
| Bromométhane | Système respiratoire | / | 2,60E-04 | / | 2,60E-04 |
| Ethylbenzène | Système rénal | / | 6,23E-06 | / | 6,23E-06 |
| Formaldéhyde | Système respiratoire | / | 2,38E-02 | / | 2,38E-02 |
| Toluène | Système nerveux | / | 7,93E-06 | / | 7,93E-06 |
| Xylène | Système nerveux | / | 3,28E-04 | / | 3,28E-04 |
| n-Hexane | Système nerveux | / | 1,07E-05 | / | 1,07E-05 |
| Naphtalène | Système respiratoire | Poids | 3,35E-05 | 3,84E-06 | 3,72E-05 |
| **QD TOTAL PAR ORGANE CIBLE** | | | | | |
| $QD_{Système\ respiratoire}$ = QDi [Bromo+Form+Napht] | | | **2,41E-02** | | |
| $QD_{Système\ immunitaire}$ = QDi [Benzène] | | | **1,01E-03** | | |
| $QD_{Système\ nerveux}$ = QDi [Tol+Xyl+Hex] | | | **3,46E-04** | | |
| $QD_{Système\ rénal}$ = QDi [Ethyl] | | | **6,23E-06** | | |
| $QD_{Développement}$ = QDo[Napht] | | | **3,84E-06** | | |

| POLLUANTS | ORGANE CIBLE | | 3 – HABITATION ABANDONNEE | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nom** | **Inhalation** | **Ingestion** | **QDi** | **QDo** | **TOTAL substance** |
| Benzène | Système immunitaire | / | 9,92E-04 | / | 9,92E-04 |
| Bromométhane | Système respiratoire | / | 2,58E-04 | / | 2,58E-04 |
| Ethylbenzène | Système rénal | / | 6,15E-05 | / | 6,15E-05 |
| Formaldéhyde | Système respiratoire | / | 1,55E-02 | / | 1,55E-02 |
| Toluène | Système nerveux | / | 7,80E-06 | / | 7,80E-06 |
| Xylène | Système nerveux | / | 3,23E-04 | / | 3,23E-04 |
| n-Hexane | Système nerveux | / | 1,05E-05 | / | 1,05E-05 |
| Naphtalène | Système respiratoire | Poids | 3,27E-05 | 3,75E-06 | 3,65E-05 |
| **QD TOTAL PAR ORGANE CIBLE** | | | | | |
| $QD_{Système\ respiratoire}$ = QDi [Bromo+Form+Napht] | | | **1,58E-02** | | |
| $QD_{Système\ immunitaire}$ = QDi [Benzène] | | | **9,92E-04** | | |
| $QD_{Système\ nerveux}$ = QDi [Tol+Xyl+Hex] | | | **3,41E-04** | | |
| $QD_{Système\ rénal}$ = QDi [Ethyl] | | | **6,15E-05** | | |
| $QD_{Développement}$ = QDo[Napht] | | | **3,75E-06** | | |

Pour les polluants ne disposant pas de VTR, la concentration inhalée (CI) déterminée précédemment pour chaque scénario d'exposition considéré est comparée à la valeur guide dans le tableau suivant :

| SUBSTANCE | ORGANE CIBLE | CONCENTRATION INHALEE CI (µG/M$^3$) | | | VALEUR GUIDE (µG/M$^3$) |
|---|---|---|---|---|---|
| | INHALATION | 1 – HABITATION SUD | 2 – MAS DU MINISTRE | 3 – HABITATION ABANDONNEE | |
| Dioxyde de soufre | Système respiratoire | 5,09E-05 | 9,12E-02 | 2,98E-03 | 20 |
| Oxyde d'azote | Système respiratoire | 8,51E-05 | 1,52E-01 | 4,97E-03 | 40 |
| PM2,5 | Système respiratoire | 1,66 | 4,75E-01 | 1,66 | 10 |
| PM10 | Système respiratoire | 6,67 | 1,69 | 6,67 | 20 |

**Pour les polluants ne disposant pas de VTR, les concentrations inhalées déterminées sur la base de la modélisation de dispersion atmosphérique et du scénario d'exposition retenu sont inférieures aux valeurs guides**.

*b) Evaluation du risque cancérigène*

Dans le cas d'effets cancérigènes (effets sans seuil), il s'agit de calculer un Excès de Risque Individuel (ERI) en multipliant l'Excès de Risque Unitaire (ERU), correspondant à la VTR, par l'exposition attribuable à l'installation.

Dans le cas d'un scénario par inhalation, l'exposition attribuable à l'installation correspond à la Concentration Inhalée établie sur la base de la Concentration Moyenne Annuelle (CMA) dans l'environnement de la substance étudiée (issue des résultats de la dispersion atmosphérique).

L'Excès de Risque Individuel par inhalation (ERIi) se calcule ainsi :

$$\mathbf{ERIi = ERUi \times CI_{sans\ seuil} \times De/Tp}$$

avec Tp : Temps de pondération (en années).

De : Durée d'exposition (en années)

L'Excès de Risque Individuel par ingestion (ERIo) se calcule ainsi :

$$\mathbf{ERIo = ERUo \times DJE_{sans\ seuil} \times De/Tp}$$

Pour les effets cancérigènes (sans seuil), la valeur attribuée à Tp est toujours égale à 70 ans.

D'après le guide sur l'Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires de l'INERIS (Août 2013), le temps de résidence est de 30 ans. Des études montrent que le temps de résidence d'un ménage dans un même logement est de 30 ans (percentile 90 – étude réalisée en France (Nedellec et al, 1998)). C'est également la valeur qui est retenue par le guide INERIS sur la démarche intégrée pour l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires d'août 2013. La valeur attribuée à De sera donc 30 ans.

Les valeurs d'Excès de Risque Individuel (ERI) sont présentées séparément pour chaque substance dans les tableaux suivants. Pour chacune d'elle, l'impact sanitaire de l'installation peut être considéré comme non significatif en termes d'effets cancérigènes si la valeur d'Excès de Risque Individuel est inférieure à $10^{-5}$ (un risque de cancer pour 100 000 individus selon l'OMS).

Selon l'InVS, en cas de co-exposition à plusieurs substances dangereuses, les excès de risque de cancer peuvent être associés entre eux dans le but d'apprécier globalement le risque cancérigène pour les populations environnantes.

En appliquant cette démarche aux risques par inhalation et par ingestion calculés précédemment, on obtient un ERI total.

Pour les effets cancérigènes par ingestion, deux configurations sont envisagées :

- L'individu est exposé en considérant une période de vie au stade enfant (de 6 mois à 15 ans) et une période au stade adulte.
- L'individu est exposé en considérant uniquement une période de vie au stade adulte. Cette configuration est notée « individu 2 ».

Seul le maximum des deux individus (individu 1) est présenté dans le tableau ci-après.

Nota : Dans le cadre de la présente étude, les HAP, certains COV et les poussières sont classés cancérigènes pour l'homme. Toutefois, concernant les poussières, aucune information n'est disponible à l'état actuel des connaissances, notamment en termes d'excès de risque unitaire, pour évaluer l'excès de risque individuel par inhalation pour les populations résidentielles environnantes.

La valeur de l'Excès de Risque Individuel total étant inférieur à $10^{-5}$ pour les trois scénarios d'exposition retenus, **l'impact sanitaire de l'installation peut être considéré comme non significatif en termes d'effets cancérigènes à l'encontre des populations environnantes dans le domaine de l'air.**

| SUBSTANCE | ERI SUR 30 ANS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 – HABITATION SUD | | | 2 – MAS DU MINISTRE | | |
| | ERIi | ERIo | TOTAL | ERIi | ERIo | TOTAL |
| Benzène | 4,27E-08 | / | 4,27E-08 | 4,27E-08 | / | 4,27E-08 |
| Ethylbenzène | 6,76E-09 | / | 6,76E-09 | 1,25E-10 | / | 1,25E-10 |
| Formaldéhyde | 3,26E-07 | / | 3,26E-07 | 9,58E-08 | / | 9,58E-08 |
| Total HAP | 4,51E-08 | 4,45E-07 | 4,90E-07 | 8,30E-09 | 8,16E-08 | 8,99E-08 |
| **TOTAL** | **8,66E-07** | | | **2,29E-07** | | |

| SUBSTANCE | ERI SUR 30 ANS | | |
|---|---|---|---|
| | 3 – HABITATION ABANDONNEE | | |
| | ERIi | ERIo | TOTAL |
| Benzène | 7,66E-09 | / | 7,66E-09 |
| Ethylbenzène | 1,24E-09 | / | 1,24E-09 |
| Formaldéhyde | 6,24E-08 | / | 6,24E-08 |
| Total HAP | 8,09E-09 | 8,08E-08 | 8,89E-08 |
| **TOTAL** | **1,60E-07** | | |

### 4.-3.-5.- Incertitudes

*a) Incertitudes liées aux émissions*

En ce qui concerne le terme source, plusieurs hypothèses ont été prises en compte. Le tableau ci-dessous les recense, tout en précisant leur caractère majorant, minorant, représentatif ou indéterminé.

| SOURCE | DONNEES UTILISEES | CARACTERE MAJORANT/MINORANT/ REPRESENTATIF/INDETERMINE |
|---|---|---|
| **Cheminée de la centrale d'enrobage** | Caractéristiques de la source (diamètre, vitesse, T°) | Représentatif (fourni par EUROVIA GPI) |
| | Caractéristiques de la source (hauteur) | Représentatif (calcul réglementaire) |
| | Temps de fonctionnement | Représentatif (fourni par EUROVIA GPI) |
| | Caractéristiques du rejet (concentrations en sortie, …) | Majorant (valeurs limites réglementaires et poussières assimilées à 100% PM2,5 et 100% PM10) |
| **Emissions diffuses de poussières** | Caractéristiques de la source (surfaces, hauteur) | Représentatif (fourni par EUROVIA GPI) |
| | Caractéristiques du rejet (flux d'émission) | Majorant (estimation basée sur le guide US-EPA) |
| **Emissions diffuses de HAP / COV** | Caractéristiques de la source (surfaces, hauteur) | Représentatif (fourni par EUROVIA GPI) |
| | Caractéristiques du rejet (flux d'émission) | Majorant (estimation basée sur le guide US-EPA : 100% des HAP assimilés aux 16 HAP toxiques alors que ces derniers ne représentent en réalité que 6 à 11,4% des émissions en phase de stockage et chargement) |

Il apparaît que les choix des paramètres pris en compte sont pour la plupart représentatifs d'un mode de fonctionnement normal des installations, voire majorants.

*b) Incertitudes liées aux valeurs toxicologiques de référence*

Selon les organismes, les méthodes de calcul des Valeurs Toxicologiques de Référence considèrent des facteurs d'incertitudes très variables. Les VTR sont élaborées en tenant compte de facteurs d'extrapolation et en fonction de l'état des connaissances actuelles.

↳ Choix des VTR

Le choix des VTR prises en compte dans la présente a été réalisé conformément à la méthodologie issue de la Note d'information N°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 Octobre 2014. Ce choix ne correspond pas forcément à la VTR la plus pénalisante. Le tableau ci-dessous présente les polluants pour lesquels le choix des VTR aurait pu être différent, dans une approche conservatrice :

| SUBSTANCE | TYPE DE RISQUE | VOIE D'EXPOSITION | CHOIX NOTE DU 31/10/2014 | VTR LA PLUS PENALISANTE |
|---|---|---|---|---|
| Benzène | Systémique | Inhalation | MRL = 9,60 µg/m³ *(ATSDR, 2007)* | REL = 3,00 µg/m³ *(OEHHA, 2014)* |
| | Cancérigène | Inhalation | $ERU_i$ = 2,60E-05 (µg/m³)$^{-1}$ *(ANSES, 2013)* | $ERU_i$ = 2,90E-05 (µg/m³)$^{-1}$ *(OEHHA, 2002)* |
| Formaldéhyde | Systémique | Inhalation | MRLch = 10 µg/m³ *(ATSDR, 2010)* | REL = 9 µg/m³ *(OEHHA, 2008)* |
| Toluène | Systémique | Inhalation | VTR = 3 000 µg/m³ *(ANSES, 2010)* | MRLch = 300 µg/m³ *(ATSDR, 2000)* REL = 300 µg/m³ *(OEHHA, 2003)* |
| Xylène | Systémique | Inhalation | MRLch = 220 µg/m³ *(ATSDR, 2007)* | RfC = 100 µg/m³ *(US EPA, 2003)* |
| Hexane | Systémique | Inhalation | VTR = 3 000 µg/m³ *(ANSES, 2013)* | RfC = 700 µg/m³ *(US EPA, 2005)* |
| Naphtalène | Systémique | Inhalation | VTR = 3,70 µg/m³ *(ANSES, 2013)* | RfC = 3,00 µg/m³ *(US EPA, 1998)* |
| Benzo(a)pyrène | Cancérigène | Ingestion | $ERU_o$= 7,30E-03 (µg/kg/j)$^{-1}$ *(US EPA, 1994)* | $ERU_o$= 1,20E-02 (µg/kg/j)$^{-1}$ *(OEHHA, 2002)* |

Les résultats obtenus en prenant en compte les VTR les plus pénalisantes sont synthétisés pour chacun des trois scénarios d'exposition étudiés dans le tableau de la page suivante.

| EVALUATION DES EFFETS SANITAIRES | | 1 – HABITATION SUD | 2 – MAS DU MINISTRE | 3 – HABITATION ABANDONNEE |
|---|---|---|---|---|
| **Quotient de danger** | QD[système respiratoire] | 1,84E-01 | 5,37E-02 | 3,52E-02 |
| | QD[système nerveux] | 7,02E-04 | 1,25E-04 | 1,23E-04 |
| | QD[Yeux] | 4,47E-04 | 7,93E-05 | 7,80E-05 |
| | QD[système rénal] | 3,36E-04 | 6,23E-06 | 6,15E-05 |
| | QD[Développement] | 2,10E-05 | 3,86E-06 | 3,75E-06 |
| **ERI total sur 30 ans** | | 8,71E-07 | 2,33E-07 | 1,60E-07 |

*Les cases colorées correspondent aux valeurs qui ont évolué.*

Les quotients de dangers par organe cible restent inférieurs à 1 et l'ERI total sur 30 ans est inférieur à $10^{-5}$ : **les conclusions de l'étude sont inchangées.**

↳ Les poussières

Les poussières, présentant des caractéristiques cancérigènes (CIRC), n'ont pu être conservées pour l'évaluation quantitative du risque cancérigène, en l'absence d'Excès de Risque Unitaire défini par l'un des organismes de référence.

*c) Incertitudes liées aux scénarios d'exposition*

↳ Temps d'exposition

De façon majorante, il a été considéré un scénario avec une exposition de 100% au niveau du récepteur considéré et donc au sein de la zone d'étude.

↳ Utilisation des facteurs de bioconcentration

Les concentrations en HAP via la chaîne alimentaire ont été évaluées en prenant en compte des facteurs de bioconcentration (BCF) issus de la littérature.

Les BCF issus de la littérature présentent une variabilité importante, il existe en effet des variations parfois de plusieurs ordres de grandeur entre les valeurs présentées.

Cependant, en l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques, celle-ci ne peut être réduite. L'approche retenue qui suit le principe de prudence et de proportionnalité (écartant les facteurs de bioconcentrations extrêmes) permet cependant de conclure sur l'acceptabilité du risque.

↳ Concentrations moyennes d'exposition

Les concentrations moyennes d'exposition dans l'air sont équivalentes aux valeurs de concentrations calculées à partir de la modélisation

atmosphérique et pondérée, pour les effets cancérigènes, par le temps de fonctionnement de l'installation.

Il est considéré que le taux de pénétration des polluants dans les habitations est égal à 100 % et que les polluants ne sont pas dégradés (sous l'effet du rayonnement solaire par exemple) mais sont supposés persistants dans l'atmosphère. Cette approche est majorante.

- Exposition par ingestion

Dans le cadre de l'estimation de l'exposition de la population par ingestion, aucun phénomène d'atténuation naturelle des polluants dans l'environnement (lessivage, lixiviation, biodégradation, …) n'a été considéré dans cette étude.

- Exposition par voie cutanée

La voie d'exposition cutanée n'a pas été retenue parmi les scénarios d'exposition. Cette voie d'exposition est négligeable par rapport aux autres voies d'exposition. La peau constitue une barrière de protection, alors que des organes tels que les poumons ont un rôle d'échange entre le corps et l'extérieur. De plus, la surface de contact du polluant avec la peau est 200 fois plus faible que celle des poumons.

*d) Incertitudes liées à la modélisation*

La modélisation de la dispersion atmosphérique est basée sur des équations mathématiques qui doivent rendre compte des phénomènes physiques et chimiques comme nous pouvons les observer dans la réalité. Il y a donc une incertitude entourant les résultats de modélisation.

Les vitesses de dépôts secs et humides des polluants dans l'atmosphère sont issues de la bibliographie scientifique.

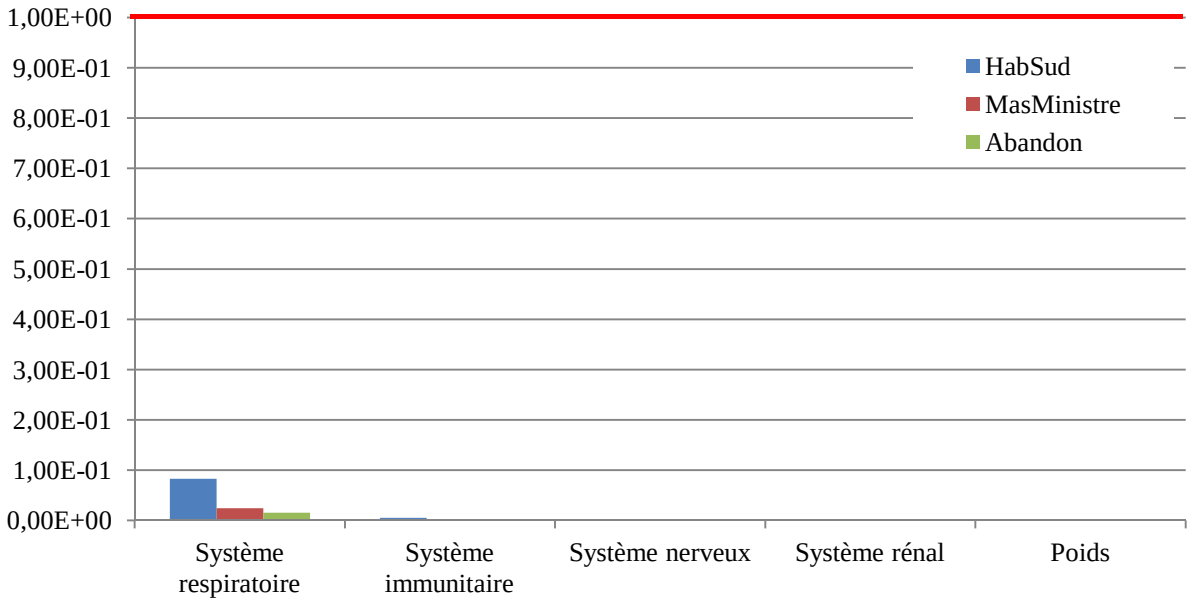
## 4.-4.- EVALUATION GLOBALE DU RISQUE SANITAIRE ET CONCLUSION DU VOLET RELATIF AUX EFFETS SUR LA SANTE

Des Quotients de Danger ont été quantifiés lors de l'évaluation des risques sanitaires liés aux rejets atmosphériques de la centrale d'enrobage en projet.

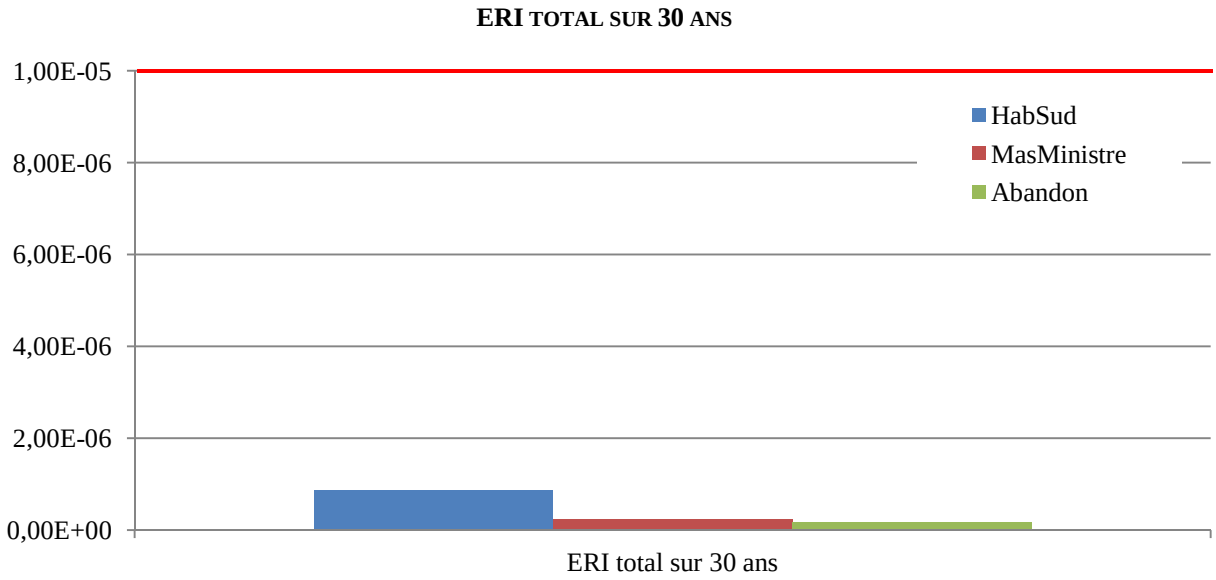
Trois récepteurs en particulier ont été retenus pour la réalisation des calculs : il s'agit des habitations les plus proches du site, potentiellement les plus impactées par les rejets diffus lié à celui-ci : l'habitation présente en limite Sud de la plateforme (Habitation Sud), le Mas du Ministre présent de l'autre côté de l'A9 et la maison actuellement à l'abandon de l'autre côté de la D24 (Abandon).

Pour chacun de ces récepteurs, les effets sur la santé ont été étudiés par inhalation et par ingestion. Les graphiques qui suivent permettent de visualiser les résultats de l'étude sanitaire pour l'évaluation des effets non cancérigènes puis cancérigènes.

**QD PAR ORGANE CIBLE**




La valeur du Quotient de Danger total par organe cible est inférieure à 1 pour chaque récepteur considéré.




La valeur de l'Excès de Risque Individuel total sur 30 ans est inférieure à $10^{-5}$ pour les trois récepteurs considérés.

**Il apparaît que l'impact sanitaire des activités projetées peut être considéré comme non significatif en termes d'effets non cancérigènes comme cancérigènes à l'encontre des populations résidant et travaillant au niveau de la zone d'étude.**

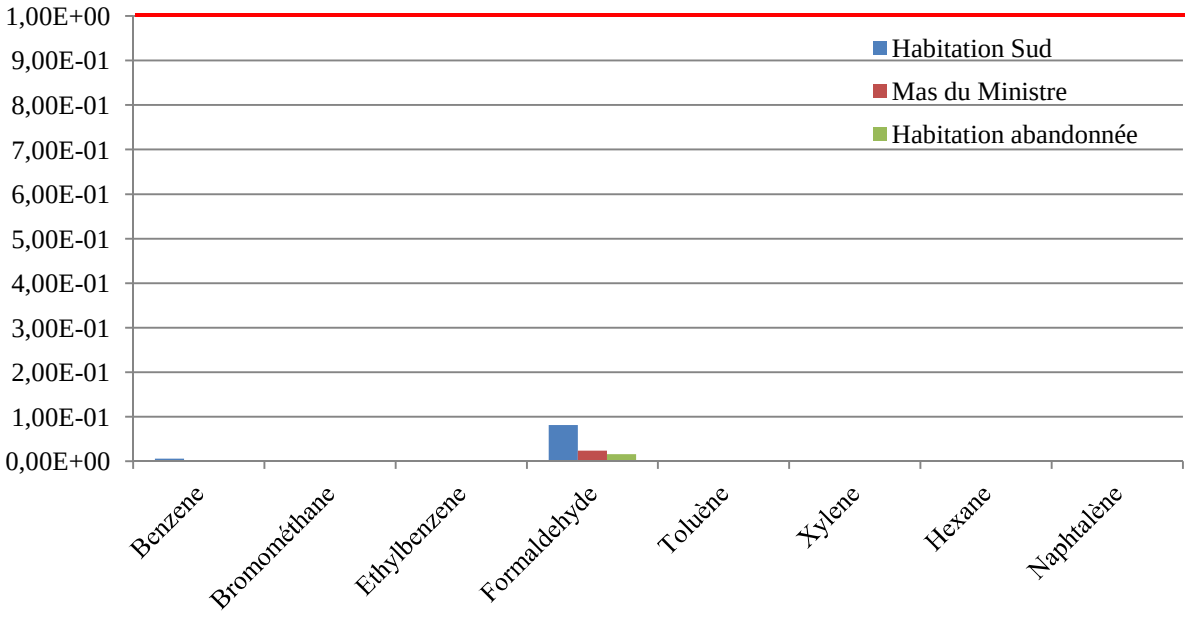
Afin de pouvoir vérifier la compatibilité du projet avec l'environnement dans lequel la société EUROVIA GPI souhaite s'implanter, les résultats de l'évaluation des risques sanitaires (ERS) doivent être étudiés conjointement avec les résultats de l'interprétation de l'état des milieux (IEM). Pour ce faire, la grille présentée en page suivante, extraite de la Circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à Autorisation peut être utilisée.

Pour rappel, l'évaluation de la dégradation des milieux a montré que les concentrations en polluants sont globalement modérées dans l'air et n'ont pas pu être jugées dans les sols.

| RESULTAT IEM (ETAT DU MILIEU // USAGES) | RESULTATS ERS (SUBSTANCE PAR SUBSTANCE) | SITUATION DU PROJET | ACTIONS |
|---|---|---|---|
| Compatible | QD < 1 et ERI < $10^{-5}$ | Acceptable | Fixation des conditions de rejets d'après les hypothèses de l'étude |
| | QD > 1 et/ou ERI > $10^{-5}$ | Non acceptable | Révision du projet |
| Vulnérabilité possible | QD < 1 et ERI < $10^{-5}$ | Acceptable | Renforcement du contrôle des rejets dans l'Arrêté préfectoral – fixation de conditions de rejets plus strictes éventuellement en fonction des substances incriminées |
| | QD > 1 et/ou ERI > $10^{-5}$ | Non acceptable | Révision du projet |
| Incompatible | QD < 1 et ERI < $10^{-5}$ | Acceptable | Renforcement du contrôle des rejets dans l'Arrêté préfectoral – fixation de conditions de rejets plus strictes éventuellement en fonction des substances incriminées |
| | QD > 1 et/ou ERI > $10^{-5}$ | Non acceptable | Révision du projet |

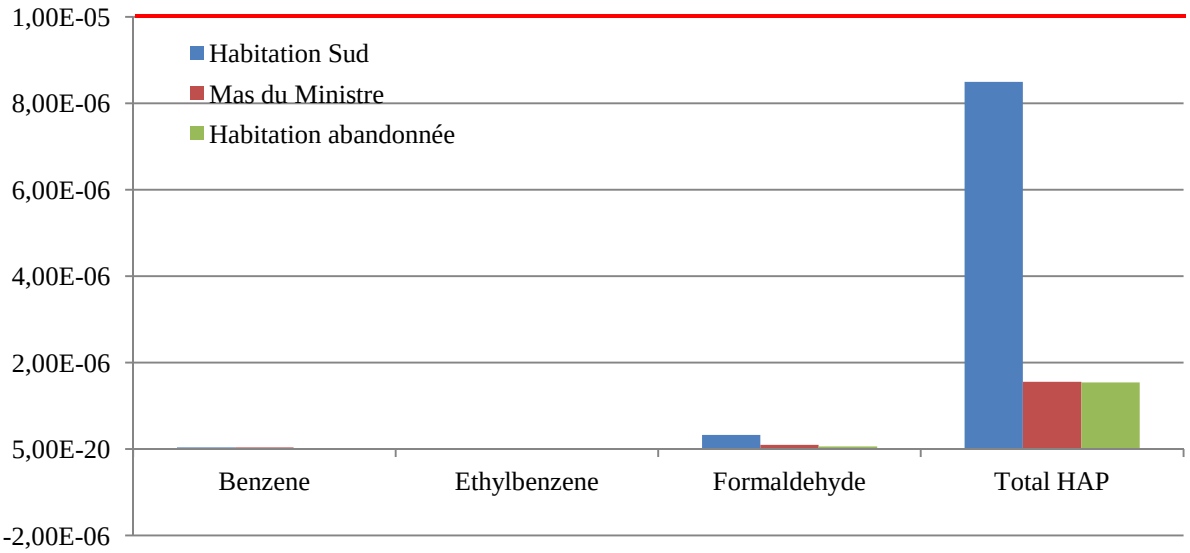
Sur la base des éléments déterminés dans l'évaluation des risques sanitaires, les graphiques qui suivent présentent les indicateurs de risque déterminés pour chaque substance au niveau des trois récepteurs retenus pour l'étude quantitative :

**QD TOTAL PAR SUBSTANCE**



Il apparaît que les quotients de dangers déterminés pour chaque substance retenue sont inférieurs à 1. De même, comme le montre le graphique qui suit, les excès de risque individuel sont inférieurs à $10^{-5}$ pour chaque substance.

**ERI TOTAL PAR SUBSTANCE**




Il est important de souligner que les concentrations modélisées aux autres récepteurs sont inférieures aux trois récepteurs retenus dans le cadre de l'étude quantitative.

Enfin, les concentrations en polluants ne disposant pas de valeurs toxicologiques de référence (poussières PM2,5 et PM10, NOx, $SO_2$) sont très inférieures aux valeurs guides définies par l'OMS.

Le projet peut ainsi être positionné dans la grille d'acceptabilité de la façon suivante :

| SUBSTANCE | RESULTAT IEM | RESULTAT ERS | SITUATION DU PROJET |
|---|---|---|---|
| $SO_2$, NOx, Poussières | Etat du milieu compatible avec le projet | Pas de VTR disponibles Concentrations inférieures aux valeurs guides | **Acceptable** |
| COV et HAP | Etat du milieu compatible avec le projet | QD < 1 et ERI < $10^{-5}$ pour chaque substance | **Acceptable** |

En conclusion, le projet de la société EUROVIA GPI peut être qualifié d'acceptable en termes d'impact sanitaire dans la limite du respect des conditions suivantes :

- ✓ maîtrise des émissions selon les conditions définies dans la présente étude ;
- ✓ non dépassement des flux annuels mentionnés dans la présente étude.

Afin d'assurer cela, la société prévoit de réaliser a minima, durant sa période de fonctionnement (limitée à 26 mois) :

- une campagne de mesure des rejets atmosphériques canalisés, pour vérifier le respect des valeurs réglementaires définies par l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 modifié,
- une campagne de mesure de retombées de poussières, permettant le suivi de la substance mise en avant lors de l'interprétation de l'état des milieux.

## 5.- ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION CLASSEE SUR L'ENVIRONNEMENT

L'élaboration de l'étude d'impact a été réalisée sur la base :

- d'observations de terrain ;
- des plans des bâtiments, des installations et des réseaux d'assainissement établis par la société EUROVIA GPI ;
- de documents fournis par la Mairie de MAUGUIO ;
- de l'Agence Régionale de Santé (ARS) du Languedoc Roussillon ;
- de données météorologiques provenant du Centre Régional de Météorologie Nationale pour la région du Languedoc-Roussillon ;
- de données provenant du Bureau de Recherches Géologiques et Minières ;
- de données provenant de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée :
- des cartes IGN n°2843 OT « AIGUES-MORTE - LA GRANDE MOTTE » et n°2743 ET « MONTPELLIER, PALAVAS-LES-FLOTS » au 1/25.000 ;
- de données provenant de AIR Languedoc-Roussillon ;
- de données provenant de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ;
- de données provenant du Ministère de la Culture ;
- de données provenant de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer) ;
- de mesures de bruit et de retombées de poussières effectuées par KALIÈS.

A partir de ces données, la méthode utilisée a consisté à :

- ✓ identifier les domaines de l'environnement sur lesquels les installations sont susceptibles d'avoir une incidence,
- ✓ recenser ces incidences,
- ✓ vérifier qu'elles ont été prises en compte et que les mesures prises pour les minimiser sont pertinentes.

Aucune difficulté particulière, que la bibliographie n'ait pu lever, n'a été rencontrée.

# PIECE 6/9 :

# ETUDE DES DANGERS

# SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES ..... 285
*1.-1.- DESCRIPTION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR DES INSTALLATIONS COMPARABLES* ..... *285*
1.-1.-1.- Centrale d'enrobage ..... 285
1.-1.-2.- Fluide Caloporteur : Huile ..... 287
1.-1.-3.- Positionnement d'EUROVIA GPI vis-à-vis du retour d'expérience ..... 289
1.-1.-4.- Enseignements tirés ..... 290
*1.-2.- RISQUES LIES AUX PRODUITS MIS EN ŒUVRE SUR LE SITE* ..... *291*
1.-2.-1.- Matériaux inertes ..... 291
1.-2.-2.- Matières bitumineuses ..... 291
1.-2.-3.- Produits pulvérulents minéraux ..... 292
1.-2.-4.- Additif ..... 292
1.-2.-5.- Combustibles ..... 293
1.-2.-6.- Fluide caloporteur ..... 295
1.-2.-7.- Synthèse du recensement des produits dangereux ..... 295
*1.-3.- DANGERS ET RISQUES LIES AUX ACTIVITES DU SITE* ..... *296*
1.-3.-1.- Définition des accidents majeurs ..... 296
1.-3.-2.- Analyse préliminaire des risques liés aux activités du site ..... 296
1.-3.-3.- Risques liés à la circulation associée à l'activité du site ..... 308
1.-3.-4.- Risques liés à l'interventions des entreprises extérieures ..... 312
*1.-4.- RISQUES EXTERNES* ..... *314*
1.-4.-1.- Dangers liés aux activités extérieures à l'établissement ..... 314
1.-4.-2.- Dangers liés aux éléments naturels ..... 318

2.- EXAMEN DETAILLE DE L'ACCIDENT MAJEUR POTENTIEL ..... 329

3.- JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES ..... 329
*3.-1.- ORGANISATION DE LA SECURITE* ..... *329*
3.-1.-1.- Politique sécurité ..... 329
3.-1.-2.- Formation et qualification du personnel ..... 330
3.-1.-3.- Consignes générales de sécurité ..... 333
*3.-2.- MOYENS DE PROTECTION* ..... *334*
3.-2.-1.- Dispositions constructives ..... 334
3.-2.-2.- Systèmes de détection et d'alarme ..... 337
3.-2.-3.- Vérifications réglementaires ..... 339

*3.-3.- MOYENS D'INTERVENTION ..... 340*
3.-3.-1.- Moyens humains ..... 340
3.-3.-2.- Moyens fixes d'intervention ..... 340
3.-3.-3.- Moyens externes ..... 341
4.- SYNTHESE DE L'ETUDE DES DANGERS ..... 342

L'objectif de **l'étude des dangers** est de présenter les impacts potentiels du projet **dans le cadre de dysfonctionnements (ou mode dégradé)** ainsi que les mesures préventives prises pour les prévenir et celles à prendre en cas de survenue.

La présente étude des dangers a été réalisée conformément à l'article R.512-9 du Code de l'Environnement qui la définit.

Cette étude des dangers a pour objectif :

- ✓ d'exposer les dangers que peut présenter le site en cas d'accident. Elle rend compte en particulier de la nature et de l'importance des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe. Elle analyse la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel sur les intérêts visés par l'article L.511-1 du titre I du Livre V du Code de l'Environnement et l'article L.211-1 du Code de l'Environnement,
- ✓ de justifier les mesures propres à en déduire la probabilité et les effets,
- ✓ de préciser, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont dispose le demandeur.

*Rappel : L'étude d'impact (pièce 5/9) présente, quant à elle, les impacts du projet dans le cadre d'un fonctionnement normal.*

# 1.- IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES

## 1.-1.- DESCRIPTION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR DES INSTALLATIONS COMPARABLES

Les retours d'expérience des accidents survenus dans le passé sont souvent riches d'enseignements sur les causes ou les défaillances les plus fréquentes.

Afin de déterminer le type d'accidents pouvant survenir sur nos installations, des informations ont été recueillies sur le site Internet du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles), sur une période de 6 années (du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2013) en se basant sur :

- ✓ Le code NAF : C 23.99 (Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques)
- ✓ Et sur les mots clés :
  - × « Bitume » et « Enrobage »,
  - × « Fluide Caloporteur » et « Huile ».

Sur l'ensemble des événements recensés, les évènements retenus sont ceux qui sont en rapport les activités de la plateforme (évènements possibles sur le site). Ainsi ceux liés à des produits ou installations autres que ceux et celles présentent sur le site sont exclus.

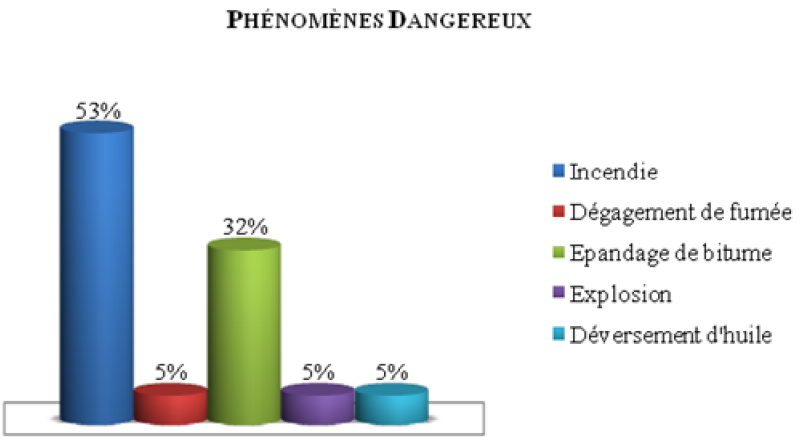
Les résultats de ces recherches sont disponibles en annexe 17. Ils sont synthétisés dans les paragraphes suivants.

### 1.-1.-1.- Centrale d'enrobage

La recherche a été effectuée par le code NAF C 23.99 (Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques) et par les mots clés « enrobage » et « bitume ».

Parmi les 100 accidents répertoriés, sur une période de retour de 6 années, seuls 19 ont été retenus dans le cadre de l'étude.

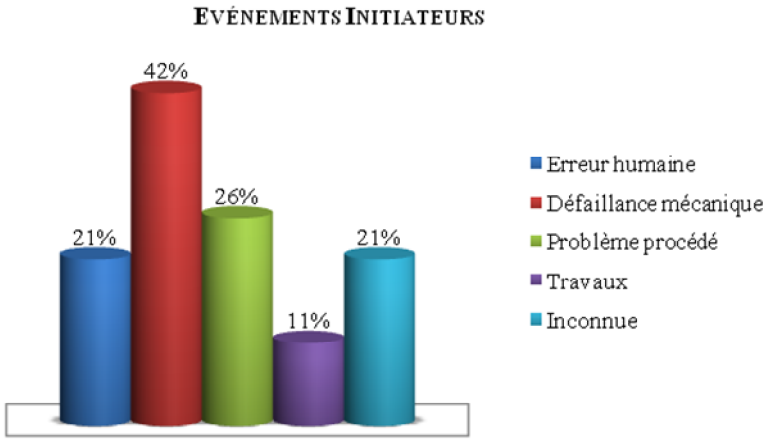
Les phénomènes dangereux identifiés ainsi que leurs causes (événement initiateur) et leurs conséquences sont présentés ci-après.




L'incendie est le phénomène le plus courant puisqu'il se produit dans plus de la moitié des accidents (incendie au niveau du réchauffeur d'une citerne …).

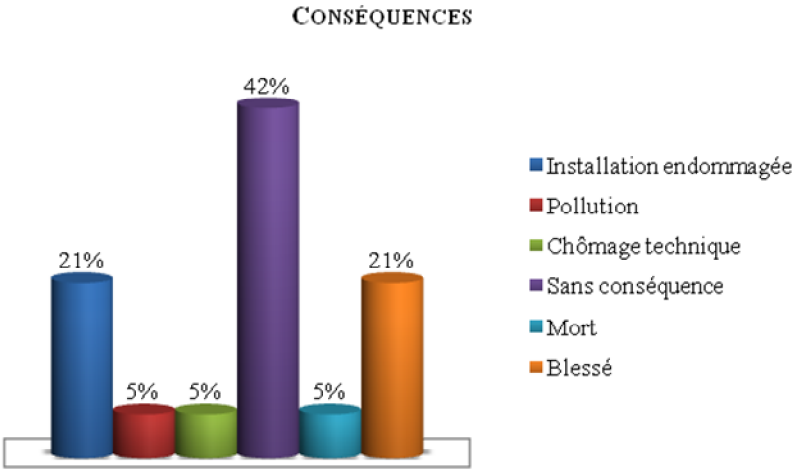
L'épandage de bitume ou la projection de bitume (lorsqu'il est suffisamment chaud) représentent le deuxième phénomène dangereux le plus courant. Les projections de bitume ou son épandage se produisent généralement lors des déchargements camions lorsque le raccordement n'a pas été correctement effectué.

Comme le montre le graphique ci-dessous, hors les 21% de causes inconnues, les événements initiateurs recensés sont diverses. Il s'agit souvent de défaillances mécaniques d'un appareil, de problèmes dans la conception du procédé (sous dimensionnement, non résistance aux températures extérieures, entrée d'eau dans les cuves de stockage de bitume) ou encore d'erreur humaine ou organisationnelle (travaux).



Presque la moitié des accidents recensés n'ont pas de conséquence particulière (42%). Il est important toutefois de souligner qu'un quart des accidents provoque des blessés (une seule personne la plupart du temps). A noter qu'une explosion d'une réserve de bitume a engendré un mort.

D'autre part, il arrive aussi que l'installation soit endommagée ou plus rarement qu'il y ait une pollution ou du chômage technique.



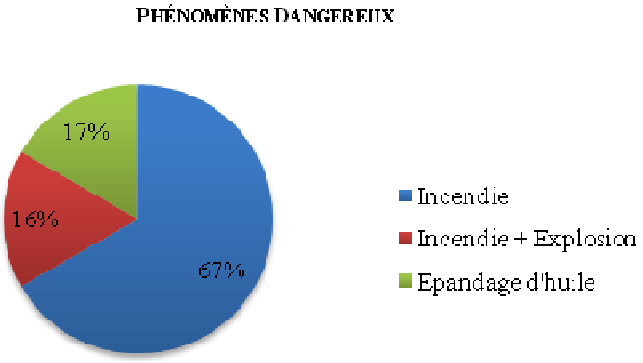

### 1.-1.-2.- Fluide Caloporteur : Huile

La recherche a été effectuée par les mots clés « Fluide Caloporteur ». D'autre part, la recherche par code NAF C 23.99 (Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques) a également donné des résultats liés à ce type d'installation.

Parmi les 38 accidents répertoriés, sur une période de retour de 6 années, seuls 6 ont été retenus dans le cadre de l'étude. Le fluide caloporteur du site étant de l'huile, de nombreux accidents répertoriés, spécifiques à ce type de produit utilisés dans divers situations, ne sont pas susceptibles de se produire sur le site.

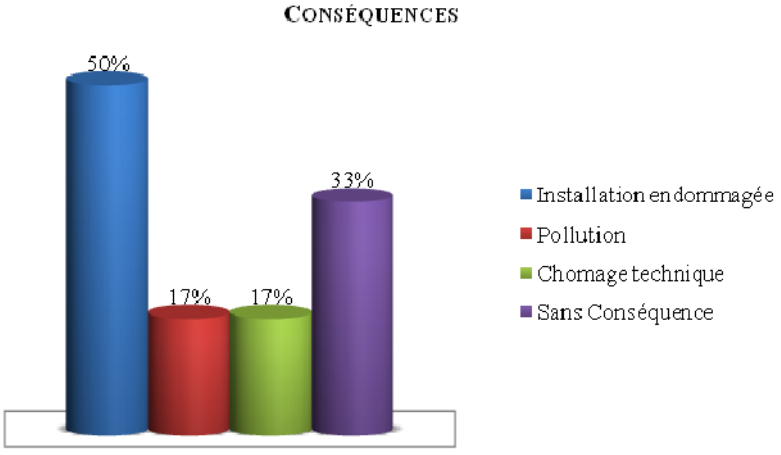
Les phénomènes dangereux identifiés ainsi que leurs causes (événement initiateur) et leurs conséquences sont présentés ci-après.

Les incendies et/ou explosions se produisent dans 83% des accidents, ce qui s'explique par le caractère combustible de l'huile.




La seule cause connue identifiée (50%) est la défaillance matérielle (fuite ou rupture de canalisation d'huile.

Les incendies mettant en cause de l'huile sont virulents. Ainsi les installations sont endommagées dans 50 % des cas et peuvent conduire à du chômage technique (17%). Une rupture de canalisation a engendré un épandage d'huile ce qui a pollué l'environnement. A noter tout de même qu'un tiers de ces accidents est sans conséquence particulière.



### 1.-1.-3.- Positionnement d'EUROVIA GPI vis-à-vis du retour d'expérience

*a) Synthèse des événements recensés*

L'incendie est le phénomène dangereux prépondérant sur des sites tel que celui du projet. L'épandage de bitume est également un phénomène important suivi en plus faible importance des explosions et du déversement d'autres produits liquides (huile).

Les événements initiateurs sont identifiés pour près de 75% des incidents recensés. Les défaillances mécaniques sont les causes principales d'accidents sur un site tel que celui de la société EUROVIA GPI. Viennent ensuite les défaillances de procédés puis les défaillances humaines et/ou organisationnelles.

Ces incidents sont majoritairement sans conséquence particulière (36 %). Cependant, il arrive dans certains cas qu'ils entrainent des conséquences notables sur l'activité de l'entreprise (chômage partiel, remplacement des installations endommagées) ou sur la santé ou la vie des employés.

*b) Synthèse des mesures de prévention associées*

D'après les événements initiateurs identifiés lors de l'étude du retour d'expérience, il convient d'identifier les mesures de prévention et de protection associées et d'éviter que de tels événements ne surviennent sur le site. Les différentes mesures de prévention à envisager au vu de retour d'expérience synthétisé ci-dessus sont récapitulées ci-dessous :

| **EVENEMENTS INITIATEURS** | **MOYENS DE PREVENTION ET DE PROTECTION** |
|---|---|
| Erreurs Humaines | Mises en place de procédures d'exploitation, formation des opérateurs<br>¼ d'h sécurité et environnement, démarche « presqu'accident » |
| Défaillances Matérielles | Matériel conçu selon des normes techniques<br>Vérifications réglementaires des équipements par un organisme extérieur |
| Défaut de procédé | Listing des dangers liés aux produits et installations adaptées<br>Procédures d'exploitation, formation des opérateurs à leur utilisation |
| Travaux | Communication de la localisation des installations à risque<br>Rappel des consignes et procédures à suivre<br>Etablissement d'un plan d'intervention et si besoin d'un permis de feu |

### 1.-1.-4.- Enseignements tirés

L’analyse des incidents et accidents passés survenus sur des installations comparables est riche d’enseignements sur les causes ou défaillances les plus couramment rencontrées.

Lorsque cela a été pertinent, les événements cités précédemment ont été repris et traités dans la suite de la présente étude.

## 1.-2.- RISQUES LIES AUX PRODUITS MIS EN ŒUVRE SUR LE SITE

Les Fiches de Données de Sécurité des principaux produits mentionnés dans les paragraphes suivants sont disponibles en annexe 18.

### 1.-2.-1.- Matériaux inertes

Les granulats et agrégats réceptionnés sur le site pour alimentés la centrale d'enrobage sont des matériaux inertes, ne présentant pas de caractéristiques dangereuses.

De ce fait, **ils ne présentent aucun risque particulier**.

### 1.-2.-2.- Matières bitumineuses

Les matières bitumineuses présentes sur le site sont de plusieurs types :

- le bitume alimentant la centrale d'enrobage,
- l'émulsion de bitume (stockées sur le site pour le chantier mais n'entrant pas dans la fabrication des enrobés),
- les enrobés bitumineux.

Les caractéristiques représentatives des différents produits sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

| PRODUIT | ETAT (TEMPERATURE DE STOCKAGE) | DENSITE (A 25°C) | MAINTIEN EN TEMPERATURE | POINT ECLAIR | TEMPERATURE D'AUTO-INFLAMMATION | MENTIONS DE DANGERS | ETIQUETAGE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bitume | Liquide | 1 | Fluide thermique | > 220°C | Non disponible | - | - |
| Emulsion de bitume | Liquide | 1 | Non | Non applicable | Non disponible | - | - |
| Enrobé à chaud | Pâteux | 1,8 | Trémie calorifugée (fluide thermique) | Non applicable | Non disponible | - | - |

Au vu de ces données, le principal risque associé à ce type de produit est **l'épandage suivi ou non d'une pollution du milieu naturel**, notamment pour les produits liquides à leur température de stockage.

A noter toutefois que les bitumes se solidifient à une température de l'ordre de 20°C. Par conséquent, en cas de fuite, au contact de l'air extérieur à température ambiante, les produits sont particulièrement visqueux (pâteux) et l'épandage est ainsi restreint.

### 1.-2.-3.- Produits pulvérulents minéraux

Les granulats de faible granulométrie stockés au niveau de la plateforme de transit des matériaux inertes (sables) ne présentent pas de risque particulier : les poussières susceptibles d'être dégagées lors de leur manipulation ne sont pas combustibles.

Les autres produits pulvérulents minéraux présents sur le site sont le filler : il s'agit des poussières de granulats provenant principalement du système de dépoussiérage de la centrale (filtre à manches) ainsi que d'un apport extérieur. Il possède les mêmes caractéristiques que les granulats et ne présente par conséquent pas de risque spécifique.

Au vu de l'ensemble de ces éléments, **les produits pulvérulents employés sur le site ne présentent pas de risque particulier** en termes de risques industriels.

### 1.-2.-4.- Additif

Un additif est utilisé au niveau de la centrale d'enrobage pour la fabrication des enrobés tièdes. Ses caractéristiques sont les suivantes :

| PRODUIT | ETAT | DENSITE (A 25°C) | MAINTIEN EN TEMPERATURE | POINT ECLAIR | TEMPERATURE D'AUTO-INFLAMMATION | MENTIONS DE DANGERS | ETIQUETAGE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Additif enrobés tièdes | Liquide | 1,03 | Non | Non disponible | Non disponible | H315<br>H318<br>H335<br>H400 |  |

*H315 : Provoque une irritation cutanée*
*H318 : Provoque des lésions oculaires graves*
*H335 : Peut irriter les voies respiratoires*
*H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques*

Le principal risque associé à ce type de produit est le déversement **accidentel susceptible de conduire à une pollution du milieu naturel.**

### 1.-2.-5.- Combustibles

Les deux combustibles employés sur le site sont le fioul lourd pour l'alimentation de la centrale d'enrobage ainsi que le gazole non routier pour les installations annexes.

↳ Fioul lourd TBTS

Les caractéristiques du fioul lourd très basse teneur en soufre sont présentées dans le tableau en page suivante.

| CARACTERISTIQUES | FIOUL LOURD TBTS |
|---|---|
| Mode de stockage | Cuve aérienne |
| Etat physique | Liquide |
| Densité | < 1 |
| Point éclair | > 70°C |
| Température d'auto-inflammation | 250°C |
| Limites d'inflammabilité | 0,5 % - 5 % |
| Mentions de danger | H350 H304 H332 H361d H373 H410 |
| Etiquetage |  |

*H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires*
*H332 : Nocif par inhalation*
*H350 : Peut provoquer le cancer*
*H361d : Susceptible de nuire au fœtus*
*H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition par contact cutané*
*H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme*

Les risques liés au stockage et à l'utilisation de fioul lourd sont le **déversement accidentel suivi ou non d'une pollution du milieu naturel**, et en moindre mesure **l'inflammation éventuelle de la nappe formée en présence d'une importante source d'inflammation** à proximité.

A noter que ces produits sont cancérigènes pour l'homme.

↳ Gazole non routier

La chaudière, les groupes électrogènes ainsi que les engins de manutention consomment du gazole non routier Ses caractéristiques sont précisées dans le tableau de la page suivante.

| CARACTERISTIQUES | GAZOLE NON ROUTIER |
|---|---|
| Etat physique | Liquide |
| Masse volumique | 830 – 880 kg/m³ |
| Point éclair | ≥ 55°C |
| Température d'auto-inflammation | ≥ 250°C |
| Limites d'inflammabilité | 1 % - 6 % |
| Mentions de danger | H332 H315 H304 H411 H226 H351 |
| Etiquetage |  |

*H226 : Liquide et vapeurs inflammables*
*H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires*
*H315 : Provoque une irritation cutanée*
*H332 : Nocif par inhalation*
*H351 : Susceptible de provoquer le cancer*
*H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraine des effets néfastes à long terme*

Le principal risque associé au GNR est un **déversement accidentel susceptible de causer une pollution du milieu naturel** (eaux, sol et sous-sol). Dans certains cas bien précis (incendie à proximité, travaux nécessitant un point chaud, …), **une fuite peut être suivie d'une inflammation de la nappe épandue**.

A noter que ces produits sont cancérigènes pour l'homme.

↳ Propane

Le site utilise du propane, stocké sous forme de bouteilles localisées en extérieur pour le démarrage de la centrale d'enrobage. Ses caractéristiques sont les suivantes :

| | Densité relative (gaz) | Température d'auto-inflammation | Domaine d'inflammabilité | | Etiquetage | Phrase de risques |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Limite inférieure (LIE) | Limite supérieure (LES) | | |
| **PROPANE** | 1,54 | > 400°C | 2,4 % | 9,3 % |  | H220 H280 |

*H220 : Gaz extrêmement inflammable*
*H280 : contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur*

Le risque principal lié à ce produit est la **fuite** pouvant être suivie de **l'inflammation différée du nuage de gaz** (UVCE).

### 1.-2.-6.- Fluide caloporteur

Les caractéristiques du fluide caloporteur employé au niveau des équipements de maintien en température de certaines installations sont les suivantes :

| PRODUIT | ETAT | DENSITE (A 25°C) | MAINTIEN EN TEMPERATURE | POINT ECLAIR | TEMPERATURE D'AUTO-INFLAMMATION | MENTIONS DE DANGERS | ETIQUETAGE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huile | Liquide | 0,88 | Oui (fluide lui-même chauffé à 200°C) | 260°C | Non disponible | - | - |

Le principal risque présenté par ce produit est le **déversement accidentel, susceptible de causer une pollution du milieu naturel.** A noter que ce produit étant combustible, **il peut participer à un incendie.**

A noter que bien que ce produit ne soit pas inflammable mais combustible, au vu de sa température d'utilisation, **le risque incendie** est également à souligner.

### 1.-2.-7.- Synthèse du recensement des produits dangereux

Au vu des éléments présentés ci-dessus, le risque principal présenté par les produits qui seront présents sur le site est un déversement accidentel, susceptible de générer une pollution du milieu naturel.

En fonction de certains produits (fioul TBTS, GNR, huile), et en cas d'une importante source de chaleur à proximité, ce déversement peut s'enflammer et conduire à un feu de nappe.

A noter également, en moindre mesure, le risque d'explosion lié à la présence de propane.

## 1.-3.- DANGERS ET RISQUES LIES AUX ACTIVITES DU SITE

### 1.-3.-1.- Définition des accidents majeurs

D'après l'Arrêté du 10 Mai 2000, un accident majeur est « un événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant pour les intérêts visés au L.511-1(*) du code de l'Environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des préparations dangereuses ».

*(*) : les intérêts visés définis par cet article sont les suivants : la commodité du voisinage, ou la santé, la sécurité, la salubrité publiques, ou l'agriculture, ou la protection de la nature et de l'environnement, ou la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.*

### 1.-3.-2.- Analyse préliminaire des risques liés aux activités du site

*a) Présentation de la démarche*

L'analyse des risques liés aux installations exploitées sur notre plateforme a été réalisée selon la méthode APR ou Analyse Préliminaire des Risques.

L'APR est une méthode couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques. Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en œuvre. Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

Le tableau utilisé est présenté ci-après :

| **Installation :** | | | | | | | | **Date :** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Produit / Equipement** | **Evènement Redouté Central** | **Evènement Initiateur** | **Phénomène dangereux** | **Intensité - Cible potentielle** | **G** | **Barrières de sécurité indépendantes** | **Observations** |

La première ligne permet de situer la partie de l'installation étudiée. Seules celles retenues comme pouvant présenter un risque apparaissent dans l'étude. Les modes de fonctionnement normal, transitoire et dégradé sont étudiés dans l'analyse des risques.

La **colonne n°1** désigne les numéros des scénarios étudiés.

La **colonne n°2** désigne le produit ou l'équipement étudié en rapport avec la partie de l'installation désignée à la première ligne.

La **colonne n°3** désigne l'Evènement Redouté Central (situation de danger). Par exemple, la mise en suspension de poussières, la fuite de gaz ou l'inflammation de matières combustibles.

La **colonne n°4** désigne l'Evènement Initiateur (cause de la situation de danger). Un Evènement Redouté Central peut avoir plusieurs Evènements Initiateurs, aussi bien internes (défaillance mécanique, erreur humaine, points chauds, …) qu'externes (effets dominos, ..).

La **colonne n°5** désigne les Phénomènes dangereux susceptibles de découler de l'Evènement Redouté Central (ex : explosion, incendie, pollution des eaux superficielles, etc.)

La **colonne n°6** recense les Cibles potentielles (homme, structures, …) pouvant être atteintes par le Phénomène dangereux considéré et l'Intensité du phénomène : Sur site et/ou Hors du site. Cette information permet la cotation de la gravité G. Si, au cours de l'analyse des risques, le groupe de travail a des difficultés pour estimer les effets du Phénomène dangereux, notamment pour déterminer si ces effets sont susceptibles de sortir des limites d'exploitation, une modélisation peut être réalisée dès ce stade afin de lever cette incertitude.

La **colonne n°7** présente la cotation en Gravité (G) des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, qui résultent de l'intensité des effets du phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées. A noter que la cotation en gravité des phénomènes dangereux est réalisée sans tenir compte des Mesures de Maîtrise des Risques assujetties actives.

La **colonne n°8** présente les barrières de sécurité en place. La distinction entre les barrières de protection et de prévention est réalisée sous la forme de 2 sous-colonnes.

La **colonne n°9** comprend les éventuelles observations ou remarques relatives au scénario considéré. Sont à consigner dans cette colonne, l'argumentaire relatif à la définition du phénomène dangereux, à la prise en compte ou non de certaines cibles, ou à la cotation en gravité.

Seuls les évènements plausibles, compte tenu des conditions de mises en œuvre des produits ou des installations, ont été retenus. Les enchainements d'évènement considérés comme physiquement impossible ne sont pas repris dans les tableaux.

Seuls les scénarios susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement sont considérés comme accidents majeurs potentiels et sont retenus dans la suite de l'Etude des Dangers.

La première étape de la démarche consiste en la réalisation d'un découpage fonctionnel des installations étudiées :

- ✓ Centrale d'enrobage :
  - × tambour-sécheur-malaxeur
  - × filtre à manches,
  - × trémies de stockage des enrobés ;
- ✓ Installations de stockage :
  - × stockage de produits bitumineux,
  - × stockage d'additif,
  - × stockages de combustibles (fioul lourd, GNR, propane),
  - × silo de filler,
- ✓ Installations annexes :
  - × chaudière,
  - × compresseurs d'air.

*b) Cotations des scénarios étudiés*

Dans le cadre de cette étude, une démarche d'Analyse Préliminaire des Risques simplifiée a été appliquée. Une cotation des scénarios étudiés a été effectuée en termes de gravité et de cinétique.

NOTA : la cotation de la fréquence d'occurrence des événements initiateurs des scénarios sera réalisée pour les scénarios susceptibles de générer un accident majeur potentiel.

La démarche est basée sur les principes de l'Arrêté Ministériel du 29 Septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

L'approche retenue reprend les grilles de cotation présentées ci-après, en tenant compte des valeurs usuelles citées par différentes sources.

**Grille de cotation en gravité**
**(Basée sur les conséquences humaines à l'extérieur du site considéré)**

| Niveau de gravité des conséquences | | Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs | Zone délimitée par le seuil des effets létaux | Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine |
|---|---|---|---|---|
| **D** | Désastreux | Plus de 10 personnes exposées (1) | Plus de 100 personnes exposées | Plus de 1 000 personnes exposées |
| **C** | Catastrophique | Moins de 10 personnes exposées | Entre 10 et 100 personnes exposées | Entre 100 et 1 000 personnes exposées |
| **I** | Important | Au plus 1 personne exposée | Entre 1 et 10 personnes exposées | Entre 10 et 100 personnes exposées |
| **S** | Sérieux | Aucune personne exposée | Au plus 1 personne exposée | Moins de 10 personnes exposées |
| **M** | Modéré | Pas de zone de létalité hors de l'établissement. | | Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne » |

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

Pour coter la gravité des scénarios étudiés, des critères simples ont permis d'estimer si les effets du phénomène dangereux pouvaient potentiellement atteindre des enjeux situés à l'extérieur de la limite d'exploitation :

- la nature et la quantité de produit concerné,
- les caractéristiques des équipements mis en jeu,
- la localisation de l'installation par rapport à la limite d'exploitation.

NOTA : l'absence d'effet en dehors du site est indiquée par un « / ».

En ce qui concerne la cinétique, l'article 8 de l'arrêté ministériel du 29 Septembre 2005 indique que « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux ».

En l'absence de Plan d'urgence externe associé au site, **la cinétique est considérée comme rapide pour l'ensemble des scénarios étudiés**.

*c) Exclusions*

Deux causes de situation de danger ont été écartées. Il s'agit de :

- la malveillance : voir paragraphe 1.-4.-1.-d),
- la foudre : voir paragraphe 1.-4.-2.-a).

Elles font l'objet d'un paragraphe particulier dans l'Etude des Dangers

*d) Tableaux d'analyse préliminaire des risques*

Les tableaux de l'analyse préliminaire des risques sont présentés ci-après.

| **INSTALLATION : CENTRALE D'ENROBAGE** | | | | | | | | | **DATE : 21/01/2015** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Produit / Equipement** | **Evènement Redouté Central** | **Evènement Initiateur** | **Phénomène dangereux** | **Intensité -Cible potentielle** | **G** | **Barrières de sécurité** | | **Observations** |
| | | | | | | | **Prévention** | **Protection** | |
| 1. | Tapis convoyeurs | Echauffement | Défaillance matérielle | Départ de feu | Sur site : Personnel<br>Hors du site : / | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | × Arrêt d'urgence<br>× Extincteurs<br>× Réserve d'eau incendie<br>× Intervention des services de secours | Les matériaux convoyés sont inertes et donc incombustibles. |
| 2. | Tambour sécheur malaxeur | Déversement accidentel | Rupture d'une canalisation d'alimentation de bitume ou fioul (choc) | Pollution du milieu naturel<br>Risque de projection | Sur site : Sol/Sous-sol Personnel<br>Hors du site : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Plan de circulation<br>× Formation CACES | × Procédure en cas de déversement accident<br>× Arrêt d'urgence<br>× Surface imperméabilisée<br>× Kits anti-pollution<br>× Présence de sable en abondance<br>× Bassin de collecte équipé d'une vanne de sectionnement<br>× Séparateur hydrocarbures | Granulats inertes<br>Bitume pâteux à température ambiante |
| 3. | | | Défaillance matérielle (fuite sur joint, bride…) | | | | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | | |
| 4. | | | Erreur humaine (non respect des procédures) | | | | × Formation du personnel<br>× Procédures d'exploitation | | |
| 5. | | Rupture du tambour | Usure, corrosion | Déversement de granulats plus ou moins chaud ou d'enrobés | Sur site : Sol/Sous-sol Personnel<br>Hors du site : / | / | × Matériaux adaptés<br>× Maintenance préventive<br>× Vérification périodiques | × Arrêt d'urgence<br>× Surface imperméabilisée | |
| 6. | | | Défaillance matérielle | | | | × Maintenance préventive<br>× Vérification périodiques | | |
| 7. | | | Mauvaise évacuation des gaz de combustion | | | | × Préventilation du brûleur avant chaque utilisation<br>× Arrêt du brûleur en cas de dépression insuffisante dans le tambour | | |
| 8. | | Emission de poussières diffuses | Perte d'intégrité des canalisations de transfert du filler | Formation d'un nuage de poussières non explosible | Sur site : Personnel<br>Hors du site : Atmosphère | / | × Plan de circulation<br>× Formation CACES<br>× Maintenance préventive<br>× Vérification périodiques | / | |

| **INSTALLATION : CENTRALE D'ENROBAGE** | | | | | | | | | **DATE : 21/01/2015** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Produit / Equipement** | **Evènement Redouté Central** | **Evènement Initiateur** | **Phénomène dangereux** | **Intensité -Cible potentielle** | **G** | **Barrières de sécurité** | | **Observations** |
| | | | | | | | **Prévention** | **Protection** | |
| 9. | Brûleur | Accumulation de propane lors du démarrage | Défaut de flamme | Explosion | Sur site : Personnel<br>Hors du site : Parcelles voisines A9, D24 | / | × Détection de flamme asservie à l'alimentation de la centrale | / | |
| 10. | Trémies de stockage des enrobés | Déversement d'enrobés | Défaillance matérielle | Risque de projections, brûlures | Sur site : Sol/Sous-sol Personnel<br>Hors du site : / | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | × Arrêt d'urgence<br>× Procédure en cas de déversement accident<br>× Surface imperméabilisée<br>× Présence de sable en abondance<br>× Passages sous trémies interdits aux piétons | Solidification à température ambiante |
| 11. | | | Erreur humaine | | | | × Procédures d'exploitation<br>× Formation du personnel | | |
| 12. | | | Débordement | | | | × Affichage en temps réel de la quantité stockée<br>× Gestion du déstockage au poste de commande | | |
| 13. | Filtre à manches | Mauvais dépoussiérage | Colmatage des manches | Augmentation des émissions de poussières au rejet canalisé<br>Echauffement | Sur site : /<br>Hors du site : Atmosphère | / | × Décolmatage automatique des manches par air comprimé<br>× Capteur de rotation sur la vis de transfert des fines<br>× Régulation de la dépression dans le filtre | × Arrêt d'urgence | |
| 14. | | Emission de poussières diffuses | Rupture d'une manche filtrante | Formation d'un nuage de poussières non explosible | Sur site : Personnel<br>Hors du site : / | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | × Arrêt d'urgence | Poussières inertes |
| 15. | | Arrêt du ventilateur exhausteur | Défaillance matérielle | | | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | | |
| 16. | | | Défaillance électrique | | | | × Contrôle périodique des installations électriques<br>× Changement du matériel défectueux | | |
| 17. | | Débit d'aspiration trop faible | Colmatage des tuyauteries | | | / | × Mesure des débits d'air en sortie de filtre<br>× Asservissement au variateur de fréquence du moteur du ventilateur | | |

| **INSTALLATION : INSTALLATIONS DE STOCKAGE** | | | | | | | | | **DATE : 21/01/2015** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Produit / Equipement** | **Evènement Redouté Central** | **Evènement Initiateur** | **Phénomène dangereux** | **Intensité -Cible potentielle** | **G** | **Barrières de sécurité** | | **Observations** |
| 18. | Dépotage du bitume | Déversement accidentel | Déconnexion du flexible (mouvement du camion) | Pollution du milieu naturel<br>Risque de projection | <u>Sur site</u> : Sol/Sous-sol Personnel<br><u>Hors du site</u> : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Procédure de dépotage<br>× Présence permanente du chauffeur et d'un salarié du site | × Procédure en cas de déversement accident<br>× Présence de granulats en abondance<br>× Zone de dépotage étanche reliée à la rétention des cuves de stockage de bitume<br>× Bassin de collecte étanche munie d'une vanne de sectionnement<br>× Séparateur hydrocarbures | Produit visqueux à température ambiante, limitant la propagation de la pollution. |
| 19. | | | Erreur de connexion | | | / | × Livraisons effectuées par une société spécialisée<br>× Procédure de dépotage<br>× Formation du personnel | | |
| 20. | | | Défaillance matérielle (fuite sur joint, bride…) | | | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | | |
| 21. | | | Surremplissage des cuves | | | / | × Procédure de dépotage<br>× Formation du personnel<br>× Volume commandé en fonction du besoin<br>× Détection de niveau | | |
| 22. | Cuves de stockage du bitume | Déversement accidentel | Usure, corrosion | Pollution du milieu naturel | <u>Sur site</u> : Sol/Sous-sol Personnel<br><u>Hors du site</u> : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Matériaux adaptés<br>× Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | × Stockage sur rétention étanche et adaptée<br>× Procédure en cas de déversement accident<br>× Présence de granulats en abondance<br>× Bassin de collecte étanche munie d'une vanne de sectionnement<br>× Séparateur hydrocarbures | Produit visqueux à température ambiante, limitant la propagation de la pollution. |
| 23. | | | Choc | | | / | × Plan de circulation<br>× Formation CACES<br>× Barrière physique | | |
| 24. | | | Défaillance matérielle (joint, bride) | | | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | | |
| 25. | | Montée en température | Dysfonctionnement du système de réchauffage | Départ de feu | <u>Sur site</u> : Personnel<br><u>Hors du site</u> : Parcelles voisines A9, D24 | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques<br>× Sondes de températures asservies au système de chauffe | × Extincteurs<br>× Procédure en cas de départ de feu<br>× Réserve d'eau incendie<br>× Intervention des services de secours<br>× Merlons périphériques | |

| **INSTALLATION : CENTRALE D'ENROBAGE** | | | | | | | | | **DATE : 21/01/2015** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Produit / Equipement** | **Evènement Redouté Central** | **Evènement Initiateur** | **Phénomène dangereux** | **Intensité -Cible potentielle** | **G** | **Barrières de sécurité** | | **Observations** |
| | | | | | | | **Prévention** | **Protection** | |
| 26. | Dépotage du fioul lourd | Déversement accidentel | Déconnexion du flexible (mouvement du camion) | Pollution du milieu naturel | Sur site : Sol/Sous-sol Personnel<br>Hors du site : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Procédure de dépotage<br>× Présence permanente du chauffeur et d'un salarié du site | × Procédure en cas de déversement accident<br>× Présence de granulats en abondance<br>× Zone de dépotage étanche reliée à la rétention de la cuve de stockage<br>× Bassin de collecte étanche munie d'une vanne de sectionnement<br>× Séparateur hydrocarbures | Produit visqueux à température ambiante, limitant la propagation de la pollution.<br>Liquide très peu inflammable (point éclair élevé) : nécessite une source de chaleur importante à proximité pour qu'un tel produit puisse s'enflammer (*physiquement impossible sur le site*). |
| 27. | | | Erreur de connexion | | | | × Livraisons effectuées par une société spécialisée<br>× Procédure de dépotage<br>× Formation du personnel | | |
| 28. | | | Défaillance matérielle (flexible, joint…) | | | | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | | |
| 29. | | | Surremplissage de la cuve | | | | × Procédure de dépotage<br>× Formation du personnel<br>× Volume commandé en fonction du besoin<br>× Détection de niveau | | |
| 30. | Cuve de stockage du fioul lourd | Déversement accidentel | Usure, corrosion | Pollution du milieu naturel | Sur site : Sol/Sous-sol Personnel<br>Hors du site : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Matériaux adaptés<br>× Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | × Stockage double-enveloppe sur rétention<br>× Procédure en cas de déversement accident<br>× Présence de granulats en abondance<br>× Bassin de collecte étanche munie d'une vanne de sectionnement<br>× Séparateur hydrocarbures | |
| 31. | | | Choc | | | | × Plan de circulation<br>× Formation CACES<br>× Barrière physique | | |
| 32. | | | Défaillance matérielle (joint, bride) | | | | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | | |
| 33. | | Montée en température | Dysfonctionnement du système de réchauffage | Départ de feu | Sur site : Personnel<br>Hors du site : Parcelles voisines<br>A9, D24 | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques<br>× Sondes de températures asservies au système de chauffe | × Extincteurs<br>× Procédure en cas de départ de feu<br>× Réserve d'eau incendie<br>× Intervention des services de secours<br>× Merlons périphériques | |

| **INSTALLATION : CENTRALE D'ENROBAGE** | | | | | | | | | **DATE : 21/01/2015** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Produit / Equipement** | **Evènement Redouté Central** | **Evènement Initiateur** | **Phénomène dangereux** | **Intensité -Cible potentielle** | **G** | **Barrières de sécurité** | | **Observations** |
| | | | | | | | **Prévention** | **Protection** | |
| 34. | Dépotage du gazole non routier | Déversement accidentel | Déconnexion du flexible (mouvement du camion) | Pollution du milieu naturel | <u>Sur site</u> : Sol/Sous-sol Personnel<br><u>Hors du site</u> : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Procédure de dépotage<br>× Présence permanente du chauffeur et d'un salarié du site | × Procédure en cas de déversement accident<br>× Présence de granulats en abondance<br>× Zone de dépotage étanche reliée au séparateur hydrocarbures<br>× Bassin de collecte étanche munie d'une vanne de sectionnement<br>× Séparateur hydrocarbures | Liquide peu inflammable |
| 35. | | | Erreur de connexion | | | | × Livraisons effectuées par une société spécialisée<br>× Procédure de dépotage<br>× Formation du personnel | | |
| 36. | | | Défaillance matérielle (flexible, joint…) | | | | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | | |
| 37. | | | Surremplissage des cuves | | | | × Procédure de dépotage<br>× Formation du personnel<br>× Volume commandé en fonction du besoin<br>× Détections de niveau | | |
| 38. | Cuves de stockage du gazole non routier | Déversement accidentel | Usure, corrosion | Pollution du milieu naturel | <u>Sur site</u> : Sol/Sous-sol Personnel<br><u>Hors du site</u> : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Matériaux adaptés<br>× Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | × Stockage sur rétention étanche et adaptée<br>× Procédure en cas de déversement accident<br>× Présence de granulats en abondance<br>× Bassin de collecte étanche munie d'une vanne de sectionnement<br>× Séparateur hydrocarbures | |
| 39. | | | Choc | | | | × Plan de circulation<br>× Formation CACES<br>× Barrière physique | | |
| 40. | | | Défaillance matérielle (joint, bride) | | | | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | | |
| 41. | Livraison et stockage de GNR | Départ de feu | Apparition d'une source d'inflammation en présence d'une nappe de GNR formée suite aux scénarios précédents | Feu de nappe | <u>Sur site</u> : Sol/Sous-sol Personnel<br><u>Hors du site</u> : Parcelles voisines<br>A9, D24 | / | × Consignes de sécurité<br>× Plan d'intervention et permis de feu<br>× Vérification périodique du matériel électrique | × Extincteurs<br>× Procédure en cas de départ de feu<br>× Réserve d'eau incendie<br>× Intervention des services de secours<br>× Merlons périphériques | |

| **INSTALLATION : CENTRALE D'ENROBAGE** | | | | | | | | | **DATE : 21/01/2015** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Produit / Equipement** | **Evènement Redouté Central** | **Evènement Initiateur** | **Phénomène dangereux** | **Intensité -Cible potentielle** | **G** | **Barrières de sécurité** | | **Observations** |
| | | | | | | | **Prévention** | **Protection** | |
| 42. | Stockage de propane | Fuite de gaz | Défaillance matérielle | Formation d'un nuage de gaz inflammable | Sur site : Personnel<br>Hors site : Parcelles voisines, D24, A9 | / | × Matériel livré par un prestataire agréé | × Stockage à l'air libre | Faible quantité stockée. |
| 43. | | | Choc | | | / | × Rack de rangement spécifique à l'écart des voies de circulation | | |
| 44. | | Inflammation du nuage formé suite aux scénarios précédents | Travaux par point chaud | Explosion | Sur site : Personnel<br>Hors site : Habitation Sud, D24, A9 | / | × Autorisation de travail<br>× Permis de feu | / | |
| 45. | | | Imprudence du personnel | | | / | × Personnel formé<br>× Consignes de sécurité, affichage (interdiction de fumer notamment) | | |
| 46. | | | Défaillance électrique | | | / | × Contrôle périodique des installations électriques<br>× Changement du matériel défectueux | | |
| 47. | Silo de stockage de filler | Rupture du silo | Perte d'intégrité suite à un choc | Formation d'un nuage de poussières non explosible | Sur site : Personnel<br>Hors du site : / | / | × Plan de circulation<br>× Formation CACES | / | Poussières inertes |
| 48. | | | Obturation de l'évent de respiration | | | | × Maintenance préventive | | |
| 49. | | | Montée en pression lors du dépotage | | | / | × Procédure de dépotage<br>× Event de respiration | | |

| **INSTALLATION : INSTALLATIONS ANNEXES** | | | | | | | | | **DATE : 21/01/2015** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Produit / Equipement** | **Evènement Redouté Central** | **Evènement Initiateur** | **Phénomène dangereux** | **Intensité -Cible potentielle** | **G** | **Barrières de sécurité** | | **Observations** |
| | | | | | | | **Prévention** | **Protection** | |
| 50. | Système de chauffage par fluide caloporteur | Surchauffe du fluide caloporteur | Défaillance matérielle | Départ de feu | Sur site : Personnel Installations voisines<br>Hors du site : / | / | × Vérifications périodiques<br>× Maintenance préventive<br>× Thermostat permettant de réguler la température<br>× Sonde de température déclenchant une alarme sonore et lumineuse en cas de dépassement Tmax<br>× Sécurité en cas de défaut de fluide caloporteur | × Extincteurs<br>× Réserve d'eau incendie<br>× Consignes en cas d'incendie | Fluide caloporteur utilisé à une température inférieure à son point éclair. |
| 51. | | Déversement accidentel | Usure, corrosion des canalisations de transfert<br>Choc | Pollution du milieu naturel | Sur site : Sol/Sous-sol Personnel<br>Hors du site : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Matériaux adaptés<br>× Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques<br>× Réseau localisé dans la cuve de rétention du parc à liant (barrière physique) | × Détection de niveau bas dans le réseau avec asservissement au fonctionnement du système<br>× Réservoir métallique en point bas pour la vidange du fluide en cas de détection de fuite<br>× Bassin de collecte avec vanne de sectionnement<br>× Séparateur hydrocarbures<br>× Sable à proximité | |
| 52. | | | Défaillance matérielle (joint, bride) | | | | | | |
| 53. | Compresseur d'air | Montée en pression | Défaillance matérielle | Eclatement | Sur site : Personnel<br>Hors du site : / | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques<br>× Suivi de pression asservi à l'arrêt de l'installation | / | |
| 54. | | Déversement accidentel (huile) | Défaillance matérielle (joint) | Pollution du milieu naturel | Sur site : Sol/Sous-sol Personnel<br>Hors du site : Milieu naturel (La Jasse) | / | × Maintenance préventive<br>× Vérifications périodiques | × Equipements localisés dans un conteneur sur une surface étanche<br>× Kit anti-pollution | |

*e) Synthèse*

L'Analyse Préliminaire des Risques, réalisée dans les tableaux des pages précédentes, présente l'ensemble des scénarios d'accident susceptibles de se produire sur notre plateforme.

Chacun de ces scénarios a fait l'objet d'une cotation en gravité, et ce au vu des caractéristiques et des quantités des produits en jeu, ainsi que de la localisation des installations par rapport aux limites d'exploitation du site.

Seuls les scénarios susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement sont considérés comme accidents majeurs potentiels et sont retenus dans la suite de l'Etude des Dangers. En l'occurrence, aucun des scénarios étudiés ne présente d'effet à l'extérieur de l'établissement.

Ainsi, **aucun accident majeur potentiel n'est retenu dans la suite de l'étude.**

### 1.-3.-3.- Risques liés à la circulation associée à l'activité du site

*a) Sur le site*

↳ Circulation des véhicules

**Le risque et sa probabilité –** Les risques d'accidents liés à la circulation peuvent avoir pour origine soit le trafic interne des engins d'exploitation (chargeurs), voire des entreprises extérieures intervenant, soit le trafic des camions liés à l'activité du site (livraisons/expéditions). Les causes d'accident liées aux engins peuvent être multiples (négligence, malveillance, incident technique …). Au niveau du site, le risque d'accident lié à la circulation sera faible compte tenu du faible nombre d'engins de manutention présents et du plan de la localisation des voiries par rapport aux installations (plan de circulation).

**Les conséquences et leur gravité –** Les accidents de la circulation sur la plateforme peuvent conduire :

- à l'écrasement de piétons (dommages corporels),

- au télescopage de 2 véhicules ou d'un engin avec un véhicule (dommages corporels et/ou matériels),
- à des dégâts matériels sur les installations,
- à des pollutions accidentelles.

**Les mesures préventives –** Les mesures préventives en place vis-à-vis de ce type de risque seront les suivantes :

- ✓ réalisation d'un plan de circulation permettant de définir les différents flux circulant et leur interaction,
- ✓ mise en place d'une signalisation appropriée,
- ✓ vitesse limitée à 30 km/h,
- ✓ bon entretien des voiries,
- ✓ accès au site strictement interdit au public,
- ✓ port d'un gilet fluorescent obligatoire pour les piétons,
- ✓ équipement de tous les engins de chantier d'un avertisseur sonore de recul, ainsi que d'une direction et d'un frein de secours,
- ✓ utilisation d'engins conformes aux normes en vigueur et leur maintien en l'état,
- ✓ priorité absolue accordée aux engins de chantier sur tout autre véhicule.

Toutes les consignes de sécurité, d'entretien, de circulation des engins et simplement de bon sens (interdiction drogues et alcool) seront régulièrement rappelées aux différents types de personnel amenés à travailler ou intervenir sur le site.

D'autre part, les engins seront exclusivement conduits par du personnel compétent et qualifié (examen d'aptitude). Tous les conducteurs seront titulaires du C.A.C.E.S. L'autorisation de conduite des chauffeurs fera l'objet d'une validation médicale annuelle.

Le déplacement pédestre du personnel sera limité au minimum nécessaire à l'exploitation pour éviter le risque d'écrasement par un véhicule ou un engin de chantier. Comme indiqué ci-dessus, ces derniers sont tous équipés d'un avertisseur sonore de recul réglementaire.

**Les moyens de secours –** Dans un premier temps, les moyens de secours seront les suivants : extincteurs, trousse de premier secours... Le cas échéant, il sera fait appel aux moyens publics d'intervention (sapeurs-pompiers).

**Conclusion –** Compte tenu du faible nombre d'engins qui seront présents sur le site et des mesures préventives mises en œuvre, **ce risque est considéré comme très faible.**

↳ Déplacement pédestre, visiteurs

**Le risque et sa probabilité –** Le personnel travaillant sur le site pourra être amené à se déplacer à pied sur la plateforme, de même que d'éventuels visiteurs. Lors de ces déplacements, les accidents pouvant se produire sont des chutes de plain pied, un écrasement/renversement par un engin/véhicules circulant sur le site, voire une chute dans le bassin de collecte des eaux de ruissellement. Les salariés seront toutefois assignés à des postes spécifiques ne nécessitant pas de trajet piéton régulier sur le site.

**Les conséquences et leur gravité –** Les conséquences liées à la circulation piétonne peuvent être des séquelles physiques, temporaires ou définitives, à défaut d'être mortelles.

**Les mesures préventives –** Le personnel et les visiteurs présents sur la plateforme devront porter leurs équipements de protection individuelle (EPI) afin de limiter l'occurrence ou les conséquences d'un tel danger, à savoir a minima un casque, des chaussures de sécurité et un gilet ou vêtement de haute-visibilité. De plus, les visiteurs seront constamment accompagnés d'un salarié du site pour tout déplacement sur la plateforme. Enfin, le bassin de collecte sera grillagé et clos

**Les moyens de secours –** Comme précédemment, le site disposera d'une trousse de premiers secours.. Une bouée de secours sera également disponible au niveau du bassin. Le cas échéant, il sera fait appel aux moyens publics d'intervention (sapeurs-pompiers).

**Conclusion –** Compte tenu de nos activités et des mesures en place, notre plateforme présente un **risque liée à la circulation piéton jugé comme très faible.**

*b) A l'extérieur du site*

**Le risque et sa probabilité –** Le transport des produits mis en œuvre et fabriqués sur le site sera réalisé par la route. Comme indiqué dans la pièce 5/9 du présent dossier, le trafic routier lié l'activité est à terme estimé à 176 camions par jour au maximum (au pic de l'activité), ce qui représente un trafic moyen de 4,8 % au niveau de la route D24 et de 0,56 % sur l'autoroute A9. Il est important de rappeler que ce trafic sera effectif uniquement sur une période de 26 mois, durant la phase d'exploitation de la centrale pour le chantier de dédoublement de l'A9.

**Les conséquences et leur gravité –** Les granulats approvisionnés par la route ne présentent pas de caractéristiques dangereuses, de ce fait les conséquences liées au risque d'accident de la route sont identiques à celles de la circulation routière classique (matérielle et/ou corporelle). Pour les camions transportant le bitume, les combustibles ou les enrobés, un accident de la route pourrait également être à l'origine d'un déversement accidentel puis d'une pollution du milieu naturel.

**Les mesures préventives –** Les principales mesures préventives des accidents de la route concernent :

- la formation et l'information des chauffeurs,
- le rappel régulier des consignes de sécurité,
- le rappel fréquent du respect du Code de la Route, et notamment la vitesse limitée,

- le bon entretien des camions, matériels, poids lourds empruntant le réseau routier local.

Il sera fait également appel à des chauffeurs confirmés, habitués à circuler en milieu périurbain.

A noter de plus que les voies de circulation qui seront empruntées jusqu'au site présentent un large gabarit, satisfaisant et adapté au trafic des poids-lourds.

Le chargement des camions de transport des matériaux respectera impérativement le poids total autorisé en charge (PTAC).

Enfin, il est important de rappeler que la société EUROVIA GPI prévoit des aménagements spécifiques au niveau de la route départementale D24 pour pouvoir assurer l'accès à son site en toute sécurité.

**Les moyens de secours –** Les moyens de secours et d'intervention qui seront mis en œuvre en cas d'accident de la route seront ceux de la circulation routière classique.

**Conclusion -** Comme toute activité humaine impliquant du transport sur le réseau routier public, le trafic lié à l'activité du site sera assujetti au risque de la circulation routière. Toutefois, compte tenu des mesures et des consignes formulées aux chauffeurs, **ce type d'accident est considéré comme peu fréquent**.

### 1.-3.-4.- Risques liés à l'interventions des entreprises extérieures

**Le risque et sa probabilité –** Les diverses activités réalisées sur le site pourront conduire à l'intervention temporaire d'entreprises extérieures (maintenance des installations, mesures de contrôle, études…). Les co-activités avec ces intervenants extérieurs peuvent accroître certains risques (accident, pollution…). Ces activités ne représentant qu'un faible nombre d'heures de travail dans l'année, leur cumul restera encore très faible et ne présentera pas d'impact significatif sur la sécurité générale de la plateforme.

**Les conséquences et leur gravité –** Les conséquences de cette présence conjointe sont des dommages corporels et/ou matériels.

**Les mesures préventives –** Tout travail de plus de 400 heures par an ou considéré comme dangereux, effectué par une entreprise extérieure sur les installations du site fera l'objet d'un plan de prévention obligatoire, signé par un responsable, conformément à la réglementation (Code du Travail). De plus, des autorisations spécifiques de travail (permis de feu, habilitations électriques, etc.) seront délivrées le cas échéant. Un permis de feu précisant les consignes de sécurité lors de travaux de maintenance nécessitant l'emploi de matériel pouvant créer des points chauds ou des étincelles sera obligatoire.

**Les moyens de secours –** En cas d'incident ou d'accident, les moyens de secours utilisés seront ceux de la plateforme (trousse de secours, extincteurs…) et, si besoin, il sera fait appel aux services de secours externes.

**Conclusion –** Au vu des éléments présentés ci-dessous, l**e risque associé aux intervenants extérieurs est considéré comme improbable.**

## 1.-4.- RISQUES EXTERNES

### 1.-4.-1.- Dangers liés aux activités extérieures à l'établissement

*a) Installations voisines*

Un site peut être atteint par trois principaux effets liés à des activités industrielles voisines :

- ✓ les effets toxiques, susceptibles de générer des conséquences graves pour le personnel ;
- ✓ les effets thermiques, liés par exemple à un incendie. Ces effets peuvent avoir des conséquences sur le personnel, mais également sur les installations du site, notamment si le seuil de 8 kW/m², seuil des effets dominos, est atteint. Dans ce cas, la propagation de l'incendie est à craindre ;
- ✓ les effets de surpression, liés par exemple à une explosion. Comme ci-dessus, ces effets peuvent avoir des conséquences sur le personnel mais également sur les équipements du site, notamment si le seuil de 200 mbar, seuil des effets dominos, est atteint. Dans ce cas, des dommages importants sur les constructions et autres installations peuvent avoir lieu.

Ces deux derniers types d'effets peuvent ainsi être à l'origine d'un nouveau sinistre sur le site atteint.

Aucun site SEVESO n'est recensé au niveau de la zone d'étude. Le site n'est par conséquent concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

L'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à Autorisation ou Enregistrement la plus proche est localisée à 780 m des terrains objet du projet. Au vu de cette distance, aucun risque lié à ses activité n'est à craindre sur le site.

Compte tenu de ces éléments et de la présence de la centrale pour une durée de 26 mois seulement, **les risques liés aux autres établissements industriels peuvent être écartés.**

*b) Canalisations de matières dangereuses*

Au vu de la cartographie des canalisations de transport dangereuses ci-dessous, extraite de la cartographie interactive de la DREAL du Languedoc-Roussillon, il apparaît qu'une canalisation de transport de gaz naturel passe au niveau de la zone d'étude.




D'après les informations disponibles, cette canalisation est localisée de l'autre côté de l'autoroute A9 par rapport au projet. De plus, compte tenu de l'implantation de la plateforme à 7 m environ en dessous du niveau de l'autoroute, un incident au niveau de la canalisation n'aurait que peu d'impact sur la centrale d'enrobage. A noter que l'éventuel déviation de la canalisation dans le cadre du chantier de l'A9 ne pourrait avoir lieu que plus au Sud, de l'autre côté de l'A9, de façon plus éloignée encore du site.

Au vu de ces éléments, le risque lié aux canalisations de matières dangereuses est considéré comme très faible.

*c) Circulation*

↳ <u>Routière</u>

Les principales infrastructures routières présentes à proximité du site sont les suivantes :

- l'autoroute A9 « La Languedocienne » en bordure Est,
- la route départementale D24 en bordure Nord-ouest,
- la route départementale D66 à 1 km au Sud-ouest.

La présence de l'autoroute A9 et de la départementale D24 à proximité immédiate induisent un risque notamment lié au trafic de matière dangereuse.

Néanmoins, la plateforme sera localisée à 7 m en dessous du niveau de l'autoroute A9, limitant les effets dominos en cas d'incendie/explosion d'une citerne, et EUROVIA GPI prévoit la mise en place d'un talus en bordure de la départementale D24.

Au vu de ces éléments, **le risque lié à la circulation routière est considéré comme très faible.**

- Aérienne

L'aérodrome international de MONTPELLIER MEDITERRANEE est localisé à 3,2 km au Sud du site. D'après les informations fournies par la mairie de MAUGUIO, le site est concerné par des servitudes aéronautiques liées à cet aéroport.

Le document publié par l'INERIS en Maris 2006 « *Programme EAT – DRA-34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques ; Partie 2 : Données quantifiées* » indique une probabilité annuelle de chute de $10^{-12}$/m²/an pour l'aviation commerciale (composée d'avions de transport de passager, de fret, d'avions postaux soit des avions supérieurs à 5,7 t).

Au niveau de la plateforme qui présentera une surface totale de 51 771 m², la probabilité de chute d'un avion est donc de $5{,}18.10^{-8}$/an (probabilité E : événement possible mais extrêmement peu probable).

Au vu de cette faible probabilité d'occurrence, **le risque lié à la circulation aérienne peut être considéré comme négligeable au niveau de la zone d'étude.**

- Ferroviaire

La voie ferrée la plus proche est celle reliant NÎMES à MONTPELLIER à 2,4 km au Nord du site. Du fait de sa distance par rapport au site, **le risque lié à la circulation ferroviaire est considéré comme nul.**

↳ Fluviale / Maritime

Il n'y a aucun trafic fluvial sur le ruisseau de la Jasse situé en bordure Est du site. La mer Méditerranée est quant à elle présente à 8,5 km au Sud. **Le risque lié à la circulation fluvio-maritime est donc également considéré comme nul.**

*d) Malveillance*

↳ Le risque et sa probabilité

Le risque de malveillance se manifeste par le vol, la détérioration et l'incendie volontaire. Il est à noter que l'acte de malveillance peut être le fait d'une personne venant de l'extérieur ou d'un employé de l'entreprise. Compte tenu de la localisation du site à proximité de zones urbaines, ce risque ne peut être écarté.

↳ Les conséquences et leur gravité

Compte tenu des produits présents sur le site, les conséquences d'un acte de malveillance pourraient être la dégradation du matériel de production susceptible de conduire à une pollution du milieu naturel en cas de déversement (bitume notamment) voire peut être un incendie.

↳ Les mesures préventives

La totalité de notre site sera clôturé et le portail d'accès sera clos en dehors des heures d'activité de la centrale.

↳ Conclusion

En référence à l'Annexe 4 de l'Arrêté Ministériel du 10 Mai 2000, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour le protection de l'environnement soumises à Autorisation, les actes de malveillance ne seront pas cotés dans la présente étude des dangers.

### 1.-4.-2.- Dangers liés aux éléments naturels

*a) Foudre*

↳ Le risque et sa probabilité

Quelles que soient les saisons et les régions, les orages sont parfois meurtriers et destructeurs. Si la foudre est un phénomène rare sous nos latitudes (à l'échelle d'une infrastructure), elle peut impacter sévèrement les installations industrielles : au-delà du risque pour le personnel, des incendies déclenchés (15 000 par an en France) ou du risque environnemental, 80% des dégâts occasionnés concernent les installations électriques.

Le coup de foudre est une décharge électrique très intense (de l'ordre de 20 à 30 kA) et rapide engendrée par l'augmentation de la tension électrique existant entre le sol et la base des nuages.

La sensibilité d'un site à la foudre est évaluée par la densité de foudroiement. Cette variable est exprimée en nombre d'impacts de la foudre par an et par km². Pour le département de l'Hérault, la densité de foudroiement est de 2,7 impacts/km²/an. Le risque de foudroiement est légèrement supérieur à la moyenne française.

Ainsi, au niveau de la plateforme d'une superficie de l'ordre 51 771 m², la fréquence sera de **0,14 impact de foudre par an**.

↳ Les conséquences et leur gravité

La foudre frappe non seulement les êtres vivants, mais aussi les bâtiments et les structures, ainsi que les services qui y sont connectés. L'intégrité des sites industriels, des immeubles de bureaux ou d'habitation et des monuments passe par la maîtrise du risque foudre. Une agression par la foudre peut-être à l'origine d'évènements susceptibles de porter gravement atteintes à la sécurité des personnes, à la sûreté des installations, des biens, et à la qualité de l'environnement.

Les conséquences destructrices peuvent être directes ou indirectes. Les effets directs thermiques ou mécaniques sont dus à un impact sur le bâtiment lui-même : destruction de toiture, effondrement de murs… Les effets indirects sont causés par un impact plus ou moins éloigné, diffusé dans le bâtiment par différentes liaisons : destructions ou endommagement de matériel électrique, électronique, ou informatique, perte de fichiers…

Tous les ans, Météorage dénombre en France un million de coups de foudre qui provoquent :

- entre 8 et 15 morts,
- 20 000 sinistres dont 15 000 incendies,
- 50 000 compteurs électriques détruits,
- un coût total de l'ordre du milliard d'Euros.

Les mesures préventives

L'article 16 de l'Arrêté Ministériel du 4 Octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à Autorisation liste les rubriques ICPE soumises à Autorisation pour lesquelles une étude foudre est obligatoire.

Le site ne sera soumis à Autorisation qu'au titre de la rubrique 2521-1 (centrale d'enrobage à chaud), non visée par l'Arrêté susvisé. Ainsi, aucune analyse du risque foudre (ARF) n'a donc été réalisée dans le cadre de ce dossier.

Cependant, afin de protéger le personnel travaillant sur le site, les activités cesseront temporairement sur le site par temps de gros orages. La protection du personnel sera également assurée par l'isolement des matériels électriques ou leur mise sous enveloppe. Des dispositifs de protection contre les surintensités (disjoncteurs, fusibles, etc.) seront installés et les masses métalliques seront reliées entre elles et à une terre de valeur conforme aux règles de sécurité en vigueur.

↳ Les moyens de secours

Compte tenu des effets induits par le coup de foudre (brûlures, incendies …), les moyens de secours sont identiques à ceux liés à ces risques-là, en particulier les moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs, téléphone portable pour donner l'alerte, SDIS …).

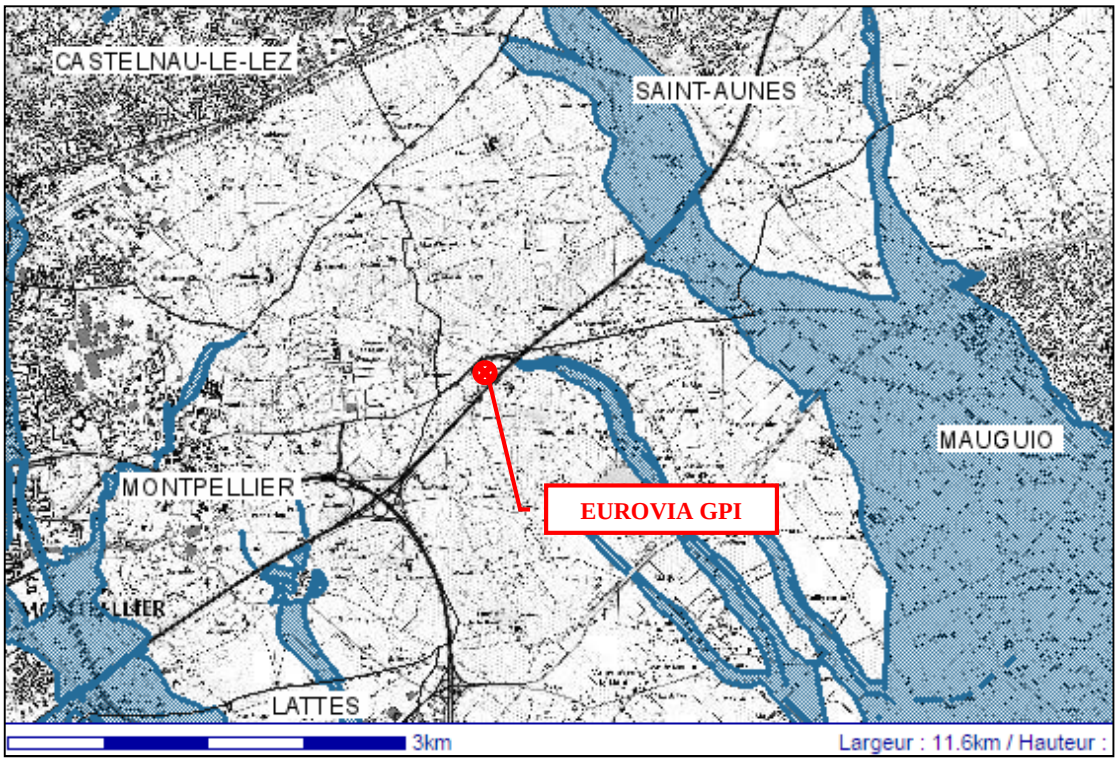
↳ Conclusion

Au vu des éléments présentés précédemment, **le risque foudre est considéré comme très faible.**

*b) Risque inondation*

↳ Le risque et sa probabilité

La carte ci-après présente l'aléa inondation au niveau de la zone d'étude.




*Source : http:/cartorisque.prim.net*

Il apparaît que le projet **n'est pas localisé en zone inondable**.

- Les conséquences et leur gravité

  Les conséquences d'une inondation peuvent concerner :

  - les personnes présentes sur le site (entraînement par le courant, risque de chute et de noyade…),
  - le matériel fixe et les engins présents (emportement avec destruction partielle ou totale).

- Les mesures préventives

  Le projet n'étant pas implanté en zone inondable, aucune mesure particulière de prévention du risque inondation n'est envisagée.

- Les moyens de secours

  Comme mentionné précédemment, notre plate-forme n'est pas implantée en zone inondable. De ce fait, aucun moyen de secours spécifique n'est à mettre en œuvre.

- Conclusion

  **Le site n'étant pas localisé en zone inondable, le risque inondation peut être écarté.**

*c) Météorologie et précipitations*

- Le risque et sa probabilité

  La majorité du département, et notamment la zone du projet, se situe dans l'aire géographique du climat méditerranéen : l'automne et le printemps sont en général doux et pluvieux, les hivers doux et secs, les étés secs et torrides.

  La pluviométrie annuelle moyenne est de 629,1 mm (Moyennes 1981 – 2010, MONTPELLIER). Le risque inondation est traité dans le paragraphe précédent.

  L'ensoleillement important de la zone (2 668,2 h/an avec 74,45 jours de faible ensoleillement et 147,7 j de fort ensoleillement), associé aux températures élevées atteintes en été, pourrait justifier de considérer le

phénomène météorologique « chaleur » comme évènement initiateur dans la suite de l'étude. Toutefois, les matières stockées sont majoritairement des matériaux inertes ne présentant pas de risque particulier vis-à-vis de ce phénomène ou des produits d'ores et déjà maintenus à une température supérieure à la température maximale susceptible d'être rencontrée sur la zone d'étude.

Concernant les vents, l'étude de la répartition statistique des vents montre que pour la période comprise entre 1991 et 2010, les vents dominants ont été de secteur Nord-est (20°) avec une fréquence de 24,9 % toutes vitesses confondues puis de secteur Ouest avec 23,9 % toutes vitesses confondues.

Selon les règles NV65 2009 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et leurs annexes, la commune de MAUGUIO se situe en **région 3 pour les vents** et en **région B2 pour la neige**.

- Les conséquences et leur gravité

Les vents violents peuvent être à l'origine :

- de dommages corporels (chute, chute d'objets sur des personnes…),
- de dommages matériels (effondrement de structures, envols de structures métalliques, chute d'objets et de matériels).

A noter que le vent violent représente davantage un danger pour le personnel opérant sur le site qu'un risque pour l'environnement.

- Les mesures préventives

Compte tenu de la classification de la commune pour la neige, aucune disposition spécifique n'est applicable pour le projet.

Concernant les vents, les contraintes applicables sont prises en compte pour la mise en place des installations et notamment de la cheminée. A noter de plus que la société EUROVIA GPI interdira formellement toute intervention en hauteur les jours de vents violents.

↳ Les moyens de secours

En l'absence de conséquence spécifique au vent, les moyens de secours sont identiques à ceux concernant les autres risques, à savoir principalement l'équipement du personnel d'un téléphone portable permettant d'alerter les secours en cas d'accident ou de chute de personnes liés au vent.

↳ Conclusion

**Les risques liés à la météorologie, essentiellement au vent, sont pris en compte dans la conception du projet.**

*d) Le risque de feu de forêt*

↳ Le risque et sa probabilité

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins 1 hectare de forêt, de maquis ou de garrigue.

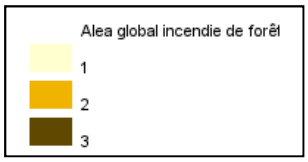
Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

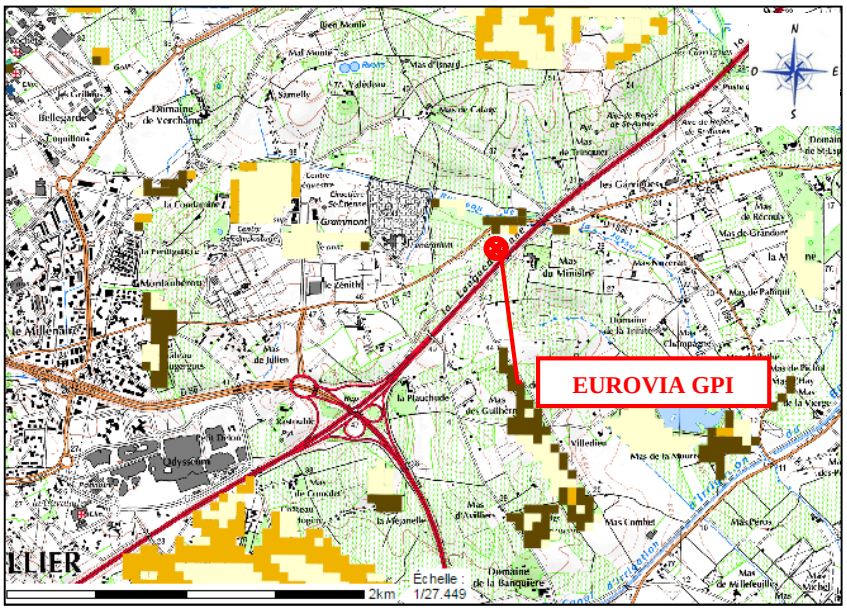
- une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecues, dépôts d'ordures....), accident ou malveillance ;
- un apport d'oxygène : le vent active la combustion ;
- un combustible (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différentes strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères...).

Le département de l'Hérault dispose de 17 Plans de Prévention des Risque d'Incendie de Forêt. Aucun de ces documents ne concerne cependant MAUGUIO et le risque feu de forêt n'est pas recensé pour cette commune (*source : ma commune face aux risques – prim.net*).

La cartographie ci-après présente l'aléa feu de forêt au niveau de la commune de MAUGUIO (*source : cartographie interactive DREAL*).

**CARTOGRAPHIE DE L'ALEA FEUX DE FORET**




Il apparaît que la partie Nord-est du site présente **aléa global de niveau 3 (aléa élevé)**, ce qui s'explique par la présence de végétation plus dense dans cette zone.

↳ <u>Les conséquences et leur gravité</u>

Les feux de forêt concernent en premier lieu les boisements mais aussi les bâtiments et les structures, ainsi que les services utilités qui y sont connectés.

Un feu de forêt peut-être à l'origine d'évènements susceptibles de porter gravement atteintes à la sécurité des personnes, à la sûreté des installations, des biens, et à la qualité de l'environnement.

Les conséquences destructrices peuvent être directes ou indirectes. Les effets directs thermiques ou mécaniques sont dus à un impact sur l'installation en elle-même : rupture de cuve…

Les effets indirects sont causés par un impact plus ou moins éloigné, diffusé dans l'installation par différentes liaisons : destructions ou endommagement de matériel électrique, électronique, ou informatique, perte de fichiers…

- Les mesures préventives

La prévention à travers la maîtrise de l'urbanisation est le moyen privilégié pour assurer la sécurité des personnes et des biens. Le risque incendie de forêt, au même titre que les autres risques, doit être obligatoirement pris en compte dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, carte communale). Dans les zones pouvant être soumises aux incendies, ces outils permettent de refuser ou d'accepter, sous certaines conditions, un permis de construire. Les services de l'Etat ont un rôle de conseil et d'information notamment à travers le porté à connaissance (PAC). Dans les secteurs les plus exposés, le plan de prévention des risques naturels prévisible (PPRN) est l'outil adapté. Il est prescrit et élaboré par l'Etat. Le PPR incendie de forêt (PPRIF) fait connaître les zones à risques. Il réglemente les constructions nouvelles pouvant aller jusqu'à les interdire si les conditions le justifient. Il établit des mesures pour les constructions existantes dans le but d'en diminuer la vulnérabilité (résistance au feu des matériaux utilisés). Il définit des mesures particulières de débroussaillement, de voirie et d'hydrant (poteau incendie ou citerne).

La commune de MAUGUIO ne fait l'objet d'aucun des plans de prévention mentionnés ci-dessus.

Il est important cependant de souligner que les installations à risque (centrale d'enrobage et stockages associés) seront séparées de la zone en aléa élevé par la zone de stockage de granulats (matériaux inertes) dont la hauteur pourra atteindre 7 m. Cela constituera une barrière à la propagation d'un éventuel feu de forêt.

- Les moyens de secours

Le Maire peut élaborer sur sa commune un plan communal de sauvegarde (PCS) qui est obligatoire si un PPR est approuvé. Si la situation le nécessite, le Préfet a la possibilité de mettre en œuvre le plan ORSEC.

La rapidité d'intervention des secours et l'organisation des mesures de sauvegarde conditionnent fortement la mise en sécurité des personnes.

Compte tenu des effets induits par les feux de forêt (brûlures, incendie), les moyens de secours sur le site seront identiques à ceux liés à ces risques-ci.

↳ Conclusion

Au vu des éléments ci-dessus, **le risque de feu de forêt est considéré comme faible.**

*e) Risque sismique*

↳ Le risque et sa probabilité

L'évaluation de l'aléa sismique revient à quantifier la possibilité pour un site ou une région, d'être exposé à une secousse tellurique de caractéristiques données. Les paramètres les plus couramment employés sont l'intensité macrosismique (estimée en un lieu par les effets engendrés sur les ouvrages, la population et l'environnement physique) et les paramètres du mouvement du sol (vitesse, accélération, déplacement, …).

Depuis le 22 Octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les Décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 Octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1. Aucune prescription parasismique particulière n'est applicable pour les bâtiments à risque normal. L'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5. Des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

D’après l’article R.563-8-1 du Code de l’Environnement relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de MAUGUIO est située en zone de sismicité 1, c'est-à-dire en **zone de sismicité très faible.**

- Les conséquences et leur gravité

Les tremblements de terre sont provoqués par une rupture brutale des roches le long d’un plan de faille. Cette rupture génère des ondes sismiques dont le passage à travers le sol provoque des vibrations qui peuvent être ressenties à la surface.

La puissance d’un séisme est quantifiée par sa magnitude, mesurée par un sismomètre. L’intensité caractérise les désordres et dommages causés par le séisme. Ces effets sont notés sur les personnes, les constructions ou l’environnement.

Le séisme est parfois suivi d’autres secousses de magnitude moindre (les répliques) et peut engendrer des risques annexes : tsunami, avalanche, liquéfaction des sols, glissement de terrain, chute de blocs par exemple…

- Mesures préventives

Si l’homme est capable, dans une certaine mesure, d’identifier les principales zones où peuvent survenir des séismes et évaluer sa probabilité de survenance, en revanche, il n’existe actuellement aucune méthode de prédiction à moyen ou court terme de la survenance d’un évènement sismique.

De ce fait, la prévention du risque sismique s’articule autour de 4 axes principaux :

- l’information et la formation,
- l’aménagement du territoire,
- la construction,
- la gestion de crise.

L'Arrêté Ministériel du 22 Octobre 2010 régit actuellement la prévention du risque sismique. Deux types d'ouvrage, à « risque normal » et à « risque spécial », sont définis et renvoient à une réglementation parasismique spécifique.

La classe dite « à risque normal » comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat, ce qui correspond aux installations qui seront présentes sur le site.

**Dans la zone de sismicité 1, aucune prescription parasismique particulière n'est applicable aux installations à risque normal.**

La population d'une zone à risque doit être informée du risque qu'elle encourt et doit pouvoir acquérir les réflexes simples pour réduire sa vulnérabilité aux conséquences d'un séisme.

La prévention du risque sismique se fait au niveau de l'Etat (DDRM, DCS…), de la commune (PPR, DICRIM…) et enfin du citoyen. Il est important de noter que la commune de MAUGUIO ne dispose pas de Plan Séisme.

- Les moyens de secours

La bonne organisation des secours est essentielle dans la gestion de la crise. Il est donc utile de planifier, dans la mesure du possible, préalablement les secours. Cela doit permettre, à la suite d'un phénomène grave, la mise en œuvre rapide et efficace de tous les moyens de secours disponibles.

Le plan ORSEC est un plan d'organisation de la direction des secours qui permet la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention. Ce plan prévoit l'organisation des transports, de la circulation, de l'accueil et de la protection des sinistrés. C'est le Préfet qui décide de la mise en route du plan ORSEC dans son département.

- Conclusion

**Le risque sismique au niveau de la zone d'étude est très faible.**

## 2.- EXAMEN DETAILLE DE L'ACCIDENT MAJEUR POTENTIEL

En l'absence d'effet à l'extérieur du site, aucun accident majeur potentiel n'a été retenu dans la présente étude. De ce fait, ce chapitre est sans objet.

## 3.- JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES

### 3.-1.- ORGANISATION DE LA SECURITE

#### 3.-1.-1.- Politique sécurité

Au sein du groupe EUROVIA, la sécurité incendie et environnement, la sécurité du travail, tout comme l'hygiène, reposent sur le Directeur Technique des Travaux, qui possède une connaissance spécifique des règlements en vigueur dans les industries extractives et transformatrices, du matériel de sécurité tel que les protections individuelles et collectives et des dispositifs de protection des appareils. Il connaît parfaitement le site, ses installations ainsi que le matériel en service.

Il élabore et tient à jour, assisté de l'animateur QSE, les Dossiers Santé et Sécurité, les Documents de Prescriptions et procédures diverses qu'il tient en permanence à disposition sur l'exploitation.

Il effectue régulièrement (lui ou son animateur) des visites de sécurité. Leurs objectifs sont de détecter par l'observation les actes dangereux et les conditions dangereuses afin de définir les mesures à prendre.

En cas d'accident, il est immédiatement prévenu.

Sur le site, il y aura en permanence au moins un salarié titulaire du Brevet de Sauveteur Secouriste du Travail.

En cas de sinistre dépassant les compétences du personnel (incendies importants, blessures graves...), il sera fait appel aux services compétents pour le traitement de l'accident (pompiers, médecin du travail, SAMU, clinique…) dont les coordonnées, ainsi que celles de l'Inspection du Travail et de la DREAL, seront affichées dans les locaux (bungalows : bureaux, réfectoire,

poste de commande, bascule). Le site est relié à l'extérieur par des téléphones fixes et portables (bungalow, postes de commande, bascule).

Il est important de rappeler que pendant les heures de fonctionnement, aucun visiteur ne peut circuler seul et sans l'accord du responsable de site.

***Politique Prévention Sécurité Santé***

Chaque année, le Président Directeur Général du groupe EUROVIA établit une politique prévention, santé et sécurité. Celle de Janvier 2012 expose notamment les point suivants :

- « *Agir sur les techniques et les modes opératoires, agir sur le matériel, agir sur les comportements individuels, les situations dangereuses et l'analyse des causes d'incidents et d'accidents : ce sont les fondamentaux de notre démarche de prévention qui sur traduisent sur le terrain par de nombreuses actions, notamment de formation.* »
- *« Au-delà de ces fondamentaux, nous devons renforcer en permanence notre « culture prévention » à tous les échelons de l'entreprise, autour des trois grands principes suivants :*
  - ✓ *le respect scrupuleux des règles internes ;*
  - ✓ *l'engagement de l'encadrement dans ses décisions et l'exemplarité dans son comportement ;*
  - ✓ *la participation active de tous les salariés à l'amélioration de la prévention et des conditions de travail ».*

Cette politique est ensuite réappropriée au niveau de chaque entité du périmètre, dont EUROVIA GPI, puis traduite en actions concrètes de prévention, à travers un programme de management annuel.

### 3.-1.-2.- Formation et qualification du personnel

Les différents textes en vigueur font des membres de l'encadrement les premiers formateurs de l'exploitation. Ils ont en charge la formation et la sensibilisation de l'ensemble du personnel aux problèmes d'hygiène, de sécurité et de santé.

Ils interviennent dans les circonstances suivantes :

- au moment de l'embauche et de la mise au travail effective,
- dans le mois suivant l'affectation pour certaines formations,
- à la demande du médecin après un arrêt de plus de 21 jours,
- dans le cas de modification de postes, de techniques ou de création de poste,
- en cas d'accident grave ou à caractère répétitif.

Ainsi, l'accueil des nouveaux embauchés ou intérimaires sera effectué par la cellule sécurité du Groupement de l'A9 en présence du chef de poste. Un livret d'accueil spécifique au chantier lui sera remis ainsi que les consignes de sécurité propres à la centrale.

L'attention du personnel est particulièrement attirée sur la tenue de travail et l'obligation du port des Équipements de Protection Individuelle (EPI) tels que casque, lunettes de sécurité, protection auditive, protection respiratoire, gants, chaussures de sécurité et gilet haute visibilité.

La formation s'effectue, quant à elle, sous la surveillance du Directeur technique qui détermine la nature des tâches à confier au personnel en fonction de leur qualification (fiche de mission par poste) :

- **C.A.C.E.S.** ou **expérience suffisante** pour les conducteurs d'engins,
- **Habilitation électrique** pour le personnel des installations susceptible d'intervenir au niveau des installations électriques,
- **Formation complémentaire par un organisme agréé extérieur** suivant différents thèmes choisis chaque année,
- **Formation en interne**, notamment à l'aide des dossiers de prescriptions « Travail et circulation en hauteur », « Équipements de travail » et « Équipements de Protection Individuelle » pour les autres fonctions non sanctionnées par un diplôme.

Enfin, des séances de sensibilisation ou des formations dans le domaine de la sécurité et de la protection de l'environnement sont régulièrement organisées.

Dans le cadre de ces formations/sensibilisations, le personnel de la plateforme disposera d'une documentation « Sécurité Santé » destinée à les informer des principaux risques auxquels ils sont confrontés et les mesures prises pour les protéger dans l'exercice de leurs métiers. Celle-ci comporte notamment :

- ✓ **les dossiers de prescriptions** dont les titres sont les suivants :
  - × Véhicules sur pistes,
  - × Électricité,
  - × Bruit,
  - × Travail et circulation en hauteur,
  - × Empoussiérage,
  - × Équipements de travail,
  - × Équipements de protection individuelle,
  - × Circulation à pied ;
- ✓ **les consignes** suivantes :
  - × Consigne réglementant l'installation et l'utilisation des convoyeurs,
  - × Consigne pour la réparation, l'entretien et la pénétration à l'intérieur des trémies contenant des produits pulvérulents,
  - × Consigne pour l'entretien des pistes,
  - × Consignes spécifiques au dépotage de produits,
  - × Consigne de chargement sur poids-lourds.

D'autres consignes seront mises en place dans le cadre du projet :

- × Consignes de consignation du tambour malaxeur en cas d'intervention pour le poste d'enrobés,
- × Consignes silos pour le nettoyage des silos.

**L'ensemble de ces consignes et prescriptions s'appliquera de la même façon pour le personnel des entreprises extérieures qui effectue des travaux d'exploitation.**

### 3.-1.-3.- Consignes générales de sécurité

Les principales consignes de sécurité mises en place sur la plateforme seront les suivantes :

- Interdiction de fumer,
- Vitesse de circulation limitée,
- Plan d'intervention et permis feu pour toute intervention sur le site,
- Port obligatoire des EPI.

Des panneaux de sécurité seront placés à proximité des installations afin de rappeler les principales consignes de sécurité en vigueur.

## 3.-2.- MOYENS DE PROTECTION

### 3.-2.-1.- Dispositions constructives

*a) Gros œuvre*

L'activité du site ne nécessite pas la mise en place de bâtiments industriels ou autre structure pérenne.

La plateforme ne disposera que de structures légères (type algéco) pour l'accueil des chauffeurs, pour le personnel.

Les installations techniques seront quant à elles installées dans des conteneurs.

*b) Protection contre les pollutions accidentelles*

↳ Protection contre une pollution accidentelle liée à un stockage de produits liquides/pâteux

Dans le cadre du projet, plusieurs cuves de stockage de produits sont installées. Elles sont mises en place dans une rétention, délimitée par un mur périphérique de 40 cm de hauteur composé de 2 rangées de parpaings scellés. La rétention elle-même sera constituée d'une bâche polyéthylène posée à même le sol et qui sera recouverte de 5 cm de sable. La bâche remontera le long des parois périphériques afin d'assurer une étanchéité maximale.

La rétention sera correctement dimensionnée, permettant de contenir 100% de la plus grande cuve y étant implantée ou 50 % du volume total des contenants. En effet, son volume sera de l'ordre de 150 m³, suffisant pour reprendre la totalité de la capacité de la plus grosse cuve (110 m³) ou 50% de la capacité totale de produits stockés (135 m³).

Il est important de souligner également que le bitume comme le fioul lourd ne sont pas des produits liquides à température ambiante mais pâteux à visqueux. Ainsi, en cas de fuite, l'écoulement sera naturellement limité.

↳ Protection contre une pollution accidentelle liée aux activités du site

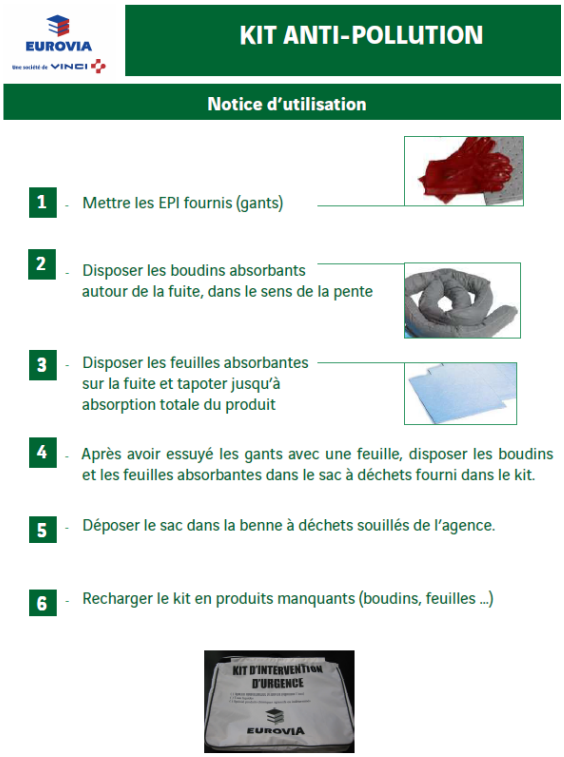
L'ensemble des activités pour lesquelles la manipulation de produits susceptibles de causer une pollution du milieu naturel est réalisé sur une surface imperméabilisée :

- ✓ la centrale d'enrobage est installée à l'extérieur sur une surface imperméabilisée, les eaux y ruisselant étant collectées dans un bassin de rétention équipé d'une vanne de sectionnement et d'un séparateur hydrocarbures en aval ;
- ✓ l'aire de dépotage des produits liquides sera également étanchéifiée. D'une surface de 400 m², elle sera spécifiquement aménagée à côté de la rétention des citernes de stockage, en léger surplomb par rapport à cette dernière, pour y orienter tout déversement accidentel lors des opérations de dépotage. D'un volume de 150 m³, celle-ci pourra aisément permettre le confinement du volume d'un camion-citerne de 27 m³ ;
- ✓ le plein des chargeurs sera effectué sur cette même aire.

A noter qu'un protocole de sécurité sera mis en place avec les chauffeurs intervenant sur le site pour le chargement/déchargement des matières dangereuses.

Enfin, conformément à l'Arrêté type n°120 relatif aux procédés de chauffage employant comme transmetteurs de chaleur des fluides constitués par des corps organiques combustibles, l'installation de chauffage par fluide caloporteur disposera d'une vanne de vidange totale permettant d'évacuer rapidement le liquide combustible en cas de fuite constatée en un point quelconque de l'installation. Une canalisation métallique, fixée à demeure sur la vanne de vidange, conduit par gravité le liquide ainsi évacué jusqu'à un réservoir métallique localisé au point le plus bas et d'une capacité équivalente a minima à la quantité de fluide caloporteur présente dans le système.

Des kits anti-pollution seront mis à disposition du personnel, notamment à bord de chaque engin. Leur utilisation est actuellement encadrée par une procédure spécifique EUROVIA reprise ci-dessous.




*c) Dispositifs de désenfumage*

Compte tenu des activités réalisées sur le site, aucun système de désenfumage n'est prévu.

*d) Accès pompiers*

L'accès au site sera effectué depuis la route départementale D24. L'aménagement des voies d'accès et de circulation à l'intérieur du site permettra aux secours extérieurs d'atteindre l'ensemble des installations.

*e) Matériels électriques*

L'ensemble des installations électriques sera réalisé et vérifié par un organisme compétent conformément aux dispositions du décret n° 88-1056 du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

### 3.-2.-2.- Systèmes de détection et d'alarme

De façon générale, les installations sont équipées de systèmes d'arrêts d'urgence en série : lorsqu'un équipement est coupé, l'ensemble de l'installation est arrêtée.

- Cuves de stockage

  L'ensemble des cuves de stockage sera équipé d'une sonde thermostatique permettant de prévenir tout débordement : en cas d'atteinte d'un niveau haut prédéfini, les pompes de dépotage seront stoppées.

  Hormis les cuves maintenues en température via le fluide caloporteur (détail fourni ci-après), les installations maintenues en température électriquement seront équipées de thermostats de sécurité qui interrompra l'alimentation électrique si la température maximale prédéfinie est atteinte.

- Chaudière et système de chauffage par fluide caloporteur

  Conformément à l'Arrêté type n°120, l'installation de chauffage par fluide caloporteur disposera des équipements de détection suivants :

  - détecteur du niveau d'huile. En cas de manque de fluide caloporteur, un dispositif automatique de sécurité empêchera le chauffage du système ou assurera l'arrêt de l'installation ;
  - dispositif thermostatique permettant de contrôler en continu la température du fluide caloporteur ;
  - dispositif thermostatique permettant de maintenir entre les limites convenables la température maximale du fluide. Dans le cas où la température maximale du fluide caloporteur dépasserait accidentellement la limite fixée par le thermostat, un second dispositif automatique de sécurité indépendant actionnera un signal d'alarme sonore et lumineux. Cette alarme sera reportée en télésurveillance (personnel d'astreinte à contacter).

- Brûleur de la centrale d'enrobage

  Le brûleur sera équipé d'automatismes imposant une durée de ventilation importante avant allumage.

Il sera également équipé des sécurités suivantes :

- pré-ventilation de démarrage,
- cellule de détection « présence flamme »,
- régulation de la flamme en fonction de la température des gaz de combustion,
- thermostat de sécurité indépendant de la régulation coupant le brûleur en cas de dépassement de température (200°C),
- démarrage des brûleurs uniquement si le reste de l'installation est en marche, en particulier le ventilateur exhausteur de la centrale,
- vanne d'alimentation en combustible normalement fermée en cas de défaut d'alimentation électrique de commande,
- coupure automatique de l'alimentation en combustible en cas d'un quelconque défaut détecté sur l'ensemble de la chaîne des conditions de marche du brûleur.

Autres installations

Au niveau des autres équipements, le personnel sur site sera à l'origine de la détection des incidents et de l'utilisation des moyens de protection et d'alerte le cas échéant. Il disposera notamment de moyens de communication (téléphones portable) lui permettant de communiquer aisément avec le personnel d'encadrement.

Le schéma d'alerte général sera le suivant :

- ✓ Détection de l'incident / accident ;
- ✓ Arrêt de toutes les opérations en cours (arrêts d'urgence) ;
- ✓ Donner l'alerte : le témoin prévient le responsable de la société ou le responsable adjoint en cas d'absence ; ce dernier prévient les services externes ;
- ✓ Effectuer la première intervention (ex : extincteurs sur un départ de feu) et prendre les mesures nécessaires pour l'isolation du sinistre.

A noter que le responsable du site prendra la décision si besoin de prévenir : l'inspecteur des installations classées, la municipalité de MAUGUIO et/ou la gendarmerie.

### 3.-2.-3.- Vérifications réglementaires

En tant qu'exploitant d'une ICPE, la société EUROVIA GPI sera tenue de :

- réaliser un autocontrôle et une maintenance préventive des installations, afin de valider leur bon fonctionnement et celui de leurs organes de sécurité,
- faire réaliser l'ensemble des contrôles périodiques prescrits par la réglementation par un organisme agréé ou habilité par le Ministère ou le préfet du département concerné. Les procédures d'autocontrôle seront réalisées en complément de ces vérifications obligatoires.

Le tableau ci-dessous présente les différents contrôles périodiques et vérifications qui seront réalisés sur la plate-forme ainsi que leur fréquence de réalisation.

| EQUIPEMENT/INSTALLATION/SYSTEME | PERIODICITE DU CONTROLE OU DE LA VERIFICATION |
|---|---|
| Installations électriques | Annuelle |
| Extincteur portatif/manuel | Accessibilité, présence : Inspection trimestrielle<br>Vérification de l'aptitude des extincteurs à remplir leur fonction : Annuelle |
| Equipement de protection individuel | A chaque utilisation |
| Engins de manutention | Etat de propreté, de stabilité de la machine : vérification visuelle annuelle<br>Réglages et jeux (niveau des fluides, pression d'air) : vérification annuelle<br>Contrôle de l'état des indicateurs (manomètres, voyants) et des organes de sécurité : vérification annuelle |
| Chaudière fluide caloporteur | Contrôle périodique de l'efficacité énergétique de la chaudière : tous les 2 ans<br>Calcul de rendement : tous les 3 mois |
| Bandes transporteuses | Dispositif d'arrêt d'urgence : périodiquement en fonction de leur usage |

## 3.-3.- MOYENS D'INTERVENTION

### 3.-3.-1.- Moyens humains

Les membres du personnel susceptibles d'être présents sur le recevront une formation de secourisme (SST) et une formation de première intervention, de façon à pouvoir intervenir en cas de départ de feu (maniement des extincteurs).

Le chef de poste sera le responsable incendie pour le personnel.

### 3.-3.-2.- Moyens fixes d'intervention

*a) Extincteurs*

Au moins 17 extincteurs seront répartis sur les installations de la centrale d'enrobage :

- au niveau de la rétention du bitume (7),
- à proximité de la rétention (3),
- au niveau du filtre à manches (1),
- au niveau du réfectoire (1),
- au niveau de l'atelier (2),
- au niveau de la cabine de contrôle (3).

Ils seront appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

Ces équipements seront repérés et accessibles en toute circonstance. Ils seront vérifiés une fois par an par une société spécialisée et maintenus en état de fonctionnement permanent.

*b) Sable*

Du sable sera disponible en quantité au niveau du stockage des granulats. Les matériaux meubles peuvent servir à étouffer les feux d'hydrocarbures ou à constituer des barrages à son développement ou à un écoulement qui en serait la conséquence.

*c) Besoins en eaux d'extinction d'incendie*

Pour assurer une lutte contre l'incendie et optimiser l'intervention des moyens de secours extérieurs, il est nécessaire de pouvoir fournir au minimum 60 $m^3$/h d'eau pendant 2 heures, soit 120 $m^3$.

A cet effet, la société EUROVIA GPI prévoit la mise en place de 2 bâches à incendie de 80 m³ chacune, soit 160 m³ au total.

En complément, la borne BRL localisée au Sud du site pourra être utilisée.

*d) Confinement des eaux d'extinction d'incendie*

En cas d'incendie, les eaux d'extinction générées seront dirigées gravitairement vers le bassin de collecte des eaux de ruissellement. Ce dernier est équipé d'une vanne de sectionnement qui permettra le confinement des eaux, et prévenir ainsi toute pollution du milieu naturel.

Présentant un volume de 1 456 m³, ce bassin pourra accueillir les 120 m³ d'eau d'extinction incendie mentionnées ci-dessus.

Des analyses seront réalisées sur ces eaux ainsi confinées avant rejet. En fonction des résultats, elles seront soit rejetées au milieu naturel, soit pompées et évacuées par un prestataire agréé.

### 3.-3.-3.- Moyens externes

En cas de besoin, les moyens externes pourront intervenir sur le site. Il s'agira essentiellement des moyens d'intervention du centre de secours de MONTEPLLIER. Ce centre est distant d'un peu moins de 4 km du site. Le délai d'intervention est estimé à environ 12 min (8 min pour la préparation de l'intervention et 1 min par kilomètre à effectuer).

En fonction des secours disponibles et des moyens requis par la situation, d'autres centres de secours pourront intervenir.

## 4.- SYNTHESE DE L'ETUDE DES DANGERS

L'analyse des incidents et accidents recensés sur des installations comparables à celles concernées par notre projet montre que les phénomènes dangereux prépondérants sont l'incendie et l'épandage de produit polluant tel que le bitume. Les causes majoritairement identifiées sont les défaillances matérielles. Les conséquences de ces événements sont généralement limitées, bien que des dégâts corporels soient recensés dans quelques cas.

Au vu des produits stockés et utilisés dans le cadre de la fabrication d'enrobés bitumineux, les risques mis en avant sont les suivants :

- ✓ majoritairement un déversement accidentel, susceptible de générer une pollution du milieu naturel, éventuellement suivi de l'inflammation de la nappe formée en cas de liquide inflammable (combustible pour les équipements),
- ✓ en moindre mesure, une inflammation d'un nuage de propane en cas de fuite.

L'analyse des risques liés aux installations a quant à elle montré qu'aucun événement n'est susceptible d'avoir des effets à l'extérieur du site. Le tableau ci-après synthétise de manière générale les risques présents au niveau de la future plateforme EUROIA GPI. La probabilité d'occurrence ainsi que la gravité affichées prennent en compte les mesures préventives mises en place.

Les risques spécifiques tels qu'un accident de type routier, aérien ou ferroviaire, de même que les risques naturels, ne sont pas retenus au vu du contexte environnemental de la zone d'étude, des distances d'éloignement ou des faibles probabilités d'occurrence déterminées.

| RISQUE | PRODUIT CONCERNE | INSTALLATION / ACTIVITE CONCERNEE | PROBABILITE D'OCCURRENCE | GRAVITE | | | COTATION GLOBALE | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | HORS SITE | POUR LES INSTALLATIONS | POUR LE PERSONNEL | HORS SITE | POUR LES INSTALLATION | POUR LE PERSONNEL |
| **Risques internes** | | | | | | | | | |
| Pollution du milieu naturel | Bitume<br>Additif<br>Enrobés<br>Combustibles | Centrale d'enrobage<br>Chaudière<br>Cuves<br>Engins | | | | | | | |
| | Eaux d'extinction incendie | La totalité du site | | | | | | | |
| Incendie | Fluide caloporteur<br>Carburant<br>Bande transporteuse caoutchouc<br>Armoires électriques | Installation de réchauffage des cuves<br>Engins et stockage de GNR<br>Installations électriques | | | | | | | |
| Explosion | Propane | Centrale d'enrobage | | | | | | | |
| Accident de la route externe | - | Livraison ou expédition produits | | | | | | | |
| Accident lié à la circulation sur le site | - | Engins<br>Camions<br>Intervention entreprises extérieures | | | | | | | |
| Risque corporel | - | Engins<br>Camions<br>Pièces en mouvement<br>Intervention entreprises extérieures | | | | | | | |
| Risque de noyade | - | Bassin | | | | | | | |

| RISQUE | PRODUIT CONCERNE | INSTALLATION / ACTIVITE CONCERNEE | PROBABILITE D'OCCURRENCE | GRAVITE | | | COTATION GLOBALE | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | HORS SITE | POUR LES INSTALLATIONS | POUR LE PERSONNEL | HORS SITE | POUR LES INSTALLATION | POUR LE PERSONNEL |
| **Risques externes** | | | | | | | | | |
| Effets dominos des installations voisines | | Toutes activités | | | | | | | |
| Circulation externe | - | Routière | | | | | | | |
| | - | Aérienne | | | | | | | |
| | - | Ferroviaires | | | | | | | |
| | - | Fluviale / maritime | | | | | | | |
| Malveillance | - | Toutes | | | | | | | |
| Foudre | - | Equipements de production | | | | | | | |
| Inondation | - | Toutes | | | | | | | |
| Météorologie | - | Toutes | | | | | | | |
| Feu de forêt | - | Toutes | | | | | | | |
| Séisme | | Toutes | | | | | | | |

Légende : Nulle / Non retenu Très faible Faible Modérée Importante

# PIECE 7/9 :

# NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE

# SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- ORGANISATION GENERALE....347
*1.-1.- EFFECTIF*....*347*
*1.-2.- HORAIRES DE TRAVAIL*....*347*
*1.-3.- MANAGEMENT DE LA SECURITE*....*347*
1.-3.-1.- Responsabilité....347
1.-3.-2.- Règlement intérieur....347
1.-3.-3.- Affichages et registres....348
1.-3.-4.- Formations....349

2.- HYGIENE....351
*2.-1.- INSTALLATIONS SANITAIRES*....*351*
*2.-2.- RESTAURATION*....*351*
*2.-3.- AMBIANCE PHYSIQUE*....*351*
2.-3.-1.- Chauffage....351
2.-3.-2.- Eclairage....351
2.-3.-3.- Bruit....351
*2.-4.- SUIVI MEDICAL*....*352*

3.- SECURITE....353
*3.-1.- RISQUES VIS-A-VIS DU PERSONNEL*....*353*
*3.-2.- MOYENS DE SECOURS EN CAS D'ACCIDENT*....*353*
*3.-3.- PROTECTIONS COLLECTIVES*....*353*
3.-3.-1.- Machines tournantes....354
3.-3.-2.- Risques de brûlures....354
3.-3.-3.- Risques de chutes....354
3.-3.-4.- Risque électrique....355
*3.-4.- EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE*....*355*
*3.-5.- CONTROLES ET VERIFICATIONS*....*356*

4.- CHSCT....357

# 1.- ORGANISATION GENERALE

## 1.-1.- EFFECTIF

En fonctionnement normal, 6 employés seront présents sur le site :

- un chef de centrale chargé du fonctionnement de la centrale d'enrobage,
- un opérateur,
- un chauffeur chargeur,
- un manœuvre,
- un technicien de laboratoire,
- un agent de bascule.

Ce personnel compétent est formé aux techniques liées à la fabrication des enrobés.

## 1.-2.- HORAIRES DE TRAVAIL

Les horaires d'exploitation du site seront majoritairement diurnes : de 9h à 16h, du lundi au jeudi et de 9h à 13h le vendredi.

A noter cependant qu'en fonction des contraintes du chantier, le site sera amené à fonctionner de nuit (22h – 6h) pour la production d'enrobés.

## 1.-3.- MANAGEMENT DE LA SECURITE

### 1.-3.-1.- Responsabilité

Selon la législation en vigueur, M. Patrick MOULIN, responsable EUROVIA GPI de l'agence de BRIVE-LA-GAILLARDE, est responsable de l'hygiène et de la sécurité du personnel. Il devra veiller à l'application des consignes de sécurité et l'hygiène sur la plateforme ainsi qu'au bon fonctionnement de toutes les installations techniques.

### 1.-3.-2.- Règlement intérieur

Le règlement intérieur de l'entreprise précise l'application de la règlement en matière d'hygiène et de sécurité, les règles générales et permanentes relatives à la discipline ainsi que les droits de la défense des salariés.

Il est applicable à chacun au sein de l'entreprise et peut être complété par des dispositions spéciales suivant le secteur ou le service. Ces dispositions font l'objet de notes de service ou de procédures internes.

Le personnel travaillant sur la centrale d'enrobage respectera le règlement intérieur de l'entreprise. Ce règlement sera transmis à tout nouvel arrivant : nouvel embauché, société extérieure…

L'information du personnel se fera par différents moyens :

- affichage (panneau de signification, consignes…),
- formation d'accueil,
- formations techniques.

### 1.-3.-3.- Affichages et registres

La liste des numéros d'urgence sera affichée en permanence dans la cabine de la centrale et dans les bungalows :

*Sapeurs-pompiers : 18,*

*SAMU : 15,*

*Gendarmerie : 17,*

*DREAL Languedoc-Roussillon, Unité territoriale de l'Hérault : 04 34 46 63 61*

Les consignes de sécurité, texte, réglementation indiquées dans le tableau suivant seront affichées selon la réglementation dans tous les locaux de travail :

| THEME | AFFICHAGE DES TEXTES RELATIFS A : |
|---|---|
| Règlement intérieur | Hygiène, sécurité, sanctions |
| Services de secours | Adresses, téléphones |
| Incendie | Plans d'évacuation, consignes |
| Itinéraire de sortie | Localisation |
| Pressions acoustiques élevées | Signalisation, port de protection |
| Matériel électrique | Plaque signalétique, utilisation |
| Electricité | Consignes de premiers soins |
| Appareil de manutention | Consignes d'utilisation |
| Médecin du travail | Nom et adresse |
| Installations classées | Arrêté Préfectoral d'Autorisation |

De plus, tout incident relatif à l'hygiène ou à la sécurité du personnel sera consigné sur un registre.

### 1.-3.-4.- Formations

Une formation pratique et appropriée à la sécurité sera dispensée à l'ensemble du personnel et sous-traitants. Cette formation concerne :

- ✓ les nouveaux embauchés,
- ✓ les salariés qui changent de poste de travail ou de technique,
- ✓ les salariés qui reprennent leur activité après une absence de plus de 21 jours,
- ✓ les salariés exposés à des risques particuliers,
- ✓ les salariés exposés à des risques nouveaux après modification des conditions habituelles (introduction de nouvelles techniques par exemple),
- ✓ les salariés victimes d'accident du travail, maladie professionnelle ou maladie à caractère professionnel.

De plus, lors de l'embauche, le personnel sera informé des mesures de sécurité générales liées au fonctionnement de l'exploitation. De même, lors de l'installation d'une personne à un quelconque poste de travail, une formation relative aux items suivants lui sera assurée :

- × mise en œuvre du poste,
- × dispositions de sécurité,
- × maintenance quotidienne,
- × autorisations particulières si besoin.

Le personnel sera sensibilisé à toutes les mesures de sécurité et s'engagera à les respecter. Il en sera de même pour toutes les habilitations concernant l'utilisation des engins et véhicules qui seront présents sur le site. Des formations spécifiques seront dispensées aux opérateurs susceptibles de travailler sur site :

- × formation CACES (Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité),

- formation Sécurité-Incendie,
- formation aux premiers secours.

D’autres formations spécifiques pourront être dispensées, si nécessaire, à certains opérateurs qui pourraient être amenés à avoir une activité présentant des risques particuliers (travail sur circuit électrique, sur pont roulant…).

Chaque activité sur le site fera également l’objet, avant intervention :

- ✓ d’une information préalable à l’intervention,
- ✓ d’une identification et analyse des risques
- ✓ d’une identification des moyens propres ou extérieurs à l’entreprise à mettre en œuvre.

# 2.- HYGIENE

## 2.-1.- INSTALLATIONS SANITAIRES

Les installations sanitaires seront présentes dans une des structures légères. Elles seront composées de toilettes et lavabo. Des vestiaires seront également mis à la disposition des salariés.

L'ensemble des installations sanitaires sera tenu dans un état constant de propreté afin de respecter de bonnes conditions d'hygiène pour le personnel.

## 2.-2.- RESTAURATION

Une partie du bungalow mentionné ci-dessus sera dédiée également à la restauration. Elle sera notamment équipée d'un évier, d'un four micro-ondes et d'un réfrigérateur.

## 2.-3.- AMBIANCE PHYSIQUE

### 2.-3.-1.- Chauffage

Les activités de production seront réalisées en extérieur. Seuls les bungalows et la cabine de commande seront chauffés par des radiateurs électriques.

### 2.-3.-2.- Eclairage

Compte tenu de l'activité du site, incluant certaines phases de fonctionnement nocturnes, la centrale sera équipées de projecteurs.

Les bungalows disposeront également d'un éclairage électrique.

### 2.-3.-3.- Bruit

En cas d'exposition particulière à une installation bruyante, des protections individuelles seront mises à la disposition des salariés (casques / bouchons d'oreilles).

## 2.-4.- SUIVI MEDICAL

Les salariés du site seront suivis par la médecine du travail, qui doit fixer leur aptitude aux fonctions du travail. Celle-ci sera informée des activités de la société.

Les visites réglementaires seront les suivantes :

- visite d'embauche.
- tous les 2 ans, sauf lors d'une surveillance médicale renforcée,
- lors de la reprise du travail après un arrêt de 21 jours suite à une maladie ou à un accident non professionnel,
- à la reprise du travail suite à une maladie professionnelle,
- à la reprise du travail après un arrêt de 8 jours suite à un accident professionnel,
- après des absences répétées.

# 3.- SECURITE

## 3.-1.- RISQUES VIS-A-VIS DU PERSONNEL

Les principaux risques encourus par le personnel sont les suivants :

- ✓ l'utilisation de matériels divers (outillage, pièces en mouvements),
- ✓ l'électrisation,
- ✓ les heurts ou collision avec les véhicules et engins circulant sur le site,
- ✓ l'incendie / l'explosion,
- ✓ la manipulation de produits divers (irritations…),
- ✓ les brûlures en cas de contact avec le bitume ou les enrobés,
- ✓ le bruit du matériel,
- ✓ les chutes :
  - × montée/descente des engins,
  - × chute depuis un élément des installations lors de l'activité courante ou de l'entretien ; ce risque est associé à celui de chutes de matériaux sur le personnel (blocs depuis le tapis élévateur ou les trémies.

## 3.-2.- MOYENS DE SECOURS EN CAS D'ACCIDENT

Le site disposera de trousses à pharmacie composées de produits médicaux de premiers soins, maintenus en parfait état avec renouvellement périodique des produits. Elles seront localisées dans chaque engin mobile et véhicule de l'entreprise, ainsi que dans la cabine de commande et les locaux du personnel.

Sur la centrale d'enrobage, au moins une personne aura une formation de sauveteur-secouriste du travail.

## 3.-3.- PROTECTIONS COLLECTIVES

La gestion de la sécurité favorise les actions de protection collective.

### 3.-3.-1.- Machines tournantes

Les machines susceptibles de présenter un danger sont représentées par toutes les pièces en mouvement (ex : prédoseurs, convoyeurs, tambour sécheur enrobeur…). Ces machines seront équipées de dispositifs d'arrêt d'urgence, de grilles et de carters de sécurité dont l'ouverture provoquera l'arrêt automatique de l'équipement.

Pour la centrale d'enrobage à chaud, la trappe d'accès à l'intérieur du tambour sécheur sera verrouillée par une serrure de sécurité. La clef de cette serrure ne sera libérée qu'après ouverture du sectionneur général de l'installation.

L'entretien et la réparation se feront obligatoirement à la mise à l'arrêt complet des installations et sous la surveillance du chef de poste.

### 3.-3.-2.- Risques de brûlures

Le personnel amené à dépoter les produits reçoit une formation sur l'utilisation des vannes de purge qui permettent la vidange du produit restant dans le flexible en fin d'opération, et ce afin de prévenir toute projection de liquide chaud.

Toutes les canalisations rigides seront calorifugées ou recouvertes de tresses afin de diminuer la température des parois.

### 3.-3.-3.- Risques de chutes

Le silo sera verrouillé de façon à en interdire l'accès à l'intérieur.

Tous les éléments seront munis d'échelle d'accès pour les visites de contrôle avec crinolines de sécurité.

Les passages obligés sur les convoyeurs à bande et les trémies pour les entretiens courants et les visites de contrôle périodiques seront équipés de passerelles avec garde-corps et gratte-pieds.

Si une circulation doit être envisagée sous les convoyeurs, il sera créé des passages obligés protégés contre les chutes de matériaux.

### 3.-3.-4.- Risque électrique

La protection du personnel contre les contacts directs des installations électriques (risque d'électrisation) sera assurée par l'isolement des matériels électriques ou leur mise sous enveloppe. Les armoires électriques seront maintenues fermées à clé et seuls des électriciens habilités pourront intervenir. La protection des usagers sera réalisée par des dispositifs de protection contre les surintensités (fusible, disjoncteur) et les masses métalliques seront reliées entre elles et à une terre conforme aux règles de sécurité en vigueur.

## 3.-4.- EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Le chef d'établissement mettra à la disposition des travailleurs les équipements de travail nécessaires, appropriés au travail à réaliser en vue de préserver leur santé et leur sécurité.

La règle générale veut que soit utilisé un équipement de protection individuelle (EPI) lorsque les risques ne peuvent être évités ou suffisamment limités par des moyens techniques de protection collective ou par des mesures, méthodes ou procédés d'organisation du travail.

Au vu des risques liés à l'activité du site vis-à-vis du personnel, ces derniers disposeront des équipements de protection individuelle suivants :

- Vêtements de travail : pantalon, veste, parka…
- Chaussures de sécurité,
- Gilet rétro-réfléchissant,
- Casque de chantier,
- Masques anti-poussières,
- Bouchons d'oreille ou casque anti-bruit,
- Lunettes de protection,
- Gants pour la maintenance notamment.

Ces équipements seront conformes aux règles techniques et respecteront les procédures de certification qui leur sont applicables.

Le port et l'utilisation d'EPI approprié seront prescrits dans le cadre du règlement intérieur.

## 3.-5.- CONTROLES ET VERIFICATIONS

Conformément au Code du Travail, les installations et matériels seront périodiquement contrôlés par des sociétés agréées afin de déterminer les anomalies de fonctionnement et de contrôler les dispositifs de sécurité.

Ces contrôles périodiques et vérifications réglementaires ont été présentés dans l'Etude des Dangers, notamment en ce qui concerne les installations électriques.

Un registre de maintenance et de sécurité sera en place. Il consignera les interventions extérieures et les vérifications périodiques (engins, locaux, électricité,…)

## 4.- CHSCT

La société EUROVIA GPI possède un Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail qui se réunit tous les trimestres. Conformément à l'article R.512-24 du Code de l'Environnement, l'avis du CHSCT sur la présente demande d'autorisation d'exploiter sera transmis à la Préfecture, dans un délai de 45 jours suivant la clôture de l'enquête publique.

Il sera consulté sur :

- les conditions de travail (charge de travail, rythme…),
- l'environnement de travail (température, éclairage, bruits, poussières, salissures…)

# PIECE 8/9 :

# NOTICE REGLEMENTAIRE

## 1.- PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES LIEES A LA RUBRIQUE 2517 (ENREGISTREMENT)

Le tableau ci-dessous présente la conformité du site par rapport à l'Arrêté Ministériel du 10 Décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'Enregistrement au titre de la rubrique n°2517 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| **Chapitre I : Dispositions générales** | | |
| 3 | L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.<br>L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté. | L'installation sera exploitée conformément au présent dossier et aux plans réglementaires fournis en annexe. |
| 4 | L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :<br>× une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ;<br>× le dossier d'enregistrement tenu à jour et daté en fonction des modifications apportées à l'installation ;<br>× l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ;<br>× les résultats des mesures sur les effluents et le bruit des cinq dernières années ;<br>× le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées ;<br>× les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir :<br>× le plan général des stockages de produits ou déchets non dangereux inertes pulvérulents (art. 3) ;<br>× la notice récapitulant les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation de produits ou de déchets (art. 5, 6 et 39) ;<br>× la description des caractéristiques et modalités d'approvisionnement et de livraison des produits ou des déchets et les moyens mis en œuvre (art. 6) ;<br>× les dispositions permettant l'intégration paysagère de l'installation (art. 7) ;<br>× le plan de localisation des risques (art. 10) ;<br>× le registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus (art. 11) ;<br>× le plan général des stockages de produits dangereux (art. 11) ;<br>× les fiches de données de sécurité des produits dangereux présents dans l'installation (art. 12) ;<br>× les rapports de vérifications périodiques (art. 13 et 22) ;<br>× les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux à risque incendie (art. 14) ;<br>× les éléments justifiant de l'entretien et de la vérification des installations (art. 16 et 18) ; | Demande d'Enregistrement incluse dans le présent dossier de demande d'autorisation.<br>L'ensemble des documents, registres, plans, rapports, mentionnés ci-contre seront rassemblés dans un dossier et tenu à disposition de l'inspection des installations classées. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 4 (suite) | × les moyens de lutte contre l'incendie et l'avis écrit des services d'incendie et de secours, s'il existe, et les justificatifs relatifs aux capacités de lutte contre l'incendie (art. 19) ;<br>× les consignes d'exploitation (art. 21)<br>× la description des dispositions mises en œuvre pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, l'entretien, la surveillance et la mise à l'arrêt des ouvrages de prélèvement (art. 26) ;<br>× le registre des résultats de mesures de prélèvement d'eau (art. 26) ;<br>× le plan des réseaux de collecte des effluents liquides (art. 28) ;<br>× - les justificatifs attestant de la conformité des rejets liquides (art. 34 et 35) ;<br>× le registre des résultats des mesures des principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche de l'installation de traitement des effluents (si elle existe) au sein de l'installation (art. 37) ;<br>× les documents ayant trait à la gestion des rejets atmosphériques (art. 39);<br>× la justification du nombre de points de rejet atmosphérique (art. 40) ;<br>× le nombre de points de mesure de retombées de poussières, les conditions dans lesquelles les appareils de mesure sont installés et exploités (art. 41) ;<br>× les mesures de prévention mises en place pour réduire les nuisances acoustiques (art. 42) ;<br>× les registres des déchets (art. 47 et 48) ;<br>× le type de réseau de surveillance, le nombre de relevés par point de mesure, la durée d'exposition et les périodes de l'année au cours desquelles les points de mesures sont relevés (art. 50).<br>Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées, le cas échéant, en tout ou partie, sous format informatique. | (cf ligne précédente) |
| 5 | Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :<br>× les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, modalités d'arrosage, etc.) et convenablement nettoyées ;<br>× les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussières ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules sont prévues en cas de besoin ;<br>× les surfaces où cela est possible sont engazonnées ou végétalisées ;<br>× des écrans de végétation sont mis en place, si cela est possible.<br>Les zones de stockage sont, à la date de délivrance de l'arrêté préfectoral, implantées à une distance d'éloignement de 20 mètres des constructions à usage d'habitation ou des établissements destinés à recevoir des personnes sensibles (hôpital, clinique, maison de retraite, école, collège, lycée et crèche).<br>Toutefois, pour les installations situées en bord de voie d'eau ou de voie ferrée, lorsque celles-ci sont utilisées pour l'acheminement de produits ou de déchets, cette distance d'éloignement est réduite à 10 mètres et ne concerne alors que les limites autres que celles contiguës à ces voies<br>Ces distances d'éloignement ne s'appliquent pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. | Les aires de circulation et de stationnement seront revêtues et maintenues propres.<br>Des talus sont prévus en limite Sud et Ouest du site. Un talus engazonné est déjà présent en limite Est, tandis qu'au Nord du site la végétation sera conservée.<br>Zone de stockage localisée à plus de 20 m des habitations alentours (notamment Sud). |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 6 | Les produits ou les déchets en transit sont préférentiellement acheminés par voie d'eau ou par voie ferrée, dès lors que ces voies de transport sont voisines et aménagées à cet effet.<br>L'exploitant récapitule dans une notice les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport, entreposage, manipulation ou transvasement de produits ou de déchets (circulation, envol de poussières, bruit, etc.). Y sont également précisés :<br>× les modalités d'approvisionnement et d'expédition (itinéraires, horaires, matériels de transport utilisés, limitation des vitesses sur le site en fonction des conditions météorologiques, etc.), ainsi que les techniques d'exploitation et aménagements prévus par l'exploitant ;<br>× la liste des pistes revêtues ;<br>× les dispositions prises en matière d'arrosage des pistes ;<br>× les éléments technico-économiques justifiant l'impossibilité d'utiliser les voies de transport mentionnées ci-dessus.<br>Pour les produits de granulométrie 0/D, en fonction de l'humidité des produits ou des déchets, les camions entrant ou sortant du site sont bâchés si nécessaire. | Pas de possibilité de transport par voie d'eau ou voie ferrée : projet implanté au plus près du chantier de l'A9 qu'il approvisionnera.<br>Mesures détaillées dans l'étude d'impact (pièce 5/9) du présent dossier.<br>Les techniques d'exploitation sont quant à elles présentées dans la partie Projet du dossier (pièce 4/9). |
| 7 | L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage, notamment pour améliorer l'intégration paysagère des équipements ou des stocks de grande hauteur. Il les précise dans son dossier de demande d'enregistrement.<br>L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.<br>Les abords immédiats et accessibles de l'installation sont maintenus en bon état de propreté. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier.<br>Les points d'accumulation de poussières, tels que les superstructures ou les contreventements, sont nettoyés régulièrement. Les opérations de nettoyage doivent être conduites en limitant au maximum l'envol des poussières. | Site bordé à l'Est par l'autoroute A9 (en surplomb) et à l'Ouest par la route départementale D24.<br>Mise en place de talus prévue au Sud et à l'Ouest du site.<br>La plateforme et ses accès seront maintenus propres. |
| **Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions** | | |
| **Section I : Généralités** | | |
| 8 | L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant, ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que l'exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident ou d'accident.<br>Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations. | Présence d'un chef de poste lors de l'exploitation de la centrale.<br>Site clôturé et non accessible lorsqu'il n'est pas en fonctionnement. |
| 9 | Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de poussières.<br>L'utilisation de dispositifs soufflant de l'air comprimé à des fins de nettoyage est interdite, à l'exclusion de ceux spécialement conçus à cet effet (cabine de dépoussiérage des vêtements de travail, par exemple). | Nettoyage régulier de la plateforme et des installations. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 10 | L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques, sont susceptibles d'être à l'origine d'un accident pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.<br>Le cas échéant, l'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque et précise leur localisation par une signalisation adaptée et compréhensible.<br>L'exploitant dispose d'un plan général du site sur lequel sont reportées les différentes zones de danger correspondant à ces risques.<br>Les silos et réservoirs doivent être conçus pour pouvoir résister aux charges auxquelles ils pourraient être soumis (vent, neige, etc.). | Recensement des risques réalisé dans le cadre de l'étude des dangers disponible en pièce 6/8 du présent dossier.<br>Les contraintes liés aux éléments naturels (séisme, vent, neige) sont prises en compte dans le cadre du projet. |
| 11 | L'exploitant identifie, dans son dossier de demande d'enregistrement, les produits dangereux détenus sur le site.<br>La présence dans l'installation de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.<br>En cas de présence de telles matières, l'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité maximale des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées. | Recensement des produits effectué dans l'étude des dangers du présent dossier.<br>Matières dangereuses tel que les combustibles limitées aux besoins de l'exploitation (alimentation de la centrale, de la chaudière, des groupes électrogènes et des engins). |
| 12 | Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux susceptibles d'être présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.<br>Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux. | Les fiches de données de sécurité seront regroupées et disponibles sur le site.<br>Les produits seront étiquetés selon la réglementation en vigueur. |
| **Section II : Tuyauteries de fluides - Flexibles** | | |
| 13 | Les tuyauteries transportant des fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement repérées, entretenues et contrôlées.<br>Les flexibles utilisés lors des transferts doivent être entretenus et contrôlés. En cas de mise à l'air libre, l'opération de transvasement doit s'arrêter automatiquement. | Vérifications et contrôles périodiques des installations.<br>Matériaux mis en jeu compatibles avec les produits utilisés. |
| **Section III : Comportement au feu des locaux** | | |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 14 | Les locaux à risque incendie, identifiés à l'article 10, présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :<br>× murs extérieurs REI 60 ;<br>× murs séparatifs E 30 ;<br>× planchers/sol REI 30 ;<br>× portes et fermetures EI 30 ;<br>× toitures et couvertures de toiture R 30.<br>Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines, de canalisations ou de convoyeurs, etc.) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.<br>Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.<br>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. | Pas de locaux à risque incendie présents sur le site. |
| **Section IV : Dispositions de sécurité** | | |
| 15 | L'installation dispose en permanence d'au moins un accès à l'installation pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.<br>Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.<br>Les véhicules stationnent sur le site sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation. | Le site disposera de deux accès à la voie publique (RD24) : l'un privilégié pour l'entrée sur le site, l'autre pour la sortie.<br>Des aires d'attente pour les camions sont prévues pour le stationnement en dehors des voies de circulation. |
| 16 | Les installations sont maintenues constamment en bon état d'entretien et nettoyées aussi souvent qu'il est nécessaire.<br>Toutes les précautions sont prises pour éviter un échauffement dangereux ou une surpression des installations. Des appareils d'extinction appropriés ainsi que des dispositifs d'arrêt d'urgence sont entretenus constamment en bon état et vérifiés par des tests périodiques. | Les moyens de secours disponibles sur le site sont détaillés dans l'étude des dangers du présent dossier.<br>Les installations seront entretenues de façon à prévenir tout échauffement. |
| 17 | Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 10 et recensées « atmosphères explosibles », les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996 susvisé ou, le cas échéant, aux dispositions réglementaires en vigueur. Elles sont réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. | Matériel électrique mis en place conformément à la réglementation applicable. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 18 | L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées. | Les installations électriques feront l'objet de contrôles périodiques réguliers : les comptes-rendus des visites seront archivés et disponibles sur site. |
| 19 | L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :<br>× d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;<br>× de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours, avec une description des dangers pour chaque local, comme prévu à l'article 10 ;<br>× d'appareils de lutte contre l'incendie (prises d'eau, poteaux, par exemple) en nombre suffisant.<br>Le détail des moyens de lutte contre l'incendie figure dans le dossier de demande d'enregistrement. Il est transmis aux services d'incendie et de secours. Les observations qui pourraient être faites par ce service sont prises en compte par l'exploitant.<br>Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température et notamment en période de gel. L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur. | Le personnel disposera de téléphones portables permettant d'alerter en cas de besoin les services de secours.<br>Des extincteurs seront répartis sur le site et deux bâches d'eau incendie de 80 m³ chacune seront installées. En complément, l'eau provenant de la borne BRL pourra être utilisée.<br>Le détail des moyens de secours est fourni dans l'étude des dangers du présent dossier. |
| **Section V : Exploitation** | | |
| Article 20 de l'arrêté du 10 décembre 2013 | Dans les parties de l'installation recensées à risque en application de l'article 10, les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis de travail » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant une consigne particulière. Ces permis sont délivrés après analyse des risques liés aux travaux et définition des mesures appropriées.<br>Le « permis de travail » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis de travail » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.<br>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité en configuration standard d'exploitation, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure.<br>Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction est affichée en caractères apparents. | Pas de locaux à risque incendie recensés sur le site.<br>Toutefois, un plan d'intervention sera établi pour toute intervention sur le site, et si besoin sera complété par un permis de feu. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 21 | Des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.<br>Ces consignes indiquent notamment :<br>× l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ;<br>× la vérification du bon fonctionnement des circuits avant toute opération de dépotage ;<br>× l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;<br>× l'obligation du « permis travail » pour les parties concernées de l'installation ;<br>× les conditions de stockage des produits ou des déchets non dangereux inertes, telles que les précautions à prendre pour éviter leurs chutes ou éboulements afin, notamment, de maintenir la largeur des voies de circulation à leur valeur requise et ne pas gêner au-delà des limites de propriété ;<br>× les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations et des convoyeurs ;<br>× les mesures à prendre en cas de fuite d'un récipient ou d'une tuyauterie contenant des produits pulvérulents ;<br>× les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 23-IV du présent arrêté ;<br>× les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;<br>× la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement et des services d'incendie et de secours ;<br>× les modes opératoires ;<br>× la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;<br>× les instructions de maintenance et de nettoyage, y compris celles des éventuelles structures supportant les stockages ;<br>× l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.<br>Le personnel connaît les risques présentés par les installations en fonctionnement normal ou dégradé.<br>Les préposés à la surveillance et à l'entretien des installations sont formés à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et familiarisés avec l'emploi des moyens de lutte contre l'incendie. | Les consignes ci-contre seront mises en place sur le site dès le démarrage de l'exploitation.<br>Ce sont des consignes habituellement mises en place sur tous les sites exploités par la société EUROVIA GPI et plus généralement le groupe EUROVIA. |
| 22 | L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie ainsi que des dispositifs permettant de prévenir les surpressions.<br>Les vérifications périodiques de ces matériels sont portées dans un registre dans lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications. | L'ensemble des équipements de production et de secours fera l'objet de contrôle périodiques conformément à la réglementation en vigueur. |
| **Section VI : Pollutions accidentelles** | | |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 23 | **I.** Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :<br>100 % de la capacité du plus grand réservoir ;<br>50 % de la capacité totale des réservoirs associés.<br>Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.<br>Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :<br>× dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ;<br>× dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ;<br>× dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres. | Les produits liquides seront stockés sur des rétentions étanches et correctement dimensionnées (cf étude des dangers).<br>Les opérations de dépotage seront réalisées sur une aire étanche, reliée à la rétention mentionnée ci-dessus.<br>Eaux de ruissellement collectées dans un bassin de tamponnement équipé d'un séparateur hydrocarbures et d'une vanne de sectionnement. |
| | **II.** La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation, qui est maintenu fermé.<br>L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) peut être contrôlée à tout moment.<br>Le stockage des liquides inflammables ainsi que des autres produits toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés et, pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées aux paragraphes I et II du présent article. Tout nouveau réservoir installé sous le niveau du sol est à double enveloppe. | |
| | **III.** Rétention et confinement.<br>Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.<br>Les matières recueillies sont de préférence récupérées et recyclées ou, en cas d'impossibilité, traitées conformément aux dispositions du présent arrêté.<br>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et des écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel.<br>Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme :<br>× du volume des matières stockées ;<br>× du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie, d'une part ;<br>× du volume de produit libéré par cet incendie, d'autre part ;<br>× du volume d'eau lié aux intempéries, à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe. | |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 23 | Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement appropriées. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées ci-dessous, sous réserve de la compatibilité des rejets présentant les niveaux de pollution définis ci-dessous avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement :<br>Matières en suspension totales 35 mg/l<br>DCO (sur effluent non décanté) 125 mg/l<br>Hydrocarbures totaux 10 mg/l<br>Le circuit nécessaire à la réutilisation des eaux industrielles telle que prévue au dernier alinéa de l'article 25 est conçu de telle manière qu'il ne puisse donner lieu à des pollutions accidentelles. Un dispositif d'arrêt d'alimentation en eau de procédé de l'installation, en cas de rejet accidentel des eaux réutilisées, est prévu. | Eaux d'extinction incendie collectées dans le bassin de tamponnement équipé d'une vanne de sectionnement.<br>Des analyses seront réalisées sur ces eaux pour déterminer si leur rejet au milieu naturel est possible ou non.<br>Pas d'utilisation d'eau dans le cadre du procédé de fabrication des enrobés. |
| **Chapitre III : Emissions dans l'eau** | | |
| **Section I : Principes généraux** | | |
| 24 | Le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.<br>Les valeurs limites d'émissions prescrites sont celles fixées dans le présent arrêté ou celles revues à la baisse et présentées par l'exploitant dans son dossier afin d'intégrer les objectifs présentés à l'alinéa ci-dessus.<br>Pour chaque polluant, le flux rejeté est inférieur à 10 % du flux admissible par le milieu.<br>La conception et l'exploitation des installations permettent de limiter les débits d'eau et les flux polluants. | Pas d'utilisation d'eau dans le cadre du procédé.<br>Eaux sanitaires traitées par fosse septique. Eaux pluviales tamponnées et traitées par un séparateur hydrocarbures. |
| **Section II : Prélèvements et consommation d'eau** | | |
| 25 | Le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de l'article L. 211-2 du code de l'environnement.<br>Le prélèvement maximal effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel est déterminé par l'exploitant dans son dossier de demande d'enregistrement, sans toutefois dépasser 75 m³/heure ni 75 000m³/an.<br>L'utilisation des eaux pluviales non polluées est privilégiée dans les procédés de nettoyage des installations, d'arrosage des pistes et des stocks de produits ou de déchets non dangereux inertes, etc. Afin de limiter et de réduire le plus possible la consommation d'eau, des dispositifs de brumisation d'eau ou équivalents sont privilégiés chaque fois que possible.<br>Les eaux d'arrosage des pistes non revêtues et les eaux d'arrosage des stockages sont réutilisées chaque fois que possible. | Alimentation du site par la borne BRL localisée au Nord. Utilisation uniquement pour les besoins sanitaires du personnel et l'arrosage du site (pistes/stocks) en cas de besoin. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 26 | L'exploitant indique, dans son dossier d'enregistrement, les dispositions prises pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, l'entretien, la surveillance et la mise à l'arrêt des ouvrages de prélèvement d'eau.<br>Les installations de prélèvement d'eau sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif est relevé mensuellement. Ces relevés sont enregistrés et conservés dans le dossier de l'installation.<br>En cas de raccordement sur un réseau public ou sur un forage en nappe, l'ouvrage est équipé d'un dispositif de disconnexion.<br>Les ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ne gênent pas l'écoulement normal des eaux et n'entravent pas les continuités écologiques. | Pas de forage.<br>Pas de prélèvement dans les cours d'eau. |
| 27 | Toute réalisation de forage est conforme avec les dispositions de l'article L. 411-1 du code minier et à l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature fixée dans l'article R. 214-1 du code de l'environnement.<br>Lors de la réalisation de forages, toutes dispositions sont prises pour ne pas mettre en communication des nappes d'eau distinctes et pour prévenir toute introduction de pollution de surface.<br>En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines.<br>La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique. | Pas de forage prévu sur le site. |
| **Section III : Collecte et rejet des effluents liquides** | | |
| 28 | La collecte des effluents s'effectue par deux types d'ouvrages indépendants : les fossés de drainage pour les eaux non polluées et les réseaux étanches (tuyauteries) pour les autres effluents.<br>Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.<br>Les eaux résiduaires rejetées par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux équipés de tuyauteries de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.<br>Le plan des ouvrages de collecte des effluents fait apparaître les types d'ouvrages (fossés ou tuyauteries), les secteurs collectés, le sens d'écoulement, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques, etc. Il est conservé dans le dossier de demande d'enregistrement, daté et mis à jour en tant que de besoin. | Eaux pluviales collectées par les fossés périphériques vers le bassin de rétention, équipé d'un séparateur hydrocarbures.<br>Pas d'eaux résiduaires (pas d'utilisation d'eau dans le cadre du process).<br>Plan des réseaux disponible en annexe du présent dossier. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 29 | Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible.<br>Les ouvrages de rejet permettent une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur et une minimisation de la zone de mélange.<br>Les dispositifs de rejet des eaux résiduaires sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau proximité immédiate et à l'aval de celui-ci, et à ne pas gêner la navigation. | Un seul point de rejet au milieu naturel (ruisseau de la Jasse) : rejet du bassin.<br>Pas de rejet d'eaux résiduaires. |
| 30 | Sur chaque tuyauterie de rejet d'effluents sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, etc.).<br>Les points de mesure sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou des obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.<br>Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions sont également prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées. | Le point de rejet sera conçu pour permettre la mise en place d'un point de prélèvement et d'un point de mesure. |
| 31 | Les eaux pluviales non polluées sont drainées par des fossés. La circulation des engins ne pollue pas les eaux de ces fossés.<br>Ces eaux pluviales non polluées peuvent être infiltrées dans le sol.<br>Les eaux pluviales entrant en contact avec les zones d'alimentation en carburant et d'entretien des véhicules sont considérées comme des eaux pluviales polluées.<br>Les eaux pluviales polluées suite à un ruissellement sur les voies de circulation revêtues, aires de stationnement, de chargement et de déchargement ou autres surfaces imperméables sont collectées spécifiquement et traitées par un ou plusieurs dispositifs adaptés aux polluants en présence.<br>Lorsque le ruissellement sur l'ensemble des surfaces imperméables du site (voiries, aires de parking, par exemple), en cas de pluie correspondant au maximal décennal de précipitations, est susceptible de générer un débit à la sortie des ouvrages de traitement de ces eaux supérieur à 10 % du QMNA5 du milieu récepteur, l'exploitant met en place un ouvrage de collecte afin de respecter, en cas de précipitations décennales, un débit inférieur à 10 % de ce QMNA5.<br>En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, l'autorisation de déversement prévue à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique fixe notamment le débit maximal. | Eaux pluviales collectées par les fossés périphériques vers le bassin de rétention, équipé d'un séparateur hydrocarbures.<br>Bassin permettant le rejet des eaux à débit régulé. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 31 (suite) | Les eaux pluviales polluées (EPp) ne peuvent être rejetées au milieu naturel que sous réserve de respecter les objectifs de qualité et les valeurs limites d'émission fixés par le présent arrêté (article 34 à 36). Leur rejet est étalé dans le temps en tant que de besoin en vue de respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté, sous réserve de la compatibilité des rejets présentant les niveaux de pollution définis ci-dessous avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement. | Eaux pluviales traitées par un séparateur hydrocarbures avant rejet. |
| 32 | Les rejets directs ou indirects d'eau résiduaires vers les eaux souterraines sont interdits. | Pas d'eaux résiduaires. |
| **Section IV : Valeurs limites de rejet** | | |
| 33 | La dilution des effluents est interdite. | / |
| 34 | Les prescriptions du présent article s'appliquent uniquement aux rejets directs au milieu naturel.<br>L'exploitant justifie, dans son dossier d'enregistrement, que le débit maximal journalier ne dépasse pas 1/10e du débit moyen interannuel du cours d'eau.<br>La température des effluents rejetés est inférieure à 30 °C et leur pH est compris entre 5,5 et 8,5.<br>La modification de couleur du milieu récepteur (cours d'eau, lac, étang, canal), mesurée en un point représentatif de la zone de mélange, ne dépasse pas 100 mg Pt/l.<br>Pour les eaux réceptrices, les rejets n'induisent pas, en dehors de la zone de mélange :<br>× une élévation de température supérieure à 1,5 °C pour les eaux salmonicoles, à 3 °C pour les eaux cyprinicoles et 2 °C pour les eaux conchylicoles ;<br>× une température supérieure à 21,5 °C pour les eaux salmonicoles, à 28 °C pour les eaux cyprinicoles et à 25 °C pour les eaux destinées à la production d'eau alimentaire ;<br>× un pH en dehors des plages de valeurs suivantes : 6-9 pour les eaux salmonicoles, cyprinicoles et pour les eaux de baignade ;<br>× 6,5-8,5 pour les eaux destinées à la production alimentaire et 7-9 pour les eaux conchylicoles ;<br>× un accroissement supérieur à 30 % des matières en suspension et une variation supérieure à 10 % de la salinité pour les eaux conchylicoles.<br>Les dispositions de l'alinéa précédent ne s'appliquent pas aux eaux marines des départements d'outre-mer. | Une campagne de mesure des rejets aqueux sera effectuées par la société EUROVIA GPI pour vérifier la conformité de son rejet aux prescriptions ci-contre. |
| 35 | Les eaux pluviales polluées (EPp) rejetées au milieu naturel respectent les valeurs limites de concentration suivantes :<br>- MEST : 35 mg/l ;<br>- DCO (sur effluent non décanté) : 125 mg/l ;<br>- hydrocarbures totaux : 10 mg/l.<br>Pour chacun de ces polluants, le flux maximal journalier est précisé dans le dossier de demande d'enregistrement.<br>Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite. | |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| Article 36 de l'arrêté du 10 décembre 2013 | Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et à traiter l'effluent ainsi que les boues résultant de ce traitement dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement est établie par le(s) gestionnaire(s) du réseau d'assainissement et du réseau de collecte.<br>Sous réserve de l'autorisation de raccordement à la station d'épuration, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie du site ne dépassent pas :<br>× MEST : 600 mg/l ;<br>× DCO : 2 000 mg/l ;<br>× hydrocarbures totaux : 10 mg/l.<br>Pour la température, le débit et le pH, l'autorisation de déversement dans le réseau public fixe la valeur respecter.<br>Sauf dispositions contraires, les valeurs limites ci-dessus s'appliquent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur vingt-quatre heures.<br>Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite. | Sans objet. |
| **Section V : Traitement des effluents** | | |
| 37 | Les installations de traitement des effluents sont conçues et exploitées de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter.<br>Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche sont mesurés périodiquement. Les résultats de ces mesures sont portés sur un registre éventuellement informatisé et conservés dans le dossier d'exploitation pendant cinq années.<br>Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour y remédier dans les meilleurs délais et pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin l'activité concernée.<br>Les dispositifs de traitement sont correctement entretenus. Ils sont vidangés et curés régulièrement, à une fréquence permettant d'assurer leur bon fonctionnement. En tout état de cause, le report de ces opérations de vidange et de curage ne pourra pas excéder deux ans.<br>Un dispositif permettant l'obturation du réseau d'évacuation des eaux pluviales polluées est implanté de sorte maintenir sur le site les eaux en cas de dysfonctionnement de l'installation de traitement.<br>Lors de la vidange, une vérification du bon fonctionnement du dispositif d'obturation est également réalisée. Les fiches de suivi du nettoyage du dispositif de traitement ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. | Séparateur hydrocarbures entretenu périodiquement par un prestataire agréé.<br>Bassin de rétention curé régulièrement.<br>Bassin équipé d'une vanne de sectionnement. |
| 38 | L'épandage des boues, déchets, effluents ou sous-produits est interdit. | Pas d'épandage sur le site. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| **Chapitre IV : Emissions dans l'air** | | |
| **Section I : Généralités** | | |
| 39 | Toutes les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine d'émission de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publiques, et ce même en période d'inactivité. A ce titre, l'exploitant décrit les différentes sources d'émission de poussières, aussi bien diffuses que canalisées, et définit toutes les dispositions utiles mises en œuvre pour éviter ou limiter l'émission et la propagation des poussières.<br>Des dispositions particulières, tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, des bâtiments alentour, des rideaux d'arbres, etc.) que de l'exploitation de l'installation, sont mises en œuvre de manière à limiter l'émission de poussières.<br>En fonction de la granulométrie et de l'humidité des produits ou des déchets non dangereux inertes, les opérations de chargement ou de déchargement nécessitent des dispositifs empêchant l'émission de poussières, tels que :<br>× capotage et aspiration raccordée à une installation de traitement des effluents ;<br>× brumisation ;<br>× système adaptant la hauteur de la chute libre lors des déversements.<br>Lorsque les stockages des produits ou des déchets non dangereux inertes se font à l'air libre, les stockages sont humidifiés pour empêcher les envols de poussières par temps sec et lorsque la vitesse du vent le nécessite.<br>Les fillers (éléments fins inférieurs à 80 µm) doivent être confinés (sachets, récipients, silos, bâtiments fermés). Le cas échéant, les silos doivent être munis de dispositifs de contrôle de niveau de manière à éviter les débordements. L'air s'échappant de ces silos doit être dépoussiéré. | Description des sources d'émission (canalisées et diffuses) effectuées dans l'étude d'impact du présent dossier, de même que les mesures prises pour limiter ces émissions.<br>Détermination des effets sur la santé également réalisée dans cette partie : effet sanitaire du projet non significatif sur les populations environnantes.<br>Centrale d'enrobage équipée d'un filtre à manche pour le traitement du rejet canalisé.<br>Arrosage des stockages de granulats prévu lorsque nécessaire en fonction des conditions météorologiques.<br>Filler stocké en silo. |
| **Section II : Rejets à l'atmosphère** | | |
| 40 | L'exploitant assure une surveillance de la qualité de l'air par la mesure des retombées de poussières.<br>Le nombre de points de mesure les conditions dans lesquelles les appareils de mesure sont installés et exploités sont décrits dans le dossier de demande d'enregistrement. Un point permettant de déterminer le niveau d'empoussièrement ambiant (« bruit de fond ») est prévu.<br>Les exploitants qui participent à un réseau de mesure de la qualité de l'air qui comporte des mesures de retombées de poussières peuvent être dispensés de cette obligation si le réseau existant permet de surveiller correctement les effets de leurs rejets.<br>La vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu. A défaut d'une station météorologique utilisée par l'exploitant, les données de la station météorologique la plus proche sont récupérées. Les données enregistrées ou récupérées sont maintenues à la disposition de l'inspection des installations classées.<br>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. | Campagne de mesure de retombées de poussières initiale réalisée (avant implantation du projet) : rapport de mesure disponible en annexe du présent dossier.<br>Une nouvelle campagne sera réalisée suite au démarrage de l'exploitation. |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| **Section III : Valeurs limites d'émission** | | |
| 41 | Les méthodes de mesures, de prélèvements et d'analyse de référence en vigueur sont fixées par l'arrêté du 7 juillet 2009 susvisé.<br>Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapporté à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).<br>La concentration en poussières totales des émissions canalisées est inférieure à :<br>× 30 mg/$Nm^3$ ;<br>× 1 kg/heure par point de rejet.<br>Les valeurs limites s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur une durée d'une demi-heure.<br>L'exploitant met en place un réseau permettant de mesurer le suivi des retombées de poussières dans l'environnement. Ce suivi se fera soit par la méthode des plaquettes de dépôt, soit, préférentiellement, par la méthode des jauges de retombées.<br>Les mesures de retombées de poussières par la méthode des plaquettes de dépôt sont réalisées conformément aux dispositions de la norme NF X 43-007, version décembre 2008.<br>Les mesures de retombées de poussières par la méthode des jauges de retombées sont réalisées conformément aux dispositions de la norme NF X 43-014, version novembre 2003. | Ces éléments seront pris en compte suite au démarrage de l'exploitation de la centrale et lors des premiers contrôles des rejets atmosphériques. |
| **Chapitre V : Emissions dans les sols** | | |
| - | Le présent chapitre ne comporte pas de disposition. | |
| **Chapitre VI : Bruit et vibrations** | | |
| 42 | Les bruits émis par les installations sont réduits au maximum.<br>La livraison des matières premières et l'expédition des produits se font préférentiellement en période diurne. | Modélisation acoustique effectuée dans le cadre du présent dossier pour vérifier que les mesures prévues permettent de respecter les valeurs limites d'émission sonore.<br>La livraison des matières premières sera réalisée de jour. Toutefois, pour les besoins du chantier, les enrobés seront en partie expédiés de nuit (20%). |

<table>
<tr><th>ARTICLE</th><th>LIBELLE</th><th>POSITIONNEMENT DU SITE</th></tr>
<tr><td>43</td><td>Les mesures d'émissions sonores sont effectuées selon la méthode définie en annexe I du présent arrêté.<br>Sous réserve de dispositions plus contraignantes définies dans les documents d'urbanisme ou de plans de prévention du bruit, les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau 1 suivant :<br>Tableau 1. Niveaux d'émergence
<table>
<tr><th>NIVEAU DE BRUIT AMBIANT<br>existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)</th><th>ÉMERGENCE ADMISSIBLE<br>pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés</th></tr>
<tr><td>Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td><td>6 dB(A)</td></tr>
<tr><td>Supérieur à 45 dB(A)</td><td>15 dB(A)</td></tr>
</table>
De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.<br>Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies au point 1.9 de l'annexe I du présent arrêté.</td><td>Campagne de mesure de l’état initial de la zone d’étude réalisée dans le cadre du présent dossier : rapport disponible en annexe.<br>Une nouvelle campagne de mesures sera réalisée suite au démarrage de l’exploitation pour vérifier le respect des valeurs limites ci-contre.</td></tr>
<tr><td>44</td><td>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.<br>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</td><td>Matériel et engins conformes aux normes en vigueur.</td></tr>
<tr><td>45</td><td>L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.</td><td>Mesures de vibrations prévues dans le cadre du chantier de l’A9.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Chapitre VII : Déchets</td></tr>
</table>

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 46 | A l'exception de l'article 48, les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux déchets non dangereux inertes reçus par l'installation.<br>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment :<br>× limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets ;<br>× trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ;<br>× s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, ;<br>× s'assurer, pour les déchets ultimes, dont le volume est strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.<br>De façon générale, l'exploitant organise la gestion des déchets dans des conditions propres à garantir la préservation des intérêts visés à l'article L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations de destination et que les intermédiaires disposent des autorisation, enregistrement ou déclaration et agrément nécessaires. | Détail de la gestion des déchets disponibles dans l'étude d'impact du présent dossier.<br>Pas de déchets liés à l'activité même de fabrication d'enrobés. Déchets associés uniquement aux opérations de maintenance et à la présence de personnel (ordures ménagères). |
| 47 | L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.<br>Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.<br>La quantité de déchets entreposés sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation de valorisation ou d'élimination.<br>L'exploitant tient à jour un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets dangereux générés par ses activités (nature, tonnage, filière d'élimination, etc.). Il émet un bordereau de suivi dès qu'il remet ses déchets un tiers. | |
| 48 | Les seuls déchets pouvant être réceptionnés sur l'emprise de l'installation sont des déchets non dangereux inertes tels que définis par l'arrêté du 6 juillet 2011 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques n°s 2515, 2516 et 2517 de la nomenclature des installations classées.<br>L'exploitant assure la traçabilité des déchets sortant de l'installation selon les dispositions de l'arrêté du 29 février 2012 susvisé. | |
| **Chapitre VIII : Surveillance des émissions** | | |
| **Section I : Généralités** | | |

| ARTICLE | LIBELLE | POSITIONNEMENT DU SITE |
|---|---|---|
| 49 | L'exploitant met en place un programme de surveillance de ses émissions dans les conditions fixées aux articles 50 à 53. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais.<br>Les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse de référence en vigueur sont fixées par l'arrêté du 7 juillet 2009 susvisé ou, le cas échéant, selon les normes réglementaires en vigueur.<br>Au moins une fois par an, les mesures portant sur les rejets liquides sont effectuées par un organisme agréé par le ministre en charge des installations classées.<br>L'inspection des installations classées peut prescrire tout prélèvement ou contrôle qu'elle pourrait juger nécessaire pour la protection de l'environnement. Les frais y afférents sont alors à la charge de l'exploitant. | Exigence prise en compte au démarrage de l'exploitation du site. |
| **Section II : Emissions dans l'air** | | |
| 50 | L'exploitant adresse tous les ans à l'inspection des installations classées un bilan des résultats de mesures de retombées de poussières, avec ses commentaires, qui tiennent notamment compte des conditions météorologiques, des évolutions significatives des valeurs mesurées, des niveaux de production et des superficies susceptibles d'émettre des poussières.<br>La fréquence des mesures de retombées de poussières est au minimum trimestrielle. Cette périodicité peut être aménagée en fonction des conditions climatiques locales (vitesse moyenne et directions des vents dominants saisonniers, pluviométrie, ensoleillement).<br>L'exploitant indique dans son dossier de demande d'enregistrement le type de réseau de surveillance, le nombre de relevés, la durée d'exposition et les mois de l'année au cours desquels sont effectués les relevés.<br>Au cours de la première année de fonctionnement, l'exploitant fait réaliser, dans des conditions représentatives de l'activité, une mesure de chacun des points de rejet canalisé. Par la suite, la fréquence des mesures est trisannuelle. Ces contrôles sont réalisés par un organisme agréé par le ministre en charge des installations classées.<br>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. | Exigence prise en compte au démarrage de l'exploitation du site. |
| 51 | L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie à l'annexe du présent arrêté ou, le cas échéant, selon les normes réglementaires en vigueur. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.<br>Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié en limite de propriété et de zone à émergence réglementée. | Exigence prise en compte au démarrage de l'exploitation du site. |
| **Section III : Emissions dans l'eau** | | |

<table>
<tr><th>ARTICLE</th><th>LIBELLE</th><th>POSITIONNEMENT DU SITE</th></tr>
<tr><td>52</td><td>La mesure des eaux pluviales polluées (EPp) est réalisée selon la fréquence indiquée dans le tableau ci-dessous pour les polluants énumérés ci-après, à partir d'un échantillon prélevé sur une durée de vingt-quatre heures proportionnellement au débit.
<table>
<tr><th>POLLUANTS</th><th>FREQUENCE</th></tr>
<tr><td>DCO (sur effluent non décanté). Matières en suspension totales. Hydrocarbures totaux.</td><td>Pour les EPp déversées dans une station d'épuration :<br>× la fréquence des prélèvements et analyses est au minimum annuelle. Le premier contrôle est réalisé dans les six premiers mois de fonctionnement de l'installation.<br>Pour les EPp déversées dans le milieu naturel :<br>× la fréquence des prélèvements et analyses est au minimum semestrielle ;<br>× si pendant une période d'au moins douze mois continus, les résultats des analyses semestrielles sont inférieurs aux valeurs prévues à l'article 35, la fréquence des prélèvements et analyses pourra être au minimum annuelle ;<br>× si un résultat d'une analyse est supérieur à un des paramètres visés à l'article 35, la fréquence des prélèvements et analyses devra être de nouveau au minimum semestrielle pendant douze mois continus.</td></tr>
</table>
Les résultats des mesures sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.<br>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois.</td><td>Exigence prise en compte au démarrage de l’exploitation du site.</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Section V : Impacts sur les eaux de surface</u></td></tr>
<tr><td>-</td><td>La présente section ne comporte pas de dispositions.</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Section VI : Impacts sur les eaux souterraines</u></td></tr>
<tr><td>53</td><td>Dans le cas où l'exploitation de l'installation entraînerait l'émission directe ou indirecte de polluants figurant aux annexes de l'arrêté du 17 juillet 2009 susvisé, une surveillance est mise en place afin de vérifier que l'introduction de ces polluants dans les eaux souterraines n'entraîne pas de dégradation ou de tendances à la hausse significatives et durables des concentrations de polluants dans les eaux souterraines.</td><td>Sans objet.</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Section VII : Déclaration annuelle des émissions polluantes</u></td></tr>
<tr><td>-</td><td>La présente section ne comporte pas de dispositions.</td><td>/</td></tr>
</table>

## 2.- PRESCRIPTIONS DES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES AUX 4°, 5°, 16° A 23°, 26° ET 27° DU TABLEAU I DE L'ARTICLE R.122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT AINSI QU'A L'ARTICLE R.222-36

Parmi les plans et programmes mentionnés aux 4°, 5°, 16° à 23°, 26° et 27° du tableau I de l'article R.122-17 du Code de l'Environnement et les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R.222-36, certains préconisent des orientations auxquelles notre projet doit souscrire. Les plans et programmes concernés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| ALINEA | PLANS ET PROGRAMMES | COMPATIBILITE DU SITE |
|---|---|---|
| **ARTICLE R.122-17** | | |
| 4° | Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) | Conformité du projet au SDAGE du bassin Rhône Méditerranée (2010-2015) effectuée dans la pièce 5/8 (étude d'impact), §3.-1.-3.-d) |
| 5° | Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) | Sans objet : pas de SAGE en place. |
| 16° | Schéma mentionné à l'article L.515-3 du Code de l'Environnement (Schéma régional des carrières) | Sans objet au vu de l'activité du site : production d'enrobés. |
| 17° | Plan national de prévention des déchets | Conformité aux plans relatifs aux déchets effectuée dans la pièce 5/8 (étude d'impact), §0 |
| 18° | Plan national de prévention et de gestion de certaines catégorie de déchets | |
| 19° | Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux | |
| 20° | Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux | |
| 21° | Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile de France | Sans objet, projet localisé dans la région Languedoc-Roussillon |
| 22° | Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics | Conformité aux plans relatifs aux déchets effectuée dans la pièce 5/8 (étude d'impact), §0 |
| 23° | Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux public d'Ile de France | Sans objet, projet localisé dans la région Languedoc-Roussillon |
| 26° | Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole | Sans objet : activité non agricole et pas de risque de pollution des eaux aux nitrates au vu de l'activité d'EUROVIA GPI |
| 27° | Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole | |
| **ARTICLE R.222-36** | | |
| - | Plan de Protection de l'Atmosphère | Sans objet : MAUGUIO hors du PPA de l'unité urbaine de MONTPELLIER |

# PIECE 9/9 :

# ANNEXES ET PLANCHES GRAPHIQUES

# LISTE DES ANNEXES

**ANNEXE 1** **PLAN DES ABORDS AU 1/2 500**

**ANNEXE 2** **PLAN DES RESEAUX AU 1/500**

**ANNEXE 3** **PLAN DE SITUATION AU 1/25 000**

**ANNEXE 4** **EXTRAIT DU KBIS**

**ANNEXE 5** **DISPOSITIONS D'URBANISME**

**ANNEXE 6** **RAPPORT ACOUSTIQUE**

**ANNEXE 7** **RAPPORT DES MESURES DE RETOMBEES DE POUSSIERES**

**ANNEXE 8** **DESCRIPTIF DE LA CENTRALE D'ENROBAGE**

**ANNEXE 9** **AVIS DU MAIRE ET DU PROPRIETAIRE**

**ANNEXE 10** **DECRET DU 30/04/2007 (PROJET D'UTILITE PUBLIQUE)**

**ANNEXE 11** **FORMULAIRE D'INCIDENCE NATURA 2000**

**ANNEXE 12** **NOTE DE DIMENSIONNEMENT DU BASSIN**

**ANNEXE 13** **MODELISATION DES EMISSIONS ACOUSTIQUES**

**ANNEXE 14** **CALCUL REGLEMENTAIRE DE HAUTEUR DE CHEMINEE**

**ANNEXE 15** **VALEURS TOXICOLOGIQUES DE REFERENCE**

**ANNEXE 16** **RESULTATS DE LA DISPERSION ATMOSPHERIQUE**

**ANNEXE 17** **ACCIDENTOLOGIE**

**ANNEXE 18** **FICHES DE DONNEES DE SECURITE**