

Ministère chargé de  
l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

**Cadre réservé à l'autorité environnementale**

Date de réception :  
05/03/2018

Dossier complet le :  
05/03/2018

N° d'enregistrement :  
2018-ARA-DP-01128

**1. Intitulé du projet**

Demande de modification des conditions d'exploiter l'actuelle centrale d'enrobage, sise sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles

**2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)**

**2.1 Personne physique**

Nom

Prénom

**2.2 Personne morale**

Dénomination ou raison sociale

Les Enrobés de l'Ondaine

Nom, prénom et qualité de la personne  
habilitée à représenter la personne morale

M. GAREL Philippe, Gérant

RCS / SIRET

3 4 1 9 1 7 8 6 2 0 0 0 2 9

Forme juridique SNC

**Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1**

**3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet**

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
1/ Installation Classée pour la Protection de l'Environnement	Modification des conditions d'exploiter une centrale d'enrobage à chaud: Rubrique ICPE concernée : - 2521-1 : Centrale d'enrobage - Autorisation ; - 4801-2 : Emploi de bitumes - Déclaration ; - 2910-A-2 : Installation de combustion - Déclaration à contrôle périodique Rubrique loi eau concernée : - 2.1.5.0.-2 : Rejet eau pluviale - Emprise de 19 676 m <sup>2</sup> - Déclaration

**4. Caractéristiques générales du projet**

**Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire**

**4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition**

La société « Les enrobés de l'Ondaine » exploite actuellement une centrale d'enrobage à chaud sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles, dans le département de la Loire (42).

Le fonctionnement de ce site a été initialement autorisé par l'arrêté préfectoral d'autorisation n°17306 du 22 décembre 1993.

Dans le cadre de ses activités, la société « Les enrobés de l'Ondaine » souhaite pouvoir exploiter cette unité en période nocturne lors de chantier routiers importants, nécessitant un approvisionnement de nuit.

#### 4.2 Objectifs du projet

De manière récurrente, les chantiers de réfection de chaussées se déroulent de nuit, afin de limiter les perturbations du trafic en journée. C'est le cas notamment de la majeure partie des travaux routiers départementaux.

Dans ce contexte, et compte tenu des caractéristiques des enrobés, il n'est pas possible de les produire en journée et de les stocker en attendant leur emploi en pleine nuit. Il est indispensable de produire et appliquer sur la chaussée un enrobé fraîchement produit.

#### 4.3 Décrivez sommairement le projet

##### 4.3.1 dans sa phase travaux

Aucuns travaux préparatoires ne seront nécessaires au fonctionnement de nuit.

Le site possède d'ores et déjà l'ensemble des infrastructures nécessaires à son fonctionnement (pistes, balisage, éclairage, ...).

##### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Après une étude de marché réalisée en interne et en fonction des chantiers à venir, la société « Les Enrobés de l'Ondaine » estime qu'il faut compter entre 40 et 70 nuitées par an pour assurer l'approvisionnement de ces différents chantiers.

Le travail de nuit concernera uniquement la fabrication et les enlèvements d'enrobés. Les approvisionnements de matières premières (bitume, granulats, sables) seront exclusivement effectués en journée.

La majeure partie du temps, l'unité sera amenée à fonctionner durant deux ou trois heures par nuit pour produire l'enrobé nécessaire au chantier. L'évacuation des enrobés seront réalisés par rotations des camions qui seront alimentés par les trémies de chargement de l'unité d'enrobage.

Au plus, l'unité fonctionnerait les nuits de lundi, mardi, mercredi et jeudi, sauf cas de force majeure et chantier exceptionnel.

En moyenne, l'unité d'enrobage serait amenée à fonctionner environ 4 à 6 nuits par mois.

**4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?**

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le fonctionnement du site et actuellement autorisé par l'arrêté préfectoral d'autorisation n°17306 du 22 décembre 1993.

L'activité nocturne ne sera pas de nature à modifier les rythmes ou les seuils actuellement autorisés.

**4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées**

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Emprise cadastrale globale du site	19 676 m <sup>2</sup>

**4.6 Localisation du projet**

**Adresse et commune(s) d'implantation**

Zone d'Aménagement Concertée de  
Monterrad  
42 500 Le Chambon-Feugerolles

**Coordonnées géographiques<sup>1</sup>**

Long. 4 5° 3 9' 2 6 " 20 Lat. 0 4° 2 9' 9 2 " 55

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), b) 9°a),b),c),d), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_ Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_ Lat. \_\_\_ ° \_\_\_ ' \_\_\_ " \_\_\_

Communes traversées :

Le site est entièrement localisé sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles

**Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6**

**4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?**

Oui

Non

**4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?**

Oui

Non

**4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?**

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative



## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Le Chambon-Feugerolles est soumise à l'article 18 de la loi Montagne
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se trouve localisé dans le Parc Naturel Régional du Pilat
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



<p>Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?</p> <p>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La commune de Le Chambon-Feugerolles est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du « Bassin de l'Ondaine », approuvé le 27 juin 2014.</p> <p>L'examen de la cartographie informative associée à ce plan de prévention montre qu'à ce jour, que les zones d'aléa ne concernent pas la plateforme d'enrobage.</p> <p>La centrale d'enrobage se situe en dehors de toutes zones d'aléas d'inondation.</p>
<p>Dans un site ou sur des sols pollués ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans une zone de répartition des eaux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un site inscrit ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p><b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b></p>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
<p>D'un site Natura 2000 ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>D'un site classé ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Implicitera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	



	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le site génère des rejets atmosphériques.</p> <p>Une évaluation qualitative des risques sanitaires a été réalisée et démontre que ces rejets n'auront pas de conséquences sur les populations périphériques.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le site ne génère aucun rejet d'eaux industrielles.</p> <p>Les eaux pluviales sont traitées par un séparateur d'hydrocarbures puis rejetées dans le réseau de la ZAC.</p> <p>Les eaux usées sanitaires sont quant à elles rejetées dans le réseau communal.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

/

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

/

**6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :**

/

**7. Auto-évaluation (facultatif)**

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

/

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est <b>susceptible d'avoir des effets</b> .	<input type="checkbox"/>



**8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire**

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

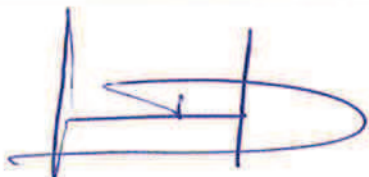
Objet

**9. Engagement et signature**

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à **Le Chambon-Feugerolles** le **12/12/2017**

Signature



**ENROBES DE L'ONDAINE**  
ZAC de Monerrad  
42500 LE CHAMBON FEUGEROLLES  
Siret 341 917 862 00029  
TVA FR 35 341 917 862

**Les enrobés de l'Ondaine**  
Rue de Monterrad  
42500 LE CHAMBON-FEUGEROLLES

**COMMUNE DE LE CHAMBON-FEUGEROLLES (42)**

**Arrêté préfectoral d'exploitation n°17306 du 22 décembre 1993**

***Demande de modification des conditions d'exploiter l'actuelle centrale d'enrobage, sise sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles***

***Dossier de demande d'examen au cas par cas  
au titre de l'article R.122-3 du Code de l'Environnement***



 Alliance Environnement Conseil		<b>Agence de Lyon</b> Immeuble Danica B 21, avenue Georges Pompidou 69 486 Lyon cedex 03 <a href="http://www.alliance-environnement-conseil.fr">www.alliance-environnement-conseil.fr</a>		Tel : 04 72 91 32 95 Port. : 06 85 20 50 49 Mail : <a href="mailto:aec.jvantard@gmail.com">aec.jvantard@gmail.com</a>
		Référence dossier : 17.72.I.42		Elaboré le : 12 décembre 2017
<b>Auteur de l'étude</b>	<b>Relecture et assurance qualité</b>	<b>Validation Maître d'Ouvrage</b>	Modifié le : /	
Julien VANTARD	Jean-Christophe SOURIMANT	Anthony FLANDIN		

## SOMMAIRE

<b>1. Préambule.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Cerfa n 14734*03 de demande d'examen au cas par cas .....</b>	<b>1</b>
<b>3. Information concernant le demandeur.....</b>	<b>1</b>
<b>4. Situation géographique du site.....</b>	<b>2</b>
4.1. Implantation régionale.....	2
4.2. Situation locale.....	2
<b>5. Parcellaire autorisé par l'arrêté préfectoral du 22 décembre 1993 .....</b>	<b>4</b>
<b>6. Contexte environnemental local.....</b>	<b>6</b>
6.1. Géologie.....	6
6.1.1. Informations apportées par la carte géologique du BRGM du secteur de Firminy (Carte n 744 au 1/50000 <sup>e</sup> ) .....	6
6.1.2. Information apportées par les sondages répertoriés dans la Base de Données Sous-Sol (BDSS) du BRGM.....	7
6.2. Hydrographie.....	7
6.2.1. Données générales.....	7
6.2.2. Qualité des eaux de surface .....	7
6.3. Hydrogéologie.....	9
6.3.1. Hydrogéologie locale .....	9
6.3.2. Sources identifiées dans le secteur d'étude.....	9
6.3.3. Puits et piézomètres recensés dans le secteur d'étude.....	9
6.3.4. Plans d'eau identifiés dans le secteur d'étude .....	9
6.3.5. Ouvrages utilisés pour l'alimentation en eau potable des populations locales.....	9
6.3.6. Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI).....	9
<b>7. Description de l'état actuel de la plateforme d'enrobage et de l'unité de fabrication.....</b>	<b>11</b>
<b>8. Principes de réaménagement et de remise en état du site à l'issue de son exploitation et l'usage futur du site.....</b>	<b>14</b>
<b>9. Description technique des modifications sollicitées - objectifs.....</b>	<b>15</b>
<b>10. Description de la sensibilité environnementale et humaine du secteur d'étude.....</b>	<b>16</b>
10.1. Caractérisation du contexte environnemental.....	16
10.1.1. Les zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	16
10.1.2. Les sites rattachés au réseau Natura 2000.....	16
10.1.3. Les Zones d'Importances Communautaire pour les Oiseaux (ZICO).....	16
10.1.4. Les réserves naturelles .....	16
10.1.5. Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).....	16
10.1.6. Zone humide d'importance internationale découlant de la convention RAMSAR .....	17
10.1.7. Les zone humides .....	17
10.1.8. Inventaire régional des tourbières.....	17
10.1.9. La trame verte ou bleue – Corridors biologiques .....	18
10.1.10. Les sites classés et inscrits.....	18
10.1.11. Les Parcs Naturels Nationaux.....	18
10.1.12. Les Parcs Naturels Régionaux .....	18
10.2. Caractérisation du contexte humain .....	19
10.2.1. Habitat proche, environnement humain, activités économiques.....	19
10.2.2. Bâti immédiat.....	19
<b>11. Incidences dues au travail nocturne.....</b>	<b>21</b>
11.1. Incidences sur le niveau sonore.....	21
11.1.1. Préambule.....	21
11.1.2. Identification des sources sonores en présence.....	21
11.1.3. Caractérisation du niveau sonore à la source .....	22
11.1.3.1. Bruit maximum .....	22
11.1.3.2. Bruit équivalent.....	22
11.1.3.3. Hypothèses de base, retenues pour l'évaluation des nuisances sonores .....	22
11.1.3.4. Résultats obtenus .....	24
11.1.4. Conclusions.....	24
11.2. Incidence sur les rejets atmosphériques.....	25
11.2.1. Préambule et méthodologie.....	25



11.2.2. Caractérisation des substances émises à l'atmosphère .....	25
11.2.3. Cibles potentielles .....	25
11.2.4. Caractérisation de la source d'émission .....	26
11.2.5. Modélisation du risque .....	27
11.2.5.1 Indice de risque.....	27
11.2.5.2 Excès de risques individuels.....	27
11.2.5.3 Poussières, So <sub>2</sub> et No <sub>2</sub> .....	27
<b>12. Mesures d'atténuation mises en œuvre dans le cadre de l'exploitation de la centrale d'enrobage.....</b>	<b>29</b>
<b>12.1. Prévention de la pollution atmosphérique.....</b>	<b>29</b>
<b>12.2. Prévention des nuisances olfactives .....</b>	<b>29</b>
<b>12.1. Prévention des nuisances sonores .....</b>	<b>29</b>
<b>12.2. Prévention des rejets atmosphériques .....</b>	<b>30</b>
<b>12.3. Mesures concernant le transport des matériaux.....</b>	<b>30</b>
<b>12.4. Mesures relatives a la sécurité du public.....</b>	<b>30</b>
<b>13. Annexes .....</b>	<b>31</b>
Annexe 1 : Arrêté préfectoral n 17306 du 22 décembre 1993	
Annexe 2 : Cerfa n°14734*03	
Annexe 3 : Etude acoustique	
Annexe 4 : Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires	

## 1. PREAMBULE

La société « Les enrobés de l'Ondaine » exploite actuellement une centrale d'enrobage à chaud sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles, dans le département de la Loire (42).

Le fonctionnement de ce site a été initialement autorisé par **l'arrêté préfectoral d'autorisation n°17306 du 22 décembre 1993**.

Cet arrêté est disponible en annexe 1.

Dans le cadre de ses activités, la société « Les enrobés de l'Ondaine » souhaite pouvoir exploiter **ponctuellement** cette unité en **période nocturne**, lors de chantier routiers importants, **nécessitant un approvisionnement de nuit**.

Cette modification est considérée comme notable.

Dans le cas présent et compte tenu de l'ampleur du projet et des modifications restreintes qui seront apportées aux conditions d'exploiter, cette demande est accompagnée d'une étude d'incidence du projet sur l'environnement humain et naturel.

## 2. CERFA N°14734\*03 DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

Le Cerfa n°14734\*03 de demande d'examen au cas par cas est présenté en annexe 2.

## 3. INFORMATION CONCERNANT LE DEMANDEUR

Le présent dossier émane de la société « Les enrobés de l'Ondaine » dont les principaux renseignements sont repris ci-dessous.

Société	Les enrobés de l'Ondaine
Forme juridique	Société en Nom Collectif – SNC –
Capital	60 000 €
Adresse siège social	ZAC de Monterrad 42500 LE CHAMBON-FEUGEROLLES
N° SIRET	341 917 862 00029
Code APE	2399Z « fabrication d'autres produits minéraux non métalliques »
Activités effectuées	Production d'enrobés
Directeur d'exploitation	ALFONSI Philippe
Effectif	3
Signataire de la demande	
Nom et prénom	GAREL Philippe
Nationalité	Française
Fonction et qualité	Gérant

## 4. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE

### 4.1. IMPLANTATION REGIONALE

Le site exploité par la société « Les enrobés de l'Ondaine » est localisé dans le département de la Loire (42).

Sur le plan géographique, le site est implanté dans la région stéphanoise à une distance raisonnable des principales agglomérations :

- \* A environ 1 000 m à l'Est du centre du bourg de Firminy ;
- \* A environ 2 000 m à l'Ouest du centre du bourg de Le Chambon-Feugerolles ;
- \* A environ 8 500 m au Sud-Ouest de la commune de Saint Etienne.

### 4.2. SITUATION LOCALE

La centrale d'enrobage se trouve localisée dans la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Monterrad, sur le territoire de la **commune de Le Chambon-Feugerolles**.

Sur le plan géomorphologique, le terrain naturel du secteur d'étude est situé à une **cote altimétrique moyenne** de l'ordre de **476 m NGF**.

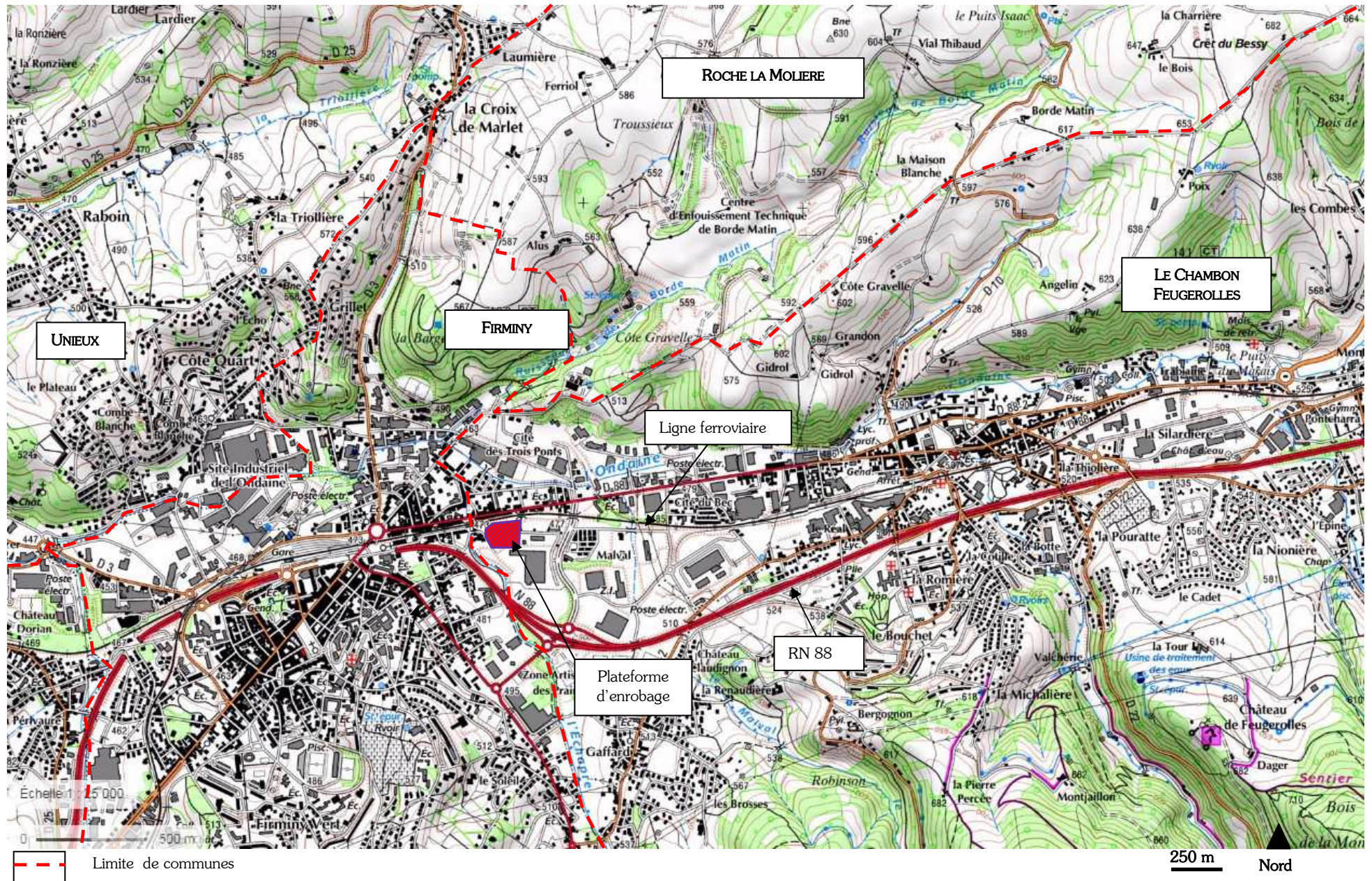
La plateforme industrielle est entourée par plusieurs infrastructures et notamment :

- \* Une ligne ferroviaire au Nord ;
- \* La RN 88 Au Sud ;
- \* La zone industrielle à l'Est ;
- \* Des habitations à l'Ouest.

L'extrait de la carte IGN n° 2833 E au 1/25 000 présenté ci-après illustre la localisation du projet.



*Carte de situation 1/25000<sup>ème</sup> (Extrait de la carte IGN 2833E)*





## 5. PARCELLAIRE AUTORISE PAR L'ARRETE PREFECTORAL DU 22 DECEMBRE 1993

Le parcellaire actuellement autorisé est présenté dans le tableau ci-après.

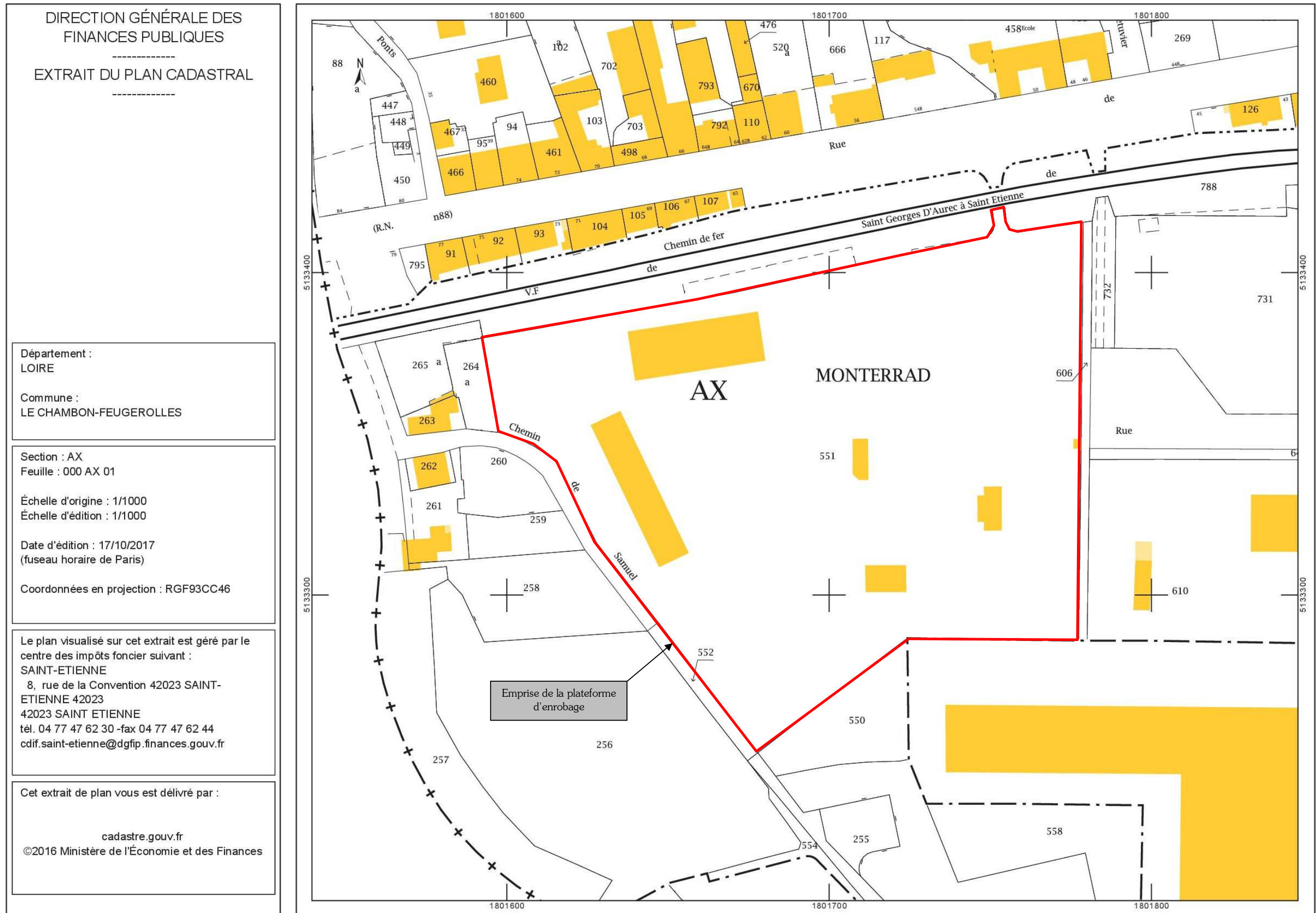
1	Parcellaire actuellement autorisé					
Commune	Lieu-dit	Section	N° des parcelles	Propriété	Superficie cadastrale globale (en m <sup>2</sup> )	Emprise autorisée (en m <sup>2</sup> )
Le Chambon-Feugerolles	Monterrad	AX	551	Enrobés de l'Ondaine	19 676	19 676
TOTAL					<b>19 676 m<sup>2</sup></b>	<b>19 676 m<sup>2</sup></b>

L'emprise globale du site ressort à 19 676 m<sup>2</sup>.

L'extrait du plan cadastral est présenté en page suivante.

A noter que dans le cadre de la présente demande, le parcellaire restera inchangé.

Extrait du plan cadastral - (Source : Direction Générale des Finances Publiques)



## 6. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL LOCAL

### 6.1. GEOLOGIE

#### 6.1.1. Informations apportées par la carte géologique du BRGM du secteur de Firminy (Carte n° 744 au 1/50000<sup>e</sup>)

La géologie du secteur de la plateforme d'enrobage se caractérise par **la présence de formations anthropiques (remblais), libellé « X » sur l'extrait de carte ci-dessous.**

Les terrains sont constitués soit d'un mélange **de terre et de cailloux** déplacés pour en faire **des remblais routiers ou des voies ferrées**, soit de **terrils variés** et mal identifiés quand à leur géométrie exacte et leur contenu .

Un inventaire exhaustif de tous ces dépôts, même ponctuels, n'a pas été réalisé sur l'ensemble du territoire. Seuls ceux qui ont été repérés sont mentionnés.

L'extrait de la carte géologique au 1/50000<sup>e</sup> est présenté ci-dessous.



250 m



### **6.1.2. Information apportées par les sondages répertoriés dans la Base de Données Sous-Sol (BDSS) du BRGM**

Les renseignements précis sur la géologie locale sont rares au droit de la plateforme d'enrobage.

La Base de Données Sous-Sol (DBSS) du BRGM n'a pas permis d'identifier les caractéristiques géologiques des différents sondages réalisés en périphérie du site.

Toutefois, ces derniers ne sont pas représentatifs des terrains sur lesquels repose la centrale d'enrobage.

## **6.2. HYDROGRAPHIE**

### **6.2.1. Données générales**

L'hydrographie du secteur d'étude est dominée par la présence **de l'Ondaine** dont le bassin versant représente une superficie **d'environ 125 km<sup>2</sup>**.

Cette dernière s'écoule à **environ 160 mètres au Nord de la plateforme d'enrobage.**

Les informations sur les caractéristiques de l'Ondaine au droit du site ne sont pas disponibles (module, débit, ...).

Le réseau hydrographique local est présenté ci-après par un extrait de la carte IGN n° 2833 E au 1/25 000<sup>e</sup>.

### **6.2.2. Qualité des eaux de surface**

Le SDAGE **Rhône - Méditerranée 2016-2021**, fixe, à l'échéance 2021, un objectif de « **bon potentiel** » pour la Loire et ses affluents.

Cet objectif de qualité garantit une eau de bonne qualité, favorable à la vie aquatique et permet la production d'eau potable par des traitements simples.







### 6.3. HYDROGEOLOGIE

#### 6.3.1. Hydrogéologie locale

La topographie du site, ainsi que la présence de formations peu perméables confèrent aux formations affleurantes des caractéristiques incompatibles avec la présence d'une ressource en eau souterraine.

#### 6.3.2. Sources identifiées dans le secteur d'étude

**Aucune source proprement dite n'a été observée au droit de la plateforme d'enrobage, ni en périphérie proche.**

#### 6.3.3. Puits et piézomètres recensés dans le secteur d'étude

Aucun puits, ni piézomètres n'ont été identifiés sur le secteur d'étude.

#### 6.3.4. Plans d'eau identifiés dans le secteur d'étude

Aucun plan d'eau n'a été identifié dans le secteur d'étude.

#### 6.3.5. Ouvrages utilisés pour l'alimentation en eau potable des populations locales

La consultation du service « Environnement et Santé » de l'Agence Régionale de Santé (ARS) d'Auvergne Rhône-Alpes a permis de mettre en évidence l'absence de zones de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP), associés à leurs périmètres de protection dans le secteur d'étude.

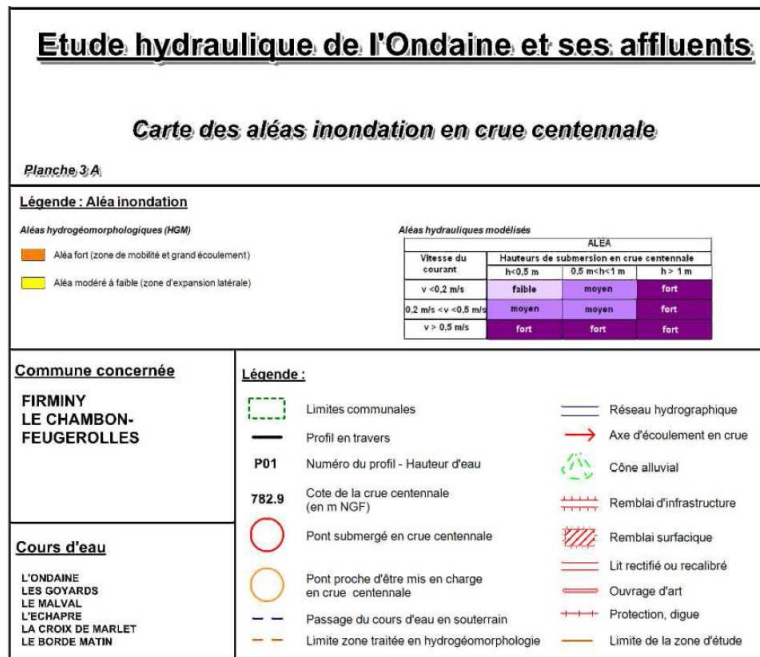
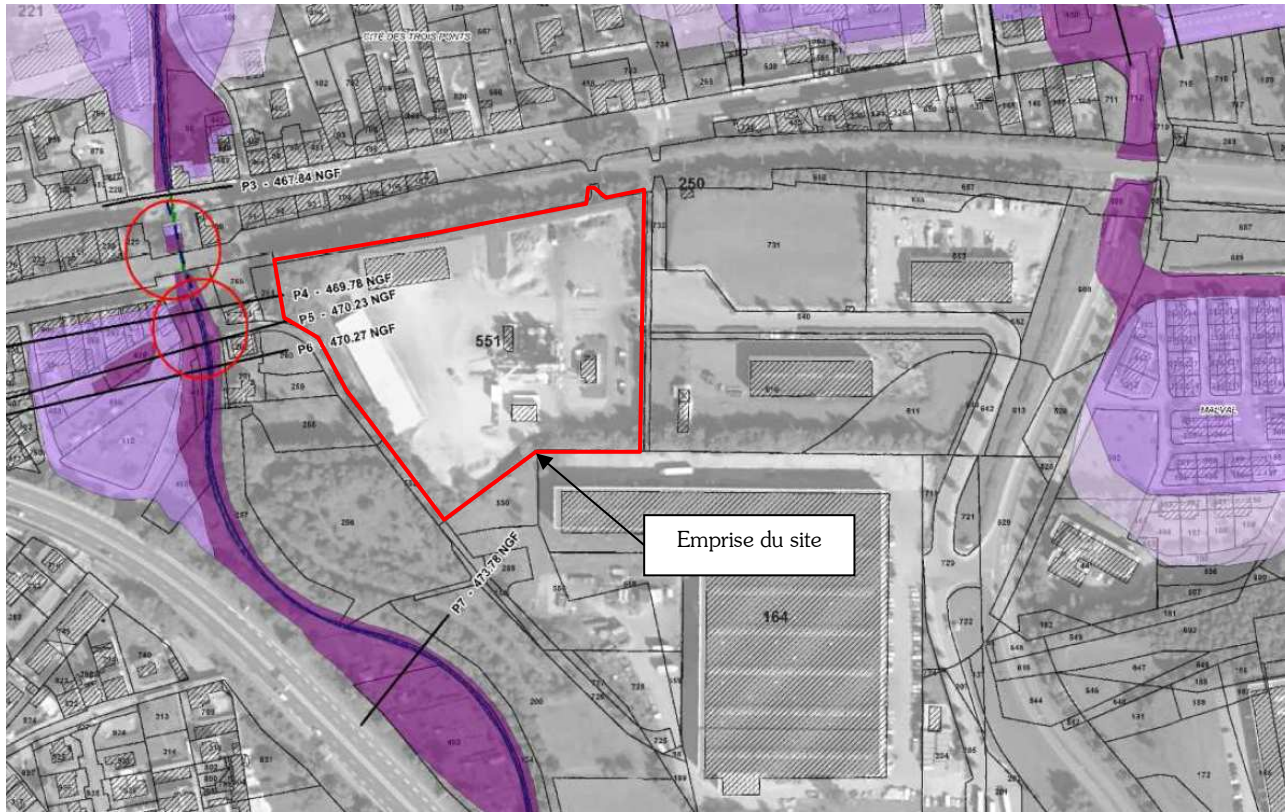
#### 6.3.6. Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi)

La commune de Le Chambon-Feugerolles est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) du « Bassin de l'Ondaine », **approuvé le 27 juin 2014.**

L'examen de la cartographie informative associée à ce plan de prévention montre qu'à ce jour, que les zones d'aléa ne concernent pas la plateforme d'enrobage.

La centrale d'enrobage se situe donc en dehors de **toutes zones d'aléas d'inondation.**

L'extrait de la cartographie du PPRi présenté ci-dessous illustre cet aspect.



## 7. DESCRIPTION DE L'ETAT ACTUEL DE LA PLATEFORME D'ENROBAGE ET DE L'UNITE DE FABRICATION

La plateforme d'enrobage se situe à l'extrémité Ouest de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Monterrad.

L'accès s'effectue depuis la rue de Monterrad, qui dessert l'ensemble des entreprises implantées dans ce secteur.

Le site est fermé par un **portail verrouillé** en dehors des horaires de fonctionnement.

La plateforme industrielle est entourée par plusieurs infrastructures :

- \* Une ligne ferroviaire au Nord ;
- \* La RN 88 Au Sud ;
- \* La zone industrielle à l'Est ;
- \* Des habitations à l'Ouest.

La vue aérienne ci-après illustre le site dans son contexte local.



*Vue aérienne illustrant l'organisation actuelle de la plateforme d'enrobage*





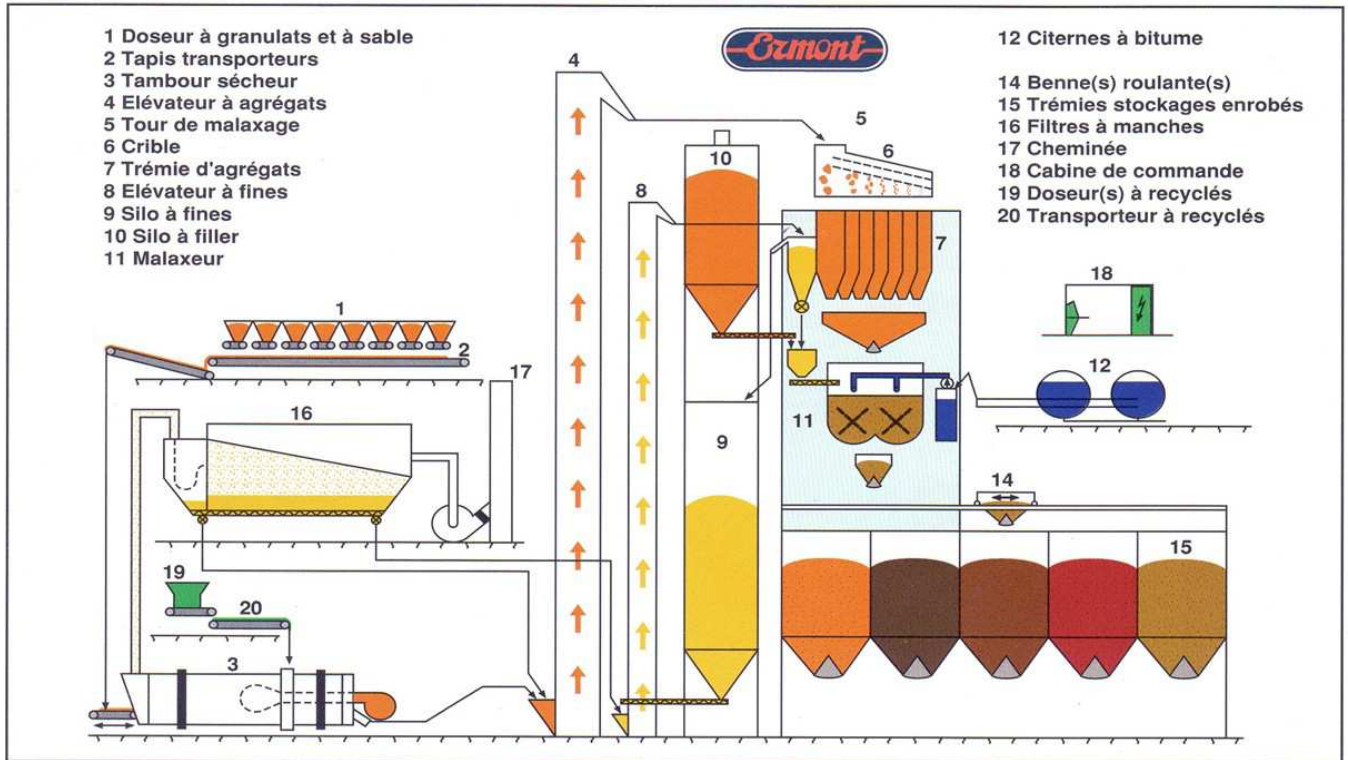
Le site s'organise autour de la centrale d'enrobage de type TSC 25 constituée par :

- \* Un **doseur à granulats**, composé de 6 trémies de stockage d'une capacité de 22 tonnes, équipées de rehausses ;
- \* D'un doseur à **matériaux recyclés** ;
- \* D'un **silos à fillers d'apport** de 50 tonnes ;
- \* Un **tapis transporteur peseur, capoté** ;
- \* Un **tambour sécheur** d'une puissance de 19 MW ;
- \* Un **malaxeur** d'une capacité de 3 tonnes ;
- \* Trois **bascules** de dosage des composants ;
- \* Un système de **dépoussiérage** par filtre à manche développant une surface filtrante de 875 m<sup>2</sup> ;
- \* Une **cheminée** auto portante permettant une évacuation optimale des fumées ;
- \* Un **parc à liant** comprenant **trois cuves à bitume (capacité unitaire de 80 m<sup>3</sup>)** et **cuve à émulsion (70 m<sup>3</sup>)** dont la montée et le maintien en température de 150/190°C (pour le bitume) sont assurés par un système de chauffe électrique.
- \* Cinq silos de stockage d'une capacité unitaire de 50 tonnes ;
- \* **Une cabine de commande.**



Illustration de l'unité d'enrobage de Le Chambon-Feugerolles

Le synoptique, présenté ci-après, illustre les composants et le mode de fonctionnement de la centrale d'enrobage.



Les autres éléments constitutifs de la plateforme sont :

- \* Deux **hangars de stockage** de granulats, d'une emprise d'environ 925 m<sup>2</sup> (Hangar Nord) et 1000 m<sup>2</sup> (Hangar Ouest) ;
- \* Un **atelier** et une **zone de stockage** de matériel ;
- \* Une zone de stockage **d'huile** et **d'hydrocarbures** sur rétention ;
- \* Les **bureaux** comprenant la **cabine de commande** de l'unité de fabrication ;
- \* Un **quai de bâchage** des camions avant départ du site ;
- \* Un **parking réservé** aux véhicules légers (personnel et visiteurs) ;
- \* Une **aire de stationnement pour les poids lourds** en attente de chargement ;
- \* Une **zone de dépotage** au droit du parc à liants.

## 8. PRINCIPES DE REAMENAGEMENT ET DE REMISE EN ETAT DU SITE A L'ISSUE DE SON EXPLOITATION ET L'USAGE FUTUR DU SITE

Dans le cadre du projet, il est prévu de restituer un site à vocation industrielle.

L'ensemble des infrastructures seront démantelées. Les stocks de granulats restants seront évacués du site vers d'autres sites de production.

Les terrains seront nettoyés et nivelés, afin de restituer une plateforme technique minérale.

## 9. DESCRIPTION TECHNIQUE DES MODIFICATIONS SOLLICITEES - OBJECTIFS

Dans le cadre de ses activités, la société « Les enrobés de l'Ondaine » souhaite pouvoir produire (et évacuer) **ponctuellement** des enrobés en **période nocturne** lors de chantier **routiers importants**, **nécessitant un approvisionnement de nuit**.

De manière récurrente, les chantiers de réparation de chaussées se déroulent de nuit, afin de limiter les perturbations du trafic en journée. C'est le cas notamment de la majeure partie des travaux routiers départementaux.

Dans ce contexte, et compte tenu des caractéristiques des enrobés, il n'est pas possible de les produire en journée et de les stocker en attendant leur emploi en pleine nuit. **Il est indispensable de produire et appliquer sur la chaussée un enrobé fraîchement produit.**

Après une étude de marché réalisée en interne et en fonction des chantiers à venir, la société « Les Enrobés de l'Ondaine » estime qu'il faut compter entre 40 et 70 nuitées par an pour assurer l'approvisionnement de ces différents chantiers.

Le travail de nuit concernera **uniquement la fabrication et les enlèvements d'enrobés.** Les approvisionnements de matières premières (bitume, granulats, sables) **seront exclusivement effectués en journée.**

Il est précisé que l'unité d'enrobage proprement dite ne fonctionnera pas durant 8 heures chaque nuit durant 50 nuits consécutives.

La majeure partie du temps, l'unité sera amenée à fonctionner **durant deux ou trois heures par nuit** pour produire l'enrobé nécessaire au chantier. L'évacuation des enrobés seront réalisés par rotations des camions qui seront alimentés par les trémies de chargement de l'unité d'enrobage.

Au plus, l'unité fonctionnerait les nuits de lundi, mardi, mercredi et jeudi, sauf cas de force majeure et chantier **exceptionnel**.

Les différentes hypothèses de fonctionnement sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Principe de fonctionnement nocturne envisagé						
Tonnage minimum et maximum envisagé	Nombre de nuits travaillées	Production à la nuitée	Cadence de production de l'unité	Temps effectif de fonctionnement de l'unité	Nombre de rotation de camion nécessaire pour l'évacuation des enrobés produits	Moyenne horaire de trafic poids lourds (camion/h)
18 000	40	450	180 tonnes/h	2h30	12	2,4
	70	260		1h30	7	2
28 000	40	700		3h45	18	2,5
	70	400		2h15	10	2,5
Moyenne : 23 000	55	420		2h20	11	2

En moyenne, l'unité d'enrobage serait amenée à fonctionner **environ 4 à 6 nuits par mois**.

## 10. DESCRIPTION DE LA SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE ET HUMAINE DU SECTEUR D'ETUDE

### 10.1. CARACTERISATION DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

#### 10.1.1. Les zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Dans le cadre de la recherche des servitudes, différents types de zones instituées au titre de la reconnaissance des richesses faunistiques et floristiques ont été identifiés sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles.

**Toutefois, aucune de ces zones ne se trouve localisée au droit du site ou en périphérie immédiate.**

#### 10.1.2. Les sites rattachés au réseau Natura 2000

**Aucune zone** rattachée au réseau NATURA 2000 n'a été répertoriée dans le secteur d'étude.

A titre informatif, la zone Natura 2000 la plus proche du site est répertoriée dans le tableau ci-dessous :

Type zone	Code zone	Nom	Superficie (ha)	Situation par rapport au secteur d'étude		Critères d'intérêts
				Distance	Direction	
Zone Spéciale de Conservation	FR8201763	Pelouses, landes et habitats rocheux des Gorges de la Loire	2 500	3 850 m	Nord-Ouest	Prairies sèches et les landes

#### 10.1.3. Les Zones d'Importances Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

La directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite « directive Oiseaux » vise à assurer une protection de toutes les espèces d'Oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire Européen.

Elle impose aux États membres l'interdiction de les tuer ou de les capturer intentionnellement, de détruire ou d'endommager leurs nids, de ramasser leurs œufs dans la nature, de les perturber intentionnellement ou les détenir (exception faite des espèces dont la chasse est autorisée).

En France, l'inventaire des ZICO a été conduit en 1990/1991 par la Ligue pour la Protection des Oiseaux et le service du Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le compte du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM).

**Aucune Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) n'a été identifiée dans le secteur d'étude.**

#### 10.1.4. Les réserves naturelles

**Aucune réserve naturelle** n'a été recensée sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles.

#### 10.1.5. Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Un biotope est un milieu de vie offrant des conditions écologiques favorables au complet développement d'une espèce animale ou végétale (abri, reproduction, repos, nourriture,...). Il peut s'agir de milieux très variés (mares, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses, forêts,...) plus ou moins anthropisés.

**Un arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)** a pour objectif de **protéger le milieu de vie des espèces protégées**, dont la liste est fixée par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM).

**Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope** n'a été recensé sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles.

#### **10.1.6. Zone humide d'importance internationale découlant de la convention RAMSAR**

La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.

Négocié dans les années 1960 par des pays et des organisations non gouvernementales préoccupés devant la perte et la dégradation croissantes des zones humides qui servaient d'habitats aux oiseaux d'eau migrateurs, **le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, en 1971, et est entré en vigueur en 1975.**

La Convention est le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la Convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète.

La Convention adopte une optique large pour définir les zones humides qui relèvent de sa mission, à savoir marais et marécages, lacs et cours d'eau, prairies humides et tourbières, oasis, estuaires, deltas et étendues à marée, zones marines proches du rivage, mangroves et récifs coralliens, sans oublier les sites artificiels tels que les bassins de pisciculture, les rizières, les réservoirs et les marais salants.

**Aucune zone humide relevant de cette convention** n'a été recensée sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles.

#### **10.1.7. Les zone humides**

Les zones humides sont des écosystèmes très variés qui se forment, en frange des rivières, des étangs, des lacs, des estuaires, des deltas, des baies ou encore des sources.

Le terme « zone humide » recouvre des milieux très divers (vasières, marais et lagunes littorales, prés salés, prairies humides, marais salants, mares temporaires ou permanentes, forêts ou annexes alluviales, tourbières, mangroves...) qui présentent les caractéristiques suivantes :

- ✗ Présence d'eau au moins une partie de l'année ;
- ✗ Présence de sols hydromorphes (sols saturés en eau) ;
- ✗ Présence d'une végétation de type hygrophile, adaptée à la submersion ou aux sols saturés d'eau.

L'article L.211-1 du Code de l'Environnement définit les zones humides comme « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

**Aucune zone humide de ce type** n'a été identifiée sur ou à proximité de la plateforme d'enrobage.

#### **10.1.8. Inventaire régional des tourbières**

Les tourbières sont des zones humides et des écosystèmes à part.

Leur développement est lié principalement à une température basse, à une humidité forte, à une topographie propice à la stagnation des eaux et à des sols globalement pauvres en oxygène.



La réunion de ces caractéristiques limite la dégradation complète de la matière organique et produit donc la tourbe par dépôt au fond de la zone humide.

Ces milieux ont subi et subissent toujours de fortes pressions, que ce soit l'exploitation de la tourbe, le drainage agricole, le développement d'exploitations forestières, l'assèchement pour raison de salubrité publique ou encore leur artificialisation ou le dérèglement de leur fonctionnement par apport de polluants.

**Aucune tourbière rattachée à l'inventaire régional n'a été identifiée dans le secteur d'étude.**

#### **10.1.9. La trame verte ou bleue – Corridors biologiques**

L'enjeu de la constitution d'une trame verte et bleue s'inscrit bien au-delà de la simple préservation d'espaces naturels isolés et de la protection d'espèces en danger. Il est de (re)constituer un réseau écologique cohérent qui permette aux espèces de circuler et d'interagir, et aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les zones utilisées par les individus pour se déplacer d'un réservoir de biodiversité à l'autre sont appelés corridors écologiques. Ils sont indispensables pour satisfaire d'autres besoins de circulation, comme ceux liés aux besoins de dispersion d'une espèce (recherche de nouveaux territoires, de nouveaux partenaires...).

Le maillage de ces différents espaces, dans une logique de conservation dynamique de la biodiversité, constituera à terme, la Trame verte et bleue dont les objectifs sont de :

- \* Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- \* Identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- \* Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- \* Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- \* Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- \* Améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- \* Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

Ces corridors biologiques sont repris soit dans les documents d'urbanisme des communes concernées soit dans les Schéma de COhérence Territorial (SCOT).

**Aucun corridor biologique d'importance régional n'a été identifié au droit du site industriel.**

#### **10.1.10. Les sites classés et inscrits**

**Aucun site classé ni inscrit n'est recensé sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles. (Source DREAL Auvergne Rhône-Alpes)**

#### **10.1.11. Les Parcs Naturels Nationaux**

**Aucun Parc Naturel National n'a été recensé dans le secteur d'étude.**

#### **10.1.12. Les Parcs Naturels Régionaux**

Les terrains intégrés au projet sont inclus dans le **Parc Naturel Régional du Pilat**.

## 10.2. CARACTERISATION DU CONTEXTE HUMAIN

### 10.2.1. Habitat proche, environnement humain, activités économiques

D'une manière générale, le secteur de Le Chambon-Feugerolles se décompose en **quatre zones** bien distinctes :

- \* **Un centre historique** correspondant au bourg du village ;
- \* **Des secteurs d'habitats dispersés**, essentiellement sous forme de hameaux ;
- \* **Un espace réservé aux activités industrielles** ;
- \* **Un espace traditionnel agricole**, tourné vers la culture et l'élevage.

La commune de Le Chambon-Feugerolles compte 12 582 habitants au dernier recensement (2014). Les données relatives à la population des communes périphériques au projet sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Commune	Population au dernier recensement (2014)	Superficie en km <sup>2</sup>	Densité (Hab. /km <sup>2</sup> )	Principales activités économiques
Firminy	16 931	10,45	1 620	Commerce, industrie, artisanat
Roche La Molière	9 925	17,44	569	Commerce, industrie, artisanat

La commune de Le Chambon-Feugerolles appartient à la communauté urbaine Saint-Étienne Métropole.

Cette structure, créée le 1<sup>er</sup> janvier 2017, regroupe 53 **communes**.

### 10.2.2. Bâti immédiat

Le tableau ci-après présente les habitations les plus proches des limites cadastrales du site.

N° de référence	Type	Lieu-dit	Commune	Situation par rapport aux limites cadastrales du site	
				Distance	Direction
1	Habitations	Rue Boissier	Le Chambon-Feugerolles	40 m	Ouest
2	Habitations	Rue de la Malafolie		30 m	Nord
3	Habitations	Rue de la Malafolie		65 m	Nord - Est
4	Habitations	Impasse des lilas	Firminy	140 m	Sud - Ouest

**L'habitat le plus proche correspond aux habitations, localisées à environ 30 mètres de la limite cadastrale Nord du site.**

L'extrait de la vue aérienne, présentée ci-après, illustre les zones d'habitat localisées en périphérie du site.



1 Localisation du bâti proche

▲  
Nord

## 11. INCIDENCES DUES AU TRAVAIL NOCTURNE

### 11.1. INCIDENCES SUR LE NIVEAU SONORE

#### 11.1.1. Préambule

L'incidence principale des modifications des conditions d'exploiter la centrale d'enrobage concerne les émissions sonores en période nocturne.

Il est précisé que les niveaux acoustiques resteront inchangés en période diurne.

Le bruit résiduel se caractérise par un très faible niveau sur la plage horaire 22h – 7 h.

Les récentes mesures réalisées in situ le 17 novembre 2017, sur cette période, démontrent que la gamme de valeur du bruit résiduel est **de 44,4 dBA**.

Cette étude acoustique est présentée en annexe 3.

Les émissions sonores, devront respecter les prescriptions définies par l'arrêté du 23.01.1997, qui fixe les critères d'émergences suivants :

Niveau de bruits ambiants existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supérieur à 35 dBA et inférieur ou égal à 45 dBA.....</li> <li>• supérieur à 45 dBA (A).....</li> </ul>	6 dBA	4 dBA
	5 dBA	<b>3 dBA</b>

Dans le cas de l'exploitation de la centrale d'enrobage, le bruit ambiant se situera au-delà de 45 dBA, ce qui impose le respect d'un critère d'émergence de **3 dBA en période nocturne**.

#### 11.1.2. Identification des sources sonores en présence

Dans le cadre de l'activité du site, plusieurs chantiers distincts seront identifiés :

- ✗ **L'installation d'enrobage** qui sera amenée à fonctionner quelques heures au milieu de la nuit. Le temps moyen de fonctionnement est de l'ordre de 2 à 3 heures pour fabriquer le volume nécessaire d'enrobés pour approvisionner les chantiers ;
- ✗ **Le transport des enrobés** par camions. Ces derniers pourront circuler sur le site une fois la centrale stoppée afin d'évacuer les derniers enrobés produits du site.

Ces deux activités seront distinctes au niveau des nuisances sonores, car leur progression et leur fréquence seront différentes :

- ✗ **L'évacuation des matériaux routiers** générera des bruits intermittents et variés (engins en charge en attente, au recul...). Il se déroulera sur la base de plage horaire de courte durée ;
- ✗ La **centrale d'enrobage** produira un bruit continu, localisé dans une bande de fréquence unique.

Ces éléments permettent donc de les considérer comme des sources sonores distinctes.

La nuisance sonore susceptible d'être engendrée par l'exploitation sera donc étudiée à **partir de l'exploitation de l'unité d'enrobage puis uniquement lors de l'évacuation des matériaux une fois celle-ci en arrêt**.

### 11.1.3. Caractérisation du niveau sonore à la source

#### 11.1.3.1 Bruit maximum

Des mesures effectuées sur du matériel similaire à celui qui sera employé, permettent de retenir les niveaux sonores à la source suivants :

Type d'engin	Rotations simultanée	Niveau sonore maximum à la source (en dBA)
Camions	2	78
Centrale d'enrobage seule	1	85
Fonctionnement cumulé	/	85,4

Le niveau sonore maximum à « la source » ressort donc à **85,4 dBA**.

#### 11.1.3.2 Bruit équivalent

Le calcul établi précédemment permet de préciser les bruits prévisionnels maximums atteints lors du fonctionnement du site mais n'indique pas le niveau équivalent (LEQ) réellement ressenti par le voisinage en fonction des aléas du chantier (poses, arrêts techniques, maintenance...).

Il convient donc de déterminer le niveau équivalent du bruit en fonction de la conduite de l'exploitation. Le LEQ constituant une mesure de la dose de bruits pendant le temps T, le calcul est fait à partir des niveaux sonores exprimés en dBA, ce qui permet d'obtenir le LEQ équivalent en dBA.

En pratique, le LEQ est évalué en classant les niveaux sonores (LI) dans une plage de niveaux prédéterminés et en calculant le niveau sonore équivalent déterminé par la relation :

$$LEQ = 10 \log \dots \dots \dots \Sigma_i 10^{0,1L_i} t_i$$

Avec  $t_i$  = durée d'exposition à un bruit de niveau LI  
 T = somme des  $t_i$

Les hypothèses de conduite d'exploitation retenues sont les suivantes. Elles sont basées sur le tonnage moyen envisagé :

Chantier	LI	Ti (heures)
Centrale et rotations de camion	85,4	2,5
Rotations de camions uniquement	78	2
Bruit résiduel (1)	44,4	3,5

(1) Remarque : Il s'agit du bruit résiduel représentatif de l'environnement du projet.

Le bruit équivalent du site ressort à **80,9 dBA**.

#### 11.1.3.3 Hypothèses de base, retenues pour l'évaluation des nuisances sonores

L'évaluation de la nuisance sonore ressentie par les habitations proches a été abordée en prenant en compte :

- \* Un **phénomène d'atténuation** du niveau sonore depuis la source **en fonction de la distance** et suivant une progression logarithmique ;
- \* Un **correctif** correspondant à l'**atténuation intrinsèque** du milieu, pris défavorablement à **8 dBA/500 mètres**.

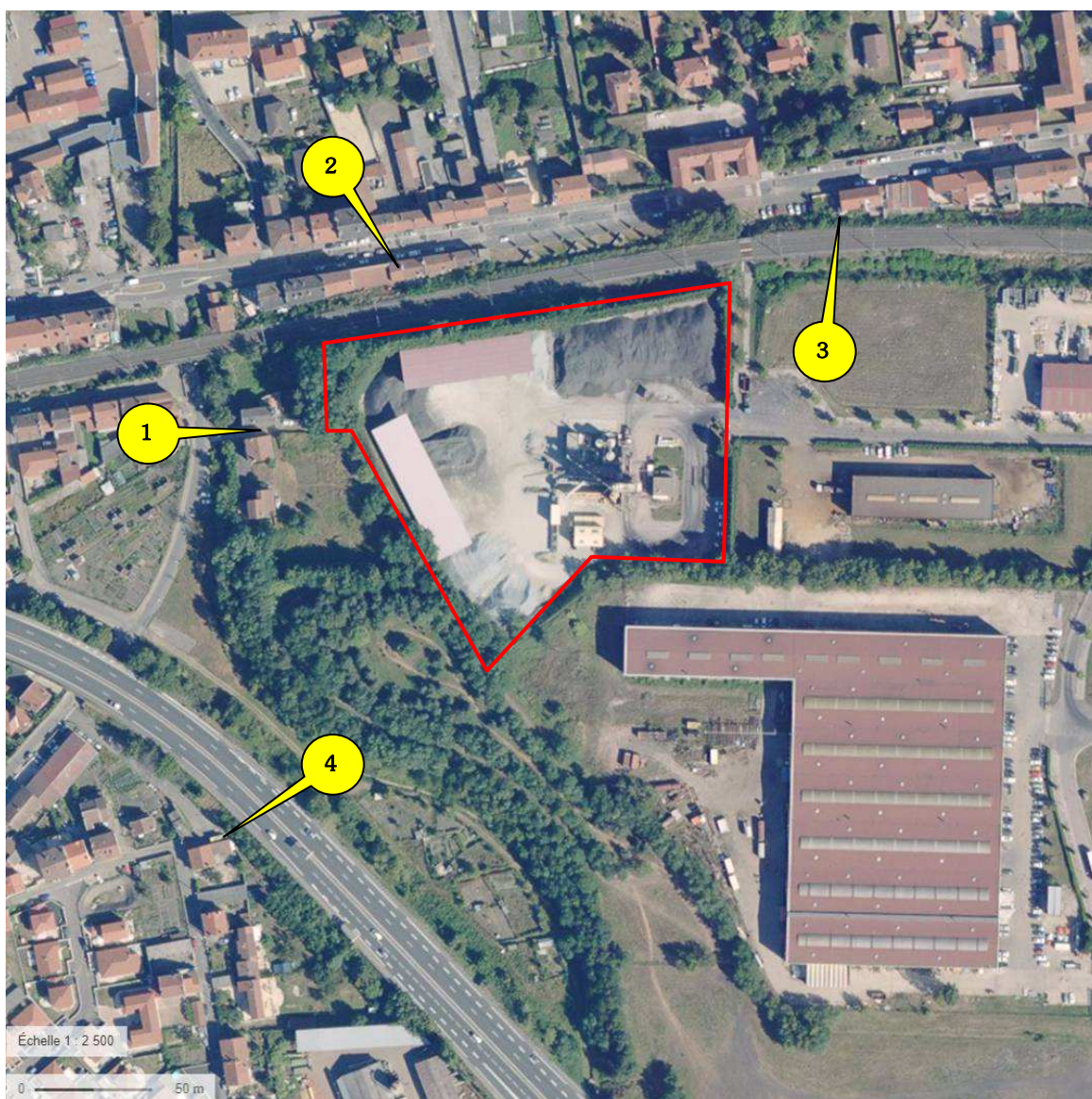
En configuration d'exploitation, l'habitation la plus proche ne sera pas susceptible de se situer à **moins de 100 m de l'unité d'enrobage**.



Le tableau ci-après présente les habitations les plus proches des limites cadastrales du site.

N° de référence	Type	Lieu-dit	Commune	Situation par rapport aux installations	
				Distance	Direction
1	Habitations	Rue Boissier	Le Chambon-Feugerolles	140 m	Ouest
2	Habitations	Rue de la Malafolie		110 m	Nord
3	Habitations	Rue de la Malafolie		150 m	Nord - Est
4	Habitations	Impasse des lilas	Firminy	230 m	Sud - Ouest

L'extrait de la vue aérienne, présentée ci-après, illustre les zones d'habitat, localisées en périphérie du site.



1 Localisation du bâti proche

▲  
Nord

#### 11.1.3.4 Résultats obtenus

Niveaux des bruits prévisionnels équivalents					
Bruit de fond : 44,4 dBA			Correctif du site : 8 dBA linéaire pour 500 m		
Distance en m	Log D/d	Bruit du site en dBA	Bruit de fond en dBA	Niveaux prévisionnels en dBA (jour)	
				Correction intrinsèque du site	Corrigé du bruit de fond
7	0	80,90	44,4	80,90	80,9
10	0,155	77,8	44,4	77,6	77,6
20	0,456	71,8	44,4	71,5	71,5
30	0,632	68,3	44,4	67,8	67,8
40	0,757	65,8	44,4	65,1	65,2
50	0,854	63,8	44,4	63,0	63,1
60	0,933	62,2	44,4	61,3	61,4
70	1,000	60,9	44,4	59,8	59,9
80	1,058	59,7	44,4	58,5	58,6
90	1,109	58,7	44,4	57,3	57,5
<b>100</b>	<b>1,155</b>	<b>57,8</b>	<b>44,4</b>	<b>56,2</b>	<b>56,5</b>
150	1,331	54,3	44,4	51,9	52,6
200	1,456	51,8	44,4	48,6	50,0
250	1,553	49,8	44,4	45,8	48,2
300	1,632	48,3	44,4	43,5	47,0
400	1,757	45,8	44,4	39,4	45,6
500	1,854	43,8	44,4	35,8	45,0

A une distance de 100 m, le niveau de pression acoustique ressenti par l'habitation la plus proche représenterait **56,5 dBA**.

En l'état, les critères d'émergence ne seraient pas respectés.

Cependant, il convient de prendre en considération l'effet d'écran que constituent les hangars ainsi que les haies denses, présents au droit de la limite cadastrale du site. Cet effet d'écran contribue à la diminution de la pression acoustique d'environ 10 dBA.

Dans ces conditions, l'atténuation du niveau sonore susceptible d'être ressenti par l'habitation la plus exposée correspondra au niveau de pression acoustique du bruit résiduel, **avec une émergence résultante inférieure à 3 dBA (2,1 dBA dans le cas présent)**.

#### 11.1.4. Conclusions

Les nuisances sonores liées à l'activité devront être considérées comme maîtrisées.

En l'absence de zones à émergence réglementée à la périphérie de l'exploitation, c'est l'habitat existant le plus proche qui doit être pris en considération pour l'étude des nuisances sonores.

Rappelons que pour des raisons pratiques, la centrale d'enrobage n'est pas susceptible de s'approcher **à moins de 100 m de l'habitation la plus proche**.

En conséquence, le niveau acoustique nocturne à ne pas dépasser en limite d'emprise de propriété, peut être fixé à 60 dBA. A ce niveau acoustique, l'émergence sera inférieure à 3 dBA.

## 11.2. INCIDENCE SUR LES REJETS ATMOSPHERIQUES

### 11.2.1. Préambule et méthodologie

La société « Les enrobés de l'Ondaine » a mandaté la société Antéa Group pour réaliser une Evaluation Qualitative des Risques Sanitaires (EQRS) sur le site afin de vérifier l'innocuité de l'activité sur les populations périphériques et les populations dites « sensibles ».

La totalité de l'étude est disponible en annexe 4.

Cette étude avait pour principal objectif d'évaluer quantitativement les impacts potentiels sur la santé des rejets atmosphériques de la centrale d'enrobage à chaud du site.

Cette étude a été réalisée en considérant :

- \* Le « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » édité par l'InVS en février 2000 ;
- \* La note d'information 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, publiée sur [circulaire.legifrance.gouv.fr](http://circulaire.legifrance.gouv.fr) le 12 novembre 2014 ;
- \* Le guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires », édité par l'INERIS en août 2013 ;
- \* La circulaire du 9 août 2013 portant sur l'évaluation des risques sanitaires des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation ;
- \* Le guide pour le choix des composés émis dans le cadre des études d'évaluation des risques sanitaires des centrales d'enrobage de matériaux à chaud - CAREPS (Centre Rhône-Alpes d'Epidémiologie et de Prévention Sanitaire) - 2 juin 2010 ;
- \* Le cahier des charges pour l'analyse des effets sanitaires des usines d'enrobés à chaud : RAPPORT INERIS-DRC-16-163408-10180A du 3 novembre 2016.

### 11.2.2. Caractérisation des substances émises à l'atmosphère

Les traceurs de risques retenus pour la voie d'inhalation sont les suivants.

- |                  |                          |                           |
|------------------|--------------------------|---------------------------|
| * Acétaldéhyde ; | * Cobalt ;               | * Mercure ;               |
| * Acroléine ;    | * Dioxyde d'azote ;      | * Nickel ;                |
| * Arsenic ;      | * Dioxyde de soufre ;    | * Phénol ;                |
| * Benzène ;      | * Formaldéhyde ;         | * Plomb ;                 |
| * Béryllium ;    | * BaP (Benzo(a)pyrène) ; | * Poussières PM10 et 2,5. |
| * Cadmium ;      | * Naphtalène ;           |                           |
| * Chrome VI ;    | * Manganèse ;            |                           |

Ces composés ont été retenus comme traceurs de risque pour l'étude d'évaluation des risques sanitaires.

### 11.2.3. Cibles potentielles

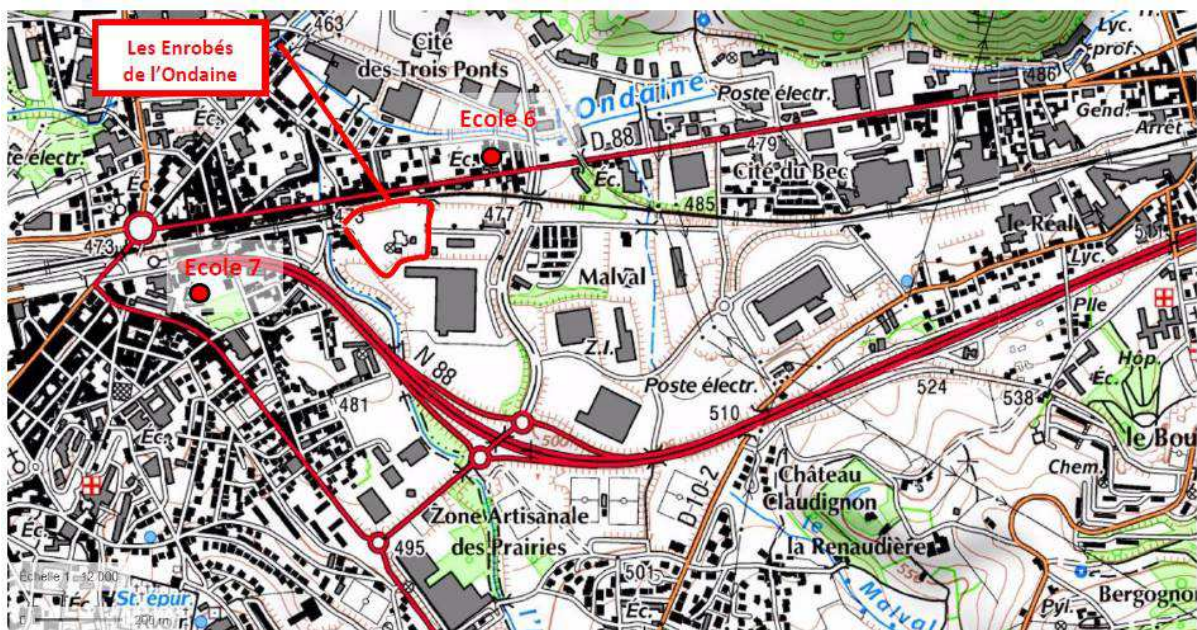
Les habitats proches sont localisés en périphérie du site.

L'extrait de la carte ci-après précise la localisation de ces cibles par rapport au site.





Les cibles dites « sensibles » sont localisées par l'extrait de la carte IGN ci-dessous.



#### 11.2.4. Caractérisation de la source d'émission

Les caractéristiques de la source d'émission retenue sont présentées dans le tableau suivant.

Emisaire	Type d'émission	Vitesse d'éjection des gaz (m/s)	Hauteur (m)	Température (°C)	Diamètre (m)
Rejet de la cheminée de l'unité d'enrobage à chaud	Canalisée	8 (vitesse minimale imposée par l'AP de 1993 et l'AM de 1998)	26,9	100	1,1



### 11.2.5. Modélisation du risque

#### 11.2.5.1 Indice de risque

Les indices de risques sont synthétisés dans le tableau ci-dessous

Localisation	Indice de risque
Habitation 1	$5,92.10^{-3}$
Habitation 2	$1,54.10^{-2}$
Habitation 3	$2,87.10^{-2}$
Habitation 4	$2,43.10^{-2}$
Habitation 5	$3,25.10^{-2}$
Ecole 6	$3,96.10^{-2}$
<b>Ecole 7</b>	<b><math>1,23.10^{-2}</math></b>

Pour une exposition résidentielle au niveau des cibles retenues, quel que soit l'organe cible, les **Indices de Risques sont inférieurs au seuil de 1** retenu en France, valeur seuil en deçà de laquelle la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable pour les populations.

De même, sur l'ensemble de la zone d'étude, l'indice de risque maximal est inférieur au seuil de 1 (**IR maximum de 0,0123**). L'IR maximum a été calculé pour l'école localisée à l'Ouest du site.

#### 11.2.5.2 Excès de risques individuels

Les excès de risques individuels pour les adultes et pour les enfants calculés au niveau des « cibles » retenues dans la zone d'étude sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Localisation	ERI adulte	ERI enfant
Habitation 1	$3,05.10^{-7}$	$3,05.10^{-7}$
Habitation 2	$7,97.10^{-7}$	$9,59.10^{-8}$
Habitation 3	$1,48.10^{-6}$	$1,78.10^{-7}$
<b>Habitation 4</b>	<b><math>1,25.10^{-6}</math></b>	<b><math>1,51.10^{-7}</math></b>
Habitation 5	$1,68.10^{-6}$	$2,02.10^{-7}$
Ecole 6	$2,04.10^{-6}$	$2,46.10^{-7}$
Ecole 7	$6,33.10^{-7}$	$7,62.10^{-8}$

Pour une exposition résidentielle, les Excès de Risques Individuels pour les enfants et les adultes au niveau des « cibles » retenues dans la zone d'étude sont inférieurs au seuil généralement admis de  $10^{-5}$ , valeur seuil en deçà de laquelle la survenue d'un effet cancérigène apparaît peu probable pour les populations.

De même, sur l'ensemble de la zone d'étude, les ERI maximum sont inférieurs au seuil de  $10^{-5}$  :

- \* ERI max adulte de  $1,25.10^{-6}$  ;
- \* ERI max enfant de  $1,51.10^{-7}$ .

Les ERI maximums ont été calculés pour **l'habitation localisée à l'Est du site**.

#### 11.2.5.3 Poussières, SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>

Conformément aux exigences de la note d'information du 31 octobre 2014, pour le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et les poussières (PM 2,5 et PM10), seule une comparaison des concentrations modélisées aux objectifs de qualité de l'air est effectuée pour ces substances.

Le tableau ci-après récapitule les concentrations moyennes annuelles dans l'air en poussières (PM 2,5 et PM10), SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub> (en µg/m<sup>3</sup>) modélisées par ADMS au niveau des récepteurs.

Traceurs	Concentration modélisée ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
	Poussières (PM 2,5)	Poussières (PM 10)	Dioxydes de soufre ( $\text{SO}_2$ )	Dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ )
Habitation 1	0,0070	0,0070	0,0421	0,0702
Habitation 2	0,0183	0,0183	0,1097	0,1833
Habitation 3	0,0340	0,0340	0,2038	0,3405
Habitation 4	0,0288	0,0288	0,1726	0,2883
Habitation 5	0,0386	0,0386	0,2309	0,3856
Ecole 6	0,0470	0,0470	0,2815	0,4702
Ecole 7	0,0146	0,0146	0,0872	0,1456
Concentration maximale sur la zone d'étude	<b>0,053</b>	<b>0,053</b>	<b>0,32</b>	<b>0,53</b>
Objectifs de qualité de l'air ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>40</b>

Le tableau ci-dessus montre que les objectifs de qualité de l'air ne sont pas dépassés au niveau des cibles retenues. Les concentrations modélisées en  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  et  $\text{PM}_{10}$  au niveau des habitations les plus proches et les plus exposées sont inférieures aux objectifs de qualité de l'air.

**De même, sur l'ensemble de la zone d'étude, les concentrations maximales modélisées sont inférieures aux objectifs de qualité de l'air.**

### 11.3. INCIDENCE SUR LES VIBRATION

Le mode de fonctionnement de la plateforme d'enrobage ne génère aucune vibration spécifique qui pourrait être ressentie en dehors du site.

En effet, les seules vibrations produites correspondent aux vibrations solidiennes des camions qui ne sont plus ressenties au-delà de quelques mètres des poids lourds.

La centrale d'enrobage quant à elle ne produit pas de vibration particulière puisque dépourvue de process mécanique autre que le convoyage de granulats et le tambour malaxeur.

## 12. MESURES D'ATTENUATION MISES EN ŒUVRE DANS LE CADRE DE L'EXPLOITATION DE LA CENTRALE D'ENROBAGE

### 12.1. PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Quel que soit le type d'usine d'enrobage, les effluents gazeux amenés par l'exhausteur à la cheminée après avoir transité par le dépoussiéreur, sont constitués par :

- \* Des gaz de combustion ;
- \* De la vapeur d'eau et des poussières résultant du séchage des granulats ;
- \* Des composés organiques provenant du chauffage du bitume et des agrégats d'enrobés ;
- \* De l'excès d'air nécessaire à la combustion ;
- \* De l'excès d'air dû à des entrées d'air parasites.

Les émissions dépendent de multiples facteurs, liés au process :

- \* Le type de combustible utilisé ;
- \* La performance et réglage du brûleur ;
- \* Le type de liant hydrocarboné utilisé ;
- \* Le type d'enrobé fabriqué ;
- \* La température de fabrication ;
- \* La cadence horaire ;
- \* L'excès d'air ;
- \* Le taux de recyclage.

Il faut noter que le combustible utilisé, le gaz naturel, est le combustible le moins polluant avec des émissions de CO, de SO2 et de NO2 moins élevées.

### 12.2. PREVENTION DES NUISANCES OLFACTIVES

L'origine des odeurs liées à la fabrication des enrobés est principalement rencontrée :

- \* Au niveau des **cuves de stockage du bitume** ;
- \* Dans les gaz qui traversent le tambour sécheur malaxeur et qui sont rejetés par la cheminée ;
- \* Au niveau des enrobés produits après chargement dans les poids-lourds.

Dans la pratique, à proximité immédiate d'une usine d'enrobage, on perçoit toujours une légère odeur, liée aux arômes hydrocarbonés. Celle-ci s'estompe très vite avec l'éloignement.

Au niveau du tambour sécheur malaxeur, les odeurs sont principalement émises lors du démarrage. Des odeurs peuvent également être ressenties au niveau des événements des cuves de bitume et au niveau du stockage des produits finis lors du chargement des camions.

Les odeurs émises dues à l'utilisation du bitume sont perceptibles à proximité, au moment du déchargement du bitume et du chargement des camions.

**Elles ne sont perçues que par les personnes présentes sur site ou à proximité immédiate des opérations.**

Toutefois, la mise en place récente de filtre à charbon actif au niveau du parc à liants a été de nature à supprimer ces nuisances.

### 12.1. PREVENTION DES NUISANCES SONORES

Les activités du site peuvent être à l'origine de nuisances sonores selon les sources d'émissions :

- \* Les bruits causés par l'unité d'enrobage proprement dite (tambour sécheur malaxeur, tapis d'alimentation, ventilateur exhausteur, etc.) ;
- \* Les bruits liés aux déplacements, aux manœuvres et aux opérations de manutention du chargeur et des poids-lourds.



Le niveau sonore d'une usine d'enrobage d'une capacité de 180 t/h, au pied de l'usine à 1 m de distance, est évalué à 85 dB(A).

Les véhicules présentent un niveau sonore qui varie de 75 à 90 dB(A) en phase de démarrage. En circulation, le niveau sonore retombe à environ 50 dB(A). Il s'agit toutefois de bruits occasionnels dans la plupart des cas.

Il est précisé que le klaxon de recul des engins et camions ont été remplacés par un avertisseur à fréquences mélangées (type cri du lynx). Le klaxon de recul de la chargeuse a été remplacé par un feu à éclats.

L'analyse des émissions sonores, réalisée en novembre 2017, est disponible en annexe 3.

Les contrôles périodiques réalisés à ce jour démontrent que les critères d'émergence au droit des Zones à Emergence Réglementée (ZER) sont respectés.

Les engins utilisés répondront aux normes en vigueur en matière de bruit (notamment les arrêtés du 12 mai 1997 [n°1 à 7] fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier et la limitation des émissions sonores des différents engins ou matériels de chantier). Ils seront régulièrement entretenus.

## 12.2. PREVENTION DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les dispositions complémentaires suivantes ont été mises en œuvre :

- ✗ **Entretien du revêtement enrobé** au droit des voies de circulation ;
- ✗ **Limitation de la vitesse** à 20 km/h sur le linéaire du chemin et dans l'emprise de la zone du chantier ;
- ✗ **Arrosage préventif** des pistes par temps sec et venteux afin de limiter les envols de poussières.

Les dispositions suivantes sont mises en œuvre :

- ✗ **Les engins d'exploitation seront conformes à la réglementation en vigueur** pour ce qui concerne les rejets gazeux. Ils seront entretenus et révisés régulièrement.
- ✗ **Le brûlage** des déchets est strictement interdit.

## 12.3. MESURES CONCERNANT LE TRANSPORT DES MATERIAUX

Les mesures suivantes ont été mises en œuvre :

- ✗ Une sensibilisation des conducteurs à l'importance du respect des prescriptions du Code de la Route et aux consignes propres au site sera régulièrement effectuée ;
- ✗ La vitesse de circulation des camions sera limitée à 20 km/h sur l'ensemble de la plateforme ;
- ✗ Les véhicules sortant seront bâchés avant de sortir du site.

## 12.4. MESURES RELATIVES A LA SECURITE DU PUBLIC

Les dispositions suivantes sont appliquées :

- ✗ L'ensemble du site est rendu inaccessible aux personnes non autorisées grâce à une clôture solide et efficace ;
- ✗ L'accès au site proprement dit est fermé par un portail verrouillé en dehors des heures de fonctionnement ;
- ✗ Des panneaux indiquant la nature des dangers et interdisant l'entrée aux personnes non autorisées sont également judicieusement placés à l'entrée du site, ainsi qu'à ses abords ;
- ✗ Pendant les heures d'ouverture et d'activité, aucun visiteur, quel qu'il soit, ne peut être admis sur le site sans l'autorisation du responsable ou de son représentant et après avoir pris connaissance des consignes de sécurité relatives aux visiteurs. Le port du casque, des bottes de sécurité et des lunettes seront obligatoires pour les visiteurs extérieurs.

### **13. ANNEXES**

Annexe 1 : Arrêté préfectoral n° 17306 du 22 décembre 1993

Annexe 2 : Cerfa n°14734\*03

Annexe 3 : Etude acoustique

Annexe 4 : Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS)

**ANNEXE 1**

Arrêté préfectoral n° 17306 du 22 décembre 1993

DIRECTION DES ACTIONS  
INTERMINISTÉRIELLES  
ET EUROPÉENNES

Saint-Etienne, le

4<sup>ème</sup> Bureau

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU CADRE DE VIE

Poste téléphonique intérieur

à appeler :

4341

SC/NP

Le Préfet de la Loire  
Chevalier de la Légion d'Honneur

Dossier n° 17 306

VU la loi du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,

VU le décret du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi susvisée et du titre 1er de la loi du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

VU la demande présentée par la S.N.C. Groupement des Enrobés de l'Ondaine en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une centrale d'enrobage au Chambon-Feugerolles, ZAC de Monterrad,

VU les plans et autres documents annexés à cette demande,

VU le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, en application de l'article 5 de la loi du 19 juillet 1976 susvisée et conformément aux dispositions des articles 6, 6 bis et 7 du décret du 21 septembre 1977,

VU l'arrêté préfectoral du 29 octobre 1993 portant sursis à statuer sur cette demande,

VU les avis émis par :

- M. le Directeur Régional de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement, Inspecteur des Installations Classées dans ses rapports de présentation au Conseil Départemental d'Hygiène en date des 30 août, 19 novembre et 25 novembre 1993,
- M. le Directeur Départemental de l'Équipement, le 14 juin 1993,
- M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, le 18 mai 1993,
- Mme le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, le 23 juin 1993,
- M. le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours, le 2 juin 1993,
- M. le Directeur Départemental du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, le 28 mai 1993,
- le Conseil Municipal du Chambon-Feugerolles, lors de sa délibération du 26 mai 1993,

.../...



- le Conseil Municipal de Fraisses, lors de sa délibération du 22 juin 1993,
- le Conseil Municipal de St-Just-Malmont, lors de sa délibération du 21 juin 1993,
- le Conseil Municipal de Roche-la-Molière, lors de sa délibération du 24 mai 1993,
- le Conseil Municipal d'Unieux, lors de sa délibération du 7 juin 1993,
- le Conseil Municipal de Firminy, lors de sa délibération du 29 juin 1993,
- le Commissaire-Enquêteur,
- le Conseil Départemental d'Hygiène au cours de ses séances des 15 septembre et 23 novembre 1993,

CONSIDERANT que cette installation est soumise à autorisation et qu'il convient de lui imposer des prescriptions particulières,

SUR PROPOSITION de M. le Secrétaire Général de la Préfecture.

A R R E T E

ARTICLE I - INSTALLATIONS AUTORISEES

I - La SNC GROUPEMENT DES ENROBES DE L'ONDAINE la Côte Gravelle 42230 ROCHE LA MOLIERE est autorisée à exploiter, sur le territoire de la commune du CHAMBON FEUGEROLLES au lieu- dit "ZAC de Monterrad" les installations suivantes :

NATURE DE DE L'ACTIVITE	VOLUME DE L'ACTIVITE	NUMERO DE LA NOMENCLATURE	A ou D	COEFFICIENT DE REDEVANCE
Centrale d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers	capacité nominale 200 t/h maximale 230 t/h	183 bis 1°	A	
Dépôt de bitume	4 x 80 m3	1520-2°	D	
Installations de combustion fonctionnant au gaz naturel ou au fioul lourd T.B.T.S.	brûleur sécheur 16 MW chaudière 1 MW	153 bis B 1°	A	1

Chauffage par fluide caloporteur à une température inférieure au point de feu	6 000 l	120 II	D	
Distribution de fioul domestique	7 m <sup>3</sup> /h	261 bis	D	
Dépôt aérien de liquides inflammables	fioul lourd 60 m <sup>3</sup> fioul domestique 30 m <sup>3</sup>	253	D	

2 - Cette autorisation est accordée aux conditions du dossier de la demande et sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté qui vaut également récépissé de déclaration pour les installations qui relèvent de ce régime.

3 - Les prescriptions du présent arrêté sont applicables immédiatement à l'exception de celles pour lesquelles un délai est explicitement prévu.

## ARTICLE II : PRESCRIPTIONS GENERALES

### I - GENERALITES -

#### 1.1. - Modification -

Toute modification envisagée par l'exploitant aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation ou des prescriptions du présent arrêté sera portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

#### 1.2. - Accident ou Incident -

Tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976 doit être signalé immédiatement à l'Inspecteur des Installations Classées.

Sauf exception dûment justifiée, en particulier pour des motifs de sécurité, il est interdit de modifier en quoi que ce soit l'état des installations où a eu lieu l'accident ou l'incident tant que l'Inspecteur des Installations Classées n'a pas donné son accord et, s'il y a lieu, après autorisation de l'autorité judiciaire.

#### 1.3. - Contrôles et Analyses-

L'Inspecteur des Installations Classées pourra demander que des prélèvements, des contrôles ou des analyses soient effectués par un organisme indépendant, dont le choix sera soumis à son approbation, s'il n'est pas agréé à cet effet, dans le but de vérifier le respect des prescriptions du présent arrêté ; les frais occasionnés par ces interventions seront supportés par l'exploitant.

Il pourra demander en cas de nécessité la mise en place et l'exploitation aux frais de l'exploitant d'appareils pour le contrôle des émissions ou des concentrations des matières polluantes dans l'environnement.

#### 1.4. - Enregistrements, rapports de contrôle et registres -

Tous les enregistrements, rapports de contrôle et registres mentionnés dans le présent arrêté seront conservés respectivement durant un an, deux ans, et cinq ans à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées qui pourra, par ailleurs, demander que des copies ou synthèses de ces documents lui soient adressées

#### 1.5. - Consignes -

Les consignes prévues par le présent arrêté seront tenues à jour et portées à la connaissance du personnel concerné ou susceptible de l'être.

#### 1.6. - Norme -

En cas de modification de l'une des normes rendues applicables par le présent arrêté, l'homologation de la norme modifiée entraînera la substitution de cette dernière à celle de la norme précédente.

#### 1.7. - Clôtures et gardiennage -

Toutes dispositions seront prises pour interdire l'accès, sans autorisation, au public ou à des tiers des zones où sont exercées des activités classées.

#### 1.8. - Voies de circulation -

Les voies de circulation à l'intérieur de l'établissement seront nettement délimitées et maintenues en constant état de propreté.

#### 1.9. - Abandon de l'exploitation -

Avant abandon de l'exploitation des installations visées par le présent arrêté, l'exploitant devra remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun danger ou inconvénients mentionnés à l'Article 1er de la loi du 19 juillet 1976 (Article 34 du Décret n 77.1133 du 21 septembre 1977).

## 2 - BRUITS ET VIBRATIONS -

2.1. - L'établissement sera construit, équipé et exploité de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de constituer une gêne pour la tranquillité du voisinage.

2.2. - Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis par les installations relevant de la loi sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement lui sont applicables. (copie ci-jointe)

2.3. - Niveaux de bruit limite -

Le niveau d'évaluation ne devra pas excéder, du fait de l'établissement, les seuils fixés dans le tableau ci-dessous (en dB(A)).

POINTS DE MESURE	JOUR 7h à 20heures	PERIODE INTERMEDIAIRE 6h à 7h
En limite de propriété	65 dB (A)	60 dB (A)

L'établissement ne fonctionnera pas entre 20 h et 6 h ainsi que les dimanches et jours fériés.

2.4. - Les véhicules et les engins de chantier, utilisés à l'intérieur de l'établissement, seront conformes à la réglementation en vigueur. En particulier, les engins de chantier seront d'un type homologué au titre du décret du 18 Avril 1969 modifié.

2.5. - La circulation des poids lourds transportant les matières premières et les produits finis se fera exclusivement par la RN88-autoroute et les voies intérieures à la ZAC de Monterrad. Une consigne en ce sens sera établie, affichée et diffusée au personnel concerné.

2.6. - 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 exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

2.7. - Les machines fixes susceptibles d'incommoder le voisinage par les trépidations seront isolées par des dispositifs antivibratiles efficaces.



### 3 - POLLUTION ATMOSPHERIQUE -

3.1. - Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées, des buées, des suies, des poussières ou des gaz susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publiques, à la conservation des bâtiments et aux caractères des sites.

Des dispositifs de captation et de désodorisation seront mis en place en cas de besoin.

3.2. - La forme des conduits d'évacuation à l'atmosphère, notamment dans la partie la plus proche du débouché, doit être conçue de manière à favoriser au maximum l'ascension et la diffusion des effluents rejetés en fonctionnement normal des installations.

3.3. - Nonobstant les prescriptions particulières figurant le cas échéant à l'Article III du présent arrêté :

- les générateurs de puissance supérieure à 75 th/h sont soumis aux dispositions de l'arrêté du 20 juin 1975 relatif à l'équipement et à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie (dont copie ci-jointe).

- les autres installations de combustion sont soumises aux dispositions de l'instruction du 24 novembre 1970 relative à la construction des cheminées. (dont copie ci-jointe)

### 4 - POLLUTION DES EAUX -

#### 4.1. - Réseaux de collecte -

Les réseaux de collecte des eaux de l'établissement seront du type séparatif.

Tous les collecteurs devront être étanches et leur tracé devra permettre le curage.

Le réseau de collecte des eaux polluées ou susceptibles de l'être par des liquides inflammables, devra comprendre une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

Le réseau de collecte des effluents devant, en temps normal, subir un traitement ne comportera pas de liaison directe permettant le rejet sans traitement dans le milieu récepteur.

Un dispositif décanteur déshuileur avec système autobloquant et alarme, de dimension adaptée au débit à traiter, sera installé avant le point de rejet des eaux pluviales provenant des zones susceptibles d'être souillées par hydrocarbures.

Les eaux servant au refroidissement ou au chauffage de produits toxiques devront obligatoirement circuler en circuit fermé.

Un plan du réseau d'égout faisant apparaître les secteurs collectés, les regards et les points de branchement, sera établi et régulièrement tenu à jour.

#### 4.2. - Points de rejets -

4.2.1. - Les eaux usées en provenance des sanitaires seront évacuées dans le réseau public d'assainissement.

Les eaux pluviales et les eaux de nettoyage des installations seront évacuées dans le milieu naturel après passage dans un décanteur déshuileur (voir § 4.1. ci-dessus).

4.2.2. - Les dispositifs de rejet devront être aisément accessibles et aménagés de manière à permettre l'exécution de prélèvements dans l'effluent ainsi que la mesure de son débit dans de bonnes conditions de précision.

#### 4.3. - Qualité des effluents rejetés -

Les effluents devront être exempts :

- . de matières flottantes,
  - . de produits susceptibles de dégager en égoût ou dans le milieu naturel directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables,
  - . de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, indirectement ou directement, après mélange avec d'autres effluents, seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages,
  - . de substances capables d'entraîner la destruction du poisson à l'aval du point de déversement.
- Les effluents ne devront pas provoquer de coloration visible du milieu récepteur.
  - Les effluents devront en outre respecter les valeurs limites fixées par le tableau suivant :

NATURE DES POLLUANTS	NORME DE MESURE	CONCENTRATION Moyenné sur 2 heures
pH	NFT-90.008	Compris entre 6,5 et 9
Température	NFT-90.100	< 30° C
MEST	NFT-90.105	500 mg/l
Hydrocarbures	NFT-90.203	20 mg/l

#### 4.4. - Prévention des pollutions accidentelles -

Toutes dispositions seront prises pour qu'il ne puisse y avoir en cas d'accident se produisant dans l'enceinte de l'établissement des conséquences notables pour le milieu environnant.

A cet effet seront notamment prises les précautions suivantes :

- Les réservoirs fixes aériens de liquides inflammables ou polluants seront équipés de capacités de rétention étanches dont les parois devront :

- \* résister à la poussée des produits éventuellement répandus,
- \* résister aux effets chimiques des produits stockés,
- \* présenter une stabilité au feu de degré 4 heures pour les stockages de liquides inflammables.

Le volume utile de ces capacités sera au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- \* 100 % de la capacité du plus grand réservoir associé,
- \* 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.



Toute possibilité d'évacuation gravitaire des eaux pluviales éventuellement recueillies dans ces capacités est formellement interdite.

#### 4.5. - Protection des eaux potables -

4.5.1. - Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bac de disconnection ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes seront installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de produits non compatibles avec la potabilité de l'eau dans les réseaux d'eau potable.

4.5.2. - Les dispositifs utilisés dans ce but doivent avoir fait l'objet d'essais technologiques favorables.

4.5.3. - Le dispositif sera adapté aux caractéristiques des réseaux à équiper. Il sera installé dans un endroit accessible de façon à être à l'abri de toute possibilité d'immersion. Il sera maintenu en bon état de fonctionnement et périodiquement vérifié. Les rapports de vérification seront tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

4.5.4. - Si la solution retenue est un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable, une déclaration préalable à la pose devra être faite par l'exploitant auprès de l'autorité sanitaire au moins deux mois avant la date prévue pour la mise en place.

4.5.5. - Les dispositifs susceptibles de déborder seront implantés de façon à ne pas diluer les effluents en cas de dysfonctionnement.

4.5.6. - L'exploitant établira et tiendra à jour les plans et schémas de ces dispositifs et du réseau d'eau potable.

#### 5 - DECHETS INDUSTRIELS -

##### 5.1. - Dispositions générales applicables à tous les déchets (inertes, banals et spéciaux) -

5.1.1. - Tous les déchets produits par l'établissement devront être éliminés dans des conditions propres à assurer la protection de l'environnement.

Ils seront éliminés dans des installations régulièrement autorisées à cet effet au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

L'exploitant devra s'en assurer et pouvoir en justifier à tout moment.

5.1.2. - Tout brûlage à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est interdit.

5.1.3. - L'exploitant mettra en place un ou plusieurs parcs à déchets.

5.1.4. - Dans l'attente de leur élimination toutes précautions (fréquence d'enlèvement, aire étanche ...) seront prises pour que les dépôts de déchets ne soient pas à l'origine d'un danger ou d'une gêne pour le voisinage, notamment par des odeurs ou d'une pollution des eaux superficielles ou souterraines.

5.1.5. - Des mesures efficaces de protection contre la pluie et de prévention des envols seront prises.

## 5.2. - Dispositions particulières applicables aux déchets spéciaux -

### 5.2.1. - Identification -

Les déchets industriels spéciaux au sens du décret n 77-974 du 19 août 1977 produits par l'établissement feront, par type, l'objet d'une fiche d'identification.

Celle-ci précisera notamment, le classement du déchet suivant la nomenclature nationale, les indications permettant son identification et toutes informations utiles à son élimination conformément aux dispositions de la loi du 15 juillet 1975 et de ses textes d'application.

Cette fiche sera communiquée à l'éliminateur et une copie en sera tenue à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

En cas de besoin, les éléments à reporter sur les fiches d'identification seront complétés ou réduits à la demande de l'Inspecteur des Installations Classées ou avec son accord.

### 5.2.2. - Stockage -

Les déchets pourront être conditionnés dans des fûts ou emballages vides ayant servi à contenir d'autres produits (matières premières notamment) sous réserve :

. qu'il ne puisse y avoir de réaction dangereuse entre les déchets et les résidus que peut contenir le fût ou l'emballage,

. que les fûts et emballages soient identifiés par les seules indications concernant les déchets qu'ils contiennent.

Les stockages de déchets liquides seront munis d'une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir associé,
- 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.

La capacité doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à la pression des fluides.

### 5.2.3. - Elimination -

Conformément à l'arrêté du 04 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination de déchets générateurs de nuisances, l'exploitant sera tenu d'émettre un bordereau de suivi selon le modèle figurant en annexe 2 de l'arrêté susvisé. (dont copie ci-jointe).

L'élimination de ces déchets fera l'objet d'une comptabilité précise tenue en permanence à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées. A cet effet, l'exploitant ouvrira un registre mentionnant pour chaque type de déchets :

- origine, composition, quantité
- nom de l'entreprise chargée de l'enlèvement, date de l'enlèvement
- destination précise des déchets : lieu et mode d'élimination finale.

Les documents justificatifs de l'exécution de l'élimination de ces déchets seront annexés au dit registre et tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Un état récapitulatif de ces données sera transmis à l'Inspecteur des Installations Classées à sa demande et dans les formes et délais qu'il fixera.

## 6 - SECURITE -

### 6.1. - Dispositions Générales -

#### 6.1.1. - Conception -

Les bâtiments et locaux seront conçus et aménagés de façon à s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie.

#### 6.1.2. - Accès -

Les bâtiments et dépôts seront facilement accessibles par les services de secours. Les aires de circulation seront aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté, et dégagées de tout objet susceptible de gêner la circulation.

Les voies auront les caractéristiques minimales suivantes :

- largeur de la bande de roulement ..... 3,50 mètres
- rayons intérieurs de giration ..... 12,00 mètres
- hauteur libre ..... 3,50 mètres
- résistance à la charge ..... 13 tonnes par essieu

#### 6.1.3. - Matériel de lutte contre l'incendie -

L'établissement devra disposer de moyens internes de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre et au moins :

- d'extincteurs à eau pulvérisée de type 21 A ou équivalent à raison d'un appareil pour 250 m<sup>2</sup> couverts (minimum 2 appareils par atelier, magasin, entrepôt, etc ...),
- d'extincteurs à anhydride carbonique (ou équivalent) près des tableaux et machines électriques,
- d'extincteurs à poudre (ou équivalent) de type 55 B près des installations de stockage et d'utilisation de liquides et gaz inflammables,
- à moins de 200 m de l'établissement, un poteau incendie normalisé NFS 61-213 aux caractéristiques minimales suivantes :



- \* diamètre : 100 mm
- \* débit : 17 l/s
- \* pression : 1 bar .

A défaut, l'exploitant devra aménager à proximité de ses ateliers une réserve d'eau de 120 m3.

Les extincteurs seront placés en des endroits signalés et parfaitement accessibles.

#### 6.1.4. - Consignes -

Des consignes écrites seront établies pour la mise en oeuvre des moyens d'intervention et de lutte contre l'incendie, pour l'évacuation du personnel et pour l'appel aux moyens extérieurs de défense contre l'incendie.

#### 6.1.5. - Alimentation électrique -

L'installation électrique et le matériel électrique utilisé seront appropriés aux risques inhérents aux activités exercées. Les installations ou appareillages conditionnant la sécurité devront pouvoir être maintenus en service ou mis en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation électrique normale.

L'alimentation électrique des matériels ne concourant pas à la sécurité sera coupée en dehors des heures d'exploitation.

#### 6.1.6. - Vérifications périodiques -

L'état du matériel électrique et des moyens de secours contre l'incendie feront l'objet de vérifications périodiques par un technicien compétent.

#### 6.1.7. - Formation du personnel -

Le responsable de l'établissement veillera à la formation sécurité de son personnel et à la constitution, si besoin, d'équipes d'intervention.

Une formation particulière sera assurée pour le personnel affecté à la conduite ou à la surveillance d'installations qui sont susceptibles, en cas d'incident, de porter atteinte à la sécurité des personnes ou à l'environnement (par exemple, manipulation de liquides inflammables ou de produits toxiques).

## 6.2. - Zones présentant des risques d'incendie -

Les prescriptions 6.2.2. à 6.2.7. ci-dessous ne s'appliquent que dans les zones présentant des risques d'incendie et, le cas échéant, dans les zones présentant des risques d'explosion.

### 6.2.1. - Définition -

Les zones présentant des risques d'incendie sont constituées des volumes où, en raison des caractéristiques et des quantités de produits présents, leur prise au feu est susceptible d'avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement et la sécurité.

### 6.2.2. - Délimitation -

L'exploitant établira et tiendra à jour sous sa responsabilité un plan des zones susceptibles de présenter des risques d'incendie.

### 6.2.3. - Isolement par rapport aux tiers -

Les zones présentant des risques d'incendie seront isolées des constructions voisines appartenant à des tiers par un dispositif coupe-feu de degré deux heures constitué :

- . soit par un mur plein dépassant la couverture la plus élevée, ✓
- . soit par un espace libre d'au moins 8 mètres. ✓

### 6.2.4. - Comportement au feu des structures métalliques -

Les éléments porteurs de structures métalliques devront être protégés de la chaleur, lorsque leur destruction sera susceptible d'entraîner une extension anormale du sinistre, ou pourra compromettre les conditions d'intervention.

### 6.2.5. - Dégagements -

Les portes s'ouvriront dans le sens de la sortie. Les dégagements devront être répartis de telle façon que ne subsiste, compte tenu des recoupements intérieurs, aucun cul de sac supérieur à 20 mètres ni aucun point distant de plus de 40 mètres d'une issue protégée ou donnant sur l'extérieur.

Les locaux particulièrement dangereux ne seront pas implantés en cul de sac.

#### 6.2.6. - Désenfumage -

Le désenfumage des locaux, devra pouvoir s'effectuer par des ouvertures situées dans le quart supérieur de leur volume. La surface totale des ouvertures ne devra pas être inférieure au 1/200 de la superficie de ces locaux.

L'ouverture des équipements envisagés devra pouvoir se faire manuellement depuis le niveau du sol (y compris dans le cas où il existerait une ouverture à commande automatique).

Ces dispositifs d'ouverture devront toujours demeurer accessibles.

#### 6.2.7. - Flammes et étincelles -

Dans ces zones, sont interdits les flammes à l'air libre ainsi que tous les appareils susceptibles de produire des étincelles à l'air libre (chalumeaux, appareils de soudage etc...)

Cependant, lorsque les travaux nécessitant la mise en oeuvre de flammes ou d'appareils tels que ceux visés ci-dessus doivent être entrepris dans ces zones, ils feront l'objet d'un "permis feu" délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée. Ces travaux ne pourront s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant.

Cette consigne fixera notamment les moyens de lutte contre l'incendie devant être mis à la disposition des agents effectuant les travaux.

L'interdiction permanente de fumer ou d'approcher avec une flamme devra être affichée dans ces zones.

#### 6.3. - Zone présentant des risques d'explosion -

Les prescriptions 6.3.2. à 6.3.8. ci-dessous ne s'appliquent que dans les zones présentant des risques d'explosion.

##### 6.3.1. - Définition -

Les zones présentant des risques d'explosion sont constituées de volumes dans lesquels une atmosphère explosive est susceptible d'apparaître en raison de la nature des substances stockées mises en oeuvre ou produits dans ces zones.

#### 6.3.2. - Délimitation -

L'exploitant établira et tiendra à jour sous sa responsabilité un plan des zones susceptibles de présenter des risques d'explosion. Ces zones seront, autant que possible, clairement délimitées et matérialisées sur le terrain.

#### 6.3.3. - Sécurité incendie -

Les dispositions du § 6.2. ci-dessus sont applicables aux zones présentant des risques d'explosion.

#### 6.3.4. - Conception générale des bâtiments -

Les bâtiments et installations seront conçus et situés de façon à limiter les effets d'une explosion et en particulier éviter des projections à l'extérieur de l'établissement.

#### 6.3.5. - Matériel électrique -

Dans les zones présentant des risques d'explosion, les installations électriques seront réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation, tout autre appareil, machine ou matériel étant placé en-dehors d'elles.

- le matériel électrique sera conforme aux dispositions des articles 2, 3 et 4 de l'Arrêté Ministériel du 31 mars 1980, copie ci-jointe.

- les matériels et les canalisations électriques devront être maintenus en bon état.

- le matériel électrique devra en permanence rester conforme en tout point à ses spécifications techniques d'origine ; un contrôle sera effectué au minimum une fois par an par un organisme agréé qui devra très explicitement mentionner les défauts relevés dans son rapport de contrôle. Il devra être remédié à toute défectuosité relevée, dans les délais les plus brefs.

#### 6.3.6. - Protection contre l'électricité statique et les courants de circulation -

Toutes les parties susceptibles d'emmagasiner les charges électriques (éléments de construction, appareillage, conduits, supports, etc ...) seront reliées à une prise de terre conformément aux normes en vigueur, soit directement, soit par le biais de liaisons équipotentielles. Un contrôle identique à celui prévu au paragraphe ci-dessus sur le matériel électrique sera effectué sur les liaisons avec la terre.



### 6.3.7. - Feux nus -

Les feux nus répondant à la définition qui en est donnée dans les règles d'aménagement et d'exploitation des dépôts d'hydrocarbures liquides annexées à l'arrêté du 9 novembre 1972 modifié (J.O. du 31 décembre 1972 et du 23 janvier 1976) sont normalement interdits dans les zones présentant des risques d'explosion ; cependant lorsque les travaux nécessitant la mise en oeuvre de feux nus doivent y être entrepris, ils feront l'objet d'un "permis feu" délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée. Ces travaux ne pourront s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant.

Cette consigne fixera notamment les moyens de lutte contre l'incendie devant être mis à la disposition des agents effectuant les travaux.

L'interdiction permanente de fumer, ou d'approcher avec un feu nu, devra être affichée dans ces zones.

### 6.3.8 - Ventilation -

En fonctionnement normal, les locaux comportant des zones de sécurité seront ventilés convenablement et de façon à éviter toute accumulation de gaz ou de vapeurs.

## ARTICLE III : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

### 1 - CENTRALE D'ENROBAGE -

#### 1.1. - Teneur en poussières des gaz à l'émission

Les gaz rejetés à l'atmosphère ne devront pas contenir en marche normale plus de 50 mg/Nm<sup>3</sup> de poussières quels que soient les régimes de fonctionnement de l'installation (milligrammes de poussières par mètre cube ramené aux conditions normales de température et de pression : 0 °C, 1 bar, l'eau étant supposée rester sous forme de vapeur).

#### 1.2. - Incidents de dépoussièrage

En cas de perturbation ou d'incident affectant le traitement des gaz et ne permettant pas de respecter la valeur visée à l'article 1.1., l'installation devra être arrêtée. Aucune opération ne devra être reprise avant remise en état du circuit d'épuration, sauf dans des cas exceptionnels intéressant la sécurité de la circulation au droit du chantier ;

#### 1.3. - Hauteur de cheminée

L'évacuation des gaz du sécheur se fera par une cheminée après dépoussièrage, d'une hauteur de 26,6 mètres minimum.

#### 1.4. - Vitesse d'éjection des gaz

La vitesse minimale ascendante des gaz rejetés à l'atmosphère devra être au moins égale à 8 mètres/seconde.

#### 1.5. - Envois des poussières

Les aires de stockage, les trémies et les appareils de manutention devront être conçus et aménagés de manière à éviter les envois de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage.

Les trous d'évacuation supérieurs, à l'air libre, du silo de stockage des fillers seront aménagés de façon que lors des remplissages du silo, aucune évacuation intempestive de produits dans l'environnement ne puisse se produire.

#### 1.6. - Contrôle à l'émission

Les quantités de poussières émises par la cheminée devront être contrôlées de façon continue. Les résultats des contrôles devront être tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées pendant une durée minimale d'un an.

Des contrôles pondéraux devront être effectués sur la cheminée, au moins une fois par an par un organisme agréé par le Ministère chargé de l'Environnement. Pour permettre ces contrôles, des dispositifs obturables conformes à la norme NF X 44.052 (prélèvement de poussières dans une veine gazeuse) et commodément accessibles devront être prévus sur la cheminée à une hauteur suffisante.

#### 1.7. - Mesures des retombées

Les mesures de retombées de poussières devront être effectuées au moyen d'appareils dont le nombre et l'implantation devront être déterminés en accord avec l'Inspecteur des Installations Classées. Dans le mois suivant la notification du présent arrêté, l'exploitant soumettra à l'Inspecteur des Installations Classées ses propositions dans ce sens.

#### 1.8. - Prévention et secours incendie

On devra s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité allumage et thermostatique.

Un extincteur de 10 kg à poudre polyvalente devra être installé au-dessus du brûleur et près du dépoussiéreur à sec.

#### 1.9. - Documents

Les documents où figurent les principaux renseignements concernant le fonctionnement de l'installation devront être tenus et laissés à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées pendant un an.

## 2 - DEPOT DE MATIERES BITUMINEUSES

2.1. - Le sol du dépôt formera une cuvette de rétention incombustible et étanche, susceptible d'empêcher, en cas d'accident, tout écoulement de bitume liquide à l'extérieur du dépôt.

La capacité de cette cuvette sera au moins égale à la moitié de la capacité totale des citernes.

2.2. - Il est interdit de pénétrer dans le dépôt avec une flamme ou d'y fumer. Cette interdiction sera affichée en caractères très apparents dans le local et sur les portes d'entrée avec l'indication qu'il s'agit d'une interdiction préfectorale.

2.3. - L'éclairage du dépôt se fera de préférence par lampes électriques à incandescences fixes. L'emploi de lampes directement suspendues aux fils conducteurs est interdit.

2.4. - Aucun foyer n'existera à proximité du dépôt.

2.5. - Toutes dispositions seront prises pour ne pas gêner le voisinage par les odeurs.

## 3 - DEPOTS DE FIOUL LOURD ET DE FIOUL DOMESTIQUE ET DISTRIBUTION DE FIOUL DOMESTIQUE

Les prescriptions des arrêtés types 253 et 261 bis dont copies sont jointes au présent arrêté sont applicables aux dépôts de fioul lourd et de fioul domestique et au poste de distribution.

## 4 - PROCEDE DE CHAUFFAGE DES LIQUIDES PAR FLUIDE CALOPORTEUR

4.1. - Des dispositifs de sécurité, en nombre suffisant, et de caractéristiques convenables seront disposés de telle façon que la pression ne s'élève en aucune circonstance au-dessus de la pression du timbre.

A raison de leurs caractéristiques, le générateur sera, le cas échéant soumis au règlement sur des appareils à vapeur, et les canalisations et récipients au règlement sur les appareils à pression gaz.

4.2. - Au point le plus bas de l'installation, on aménagera un dispositif de vidange totale permettant d'évacuer rapidement le liquide combustible en cas de fuite constatée en un point quelconque de l'installation. L'ouverture de cette vanne devra interrompre automatiquement le système de chauffe. Une canalisation métallique, fixée à demeure sur la vanne de vidange, conduira par gravité le liquide évacué jusqu'à un réservoir métallique de capacité convenable, entièrement clos, à l'exception d'un tuyau d'évent. Ce tuyau permettra l'évacuation facile de l'air et des vapeurs de liquide. Son extrémité sera convenablement protégée contre la pluie et garnie d'une toile métallique.

4.3. - Un dispositif approprié permettra à tout moment de s'assurer que la quantité du liquide contenu est convenable.

4.4. - Un dispositif thermométrique permettra de contrôler à chaque instant la température maximum du liquide transmetteur de chaleur.

4.5. - Un dispositif automatique de sûreté empêchera la mise en chauffage ou assurera l'arrêt du chauffage lorsque la quantité de liquide transmetteur de chaleur ou son débit dans chaque générateur en service seront insuffisants.

4.6. - Un dispositif thermostatique maintiendra entre les limites convenables la température maximum du fluide transmetteur de chaleur.

4.7. - Un second dispositif automatique de sûreté indépendant du thermomètre et du thermostat précédents actionnera un signal d'alerte sonore et lumineux au cas où la température maximum du liquide combustible dépasserait accidentellement la limite fixée par le thermostat.

## 5 - INSTALLATIONS DE COMBUSTION.

*Les installations de combustion seront soumises aux visites et examens périodiques conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 juillet 1977. (dont copie ci-jointe).*

*Le combustible utilisé sera normalement le gaz naturel.*

*Toutefois si les conditions économiques le justifient, l'exploitant pourra utiliser, après en avoir informé au préalable le Préfet, du fioul lourd T.B.T.S. à moins de 0,5 % de soufre.*

*Cette possibilité pourra être supprimée à tout moment, si les circonstances l'exigent, par arrêté complémentaire pris en application de l'article 18 du décret du 21 septembre 1977.*

*La cheminée de la chaudière aura une hauteur minimale de 10,7 m.*

### ARTICLE IV : CONTROLE A LA MISE EN SERVICE

Dès la mise en service des installations, l'exploitant fera effectuer par un organisme spécialisé un contrôle de conformité.

Ce contrôle comprendra notamment :

- L'examen de la conformité des installations aux prescriptions d'aménagement définies par le présent arrêté et aux dispositions du dossier de demande qui ne leur sont pas contraires.

- Les mesures de niveau sonore en limite de propriété et au niveau des habitations les plus proches selon les modalités définies par l'arrêté ministériel du 20 août 1985.

- Des mesures des rejets de poussières sur la cheminée de la centrale d'enrobage dans les conditions définies au § 1.6 (2<sup>e</sup> alinéa) de l'article III du présent arrêté.

Le compte-rendu de ce contrôle sera adressé au Préfet et à l'Inspecteur des Installations Classées dans un délai de 3 mois après la mise en service.



ARTICLE V

L'Arrêté d'autorisation cesse de produire ses effets si l'installation classée n'a pas été mise en service dans le délai de 3 ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives.

Passé ce délai, la présente autorisation sera considérée comme nulle et non avenue ; en aucun cas l'installation ne pourra fonctionner avant qu'aient été prises toutes les mesures imposées par le présent arrêté.

ARTICLE VI

Si l'installation autorisée change d'exploitant, le nouvel exploitant ou son représentant, devra en faire la déclaration au Préfet, dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.

ARTICLE VII

Si l'installation cesse l'activité au titre de laquelle elle était autorisée, son exploitant devra en informer le Préfet dans le mois qui suit cette cessation.

ARTICLE VIII

Le bénéficiaire se conformera aux lois et règlements intervenus ou à intervenir sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

En outre, l'Administration se réserve le droit de prescrire en tout temps toutes mesures ou dispositions additionnelles aux conditions énoncées au présent arrêté qui seraient reconnues nécessaires au maintien des intérêts mentionnés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976.

ARTICLE IX

Les droits des tiers sont formellement réservés.

ARTICLE X

La présente autorisation est uniquement accordée par application des règlements sur les installations classées pour la protection de l'environnement. En conséquence, elle n'a pas pour effet de dispenser le bénéficiaire des obligations ou formalités qui lui seraient imposées par d'autres lois ou règlements, notamment celles relatives au permis de construire.

ARTICLE XI

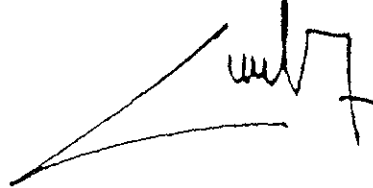
Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché en permanence, de façon visible, dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

ARTICLE XII

M. le Secrétaire Général de la Préfecture, M. le Maire du Chambon-Feugerolles et M. le Directeur Régional de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement, Inspecteur des Installations Classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation restera déposée en mairie où tout intéressé aura le droit d'en prendre connaissance. Un extrait sera affiché pendant une durée minimum d'un mois à la mairie, il sera dressé procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité. Un avis sera inséré aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux diffusés dans tout le département.

Fait à St-Etienne, le 22 DEC. 1993

Le Préfet,



Jean DAUBIGNY

Ampliation adressée à :

- M. MICHALOT  
Entreprise Jean LEFEBVRE  
Gérant Technique de la SNC Enrobés de l'Ondaine  
63 rue André Bollier  
BP 7222  
69354 LYON
- MM. les Maires
  - . du CHAMBON FEUGEROLLES
  - . de FIRMINY
  - . de ROCHE LA MOLIERE
  - . de ST ETIENNE (fraction de St-Victor-sur-Loire)
  - . d'UNIEUX
  - . de FRAISSES
  - . de ST JUST MALMONT (43)
- M. le Directeur Régional de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement, Inspecteur des Installations Classées,
- M. le Directeur Départemental de l'Equipement,
- M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- Mme le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,

- M. le Directeur Départemental du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle,

- M. Antoine DANIZET  
Commissaire Enquêteur  
8 rue du Général Leclerc  
42100 ST ETIENNE

- Archives,

- Chrono.

Pour le Secrétaire Général,  
et par délégation  
l'Attaché de Préfecture  
Chef de Bureau



Marie-Claude CHARRAS

**ANNEXE 2**

Cerfa n°14734\*03



Ministère chargé de  
l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

**Cadre réservé à l'autorité environnementale**

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

**1. Intitulé du projet**

Demande de modification des conditions d'exploiter l'actuelle centrale d'enrobage, sise sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles

**2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)**

**2.1 Personne physique**

Nom

Prénom

**2.2 Personne morale**

Dénomination ou raison sociale

Les Enrobés de l'Ondaine

Nom, prénom et qualité de la personne  
habilitée à représenter la personne morale

M. GAREL Philippe, Gérant

RCS / SIRET

3 4 1 9 1 7 8 6 2 0 0 0 2 9

Forme juridique SNC

**Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1**

**3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet**

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
1/ Installation Classée pour la Protection de l'Environnement	Modification des conditions d'exploiter une centrale d'enrobage à chaud: Rubrique ICPE concernée : - 2521-1 : Centrale d'enrobage - Autorisation ; - 4801-2 : Emploi de bitumes - Déclaration ; - 2910-A-2 : Installation de combustion - Déclaration à contrôle périodique Rubrique loi eau concernée : - 2.1.5.0.-2 : Rejet eau pluviale - Emprise de 19 676 m <sup>2</sup> - Déclaration

**4. Caractéristiques générales du projet**

*Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire*

**4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition**

La société « Les enrobés de l'Ondaine » exploite actuellement une centrale d'enrobage à chaud sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles, dans le département de la Loire (42).

Le fonctionnement de ce site a été initialement autorisé par l'arrêté préfectoral d'autorisation n°17306 du 22 décembre 1993.

Dans le cadre de ses activités, la société « Les enrobés de l'Ondaine » souhaite pouvoir exploiter cette unité en période nocturne lors de chantier routiers importants, nécessitant un approvisionnement de nuit.

#### **4.2 Objectifs du projet**

De manière récurrente, les chantiers de réfection de chaussées se déroulent de nuit, afin de limiter les perturbations du trafic en journée. C'est le cas notamment de la majeure partie des travaux routiers départementaux.

Dans ce contexte, et compte tenu des caractéristiques des enrobés, il n'est pas possible de les produire en journée et de les stocker en attendant leur emploi en pleine nuit. Il est indispensable de produire et appliquer sur la chaussée un enrobé fraîchement produit.

#### **4.3 Décrivez sommairement le projet**

##### **4.3.1 dans sa phase travaux**

Aucuns travaux préparatoires ne seront nécessaires au fonctionnement de nuit.

Le site possède d'ores et déjà l'ensemble des infrastructures nécessaires à son fonctionnement (pistes, balisage, éclairage, ...).

##### **4.3.2 dans sa phase d'exploitation**

Après une étude de marché réalisée en interne et en fonction des chantiers à venir, la société « Les Enrobés de l'Ondaine » estime qu'il faut compter entre 40 et 70 nuitées par an pour assurer l'approvisionnement de ces différents chantiers.

Le travail de nuit concernera uniquement la fabrication et les enlèvements d'enrobés. Les approvisionnements de matières premières (bitume, granulats, sables) seront exclusivement effectués en journée.

La majeure partie du temps, l'unité sera amenée à fonctionner durant deux ou trois heures par nuit pour produire l'enrobé nécessaire au chantier. L'évacuation des enrobés seront réalisés par rotations des camions qui seront alimentés par les trémies de chargement de l'unité d'enrobage.

Au plus, l'unité fonctionnerait les nuits de lundi, mardi, mercredi et jeudi, sauf cas de force majeure et chantier exceptionnel.

En moyenne, l'unité d'enrobage serait amenée à fonctionner environ 4 à 6 nuits par mois.

**4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?**

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le fonctionnement du site et actuellement autorisé par l'arrêté préfectoral d'autorisation n°17306 du 22 décembre 1993.

L'activité nocturne ne sera pas de nature à modifier les rythmes ou les seuils actuellement autorisés.

**4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées**

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Emprise cadastrale globale du site	19 676 m <sup>2</sup>

**4.6 Localisation du projet**

**Adresse et commune(s)  
d'implantation**

Zone d'Aménagement Concertée de  
Monterrad  
42 500 Le Chambon-Feugerolles

**Coordonnées géographiques<sup>1</sup>**

Long. 4 5° 3 9' 2 6 " 20 Lat. 0 4° 2 9' 9 2 " 55

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), b) 9°a),b),c),d), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_ Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_ Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_

Communes traversées :

Le site est entièrement localisé sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles

**Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6**

**4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?**

Oui

Non

**4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?**

Oui

Non

**4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?**

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Ouï	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Le Chambon-Feugerolles est soumise à l'article 18 de la loi Montagne
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se trouve localisé dans le Parc Naturel Régional du Pilat
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



<p>Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?</p> <p>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La commune de Le Chambon-Feugerolles est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du « Bassin de l'Ondaine », approuvé le 27 juin 2014.</p> <p>L'examen de la cartographie informative associée à ce plan de prévention montre qu'à ce jour, que les zones d'aléa ne concernent pas la plateforme d'enrobage.</p> <p>La centrale d'enrobage se situe en dehors de toutes zones d'aléas d'inondation.</p>
<p>Dans un site ou sur des sols pollués ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans une zone de répartition des eaux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un site inscrit ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p><b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b></p>	<p><b>Oui</b></p>	<p><b>Non</b></p>	<p><b>Lequel et à quelle distance ?</b></p>
<p>D'un site Natura 2000 ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>D'un site classé ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le site génère des rejets atmosphériques.</p> <p>Une évaluation qualitative des risques sanitaires a été réalisée et démontre que ces rejets n'auront pas de conséquences sur les populations périphériques.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le site ne génère aucun rejet d'eaux industrielles.</p> <p>Les eaux pluviales sont traitées par un séparateur d'hydrocarbures puis rejetées dans le réseau de la ZAC.</p> <p>Les eaux usées sanitaires sont quant à elles rejetées dans le réseau communal.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

/

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

/

**6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :**

/

### 7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

/

### 8. Annexes

#### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>



### 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

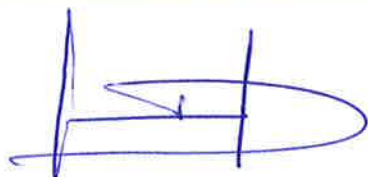
### 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à Le Chambon-Feugerolles

le, 12/12/2017

Signature



**ENROBES DE L'ONDAINE**  
ZAC de Monerrad  
42500 LE CHAMBON FEUGEROLLES  
Siret 341 917 862 00029  
TVA FR 35 341 917 862

**ANNEXE 3**

Etude acoustique



COREVADE

36, impasse Moreau

69400 VILLEFRANCHE SUR SAONE

Téléphone : ..... 09 54 96 75 87

Télécopie : ..... 04 74 60 66 72

Mobile : ..... 06 63 92 57 08 (R. Debrun)

Courriel : ..... r.debrun@corevade.fr

## INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Contrôles des niveaux sonores et des émergences émis dans l'environnement

Société :	<b>ENROBES DE L'ONDAINE</b>
Adresse :	Rue Monterrad 42500 CHAMBON-FEUGEROLLES

*Ce dossier comprend 16 pages dont 5 annexes.*

*Références COREVADE : dossier n° 1644*

# SOMMAIRE

1	LIEU ET DATE DE L'INTERVENTION.....	3
2	OBJECTIFS.....	3
3	IMPLANTATION DU SITE.....	3
4	ACTIVITE DE L'INSTALLATION.....	3
5	REFERENCES REGLEMENTAIRES.....	3
	5.1 Textes réglementaires.....	3
	5.2 Arrêté préfectoral : .....	4
6	CONDITIONS DES MESURES.....	5
	6.1 Définition des mesures.....	5
	6.2 Valeurs mesurées.....	5
	6.3 Conditions météorologiques.....	5
	6.4 Matériel de mesure et traitement des données.....	5
	6.5 Emplacement des lieux de mesurage .....	6
7	RESULTATS DES MESURES.....	7
	7.1 Analyse des résultats.....	8
8	CONCLUSION.....	9
	8.1 En limite de propriété .....	9
	8.2 En Zone à Émergence Réglementée.....	9
9	ANNEXES .....	10

## **1 LIEU ET DATE DE L'INTERVENTION**

L'intervention s'est déroulée le vendredi 17 novembre sur le site ENROBES DE L'ONDAINE au Chambon-Feugerolles (42), rue Monterrad.

## **2 OBJECTIFS**

Le but des mesurages est de :

- En période nocturne :
  - Connaître le niveau sonore ambiant, hors activité, pour une ZER.
- En période diurne :
  - Mesurer le niveau sonore en limite de propriété
  - Connaître le niveau de l'émergence sonore au niveau de la ZER.

## **3 IMPLANTATION DU SITE**

Les activités sont implantées, rue Monterrad - Chambon-Feugerolles - 42.

L'environnement proche du site se caractérise de la façon suivante :

- Au nord : Voie ferrée, habitations et rue
- A l'est : activités industrielles ;
- Au sud : activités industrielles ;
- A l'ouest : chemin communal, puis habitations.

La pointe sud-ouest est mitoyenne avec une zone arborée.

Les habitations les plus proches sont situées à environ 35 m à l'ouest du site. Cette zone d'habitation est prise en considération comme ZER.

Les autres habitations sont localisées après la voie ferrée, rue de la Malafolie. Cette zone d'habitation n'est pas prise en considération comme ZER.

*La cartographie de l'environnement du site présenté en annexe 3.*

## **4 ACTIVITE DE L'INSTALLATION**

Il s'agit d'une activité d'enrobage de matériaux à chaud.

Cette installation était :

1. A l'arrêt lors de la mesure en ZER et en période de nuit ;
2. A l'arrêt lors de la mesure du niveau sonore ambiant en ZER et en période diurne ;
3. En activité lors des autres mesures.

## **5 REFERENCES REGLEMENTAIRES**

A titre des ICPE, l'activité est soumise à autorisation.

### **5.1 Textes réglementaires**

Les textes de référence sont les suivants :



- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

### Article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dB(A) et inf ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 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.

- Norme NFS 31-010 de décembre 1996 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

### 5.2 Arrêté préfectoral :

#### 2.3. - Niveaux de bruit limite -

Le niveau d'évaluation ne devra pas excéder, du fait de l'établissement, les seuils fixés dans le tableau ci-dessous (en dB(A)).

POINTS DE MESURE	JOUR 7h à 20heures	PERIODE INTERMEDIAIRE 6h à 7h
En limite de propriété	65 dB (A)	60 dB (A)

L'établissement ne fonctionnera pas entre 20 h et 6 h ainsi que les dimanches et jours fériés.

## 6 CONDITIONS DES MESURES

### 6.1 Définition des mesures

La grandeur mesurée est le niveau acoustique moyen équivalent, c'est-à-dire "le niveau sonore équivalent à celui d'un bruit stationnaire, dont l'énergie est identique à celui du bruit fluctuant étudié pendant le temps d'enregistrement".

### 6.2 Valeurs mesurées

Dans le cadre de cette intervention, les paramètres suivants ont été vérifiés :

- Niveaux sonores en limite de propriété, de jour ;
- Niveaux sonores résiduels au niveau des zones à émergence réglementée, de nuit et de jour ;
- Niveau statistique L50 pour chaque mesure.

### 6.3 Conditions météorologiques

- Pluviométrie : très faible ;
- Vent : nul ;
- Ciel : couvert au début des mesure puis brumeux ;
- Humidité de surface : très faible ;
- Température comprise entre – 3 à -2°C.

### 6.4 Matériel de mesure et traitement des données

Les matériels utilisés sont les suivants :

- Sonomètre intégrateur :
  - de classe I de type SOLO ;
  - N° de série 11476 ;
- Calibreur :
  - de classe I de la société 01dB, type CAL01DB ;
  - N° de série 580241694 ;

Les données recueillies ont fait l'objet d'un traitement au moyen des matériels et logiciels suivants :

- Ordinateur portable DELL ;
- Logiciel dB TRAIT32 de la société 01DB.

### 6.5 Emplacement des lieux de mesurage

Les mesurages ont été effectués aux points suivants:

Période	Activités	Référence de la mesure	Localisation de la mesure	Durée de la mesure
NOCTURNE		ZER	Habitations ouest du site	31 mn
DIURNE	OUI	LP 1	Limite est	31 mn
	OUI	LP 2	Limite sud-ouest	31 mn
	OUI	ZER activité	Habitations ouest du site	31 mn
	NONI	Résiduel		31 mn

*La localisation des points de mesures est précisée sur un plan présenté en annexe 4.*

## 7 RESULTATS DES MESURES

Les résultats sont présentés en annexe 5 : fiches de relevés aux différents points.

Les conséquences des conditions météorologiques sur la propagation des bruits sont indiquées en annexe 2 : conditions météorologiques.

Activités	Période	Niveau sonore dB(A)		Durée de la mesure	Météo	Sources de bruit
		LAeq	L <sub>50</sub>			
<b>ZER (nocturne)</b>						
NON	Nocturne	44.4	43.1	31 mn	U3T4	<u>Sur site</u> : Néant <u>Hors site</u> : circulation sur route express et voies locales - Activités extérieures - Trains
<b>Limite propriété : LP 1 (limite jour 1)</b>						
OUI	Diurne	62.8	61.8	31 mn	U3T3	<u>Sur site</u> : Centrale d'enrobage – Chargeur - Camions <u>Hors site</u> : circulation sur route express et voies locales - Activités extérieures - Trains
<b>Limite propriété : LP 2 (limite jour 2)</b>						
OUI	Diurne	55.0	54.8	31 mn	U3T2	<u>Sur site</u> : Centrale d'enrobage – Chargeur - Camions <u>Hors site</u> : <u>Hors site</u> : circulation sur route express et voies locales - Activités extérieures - Trains
<b>ZER JOUR</b>						
OUI	Diurne	52.6	52.3	31 mn	U3T2	<u>Sur site</u> : Centrale d'enrobage – Chargeur - Camions <u>Hors site</u> : <u>Hors site</u> : circulation sur route express et voies locales - Activités extérieures - Trains
NON	Diurne	49.0	47.9	31 mn	U3T2	<u>Sur site</u> : Centrale d'enrobage – Chargeur - Camions <u>Hors site</u> : circulation sur route express et voies locales - Activités extérieures - Trains

## 7.1 Analyse des résultats

### 7.1.1 ZER en période NOCTURNE – Uniquement mesure hors activité de la centrale

Période	Niveau résiduel
Nocturne	44.4

⇒ Limite de propriété en période DIURNE

⇒ LP 1 – Limite de propriété EST

Période	Niveaux sonores (dB (A))		
	Ambiant	Limite	Dépassement
Diurne	62.8	70	-

#### Commentaires

Le niveau sonore diurne mesuré ne dépasse pas la valeur limite de 70 dB(A) de l'arrêté du 23 janvier 1997.

⇒ LP 2 – Limite de propriété OUEST

Période	Niveaux sonores (dB (A))		
	Ambiant	Limite	Dépassement
Diurne	55.0	70	-

#### Commentaires

⇒ Le niveau sonore diurne mesuré ne dépasse pas la valeur limite de 70 dB(A) de l'arrêté du 23 janvier 1997.

### 7.1.2 ZER - Zone à Émergence Réglementée en période DIURNE

Les émergences sont calculées par différence entre les niveaux sonores ambiants (installations en fonctionnement) et résiduels (installations à l'arrêt).

Ces calculs doivent être effectués à partir des  $L_{eq}$  (A) lorsque la différence entre le  $L_{eq}$  (A) et le  $L_{50}$  des bruits résiduels est inférieure à 5 dB(A). Dans le cas contraire, les  $L_{50}$  sont utilisés.

Le  $L_{50}$  correspond au niveau sonore qui a été dépassé pendant 50 % du temps de mesurage.

⇒ ZER

Le calcul se base sur les valeurs mesurées pendant l'arrêt des activités :

Différence	$L_{eq}$ (A)	-	$L_{50}$	
	49	-	47.9	= 1.1 dB(A)

La différence entre le  $L_{eq}$  (A) et le  $L_{50}$  des bruits résiduels étant inférieure à 5 dB(A), l'émergence sera calculée à partir des  $L_{eq}$ .



Ambiant L <sub>eq</sub> (A)	Résiduel L <sub>eq</sub> (A)	Dépassement L <sub>eq</sub> (A)	Limite dépassement	Dépassement de la limite L <sub>eq</sub> (A)
52.6	49.0	3.6	5	-

#### Commentaire

L'émergence mesurée ne dépasse pas les valeurs admises par l'arrêté du 23 janvier 1997

## **8 CONCLUSION**

### ***8.1 En limite de propriété***

Les niveaux sonores aux points LP 1 et LP 2, en période diurne sont conformes aux valeurs admises par l'arrêté du 23 janvier 1997.

### ***8.2 En Zone à Émergence Réglementée***

L'émergence calculée aux niveaux de la ZER, en période diurne, est conforme aux valeurs admises par l'arrêté du 23 janvier 1997.

## 9 ANNEXES

Annexe 1 : Glossaire

Annexe 2 : Conditions météorologiques

Annexe 3 : Plan de localisation

Annexe 4 : Localisation des points de mesures

Annexe 5 : Fiches de relevés aux différents points

## ANNEXE 1 : GLOSSAIRE

### Zones à émergence réglementée (ZER) :

- habitations (avec parties extérieures) et bureaux existants à la date de l'arrêté,
- zones constructibles sur document d'urbanisme existant à la date de l'arrêté,
- habitations implantées après la date de l'arrêté dans les zones constructibles (à l'exclusion des zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles).

### Émergence :

Différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

**dB(A)** : Pondération A qui permet d'adapter la mesure à l'oreille humaine en apportant une correction pour certaines fréquences.

### Leq et indices statistiques :

- Leq : niveau sonore équivalent d'un bruit stationnaire dont l'énergie émise est identique à celle du bruit fluctuant étudié sur la période d'enregistrement,
- Lmin : Leq court (1s) le plus faible enregistré,
- Lmax : Leq court (1s) le plus fort enregistré,
- L95, ..., L5 : niveau sonore dépassé 95%, ..., 5% du temps pendant l'enregistrement.

### Graphe de l'évolution temporelle :

Ce graphe représente l'évolution chronologique des Leq courts (1s) pondérés A. Il permet de visualiser les variations du niveau sonore ainsi que la durée de chaque événement. Le bruit de fond apparaît aussi sur la courbe. Abscisse : heure – Ordonnée : décibels A

## ANNEXE 2 : CONDITIONS METEOROLOGIQUES

La norme NFS 31-010 définit les conditions de vent et de température suivantes :

<p><b>U1</b> Vent fort (3m/s à 5m/s) contraire au sens source-récepteur</p> <p><b>U2</b> Vent moyen à faible (1m/s à 3m/s) contraire ou vent fort, peu contraire</p> <p><b>U3</b> Vent nul ou vent quelconque de travers</p> <p><b>U4</b> Vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (<math>\approx 45^\circ</math>)</p> <p><b>U5</b> Vent portant</p>	<p><b>T1</b> Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent</p> <p><b>T2</b> Mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée</p> <p><b>T3</b> Lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)</p> <p><b>T4</b> Nuit et (nuageux ou vent)</p> <p><b>T5</b> Nuit et ciel dégagé et vent faible</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

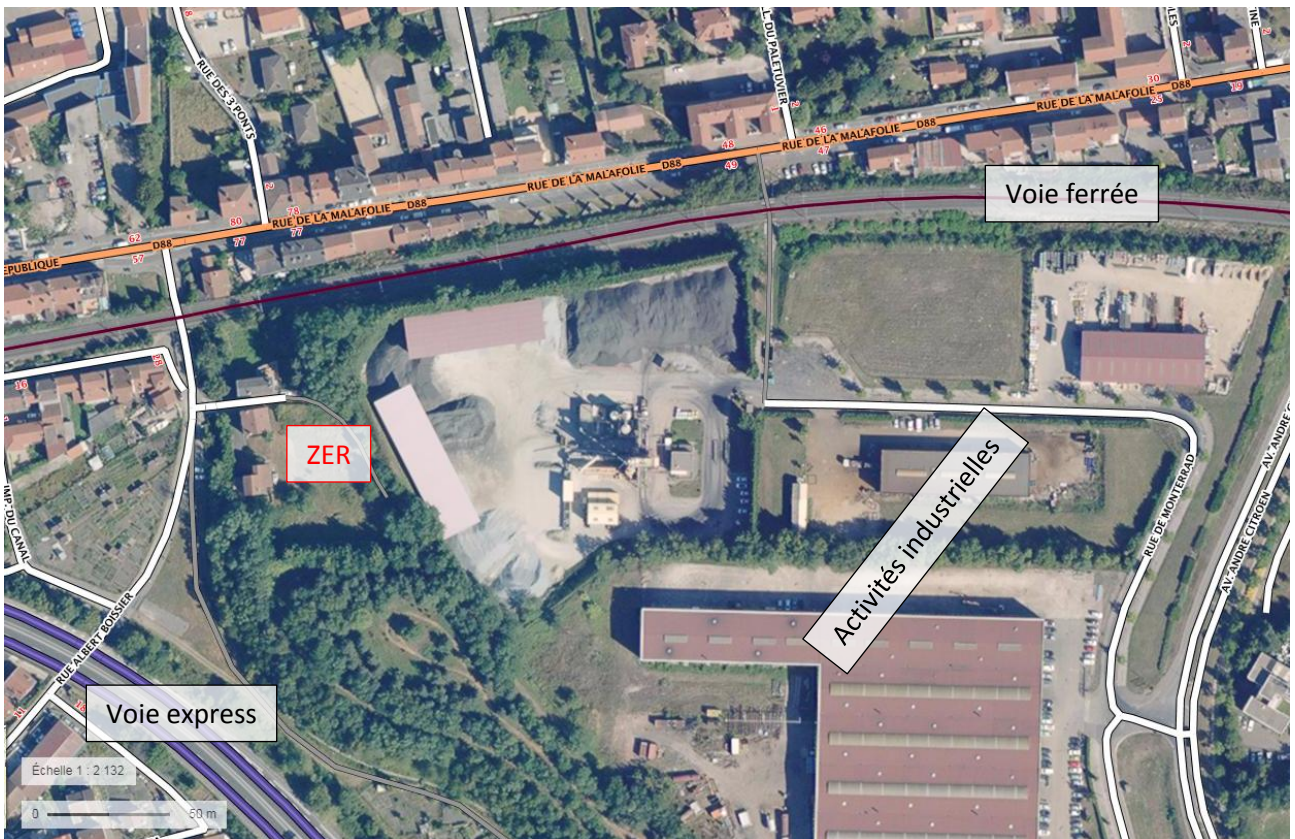
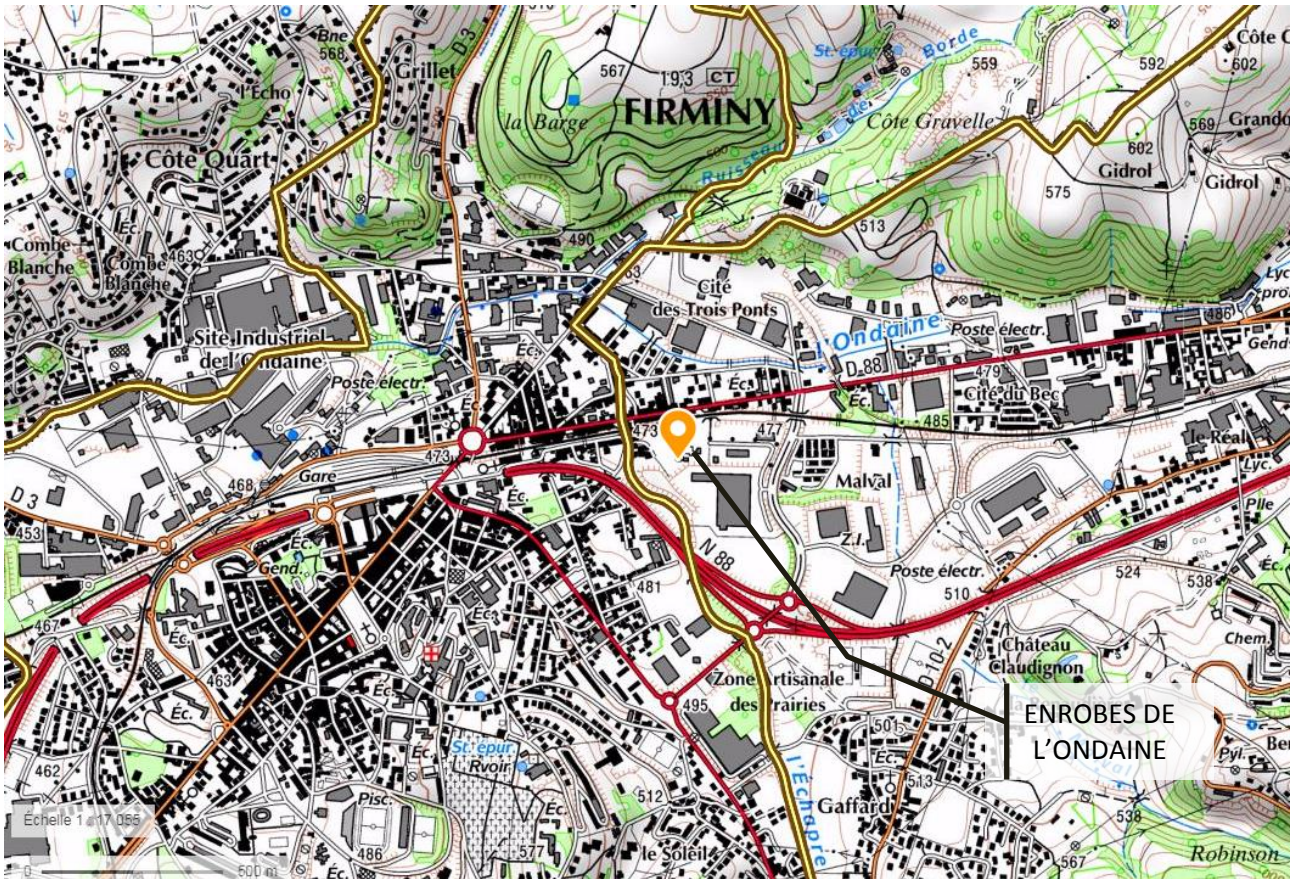
	U1	U2	U3	U4	U5
T1	--	--	-	-	-
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5	-	+	+	++	-

- État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables
- + État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore
- ++ État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

L'état de renforcement faible du niveau sonore est celui qui offre la meilleure reproductibilité.



## ANNEXE 3 : LOCALISATION DU SITE



Source : GEOPORTAIL



## ANNEXE 4 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



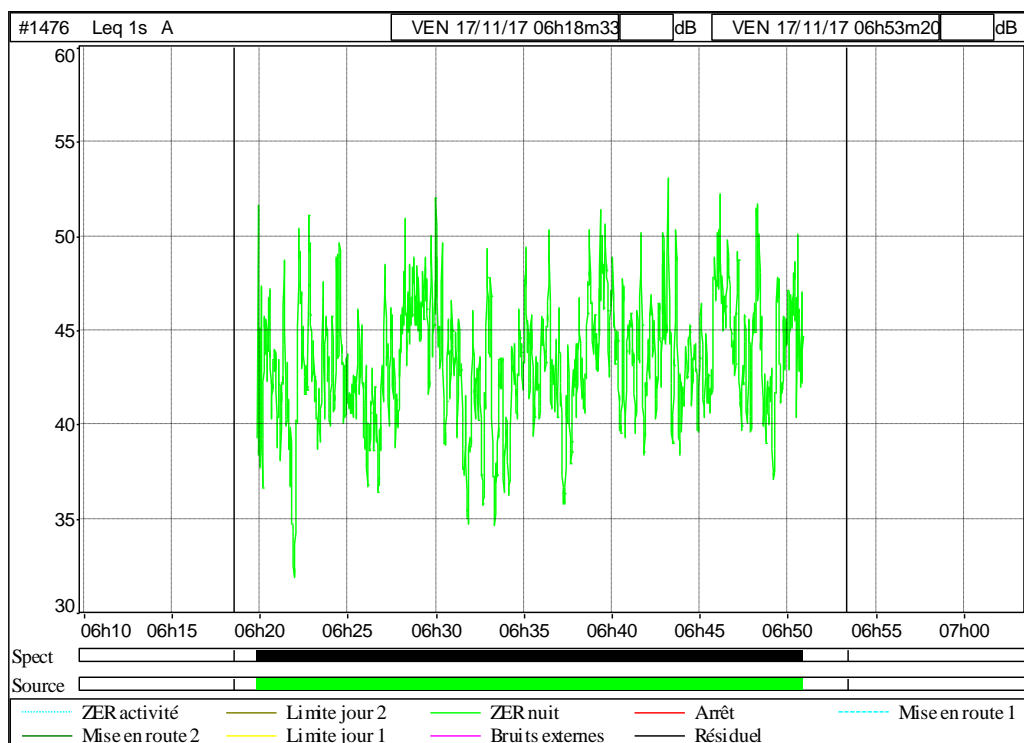
*Source vue aérienne : site géoportail*



## ANNEXE 5 : FICHES DE RELEVES AUX DIFFERENTS POINTS

**Remarque concernant les heures :** l'horaire sur les vues ci-dessous est à l'heure d'été. Ainsi, une mesure portée à partir de 06h20 est en réalité effectuée à partir de 05h19.

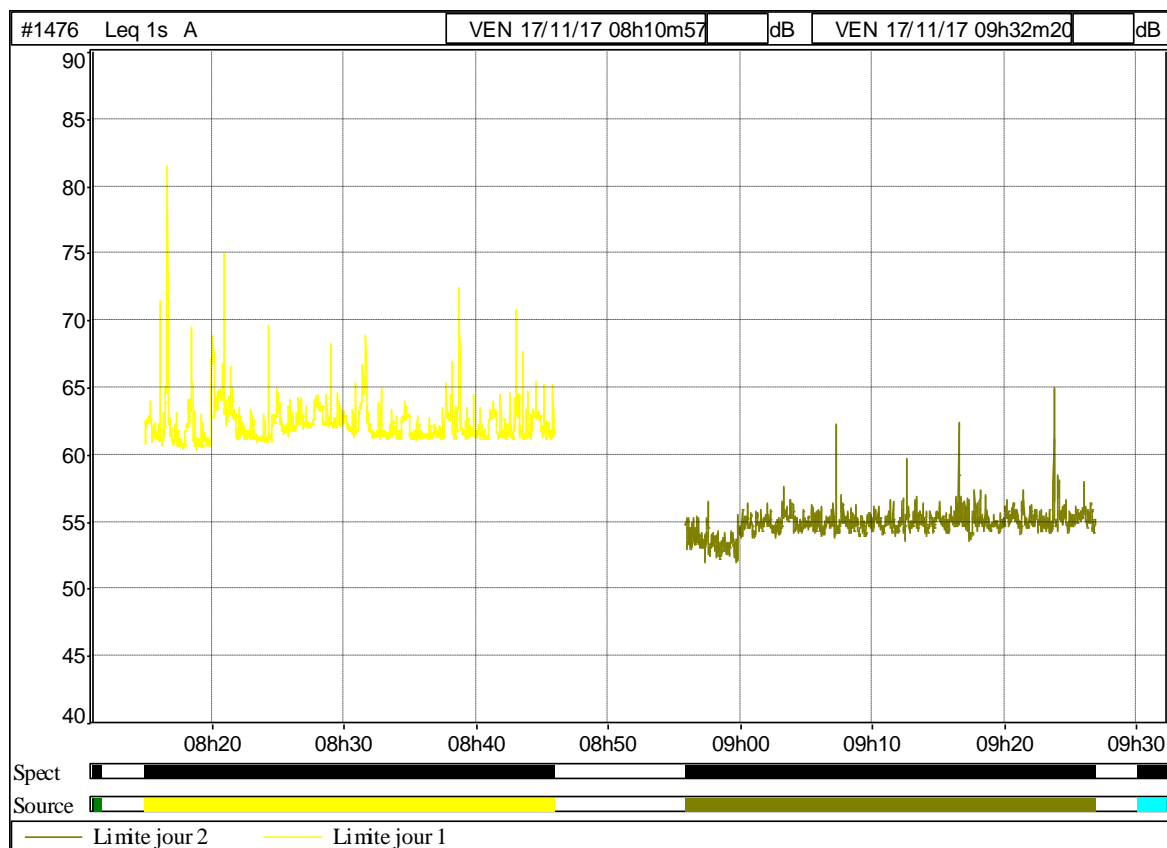
### ZER NUIT – Sans activités



Fichier	1644-Enrobés de l'Ondaine				
Lieu	#1476				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	17/11/17 06:18:33				
Fin	17/11/17 06:53:21				
	Leq				Durée
Source	particulier	Lmin	Lmax	L50	cumulée
	dB	dB	dB	dB	h:min:s
ZER nuit	44,4	31,9	53,1	43,1	00:31:00

## LIMITE DE PROPRIETE - Jour

**Remarque concernant les heures :** l'horaire sur les vues ci-dessous est à l'heure d'été. Ainsi, une mesure portée à partir de 08h10 est en réalité effectuée à partir de 07h10.

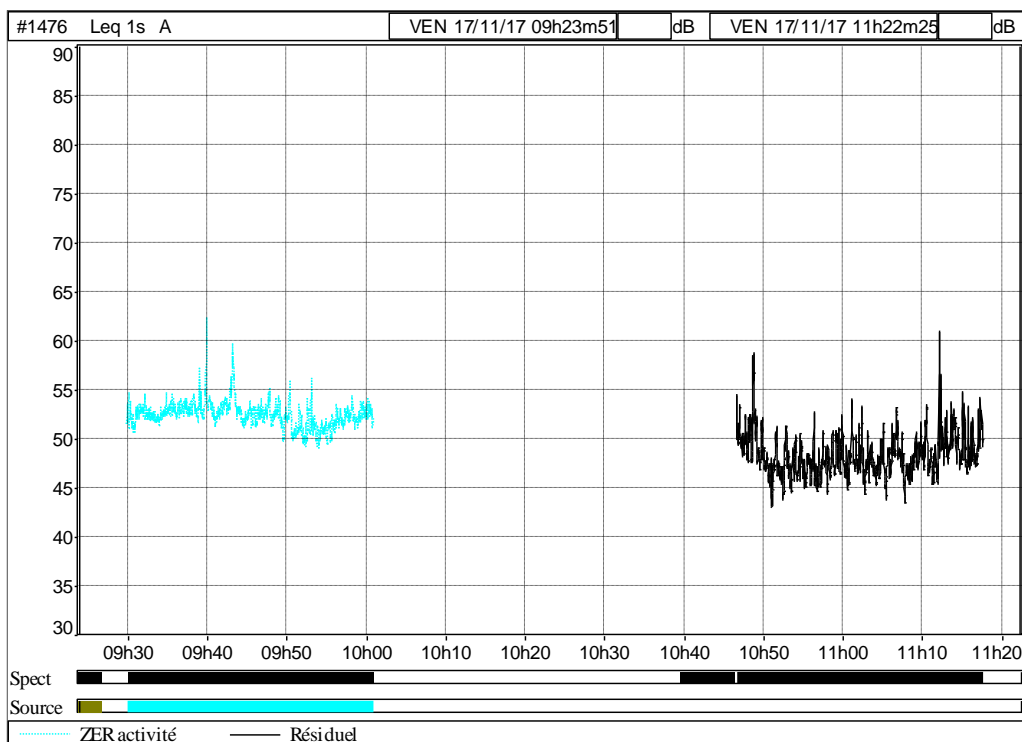


Fichier	1644-Enrobés de l'Ondaine				
Lieu	#1476				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	17/11/17 08:10:57				
Fin	17/11/17 09:32:21				
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L50	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Limite jour 1	62,8	60,3	81,5	61,8	00:31:00
Limite jour 2	55,0	52,0	64,9	54,8	00:31:00

**Les valeurs mesurées sont conformes aux obligations réglementaires**

## ZER JOUR

**Remarque concernant les heures :** l'horaire sur les vues ci-dessous est à l'heure d'été. Ainsi, une mesure portée à partir de 09h23 est en réalité effectuée à partir de 08h23.



Fichier	1644-Enrobés de l'Ondaine				
Lieu	#1476				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	17/11/17 09:23:51				
Fin	17/11/17 11:22:26				
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L50	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	h:min:s
ZER activité	52,6	48,9	62,3	52,3	00:31:00
Résiduel	49,0	43,0	61,0	47,9	00:31:00

Arrêté du 23 Janvier 1997	
Installation	ZER activité
Fichier	1644-Enrobés de l'Ondaine
Lieu	#1476
Type de données	Leq
Début	17/11/17 09:23:51
Fin	17/11/17 11:22:26
Résultat des mesurages	
Niveau du bruit particulier	52,6 dBA
Niveau du bruit résiduel	49,0 dBA
Emergence	E = 3,6 dBA
Emergence admissible	Ea = 5,0 dBA

**ANNEXE 4**

Evaluation Qualitative des Risques Sanitaires (EQRS)

# *Evaluation des Risques Sanitaires* *Site Les Enrobés de l'Ondaine*

*Commune Le Chambon Feugerolles (42)*

*Novembre 2017*  
*Rapport n° 91342/A*

**Les Enrobés de l'Ondaine**  
Rue Monterrad  
42500 Le Chambon Feugerolles

Présenté par



antea<sup>g</sup>roup

**Direction Sud**  
Pôle Environnement  
Parc Napollon  
400, avenue du Passe-temps  
13676 AUBAGNE Cedex  
Tél. : 04 42 08 70 70



## Sommaire

	Pages
<b>1. LE CONTEXTE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJECTIF ET METHODOLOGIE .....</b>	<b>5</b>
<b>3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET PRESENTATION GENERALE DU SITE .....</b>	<b>6</b>
3.1. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL .....	6
3.1.1. <i>Environnement humain</i> .....	7
3.1.2. <i>Environnement industriel</i> .....	7
3.1.3. <i>Infrastructures et réseaux</i> .....	7
3.1.4. <i>Eaux superficielles</i> .....	8
3.1.5. <i>Eaux souterraines</i> .....	8
3.1.6. <i>Patrimoine culturel</i> .....	8
3.1.7. <i>Patrimoine naturel</i> .....	8
3.2. PRESENTATION DU SITE.....	9
<b>4. IDENTIFICATION DES DANGERS .....</b>	<b>11</b>
4.1. SOURCES D'EMISSIONS .....	11
4.1.1. <i>Effluents liquides</i> .....	11
4.1.2. <i>Rejets atmosphériques</i> .....	11
4.2. LES CIBLES « POTENTIELLES » ET L'ENVIRONNEMENT PROCHE.....	15
4.2.1. <i>Population</i> .....	15
4.2.2. <i>Populations sensibles</i> .....	16
<b>5. RELATIONS DOSES EFFETS .....</b>	<b>17</b>
5.1. CHOIX DES TRACEURS DU RISQUE .....	17
5.2. VALEURS TOXICOLOGIQUES DE REFERENCE (VTR) .....	18
5.2.1. <i>Généralités</i> .....	18
5.2.2. <i>Choix des valeurs toxicologiques de référence</i> .....	19
5.3. CAS DES POUSSIERES, DES OXYDES DE SOUFRE ET DES OXYDES D'AZOTE.....	21
<b>6. EVALUATION DE L'EXPOSITION .....</b>	<b>22</b>
6.1. MODELISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHERIQUE.....	22
6.1.1. <i>Zone d'étude</i> .....	22
6.1.2. <i>Hauteur de rugosité</i> .....	23
6.1.3. <i>Conditions météorologiques</i> .....	23
6.1.4. <i>Caractéristiques de l'émissaire</i> .....	24
6.2. RESULTATS DE LA MODELISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHERIQUE .....	25
6.3. EXPOSITION DES PERSONNES.....	27
<b>7. CARACTERISATION DES RISQUES SANITAIRES .....</b>	<b>29</b>
7.1. QUANTIFICATION DES RISQUES SANITAIRES LIES AUX EMISSIONS ATMOSPHERIQUES.....	29
7.1.1. <i>Méthodologie</i> .....	29
7.1.2. <i>Effets à seuil : calcul des Indices de Risques</i> .....	30
7.1.3. <i>Effets sans seuil : calcul des Excès de Risque Individuel</i> .....	32
7.2. POUSSIERES, DIOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE DE SOUFRE.....	33
<b>8. DISCUSSION DES INCERTITUDES.....</b>	<b>34</b>
8.1. INCERTITUDES LIEES A L'IDENTIFICATION DES DANGERS.....	34
8.2. INCERTITUDES LIEES AUX RELATIONS DOSE-EFFET .....	34
8.2.1. <i>Choix des traceurs du risque</i> .....	34
8.2.2. <i>Choix de la valeur toxicologique de référence</i> .....	35

Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/A

8.2.3.	<i>Facteurs de sécurité appliqués aux données toxicologiques</i> .....	35
8.3.	INCERTITUDES LIEES A L'EVALUATION DE L'EXPOSITION .....	35
8.3.1.	<i>Incertitudes liées à la modélisation de la dispersion</i> .....	35
8.3.2.	<i>Incertitudes liées aux données météorologiques</i> .....	36
8.3.3.	<i>Paramètres d'exposition</i> .....	36
8.4.	BILAN DES INCERTITUDES .....	36
<b>9.</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>38</b>

**Annexes**

Annexe 1 : Campagne de mesures de 2016

**Liste des Figures**

Figure 1 :	Localisation du site Les Enrobés de l'Ondaine .....	6
Figure 2 :	Vue aérienne du site Les Enrobés de l'Ondaine.....	7
Figure 3 :	Synoptique de fonctionnement de la centrale d'enrobage .....	9
Figure 4 :	Localisation des habitations retenues pour l'ERS .....	15
Figure 5 :	Localisation des établissements sensibles .....	16
Figure 6 :	Rose des vents établie par ADMS (période 2014-2016) : St-Etienne Bouthéon .....	24
Figure 7 :	Localisation de la source d'émission atmosphérique retenue.....	25
Figure 8 :	Extrait : Guide Ineris IEM 2007 : « La Démarche d'interprétation des milieux.....	27

**Liste des Tableaux**

Tableau 1:	Composés traceurs de risque retenus par le CAREPS .....	12
Tableau 2 :	Valeurs réglementaires pour les émissions gazeuses et particulaires .....	13
Tableau 3 :	Valeurs limites pour l'installation (concentrations, flux horaires et flux annuel) .....	14
Tableau 4 :	Choix des traceurs de risque .....	17
Tableau 5 :	VTR effets à seuil .....	20
Tableau 6 :	VTR effets sans seuil.....	21
Tableau 7 :	Objectifs de qualité de l'air retenus pour le NO <sub>2</sub> , le SO <sub>2</sub> et les poussières .....	21
Tableau 8 :	Caractéristiques de la source d'émission atmosphérique retenue.....	24
Tableau 9 :	Résultats de la modélisation : Concentrations Moyennes Annuelles dans l'air (CMA) .....	26
Tableau 10:	Paramètres utilisés pour le calcul de la Concentration moyenne Inhalée (CI) .....	28
Tableau 11 :	Indices de Risques calculés au niveau des cibles retenues (adulte et enfant) .....	31
Tableau 12 :	Excès de risques individuels calculés au niveau des « cibles » retenues (adultes) ....	32
Tableau 13 :	Excès de risques individuels calculés au niveau des « cibles » retenues (enfants) ....	32
Tableau 14 :	Comparaison des concentrations dans l'air modélisées en poussières (PM 2,5, PM10), le NO <sub>2</sub> et SO <sub>2</sub> aux critères de qualité de l'air.....	33

## 1. Le contexte

La société Les Enrobés de l'Ondaine exploite actuellement une centrale d'enrobage à chaud sur le territoire de la commune de Le Chambon-Feugerolles, dans le département de la Loire (42).

Le fonctionnement de ce site a été initialement autorisé par l'arrêté préfectoral d'autorisation n°17306 du 22 décembre 1993.

Dans le cadre d'une inspection courante de la DREAL le 28 juin 2017, il a été mis en évidence un décalage entre les activités autorisées par l'arrêté préfectoral et les installations présentes sur le site.

Le site n'ayant jamais fait l'objet d'une évaluation des risques sanitaires, la DREAL a souhaité que l'exploitant puisse réaliser une Évaluation Qualitative des Risques Sanitaires (EQRS) au droit du site afin de vérifier l'innocuité de l'activité sur les populations périphériques et les populations dites sensibles.

La présente Evaluation des Risques Sanitaires est réalisée dans le cadre de cette demande.

## 2. Objectif et méthodologie

**L'objectif de cette étude est d'évaluer quantitativement les impacts potentiels sur la santé des rejets atmosphériques de la centrale d'enrobage à chaud du site Les Enrobés de l'Ondaine, via la voie d'exposition inhalation.**

Cette étude est réalisée en considérant :

- le « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » édité par l'InVS<sup>1</sup> en février 2000,
- la note d'information 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, publiée sur [circulaire.legifrance.gouv.fr](http://circulaire.legifrance.gouv.fr) le 12 novembre 2014,
- le guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires », édité par l'INERIS<sup>2</sup> en août 2013,
- la circulaire du 9 août 2013 portant sur l'évaluation des risques sanitaires des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation,
- Le Guide pour le choix des composés émis dans le cadre des études d'évaluation des risques sanitaires des centrales d'enrobage de matériaux à chaud – CAREPS (Centre Rhône-Alpes d'Epidémiologie et de Prévention Sanitaire) – 2 juin 2010 ;
- Le Cahier des charges pour l'analyse des effets sanitaires des usines d'enrobés à chaud : RAPPORT INERIS-DRC-16-163408-10180A du 3 novembre 2016.

Conformément aux recommandations des guides de l'INERIS et de l'InVS, seuls les risques sanitaires liés à une exposition chronique des populations aux substances à impact potentiel, seront étudiés (les risques liés à une exposition aiguë ne relevant pas d'une évaluation des risques sanitaires, ils sont exclus du champ de l'étude).

---

<sup>1</sup> InVS : Institut de Veille Sanitaire

<sup>2</sup> INERIS : Institut National de l'Environnement industriel et des RISques

### 3. Contexte environnemental et présentation générale du site

#### 3.1. Contexte environnemental

Le site Les Enrobés de l'Ondaine est implanté sur la commune Le Chambon-Feugerolles dans la ZAC de Monterrad.

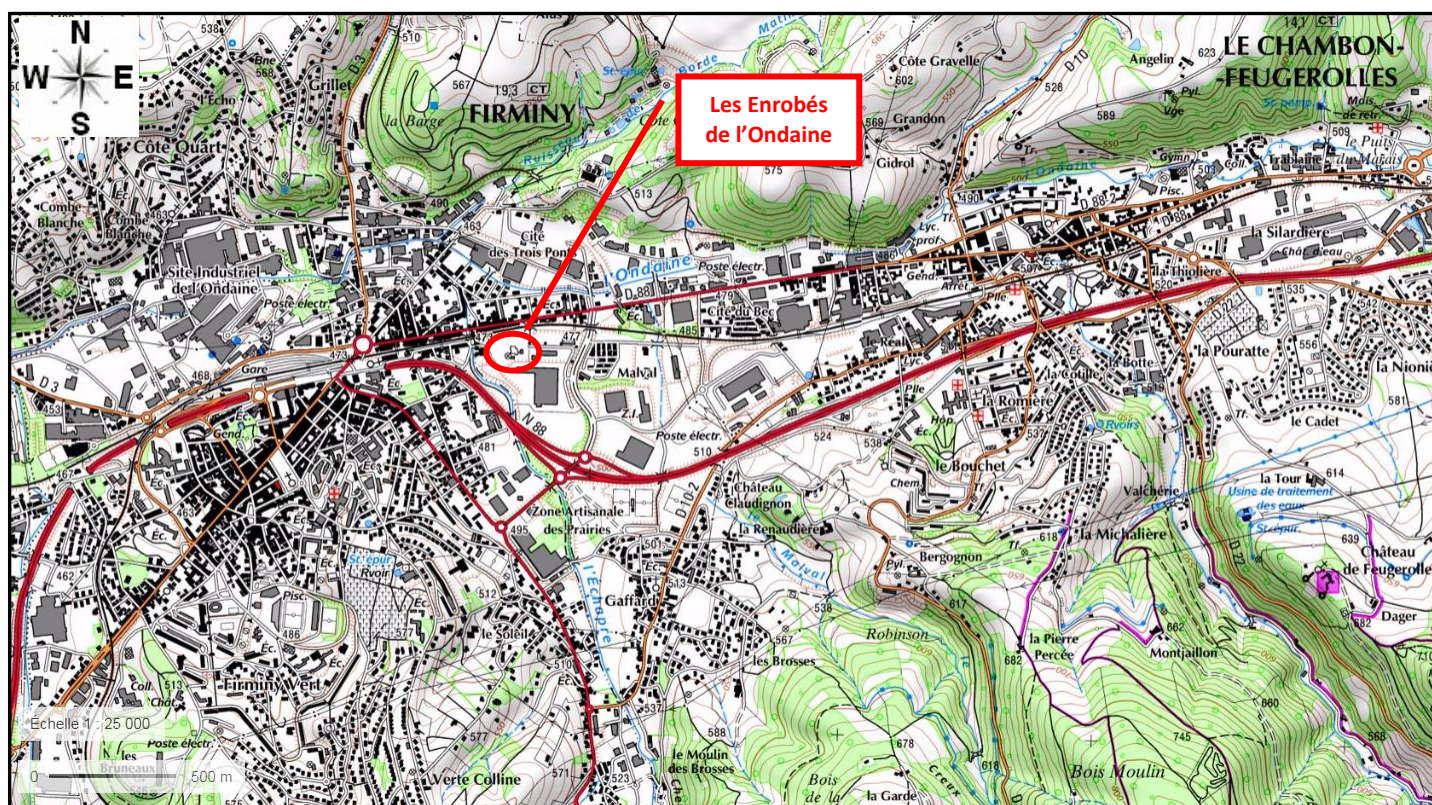


Figure 1 : Localisation du site Les Enrobés de l'Ondaine

Le voisinage immédiat du site Les Enrobés de l'Ondaine est le suivant :

- au sud : une zone boisée avec le cours d'eau l'Echapre puis la RN 88 et des habitations,
- à l'est : des bâtiments industriels puis des habitations,
- au nord : la voie ferrée puis des habitations,
- à l'ouest : des habitations et le cours d'eau l'Echapre.





Figure 2 : Vue aérienne du site Les Enrobés de l'Ondaine

### 3.1.1. Environnement humain

Le site Les Enrobés de l'Ondaine est entouré d'habitations au nord et à l'ouest. Un établissement scolaire est situé à environ 170 m au nord-est du site et un autre à 450 m à l'ouest.

Un centre commercial est situé à 260 m au sud du site et un centre hospitalier à 850 m au sud-ouest.

### 3.1.2. Environnement industriel

La société Les Enrobés de l'Ondaine est implantée dans la ZAC de Monterrard. Des bâtiments industriels sont présents en limite Est du site.

### 3.1.3. Infrastructures et réseaux

L'accès au site s'effectue depuis la RD88 puis l'Avenue André Citroën et la rue de Monterrard.



### *3.1.4. Eaux superficielles*

Le cours d'eau l'Echapre passe à 60 m à l'ouest du site Les Enrobés de l'Ondaine. L'Echarpe est un affluent de l'Ondaine et un sous-affluent de la Loire. Un barrage a été construit sur son cours pour alimenter en eau potable la commune de Firminy. Le barrage de l'Echapre est à 2,7 km au sud du site Les Enrobés de l'Ondaine, en amont. L'Ondaine passe à 130 m au nord du site.

### *3.1.5. Eaux souterraines*

D'après la carte géologique de Firminy (N°744), le site Les Enrobés de l'Ondaine est implanté sur les formations alluvions actuelles à subactuelles (Holocène) de La Loire et de ses affluents.

Il n'existe aucun captage d'alimentation en eau potable sur le site ni dans un rayon de 1 km aux alentours.

### *3.1.6. Patrimoine culturel*

Le site Les Enrobés de l'Ondaine n'est concerné par aucun périmètre de protection associé à un monument historique ni par aucune zone de présomption de prescription archéologique.

### *3.1.7. Patrimoine naturel*

Seule une ZNIEFF est présente dans l'environnement du site. Il s'agit de la ZNIEFF de type II « CONTREFORTS SEPTENTRIONAUX DU MASSIF DU PILAT » à 2,2 km au sud-est du site.

### 3.2. Présentation du site

Le site s'organise autour de la centrale d'enrobage de type TSC 25 constituée par :

- Un doseur à granulats composé de 6 trémies de stockage,
- Un doseur à recyclés,
- Un silo à fillers,
- Un tapis transporteur peseur capoté,
- Un tambour sécheur (Combustible : Gaz naturel),
- Un malaxeur,
- Trois bascules de dosage des composants,
- Un système de dépoussiérage par filtre à manche,
- Une cheminée auto portant d'évacuation des fumées,
- Un parc à liant avec trois cuves à bitumes et une cuve à émulsion,
- Cinq silos de stockage,
- Une cabine de commande.

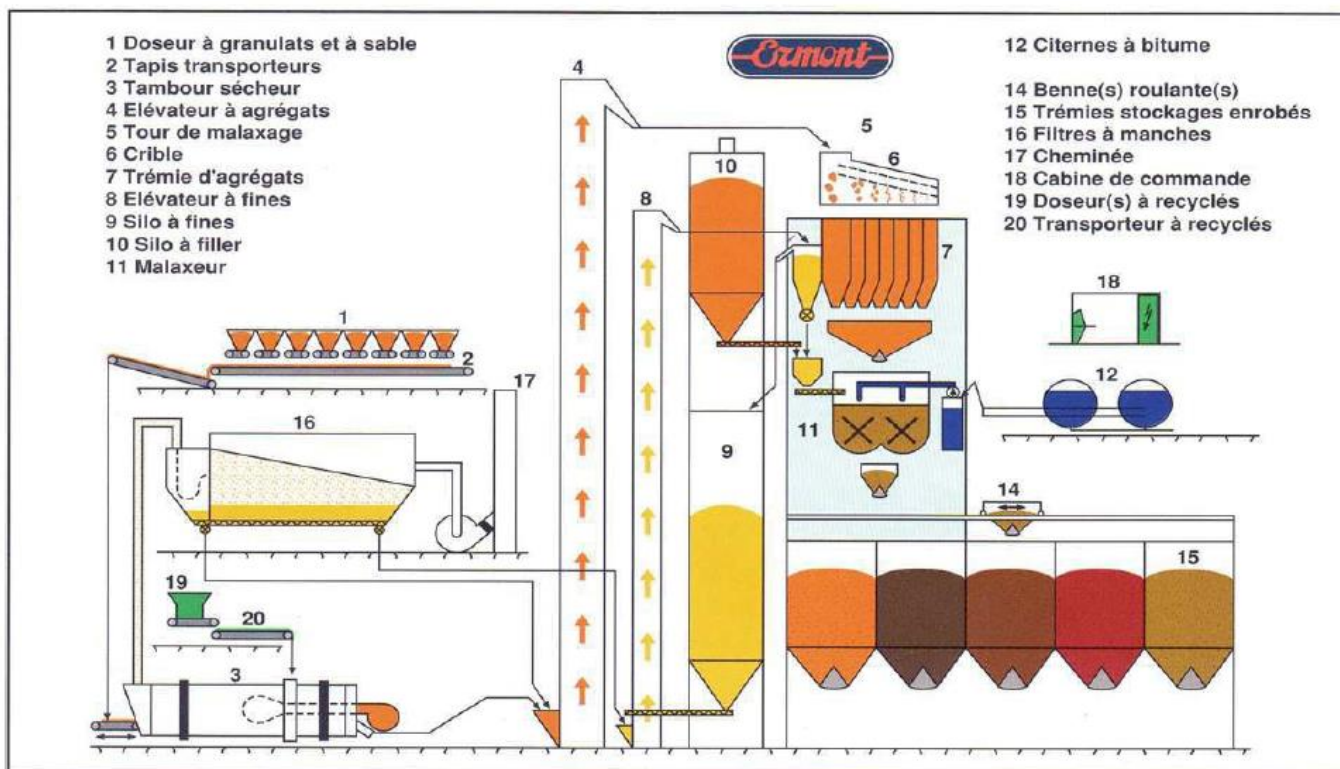


Figure 3 : Synoptique de fonctionnement de la centrale d'enrobage

Les Enrobés de l'Ondaine  
Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
Rapport n° 91342/A

Les autres éléments de la plateforme sont :

- Deux hangars de stockage de granulats,
- Un atelier et une zone de stockage de matériel,
- Une zone de stockage d'huiles et d'hydrocarbures sur rétention,
- Les bureaux,
- Un quai de bâchage des camions,
- Une aire de stationnement pour les poids-lourds,
- Une zone de dépotage au droit du parc des liants.

Les principaux produits utilisés ou mis en œuvre sur le site Les Enrobés de l'Ondaine sont :

- les matières premières et les matières valorisées utilisées dans la fabrication des enrobés avec :
  - les granulats,
  - les sables,
  - les fillers d'apport et de récupération,
  - les bitumes,
  - les agrégats d'enrobés recyclés,
  - le MA3 (additif pour faire des enrobés tièdes),
- les produits finis, ce sont les enrobés,
- les utilités avec le gaz naturel utilisé pour l'alimentation du brûleur du tambour sécheur.

## 4. Identification des dangers

### 4.1. Sources d'émissions

Les principales sources d'émissions sont listées dans les paragraphes suivants et sélectionnées ou non comme pertinentes pour l'évaluation des risques sanitaires en fonction de leurs caractéristiques propres. Les paragraphes suivants s'attachent à identifier les sources potentielles de danger pour les populations riveraines.

#### 4.1.1. Effluents liquides

L'activité du site Enrobés de l'Ondaine n'engendre aucun rejet d'eau d'industrielle. Les eaux pluviales sont traitées par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre le réseau de la ZAC de Monterrad.

Les eaux usées sanitaires du site sont rejetées dans le réseau communal d'eaux usées.

**Par conséquent, les rejets aqueux du site Les Enrobés de l'Ondaine ne sont pas retenus comme source potentielle de dangers sur la population avoisinante.**

#### 4.1.2. Rejets atmosphériques

La source retenue pour les rejets atmosphériques du site Les Enrobés de l'Ondaine est la cheminée de l'installation d'enrobage à chaud qui permet de canaliser les rejets :

- du tambour sécheur de l'installation d'enrobage à chaud, principal équipement à l'origine d'émissions (poussières et gaz de combustion) du site ;
- de la tour de malaxage de l'installation d'enrobage à chaud : Des émissions sont prévisibles dans la tour de malaxage du fait de la présence de bitume, granulats...

**Sur le site Les Enrobés de l'Ondaine, le combustible utilisé est du gaz naturel, combustible à faible impact environnemental.**

#### 4.1.2.1. Caractérisation des substances émises à l'atmosphère

Le tableau suivant présente les traceurs de risques retenus pour la voie d'inhalation :

- par le CAREPS dans son « Guide pour le choix des composés émis dans le cadre des études d'évaluation des risques sanitaires des installations d'enrobage de matériaux à chaud »
- par le Cahier des charges pour l'analyse des effets sanitaires des usines d'enrobés à chaud : RAPPORT INERIS-DRC-16-163408-10180A du 3 novembre 2016, avec le gaz naturel comme combustible.

Composés traceurs de risques
Acétaldéhyde
Acroléine
Arsenic
Benzène
Béryllium
Cadmium
Chrome VI
Cobalt
Dioxyde d'azote
Dioxyde de soufre
Formaldéhyde
BaP (Benzo(a)pyrène)
Naphtalène
Manganèse
Mercuré
Nickel
Phénol
Plomb
Poussières PM 10 et PM 2,5*

**Tableau 1: Composés traceurs de risque retenus par le CAREPS**

\* Deux types de poussières sont identifiés dans les études de risques sanitaires : les PM 2,5 (poussières de diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm) et les PM 10 (poussières de diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm qui intègrent les PM 2,5). Seules les PM 2,5 et PM10 sont prises en compte dans la suite de l'ERS.

**Ces composés sont retenus comme traceurs de risque pour la présente étude d'évaluation des risques sanitaires.**



#### 4.1.2.2. Quantification des rejets canalisés de la cheminée de l'installation d'enrobage

##### **Référentiels réglementaires applicables**

Les valeurs limites applicables à l'installation d'enrobage à chaud sont définies par l'arrêté ministériel du 2 février 1998<sup>33</sup>.

Le site Enrobés de l'Ondaine dispose également d'un arrêté préfectoral d'exploiter datant du 22 décembre 1993.

Dans le tableau suivant, nous indiquons les valeurs seuils réglementaires applicables.

Substances	Valeurs limites réglementaires	Source
Poussières	50 mg/Nm <sup>3</sup>	AP 22/12/1993
Oxydes de soufre	300 mg/Nm <sup>3</sup> (si flux > 25 kg/h)	AM 2/02/1998 Article 27-3
Oxydes d'azote	500 mg/Nm <sup>3</sup> (si flux > 25 kg/h)	AM 2/02/1998 Article 27-4
COVNM (exprimé en carbone total)	110 mg/Nm <sup>3</sup> (si flux > 2 kg/h)	AM 2/02/1998 Article 27-7-a)
HAP totaux	Pas de VLE spécifique	/
Métaux Cd + Hg + Tl	0,1 mg/Nm <sup>3</sup> Cd+Hg+Tl (si le flux de Cd+Hg+Tl > 1 g/h)	AM 2/02/1998 Article 27-8
Métaux As + Se + Te	1 mg/Nm <sup>3</sup> de As+Se+Te (si le flux de As+Se+Te > 5 g/h)	
Métaux (Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn)	5 mg/Nm <sup>3</sup> (si le flux total > 25 g/h)	
Métaux Pb	1 mg/Nm <sup>3</sup> (si le flux total > 10 g/h)	

**Tableau 2 : Valeurs réglementaires pour les émissions gazeuses et particulaires**

##### **Estimation des flux annuels**

Pour les traceurs de risque retenus, les flux annuels sont estimés sur la base des concentrations réglementaires imposées par l'arrêté ministériel du 2/02/1998, sauf pour les poussières pour lesquelles nous retenons la concentration seuil imposée dans l'arrêté préfectoral de 1993 du site Les Enrobés de l'Ondaine.

Pour les COVNM, les HAP et les Eléments Traces métalliques, nous appliquons les pourcentages de répartition issus du guide du CAREPS. Cette répartition a été établie par le CAREPS sur la base de mesures à l'émission sur 10 centrales pour les COV et HAP, et de 12 centrales pour les métaux.

Pour le béryllium, nous prenons également les émissions préconisées dans le Guide du CAREPS.

<sup>33</sup> Arrêté du 02/02/98 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

Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/A

Le tableau suivant présente, pour les traceurs de risque, les concentrations réglementaires retenues et les flux horaires et annuels calculés pour l'installation d'enrobage à chaud du site Les Enrobés de l'Ondaine. Dans ce tableau, sont également indiquées les concentrations mesurées en sortie de l'unité d'enrobage en 2016.

Substances		Valeurs limites réglementaires retenues (AM 02/02/98 et AP 22/12/1993 pour les poussières)	Valeurs mesurées en 2016 en sortie de la cheminée	Flux horaire maximal (kg/h) (*)	Flux annuel (**) (kg/an)
Poussières		50 mg/Nm <sup>3</sup>	11,3 mg/Nm <sup>3</sup>	1,875	958,125
Oxydes de soufre		300 mg/Nm <sup>3</sup>	78,3 mg/Nm <sup>3</sup>	11,25	5748,75
Oxydes d'azote		500 mg/Nm <sup>3</sup>	35,2 mg/Nm <sup>3</sup>	18,75	9581,25
COVNM (exprimé en carbone total) et intégrant les HAP	<b>Total</b>	<b>110 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>9,19 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>4,125</b>	<b>2107,88</b>
	dont Benzène (2,3%)	2,53 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,094875	48,48
	Formaldéhyde (3,6%)	3,96 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,1485	75,88
	Acétaldéhyde (3,8%)	4,18 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,15675	80,10
	Acroléine (0,8%)	0,88 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,033	16,86
	Phénol (3,8%)	4,18 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,15675	80,10
	HAP : le BaP (0,002%)	0,0022 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,0000825	0,0421575
	HAP : Naphtalène (0,64 %)	0,7 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,026	13,41
Métaux Cd + Hg + Tl	<b>Total</b>	<b>0,1 mg/Nm<sup>3</sup></b>	/	<b>0,00375</b>	<b>1,92</b>
	Cd (60%)	0,06 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,00225	1,15
	Hg (30%)	0,03 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,001125	0,57
Métaux As + Se + Te	<b>Total</b>	<b>1 mg/Nm<sup>3</sup></b>	/	<b>0,0375</b>	<b>19,16</b>
	As (25%)	0,25 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,009375	4,79
	Se (40%)	0,4 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,015	7,67
Métaux (Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn)	<b>Total</b>	<b>5 mg/Nm<sup>3</sup></b>	/	<b>0,1875</b>	<b>95,81</b>
	Sb (10%)	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,01875	9,58
	Co (20%)	1 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,0375	19,16
	Mn (15%)	0,8 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,03	15,33
	Ni (10%)	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,01875	9,58
	Cr (35%)	2 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,075	38,33
	dont CR VI (2 % du Cr total)	0,04 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,0015	0,77
Métaux Pb	Pb	1 mg/Nm <sup>3</sup>	/	0,0375	19,16
Métaux Be	Be	/	/	0,00015	0,08

(\*) Le débit de fumées est pris égal à 37 500 Nm<sup>3</sup>/h (mesure sur site de 2016)

(\*\*) Hypothèse : 180 t/h durant 511 h de production par an

### Tableau 3 : Valeurs limites pour l'installation (concentrations, flux horaires et flux annuel)

La durée annuelle de fonctionnement de l'unité d'enrobage a été évaluée via les données du site. Sur les 5 dernières années, la production moyenne annuelle est de 92 000 t à une allure de 180 t/h, soit 511 h de production/an. En moyenne, le poste fonctionnera environ 200 jours par an et 53 nuits par an.

Les concentrations obtenues lors de la campagne de mesures de 2016 effectuées au niveau des rejets de la cheminée de l'unité d'enrobage du site Les Enrobés de l'Ondaine sont nettement inférieures aux concentrations réglementaires retenues pour la présente étude sanitaire (cf. annexe 1). Ainsi, les concentrations réglementaires retenues constituent une hypothèse sécuritaire.

***L'ensemble de ces émissions atmosphériques est retenu comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.***

## 4.2. Les Cibles « potentielles » et l'environnement proche

Les cibles potentielles sont les populations riveraines du site susceptibles d'être exposées aux sources d'émissions rejetées par le site (les rejets atmosphériques).

### 4.2.1. Population

Le site Les Enrobés de l'Ondaine est implanté dans un environnement urbain, entouré d'habitations au nord et à l'ouest.

Les cibles retenues pour la présente ERS sont localisées sur la figure suivante.



Figure 4 : Localisation des habitations retenues pour l'ERS



#### 4.2.2. Populations sensibles

Les populations sensibles sont constituées des enfants, des personnes âgées ainsi que des personnes dont l'immunité est déficiente. Ces personnes sont susceptibles de développer plus facilement des pathologies. Il est à noter que les calculs effectués dans la présente étude couvrent également ces populations.

Un établissement scolaire est situé à environ 170 m au nord-est du site Les Enrobés de l'Ondaine et un autre à 450 m à l'ouest.

Un centre hospitalier est situé à 850 m au sud-ouest du site Les Enrobés de l'Ondaine et un autre à environ 1,80 km à l'est.

Les cibles retenues pour l'ERS sont localisées sur la figure suivante.

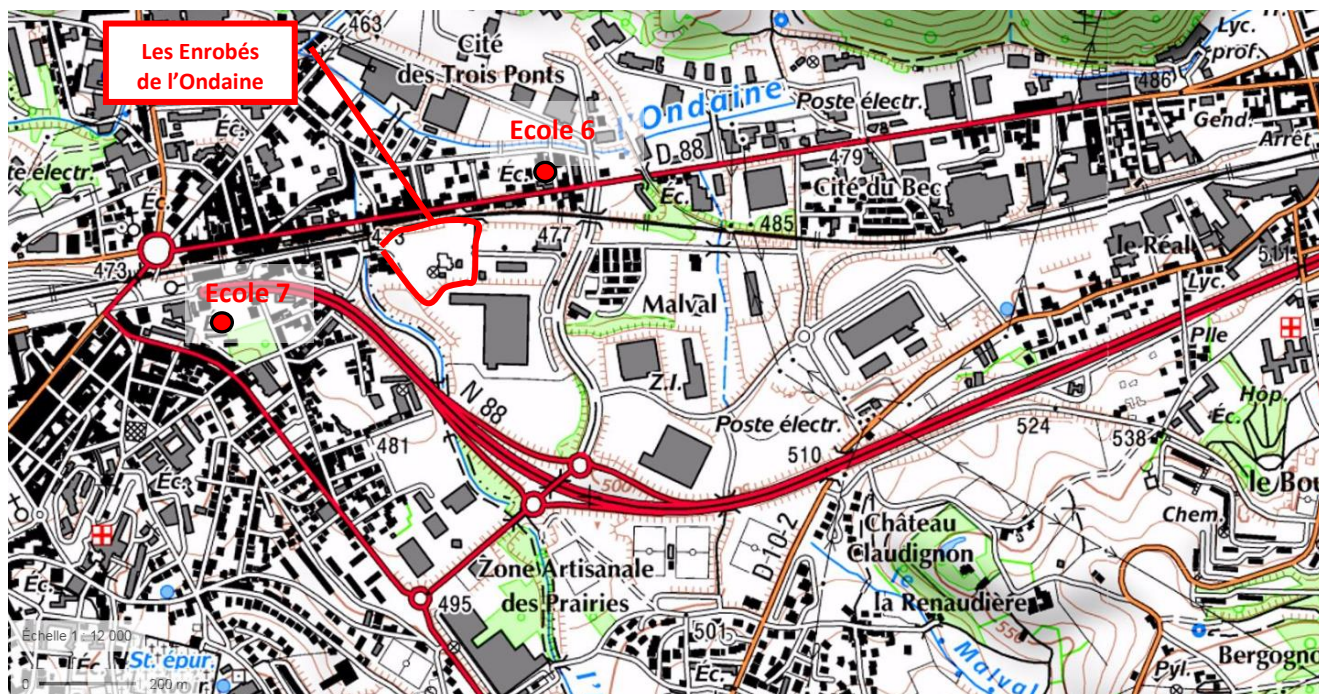


Figure 5 : Localisation des établissements sensibles

Les récepteurs sont définis à une hauteur de 1,5 mètre, près du bord ou sur l'emprise des habitations, les concentrations modélisées en ces points correspondront à des concentrations dans l'air ambiant. En effet, les phénomènes de transfert entre l'air extérieur et l'air intérieur étant complexes et difficiles à caractériser, il est supposé que l'air intérieur des bâtiments présente les mêmes concentrations que l'air extérieur.

## 5. Relations Doses Effets

### 5.1. Choix des traceurs du risque

Le choix des traceurs de risque est réalisé conformément au :

- « Guide pour le choix des composés émis dans le cadre des études d'évaluation des risques sanitaires des centrales d'enrobage de matériaux à chaud » du CAREPS.
- Cahier des charges pour l'analyse des effets sanitaires des usines d'enrobés à chaud : RAPPORT INERIS-DRC-16-163408-10180A du 3 novembre 2016, avec le gaz naturel comme combustible.

Les substances à considérer pour la voie inhalation sont les suivantes :

Composés	Effet sans seuil (cancérigène)	Effet avec seuil (effet systémique)
Acétaldéhyde	X	X
Acroléine		X
Arsenic	X	X
Benzène	X	X
Béryllium	X	X
Cadmium		X
Chrome VI	X	X
Cobalt		X
Dioxyde d'azote		X
Dioxyde de soufre		X
Formaldéhyde	X	X
HAP BaP	X	X
HAP Naphtalène	X	X
Manganèse		X
Mercuré		X
Nickel	X	X
Phénol		X
Plomb	X	X
Poussières PM10 et PM2,5		X

Tableau 4 : Choix des traceurs de risque

## 5.2. Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)

### 5.2.1. Généralités

Cette étape concerne, d'une part, la description des symptômes pouvant être observés suite à une exposition à long terme et d'autre part, le choix des valeurs toxicologiques de référence (VTR). Elles seront recherchées dans la littérature scientifique.

On distingue deux types d'effets : les effets à seuil ou systémiques et les effets sans seuil (correspondant globalement aux effets cancérigènes). La terminologie varie selon les organismes produisant ces différentes VTR.

- **Effets à seuil**

La VTR est exprimée en milligramme (ou microgramme) par mètre cube pour l'inhalation. **C'est une estimation de l'exposition journalière d'une population humaine (y compris les sous-groupes sensibles : enfants, personnes présentant des maladies, personnes âgées...) qui, vraisemblablement, ne présente pas de risque appréciable d'effets néfastes durant une vie entière.**

- **Effets sans seuil**

L'ERU (Excès de Risque Unitaire) est la pente de la droite qui relie la probabilité d'effets à la dose toxique pour des valeurs faibles de la dose. Il s'agit d'une hypothèse linéaire permettant de calculer la probabilité au-delà du domaine des doses réellement expérimentées. **C'est une estimation haute du risque d'apparition d'un cancer par unité de dose liée à une exposition de vie entière applicable à tous les individus d'une population qu'ils appartiennent ou non à un groupe sensible.** Cette valeur est appelée « slope factor » ou « unit risk » par les Anglo-saxons. Un ERU s'exprime en inverse de dose soit en (milligramme par mètre cube)<sup>-1</sup> pour la voie d'inhalation.

**Remarque :** Les valeurs toxicologiques de référence utilisées sont calculées notamment à partir de facteur d'incertitude afin de couvrir la variabilité intra-individuelle humaine. Les populations sensibles, décrites au niveau du paragraphe sur les cibles, sont donc incluses dans les résultats de la présente étude.

Les VTR sont fonctions des effets, des voies d'exposition et des traceurs de risque retenus.



### 5.2.2. *Choix des valeurs toxicologiques de référence*

La sélection des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) est effectuée conformément aux prescriptions établies par la note d'information 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.

Les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) sont recherchées parmi les 8 bases de données nationales et internationales suivantes : La VTR utilisée doit être publiée dans l'une des **8 bases de données suivantes** : Anses<sup>[1]</sup>, USEPA<sup>[2]</sup>, ATSDR<sup>[3]</sup>, OMS<sup>[4]</sup>/IPCS<sup>[5]</sup>, Santé Canada, RIVM<sup>[6]</sup> et de l'OEHHA<sup>[7]</sup> ou EFSA<sup>[8]</sup>.

La méthodologie proposée par la note d'information du 31 octobre 2014 et utilisée dans la présente étude pour la sélection des VTR est décrite ci-après.

Trois cas de figure sont présentés :

1. Aucune valeur toxicologique de référence n'est recensée pour une substance chimique dans les 8 bases de données nationales ou internationales. En l'absence de VTR pour cette substance, une quantification des risques n'est pas envisageable, même si des données d'exposition sont disponibles. Le pétitionnaire doit toutefois mettre en parallèle la valeur mesurée à des valeurs guides comme celles de l'OMS, et à des valeurs réglementaires, en tenant compte des valeurs de bruit de fond, et proposer des mesures de surveillance ainsi que des mesures techniques de réduction des émissions.
2. Lorsqu'il n'existe pas de VTR pour une substance, cette information doit être transmise à la DGS qui jugera de l'opportunité de saisir l'Anses, afin qu'une nouvelle VTR soit élaborée, mais elle ne sera pas attendue pour l'évaluation.
3. Une seule valeur toxicologique de référence existe dans l'une des 8 bases de données, pour une voie et une durée d'exposition.
4. Plusieurs valeurs toxicologiques de référence existent dans les bases de données (Anses, US-EPA, ATSDR, OMS/IPCS, Santé Canada, RIVM, OEHHA ou EFSA) pour une même voie et une même durée d'exposition. Par mesure de simplification, dans la mesure où il n'existe pas de méthode de choix faisant consensus, il est recommandé au pétitionnaire de sélectionner en premier lieu les VTR construites par l'ANSES même si des VTR plus récentes sont proposées par les autres bases de données.

---

[1] Anses : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

[2] USEPA : United-States Environmental Protection Agency, base de données des Etats-Unis.

[3] ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry, base de données des Etats-Unis.

[4] OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

[5] IPCS : International Program on Chemical Safety

[6] RIVM : Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, base de données des Pays-Bas.

[7] OEHHA : Office of Environmental Health Hazard Assessment, base de données de l'état de Californie.

[8] EFSA : European Food Safety Authority

Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/A

Sinon, le pétitionnaire sélectionnera la VTR la plus récente parmi les trois bases de données : US-EPA, ATSDR ou OMS sauf s'il est fait mention par l'organisme de référence que la VTR n'est pas basée sur l'effet survenant à la plus faible dose et jugé pertinent pour la population visée.

Si aucune VTR n'était retrouvée dans les 4 bases de données précédemment citées (Anses, US-EPA, ATSDR et OMS), le pétitionnaire utilisera la dernière VTR proposée par Santé Canada, RIVM, l'OEHHA ou l'EFSA.

Les VTR retenues pour l'étude sont les suivantes :

**Effets à seuil – Inhalation**

N° CAS	Substance	DJT Inhalation (mg/m <sup>3</sup> )	Facteur d'incertitude	Organe cible	Année	Source
75-07-0	Acétaldéhyde [Ethanal]	0.14	300	Atteintes de l'appareil respiratoire (rat)	2008	OEHHA
107-02-8	Acroléine	0.0008	75	Système respiratoire	2013	ANSEES
7440-38-2-3	Arsenic (+III)	0.000015	30	Développement (homme)	2008	OEHHA (choix INERIS 2016)
71-43-2	Benzène	0.00958	10	Immunotoxicité (homme)	2007	ATSDR
50-32-8	Benzo(a)Pyrène	0.000002	/	Gastro, respiratoire	2017	US-EPA
7440-41-7	Béryllium	0.000007	30	Béryllose (homme)	2008	OEHHA
7440-43-9	Cadmium	0.0003	25	Tumeurs pulmonaires	2012	ANSES
18540-29-9	Chrome (VI)	0.0001	300	Enzymatique pulmonaire (rat)	1998	US-EPA
7440-48-4	Cobalt	0.0001	10	Toxicité sur l'appareil respiratoire (homme)	2004	ATSDR
50-00-0	Formaldéhyde [Formol]	0.003	10	Appareil Respiratoire (homme)	2008	OEHHA (VTR sélectionnée par l'ANSES)
7439-96-5	Manganèse	0.0003	100	Troubles neurologiques comportementaux (homme)	2012	ATSDR
7439-97-6	Mercure	0.00003	300	Neurotoxicité (homme)	2008	OEHHA
7440-02-0	Nickel	0.00009	30	Toxicité pulmonaire (rat)	2005	ATSDR
108-95-2	Phénol	0.2	100	Neurotoxicité et hépatotoxicité (rat, singe, souris)	2003	OEHHA
7439-92-1	Plomb	0.0009	/	Reins	2012	ANSES (VTR interne)
91-20-3	Naphtalène	0,037	/	Lésions de l'épithélium respiratoire et olfactif	2013	ANSES

**Tableau 5 : VTR effets à seuil**

### Effets sans seuil – Inhalation

N° CAS	Substance	ERU Inhalation (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup>	Année	Source
75-07-0	Acétaldéhyde [Ethanal]	0.0022	1991	US-EPA
107-02-8	Acroléine	Pas de VTR sans seuil		
7440-38-2-3	Arsenic (+III)	4.3	1998	US-EPA
71-43-2	Benzène	0.026	2013	ANSES
50-32-8	Benzo(a)Pyrène	0,6	2017	US-EPA
7440-41-7	Béryllium	2.4	1998	US-EPA
7440-43-9	Cadmium	Pas de VTR sans seuil		
18540-29-9	Chrome (VI)	40	2000	OMS
7440-48-4	Cobalt	Pas de VTR sans seuil		
50-00-0	Formaldéhyde [Formol]	0.0053	2000	Santé Canada
7439-96-5	Manganèse	Pas de VTR sans seuil		
7439-97-6	Mercuré	Pas de VTR sans seuil		
7440-02-0	Nickel	0,48 (sous sulfure de nickel)	1991	US-EPA
108-95-2	Phénol	Pas de VTR sans seuil		
7439-92-1	Plomb	0.012	2009	OEHHA
91-20-3	Naphtalène	0.0056	2013	ANSES

Tableau 6 : VTR effets sans seuil

### 5.3. Cas des poussières, des oxydes de soufre et des oxydes d'azote

Les poussières (PM 10 et PM 2,5), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), ne disposent pas de réelles VTR mais des objectifs de qualité de l'air existent. Conformément à la « note d'information 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 », les calculs de risque ne peuvent être réalisés avec des objectifs de qualité de l'air. **En conséquence, seule une comparaison des concentrations modélisées aux objectifs de qualité de l'air est effectuée.**

Le tableau suivant présente les objectifs de qualité de l'air retenus pour l'étude relatifs aux poussières, au dioxyde d'azote et au dioxyde de soufre :

Substances	Objectifs de qualité de l'air (µg/m <sup>3</sup> )	Organe cible	Source
SO <sub>2</sub>	50	Poumons	Article R. 221-1 du code de l'environnement
NO <sub>2</sub>	40	Poumons	
PM 2,5	10	Système respiratoire	OMS 2005 / Article R.221-1 du code de l'environnement
PM 10	20	Système respiratoire	

Tableau 7 : Objectifs de qualité de l'air retenus pour le NO<sub>2</sub>, le SO<sub>2</sub> et les poussières

A noter, de manière conservatrice, l'objectif de qualité de l'air retenu pour les PM 10 est la valeur de l'OMS. En effet, l'OMS préconise dans le cadre d'une exposition annuelle une valeur plus restrictive pour les PM 10 avec 20 µg/m<sup>3</sup>. Cette valeur est plus contraignante que l'objectif de qualité de l'air égal à 30 µg/m<sup>3</sup> pour les PM10, fixé par l'article R.221-1 du code de l'environnement.

## 6. Evaluation de l'exposition

Conformément au guide méthodologique INERIS, nous nous sommes placés dans le cas d'une évaluation du risque sanitaire de premier niveau d'approche, c'est-à-dire, avec des hypothèses majorantes lorsqu'une information reste manquante.

### 6.1. Modélisation de la dispersion atmosphérique

Pour quantifier l'impact sanitaire des émissions atmosphériques du projet, la première étape concerne l'estimation par modélisation des concentrations de polluants traceurs, issus des rejets atmosphériques du site.

La modélisation de la dispersion atmosphérique a été menée à l'aide du logiciel ADMS (Advanced Air Dispersion Model), développé par Cambridge Environmental Research Consultants Ltd (CERC).

ADMS est un modèle de type pseudo-Gaussien, adapté au calcul des concentrations atmosphériques pour les composés émis par des installations industrielles. Conçu pour répondre aux nouvelles exigences environnementales (dossiers ICPE, mise en place de SME, etc.), il s'impose comme l'outil Européen de référence pour l'évaluation de l'impact et du risque industriel.

Il permet la prise en compte, des bâtiments, des fluctuations météorologiques, d'une grande variété de sources d'émissions (cheminée, volume, surface, etc.), dans un même calcul de plusieurs types de sources d'émissions, etc.

**Les paramètres d'entrée retenus pour la dispersion atmosphérique sont présentés dans les paragraphes suivants.**

#### 6.1.1. Zone d'étude

La zone d'étude s'étend sur un carré de 5 km sur 5 km, centrée sur l'origine. Le système comprend un total de 10 000 mailles. La définition minimale du maillage dans le plan horizontal est donc de 50 mètres.

La zone d'étude a été centrée sur le point de coordonnées X : 753 702 m et Y : 2 045 488 m (coordonnées Lambert II étendue).

### 6.1.2. Hauteur de rugosité

Le modèle utilise une hauteur de rugosité, qui traduit le degré de turbulence causé par le passage des vents à travers les structures de surface au sol. La turbulence de surface est plus élevée dans les zones urbaines que dans les zones rurales, en raison de la présence de bâtiments plus nombreux et de plus grande taille, conduisant à un dépôt de polluants à une distance plus courte dans les zones urbaines que dans les zones rurales.

Le voisinage du site étant principalement urbain, **une hauteur de rugosité de 1**, a été prise en compte. Ce coefficient de rugosité est indiqué par le logiciel ADMS pour un environnement urbanisé.

### 6.1.3. Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques du site ont une grande influence sur la dispersion atmosphérique. En effet, la dispersion est conditionnée par des facteurs tels que la vitesse du vent, sa direction et l'intensité des turbulences.

Pour un flux donné, les concentrations dans l'air prédites au niveau de la surface du sol peuvent varier considérablement selon les conditions météorologiques, parfois de plusieurs ordres de grandeur. La concentration maximale dans l'air au-dessus de la surface du sol peut apparaître à un endroit sous certaines conditions météorologiques et à un autre endroit sous d'autres conditions.

Certains paramètres (la nébulosité, etc.) sont rarement mesurés dans les stations météorologiques locales.

Sur les recommandations de Météo France, la station de l'aéroport de St-Etienne-Bouthéon à 16 km au nord du site Les Enrobés de l'Ondaine a été choisie comme étant la plus représentative des conditions climatiques au niveau de la zone d'étude.

La variabilité météorologique d'une année à l'autre est souvent grande, et le seul moyen de s'en affranchir quelque peu est de calculer les impacts sur une période suffisamment importante. Nous avons choisi de retenir 3 années météorologiques (de janvier 2014 à décembre 2016) en données tri-horaires pour les paramètres suivants :

- Température, vitesse et direction des vents,
- Nébulosité.



Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/A

La rose des vents établie par le logiciel ADMS pour la période 2014-2016 présentée ci-dessous, indique une prédominance des vents provenant du secteur Sud-ouest.

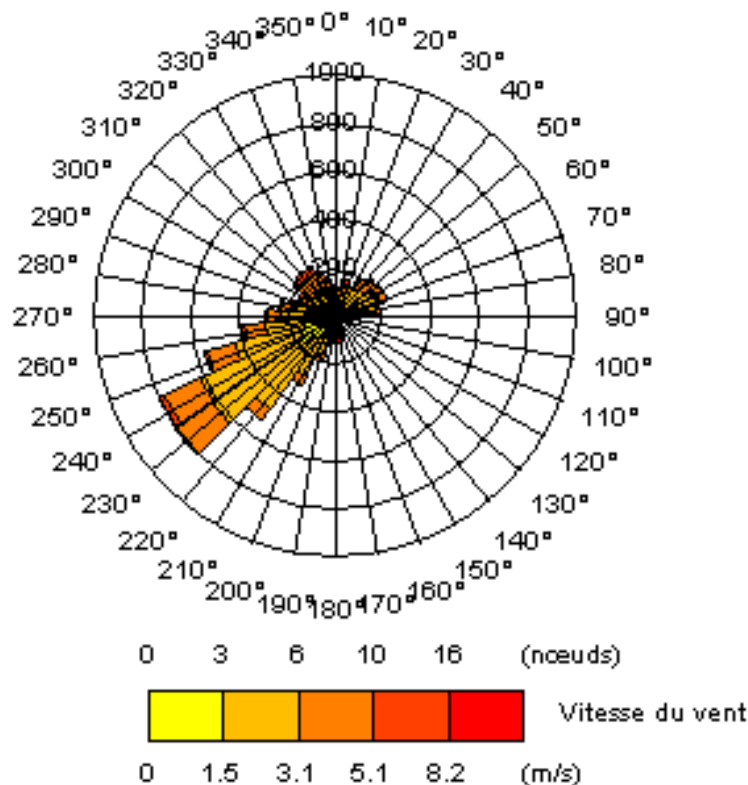


Figure 6 : Rose des vents établie par ADMS (période 2014-2016) : St-Etienne Bouthéon

#### 6.1.4. Caractéristiques de l'émissaire

Les caractéristiques de la source d'émission retenue sont présentées dans le tableau suivant.

Emissaire	Type d'émission	Vitesse d'éjection des gaz (m/s)	Hauteur (m)	Température (°C)	Diamètre (m)
Rejet de la cheminée de l'unité d'enrobage à chaud	Canalisée	8 (vitesse minimale imposée par l'AP de 1993 et l'AM de 1998)	26,9	100	1,1

Tableau 8 : Caractéristiques de la source d'émission atmosphérique retenue

La figure suivante présente la localisation de la source d'émission (cheminée de l'unité d'enrobage à chaud) retenue pour la modélisation.

Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/A

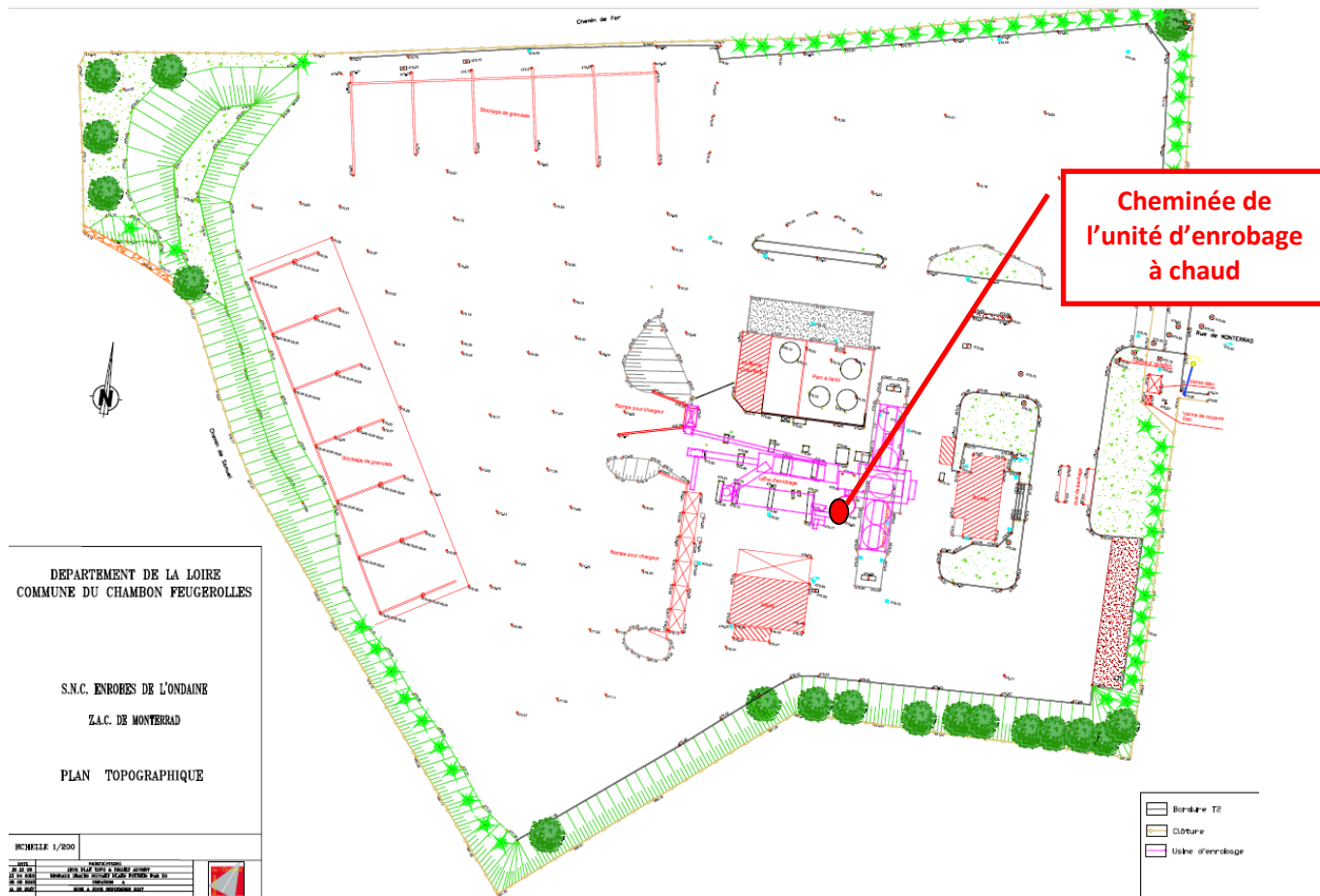


Figure 7 : Localisation de la source d'émission atmosphérique retenue

## 6.2. Résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique

Les récepteurs ont été définis en fonction de la sensibilité du voisinage du site et de la rose des vents, afin de caractériser l'exposition de la population au voisinage du site.

Les tableaux suivants présentent, pour chaque traceur retenu, les concentrations moyennes annuelles dans l'air modélisées au niveau des récepteurs :

Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/A

Traceurs	CMA : Concentrations Moyennes Annuelles dans l'air (mg/m <sup>3</sup> )																			
	Acétylaldéhyde	Acroléine	Arsenic	Benzène	Béryllium	Cadmium	Chrome VI	Cobalt	Dioxyde d'azote	Dioxyde de soufre	Formaldéhyde	BaP	Manganèse	Mercure	Nickel	Phénol	Plomb	PM2,5	PM10	Naphtalène
Hab 1	5,87E-07	1,24E-07	3,52E-08	3,55E-07	5,63E-10	8,45E-09	5,63E-09	1,41E-07	7,02E-05	4,21E-05	5,56E-07	3,09E-10	1,13E-07	4,22E-09	7,04E-08	5,87E-07	1,44E-07	7,02E-06	7,02E-06	9,92E-08
Hab 2	1,53E-06	3,22E-07	9,18E-08	9,27E-07	1,47E-09	2,20E-08	1,47E-08	3,67E-07	1,83E-04	1,10E-04	1,45E-06	8,06E-10	2,94E-07	1,10E-08	1,84E-07	1,53E-06	3,73E-07	1,83E-05	1,83E-05	2,58E-07
Hab 3	2,84E-06	5,99E-07	1,71E-07	1,72E-06	2,73E-09	4,09E-08	2,73E-08	6,82E-07	3,40E-04	2,04E-04	2,70E-06	1,50E-09	5,46E-07	2,05E-08	3,41E-07	2,84E-06	6,93E-07	3,40E-05	3,40E-05	4,79E-07
Hab 4	2,41E-06	5,07E-07	1,44E-07	1,46E-06	2,31E-09	3,47E-08	2,31E-08	5,78E-07	2,88E-04	1,73E-04	2,28E-06	1,27E-09	4,62E-07	1,73E-08	2,89E-07	2,41E-06	5,87E-07	2,88E-05	2,88E-05	4,06E-07
Hab 5	3,22E-06	6,78E-07	1,93E-07	1,95E-06	3,09E-09	4,64E-08	3,09E-08	7,73E-07	3,86E-04	2,31E-04	3,05E-06	1,70E-09	6,18E-07	2,32E-08	3,86E-07	3,22E-06	7,85E-07	3,86E-05	3,86E-05	5,42E-07
Ecole 6	3,93E-06	8,27E-07	2,36E-07	2,38E-06	3,77E-09	5,65E-08	3,77E-08	9,42E-07	4,70E-04	2,81E-04	3,72E-06	2,07E-09	7,54E-07	2,83E-08	4,71E-07	3,93E-06	9,58E-07	4,70E-05	4,70E-05	6,62E-07
Ecole 7	1,22E-06	2,56E-07	7,30E-08	7,36E-07	1,17E-09	1,75E-08	1,17E-08	2,92E-07	1,46E-04	8,72E-05	1,15E-06	6,40E-10	2,33E-07	8,75E-09	1,46E-07	1,22E-06	2,96E-07	1,46E-05	1,46E-05	2,05E-07

**Tableau 9 : Résultats de la modélisation : Concentrations Moyennes Annuelles dans l'air (CMA)**

Les concentrations modélisées seront utilisées pour calculer les risques lors d'une exposition par inhalation, à l'exception des concentrations en PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub> qui seront comparées aux objectifs de qualité de l'air associés à ces paramètres.

### 6.3. Exposition des personnes

Le seul scénario étudié est l'inhalation de gaz et de particules par l'Homme. Les paramètres ci-dessous concernent l'exposition humaine.

Nous avons utilisé les paramètres d'exposition suivants :

- l'exposition des cibles a été calculée en affectant 100 % du temps au lieu de résidence. La durée de leur exposition est donc considérée, dans une approche majorante, de 24 heures par jour, 365 jours par an, pendant 30 ans pour l'adulte (durée de fonctionnement de l'unité) et 6 ans pour l'enfant,
- le taux de pénétration des polluants à l'intérieur des habitats a été pris comme étant égal à 100 %. En effet, les phénomènes de transfert entre l'air extérieur et l'air intérieur étant complexes et difficiles à caractériser, il est supposé que l'air intérieur des bâtiments présente les mêmes concentrations que l'air extérieur,
- de plus, il a été retenu un taux d'absorption par l'organisme des substances de 100 %.

**La durée d'exposition des populations avoisinantes est donc considérée, selon une approche majorante, comme permanente (24 heures par jour, 365 jours par an).**

L'équation utilisée pour évaluer la concentration moyenne inhalée théorique est :

$$CI = \frac{\sum_i (Ci * Ti) * T * Ef}{24 * Tm * 365}$$

Avec :

*CI* : concentration moyenne inhalée théorique (µg/m<sup>3</sup>)  
*Ci* : concentration de la substance testée dans l'air (intérieur / extérieur) (µg/m<sup>3</sup>)  
*Ti* : durée d'exposition journalière à la substance dans l'air intérieur/extérieur (heures)  
*T* : durée d'exposition théorique (année)  
*Ef* : nombre de jours d'exposition théorique annuel (jour)  
*Tm* : période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (année) (pour une substance à seuil d'effet  $Tm = T$  ; pour une substance sans seuil d'effet,  $Tm$  est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)

Figure 8 : Extrait : Guide Ineris IEM 2007 : « La Démarche d'interprétation des milieux

**Pour chaque substance, la concentration Ci est obtenue par la modélisation de dispersion atmosphérique.**

Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/

Les paramètres utilisés dans notre étude sont rappelés dans le tableau ci-dessous :

Inhalation	Exposition	Paramètres	Sources / Commentaires
$C_i$	Concentration dans l'air	Voir tableaux de résultats de la modélisation	Modélisation de dispersion atmosphérique (logiciel ADMS)
$T_{penetration}$	Intérieur	100%	Guide Ineris 2013 « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées. Impact des activités humaines sur les milieux et la santé »
	Extérieur	NA = 100%	
$T_i$	Chronique Résident	24h/24	
$T$	Chronique Enfant	6 ans	
	Chronique avec seuil Adulte	30 ans	
	Chronique sans seuil Adulte	30 ans	
$E_f$	Chronique Résident	365 j/an	
$T_m$	Chronique avec seuil	30 ans	
	Chronique sans seuil	70 ans	

**Tableau 10: Paramètres utilisés pour le calcul de la Concentration moyenne Inhalée (CI)**

## 7. Caractérisation des risques sanitaires

### 7.1. Quantification des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques

#### 7.1.1. Méthodologie

Les calculs des risques sont réalisés d'une part, pour les effets à seuil et d'autre part, pour les effets sans seuil, en utilisant les concentrations d'exposition estimées à l'aide de la modélisation de la dispersion atmosphérique (modèle ADMS). Selon le référentiel de l'INERIS, la caractérisation des risques se fait de la manière suivante :

##### - Effet à seuil

Un indice de risque (IR) est calculé en faisant le rapport entre la Dose Journalière d'Exposition (DJE) ou la Concentration Moyenne dans l'Air (CMA) et la valeur toxicologique pour la voie considérée (CAA ou DJA).

Selon la réglementation (Circulaire du 09/08/13 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation et guide INERIS d'août 2013), **un IR inférieur à 1 (seuil préconisé) conduit à ce que la survenue d'un effet toxique apparait peu probable**, y compris pour les populations sensibles.

Les indices de risque sont calculés pour chaque substance et pour chaque voie d'exposition. Dans le cadre d'un premier niveau d'approche, ces quotients sont sommés pour toutes les voies d'exposition et les traceurs sélectionnés.

**Pour l'inhalation**, l'IR est calculé en fonction de la Concentration Moyenne dans l'Air (CMA) et de la Concentration Admissible dans l'Air (CAA) soit :

$$IR = CMA / CAA$$

Une valeur inférieure à 1 de la somme des indices de risque signifie que l'exposition calculée est inférieure à l'exposition de référence retenue sur la base de travaux d'experts sanitaires compétents. Dans le cas d'une exposition par inhalation, les VTR ont été élaborées pour des populations sensibles ; ainsi, l'indice de risque pour l'inhalation n'est pas différencié selon la vulnérabilité et la sensibilité de la population exposée.

##### - Effet sans seuil

Pour les effets cancérigènes, un Excès de Risque Individuel (ERI) est calculé en multipliant la DJE ou la CMA par l'Excès de Risque Unitaire (ERU).

Selon la réglementation (Circulaire du 09/08/13 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation et guide INERIS d'août 2013), **un ERI inférieur à 10<sup>-5</sup> est considéré comme un risque acceptable** (un excès de risque de 10<sup>-5</sup> signifie qu'une personne exposée durant la vie entière a une probabilité supplémentaire, par rapport à une personne non exposée, de 1 sur 100 000 de développer un cancer lié à la pollution du site).



Les Enrobés de l'Ondaine  
Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
Rapport n° 91342/

Les ERI sont calculés pour chaque substance et pour chaque voie d'exposition. Ils sont aussi sommés, en première approche, pour l'ensemble des substances et des voies d'exposition, selon les recommandations de l'USEPA.

**Pour l'inhalation**, la formule est la suivante :

$$\text{ERI} = \frac{\text{CMA} \times \text{ERU}_i \times \text{nb d'années d'exposition}}{\text{Durée d'une vie}}$$

L'ERI prend en compte le nombre d'années d'exposition moyenné sur la durée de la vie. Pour ces calculs, une durée de vie de 70 ans est considérée (valeur recommandée par les guides méthodologiques). Cette valeur est, en effet, cohérente avec celle qui est retenue pour la détermination des ERU, définis pour la vie entière par les organismes scientifiques compétents. Pour l'inhalation, la durée d'exposition est prise égale à **70 ans** pour les adultes (égale à la durée de vie, cas très majorant) et 6 ans pour les enfants.

### *7.1.2. Effets à seuil : calcul des Indices de Risques*

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats des calculs des indices de risque (IR) pour l'ensemble des cibles :

Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/

Traceurs	Indice de risque																
	Acétaldéhyde	Acroléine	Arsenic	Benzène	Béryllium	Cadmium	Chrome VI	Cobalt	Formaldéhyde	Manganèse	Mercure	Nickel	Phénol	Plomb	BaP	Naphtalène	Somme IR
Habitation 1	4,19E-06	1,54E-04	2,35E-03	3,71E-05	8,04E-05	2,82E-05	5,63E-05	1,41E-03	1,85E-04	3,75E-04	1,41E-04	7,82E-04	2,93E-06	1,59E-04	1,54E-04	2,68E-06	<b>5,92E-03</b>
Habitation 2	1,09E-05	4,03E-04	6,12E-03	9,67E-05	2,10E-04	7,34E-05	1,47E-04	3,67E-03	4,84E-04	9,79E-04	3,67E-04	2,04E-03	7,66E-06	4,14E-04	4,03E-04	6,97E-06	<b>1,54E-02</b>
Habitation 3	2,03E-05	7,49E-04	1,14E-02	1,80E-04	3,90E-04	1,36E-04	2,73E-04	6,82E-03	8,98E-04	1,82E-03	6,82E-04	3,79E-03	1,42E-05	7,70E-04	7,49E-04	1,29E-05	<b>2,87E-02</b>
Habitation 4	1,72E-05	6,34E-04	9,63E-03	1,52E-04	3,30E-04	1,16E-04	2,31E-04	5,78E-03	7,61E-04	1,54E-03	5,78E-04	3,21E-03	1,20E-05	6,53E-04	6,34E-04	1,10E-05	<b>2,43E-02</b>
Habitation 5	2,30E-05	8,48E-04	1,29E-02	2,04E-04	4,42E-04	1,55E-04	3,09E-04	7,73E-03	1,02E-03	2,06E-03	7,73E-04	4,29E-03	1,61E-05	8,72E-04	8,48E-04	1,46E-05	<b>3,25E-02</b>
Ecole 6	2,81E-05	1,03E-03	1,57E-02	2,48E-04	5,38E-04	1,88E-04	3,77E-04	9,42E-03	1,24E-03	2,51E-03	9,42E-04	5,23E-03	1,96E-05	1,06E-03	1,03E-03	1,79E-05	<b>3,96E-02</b>
Ecole 7	8,69E-06	3,20E-04	4,86E-03	7,69E-05	1,67E-04	5,84E-05	1,17E-04	2,92E-03	3,84E-04	7,78E-04	2,92E-04	1,62E-03	6,08E-06	3,29E-04	3,20E-04	5,54E-06	<b>1,23E-02</b>
<b>Seuil de référence</b>	<b>1</b>																

**Tableau 11 : Indices de Risques calculés au niveau des cibles retenues (adulte et enfant)**

Les Enrobés de l'Ondaine  
 Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
 Rapport n° 91342/

Pour une exposition résidentielle au niveau des cibles retenues, en sommant les Indices de Risques quel que soit l'organe cible, nous constatons qu'ils sont inférieurs au seuil de 1 retenu en France, valeur seuil en deçà de laquelle la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable pour les populations.

De même, sur l'ensemble de la zone d'étude, l'indice de risque maximal est inférieur au seuil de 1 (IR max de 0,0447).

### 7.1.3. Effets sans seuil : calcul des Excès de Risque Individuel

Les excès de risques individuels pour les adultes et pour les enfants calculés au niveau des « cibles » retenues dans la zone d'étude sont indiqués dans les tableaux suivants :

Traceurs	Excès de Risque Individuel/ Adultes										
	Acétaldéhyde	Arsenic	Benzène	Béryllium	Chrome VI	Formaldéhyde	BaP	Naphtalène	Nickel	Plomb	Somme des ERI
Habitation 1	9,22E-10	1,08E-07	6,59E-09	9,65E-10	1,61E-07	2,10E-09	1,32E-10	3,97E-10	2,41E-08	1,23E-09	<b>3,05E-07</b>
Habitation 2	2,41E-09	2,82E-07	1,72E-08	2,52E-09	4,20E-07	5,49E-09	3,45E-10	1,03E-09	6,29E-08	3,20E-09	<b>7,97E-07</b>
Habitation 3	4,47E-09	5,24E-07	3,20E-08	4,68E-09	7,79E-07	1,02E-08	6,41E-10	1,92E-09	1,17E-07	5,94E-09	<b>1,48E-06</b>
Habitation 4	3,78E-09	4,43E-07	2,71E-08	3,96E-09	6,60E-07	8,64E-09	5,43E-10	1,62E-09	9,90E-08	5,03E-09	<b>1,25E-06</b>
Habitation 5	5,06E-09	5,93E-07	3,62E-08	5,30E-09	8,83E-07	1,16E-08	7,26E-10	2,17E-09	1,32E-07	6,73E-09	<b>1,68E-06</b>
Ecole 6	6,17E-09	7,23E-07	4,41E-08	6,46E-09	1,08E-06	1,41E-08	8,86E-10	2,65E-09	1,61E-07	8,20E-09	<b>2,04E-06</b>
Ecole 7	1,91E-09	2,24E-07	1,37E-08	2,00E-09	3,33E-07	4,36E-09	2,74E-10	8,20E-10	5,00E-08	2,54E-09	<b>6,33E-07</b>
Seuil de référence	<b>10<sup>-5</sup></b>										

Tableau 12 : Excès de risques individuels calculés au niveau des « cibles » retenues (adultes)

Traceurs	Excès de Risque Individuel/ Enfants										
	Acétaldéhyde	Arsenic	Benzène	Béryllium	Chrome VI	Formaldéhyde	BaP	Naphtalène	Nickel	Plomb	Somme des ERI
Habitation 1	1,11E-10	1,30E-08	7,94E-10	1,16E-10	1,94E-08	2,53E-10	1,59E-11	4,78E-11	2,91E-09	1,47E-10	<b>3,68E-08</b>
Habitation 2	2,90E-10	3,40E-08	2,07E-09	3,03E-10	5,05E-08	6,61E-10	4,16E-11	1,24E-10	7,58E-09	3,85E-10	<b>9,59E-08</b>
Habitation 3	5,38E-10	6,31E-08	3,85E-09	5,63E-10	9,39E-08	1,23E-09	7,73E-11	2,31E-10	1,41E-08	7,15E-10	<b>1,78E-07</b>
Habitation 4	4,56E-10	5,34E-08	3,26E-09	4,77E-10	7,95E-08	1,04E-09	6,54E-11	1,96E-10	1,19E-08	6,06E-10	<b>1,51E-07</b>
Habitation 5	6,10E-10	7,14E-08	4,36E-09	6,38E-10	1,06E-07	1,39E-09	8,75E-11	2,61E-10	1,60E-08	8,10E-10	<b>2,02E-07</b>
Ecole 6	7,43E-10	8,71E-08	5,32E-09	7,78E-10	1,30E-07	1,70E-09	1,07E-10	3,19E-10	1,94E-08	9,88E-10	<b>2,46E-07</b>
Ecole 7	2,30E-10	2,70E-08	1,65E-09	2,41E-10	4,02E-08	5,25E-10	3,30E-11	9,87E-11	6,02E-09	3,06E-10	<b>7,62E-08</b>
Seuil de référence	<b>10<sup>-5</sup></b>										

Tableau 13 : Excès de risques individuels calculés au niveau des « cibles » retenues (enfants)

Pour une exposition résidentielle au niveau des cibles retenues, les Excès de Risques Individuels pour les enfants et les adultes au niveau des « cibles » retenues dans la zone d'étude sont inférieurs au seuil généralement admis de 10<sup>-5</sup>, valeur seuil en deçà de laquelle la survenue d'un effet cancérigène apparaît peu probable pour les populations.

De même, sur l'ensemble de la zone d'étude, les ERI maximum sont inférieurs au seuil de 10<sup>-5</sup> (ERI max adulte de 2,25.10<sup>-6</sup> et ERI max enfant de 2,78.10<sup>-7</sup>).

## 7.2. Poussières, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre

Conformément aux exigences de la note d'information du 31 octobre 2014, pour le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et les poussières (PM 2,5 et PM10), seule une comparaison des concentrations modélisées aux objectifs de qualité de l'air est effectuée pour ces substances.

Le tableau suivant récapitule les concentrations moyennes annuelles dans l'air en poussières (PM 2,5 et PM10), SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub> (en µg/m<sup>3</sup>) modélisées par ADMS au niveau des récepteurs :

Traceurs	Concentration modélisée (µg/m <sup>3</sup> )			
	Poussières (PM 2,5)	Poussières (PM 10)	Dioxydes de soufre (SO <sub>2</sub> )	Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )
Habitation 1	0,0070	0,0070	0,0421	0,0702
Habitation 2	0,0183	0,0183	0,1097	0,1833
Habitation 3	0,0340	0,0340	0,2038	0,3405
Habitation 4	0,0288	0,0288	0,1726	0,2883
Habitation 5	0,0386	0,0386	0,2309	0,3856
Ecole 6	0,0470	0,0470	0,2815	0,4702
Ecole 7	0,0146	0,0146	0,0872	0,1456
Concentration maximale sur la zone d'étude	<b>0,053</b>	<b>0,053</b>	<b>0,32</b>	<b>0,53</b>
Objectifs de qualité de l'air (µg/m <sup>3</sup> )	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>40</b>

Tableau 14 : Comparaison des concentrations dans l'air modélisées en poussières (PM 2,5, PM10), le NO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub> aux critères de qualité de l'air

Le tableau ci-dessus montre que les objectifs de qualité de l'air ne sont pas dépassés au niveau des cibles retenues. Les concentrations modélisées en NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM2,5 et PM10 au niveau des habitations les plus proches et les plus exposées sont inférieures aux objectifs de qualité de l'air.

De même, sur l'ensemble de la zone d'étude, les concentrations maximales modélisées sont inférieures aux objectifs de qualité de l'air.

## 8. Discussion des incertitudes

Les principales étapes de la caractérisation des risques liés aux rejets atmosphériques du site sont :

- L'identification des dangers, comprenant la quantification des flux ;
- Les relations dose-effet ;
- L'évaluation de l'exposition, comprenant la modélisation de la dispersion atmosphérique.

Chacune de ces étapes s'accompagne d'incertitudes qui sont détaillées dans les paragraphes ci-dessous.

### 8.1. Incertitudes liées à l'identification des dangers

Les flux émis par l'installation d'enrobage sont basés sur les valeurs limites réglementaires (arrêté ministériel du 2 février 1998 et arrêté préfectoral du 22 décembre 1993 pour les poussières).

Les valeurs réellement rejetées (campagne de mesures de 2016) sont nettement inférieures à ces valeurs limites. **Ainsi, les concentrations retenues pour l'ERS sont très sécuritaires.**

La répartition des COV, des HAP, des métaux est issue du « Guide pour le choix des composés émis dans le cadre des études d'évaluation des risques sanitaires ». Elle a été établie sur la base de mesures à l'émission sur 10 centrales pour les COV et HAP, et de 12 centrales pour les métaux.

### 8.2. Incertitudes liées aux relations dose-effet

#### 8.2.1. *Choix des traceurs du risque*

Le choix des traceurs de risque est issu du « Guide pour le choix des composés émis dans le cadre des études d'évaluation des risques sanitaires des installations d'enrobage de matériaux à chaud » du CAREPS.

Ce choix repose sur des connaissances essentielles que sont les données quantitatives d'émission et la connaissance des VTR des composés en présence.

Les hypothèses sécuritaires suivantes ont été retenues :

- Assimilation des oxydes de soufre (SOx) à du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>),
- Assimilation des oxydes d'azote (NOx) à du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>).

Pour les poussières, le NO<sub>2</sub> et les SO<sub>2</sub>, conformément à la note d'information du 31 octobre 2014, les objectifs de qualité n'ont pas été utilisés comme VTR. Ainsi, aucun calcul de risque n'a été conduit pour ces substances.

### 8.2.2. *Choix de la valeur toxicologique de référence*

Les calculs de risque ont été réalisés à partir des valeurs toxicologiques de référence fournies par des organismes reconnus internationalement et choisies conformément aux recommandations établies par la note d'information 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.

Ce choix est basé sur le premier niveau d'approche.

### 8.2.3. *Facteurs de sécurité appliqués aux données toxicologiques*

La démarche même d'élaboration des VTR est une approche sécuritaire et plus particulièrement en ce qui concerne les effets toxiques sans seuil.

Pour les effets à seuil, une approche sécuritaire est adoptée à chaque étape du processus d'élaboration de la VTR :

1. choix du type d'effet toxique,
2. choix de la NOAEL (No Observed Adverse Effect Level), Dose Sans Effet Nocif Observé,
3. application de facteurs d'ajustement (ajustement de la NOAEL à une exposition 24h/24 et 7j/7 notamment),
4. application de facteurs d'incertitude à cette NOAEL ajustée pour dériver la VTR vis à vis de la santé humaine : pour tenir compte notamment de la variabilité inter-espèce et intra-espèce, la durée de l'étude clé, éventuellement du passage du LOAEL (Low Observed Adverse Effect Level : Dose Minimale avec Effet Nocif Observé, au NOAEL.

Dans le cas des substances sans seuil d'effet, les ERU retenus ont été estimés à partir des données épidémiologiques ou animales à l'aide du modèle classique d'extrapolation linéaire sans seuil (LMS) qui est reconnu pour être particulièrement conservateur.

Les relations doses-réponses utilisées dans la présente étude sont celles disponibles. L'addition des ERI dans le cas des effets sans seuil se base sur une hypothèse d'additivité d'action des éléments traceurs du risque. En l'absence d'informations sur les effets des expositions concomitantes sur l'homme, cette approche est considérée comme majorante. Aucune transposition voie à voie n'a été réalisée.

## 8.3. Incertitudes liées à l'évaluation de l'exposition

### 8.3.1. *Incertainces liées à la modélisation de la dispersion*

Le logiciel ADMS fait partie des logiciels de calcul de dispersion élaborés, intégrant de nombreuses options, et reconnus par la communauté scientifique. Les études de validation du modèle, ainsi que les tests inter-modèles réalisés avec les modèles mondialement reconnus de l'US-EPA (ISCST3 et AERMOD), montrent une bonne performance du modèle ADMS.



Tout modèle est une représentation simplifiée de la réalité, comprenant des éléments d'incertitude qu'il est important de prendre en compte, notamment pour l'analyse des résultats. La qualité de ces résultats dépend d'une part, du modèle et de la modélisation (phénomène modélisé, équations utilisées, ...) et d'autre part, de la qualité des données d'entrée saisies dans le modèle.

L'hypothèse que la modélisation et les mesures fournissent une estimation à long terme de ce qui se passe dans l'environnement repose sur la représentativité des données météorologiques indispensables à la simulation.

Les paramètres d'entrée du modèle (données météorologiques, caractéristiques des sources, etc.) correspondent à des données adaptées, disponibles à ce jour pour le site et son environnement et qui sont conformes au principe de proportionnalité.

Il est raisonnable de considérer que les résultats fournis par ce type de modèle sont du même ordre de grandeur que les concentrations qui pourraient être observées.

La modélisation mise en œuvre ne tient pas compte des phénomènes de dégradation advenant après diffusion dans l'environnement ni des phénomènes de complexation de substances.

### *8.3.2. Incertitudes liées aux données météorologiques*

L'hypothèse que la modélisation fournit réellement une estimation à long terme de ce qui se passe dans l'environnement est d'autant modifiée que les données météorologiques indispensables (nébulosité, vent, température) à la simulation n'ont pas été obtenues pour le site, mais pour une station proche de celui-ci (station la plus proche et la plus représentative). Cependant, les hypothèses de représentativité à long terme des mesures ou des modélisations sont indispensables au déroulement de la démarche.

### *8.3.3. Paramètres d'exposition*

Le scénario retenu et étudié est l'inhalation directe de gaz et de particules rejetés par la cheminée de l'unité d'enrobage à chaud.

Les risques ont été calculés en prenant comme hypothèses que les personnes sont exposées 100 % du temps (pendant 6 ans pour un enfant et 30 ans pour un adulte) à la concentration obtenue en un point donné. Cette approche est sécuritaire car elle ne prend pas en compte le déplacement des populations.

Les formules d'exposition sont linéaires. Ainsi, la variation en pourcentage d'un paramètre d'exposition comme par exemple la fréquence d'exposition induit un pourcentage de variation identique sur le résultat.

## **8.4. Bilan des incertitudes**

L'approche qui a été suivie pour évaluer l'impact sur la santé publique des rejets atmosphériques du site est basée sur les informations spécifiques au site (caractéristiques physiques des émissaires et flux d'émission), sur des données représentatives (valeurs statistiques pour les paramètres d'exposition) et sur des

Les Enrobés de l'Ondaine  
Evaluation des risques sanitaires - Commune Le Chambon Feugerolles (42)  
Rapport n° 91342/

hypothèses pénalisantes, en particulier pour les scénarii d'exposition (exposition permanente, pour les résidents).

Aux incertitudes évaluées précédemment peuvent s'ajouter également les incertitudes liées aux connaissances techniques du moment, comme la validité des valeurs toxicologiques ainsi que l'interaction éventuelle entre certaines substances. Ces incertitudes ne sont cependant pas quantifiables en l'état.

## 9. Conclusion

Cette étude vise à évaluer l'impact du site Les Enrobés de l'Ondaine sur la santé des populations avoisinantes (apports des émissions atmosphériques) de manière déconnectée du bruit de fond existant (circulation automobile, etc.).

Le scénario d'exposition retenu est l'inhalation de gaz et de particules issus des rejets atmosphériques de la cheminée de l'installation d'enrobage à chaud du site Les Enrobés de l'Ondaine.

Les éléments traceurs du risque sélectionnés pour les rejets atmosphériques sont au nombre de 20 substances (dont les PM 2,5, PM 10, le SO<sub>2</sub> et le NO<sub>2</sub>).

Le choix des éléments s'appuie sur le « Guide pour le choix des composés émis dans le cadre des études d'évaluation des risques sanitaires des installations d'enrobage de matériaux à chaud » du CAREPS.

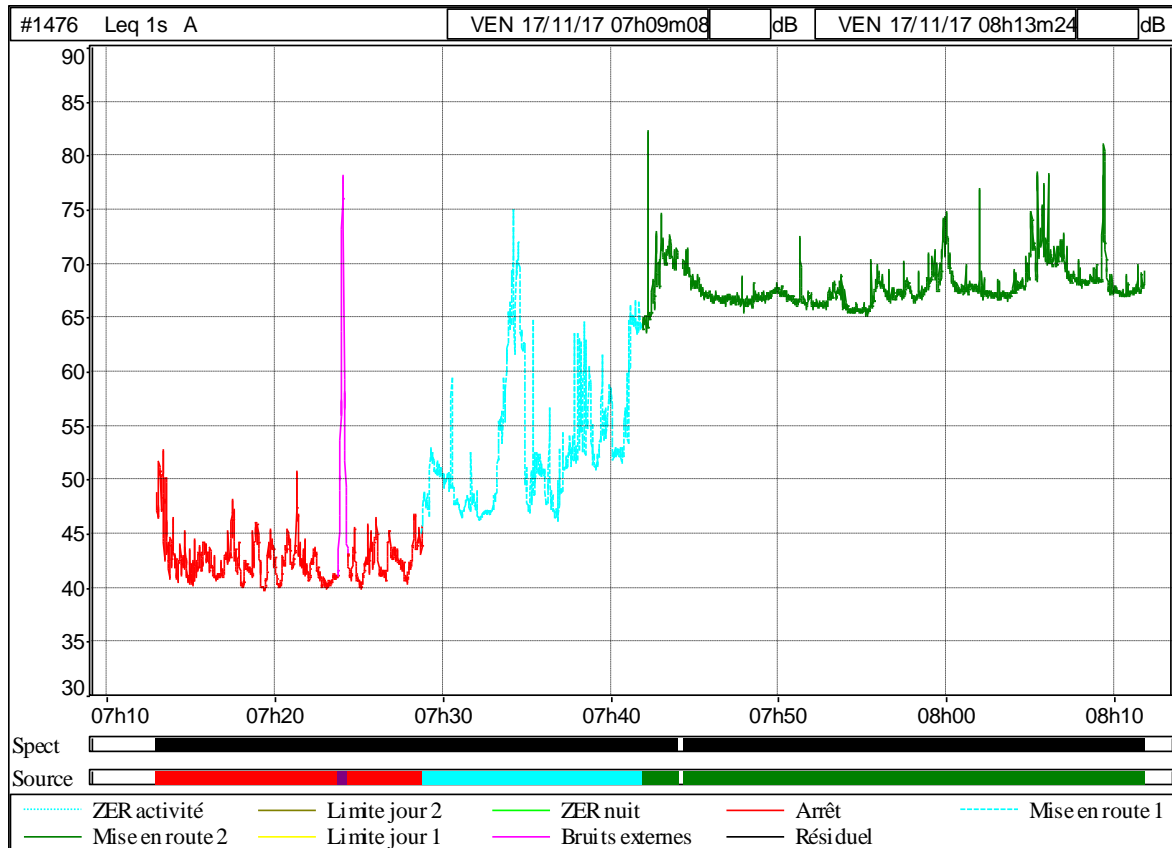
**En retenant une approche majorante pour la plupart des paramètres (temps d'exposition, etc.), aucun dépassement des Indices de Risques et des Excès de Risques Individuels n'est observé sur l'ensemble de la zone d'étude, et a fortiori au niveau des populations, par rapport aux seuils retenus en France, respectivement de 1 et 10<sup>-5</sup>.**

**Pour les poussières (PM 2,5 et PM10), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), aucun dépassement des objectifs de qualité de l'air n'est observé sur l'ensemble de la zone d'étude, et a fortiori au niveau des populations.**

## **Annexe 1 : Campagne de mesures de 2016**

## MESURES SUR SITE

- sans activité
- Lors de la mise en route : 2 phases



Fichier	1644-Enrobés de l'Ondaine				
Lieu	#1476				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	17/11/17 07:09:08				
Fin	17/11/17 08:13:24				
	Leq				Durée
Source	particulier	Lmin	Lmax	L50	cumulée
	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Arrêt	43,2	39,7	52,7	42,1	00:15:14
Mise en route 1	59,1	44,9	75,0	51,1	00:13:05
Mise en route 2	68,6	63,6	82,3	67,3	00:29:33
Bruits externes	68,5	41,4	78,2	51,6	00:00:35