SETEC

GROUPE ROGER MARTIN

Z.I de la Martinerie
36130 - DIORS

ETUDE D'IMPACT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
Régularisation
Au titre d'une Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement

SOMMAIRE

ETUDE D'IMPACT 38

A - Analyse de l'état initial du site et de son environnement 41

A.1 - Présentation générale de l'environnement 41

A.1.1 - Géographie générale : localisation, topographie, ... 41
A.1.2 - Richesses naturelles, agriculture, faune, flore, ... 42
A.1.3 - Patrimoine 44
A.1.4 - Développement démographique et économique 45
A.1.5 - Documents d'urbanisme - équipements et réseaux divers : routier, servitudes, ... 45
A.1.6 - Risques naturels 46

A.2 - Hydrographie 47

A.3 - Climatologie 50

A.4 - Bruit - vibrations 52

A.5 - Déchets 52

A.6 - Transports -Approvisionnement 52

A.7 - Risques extérieurs 53

A.7.1 - Sites industriels à risque 53
A.7.2 - Transport de matières dangereuses 53

A.8 - Sous-sol 53

A.8.1 - Géologie 53
A.8.2 - Hydrogéologie 54

B - Analyse des effets directs et indirects de l'installation sur l'environnement 56

B.1 - Le contexte réglementaire 56

B.2 - Intégration de l'installation 59

B.3 - Ecosystèmes 62

B.3.1 - Richesses naturelles 62
B.3.2 - Faune et flore 67
B.3.3 - Milieux naturels 67

B.4 - Impact sur l'agriculture 67

B.5 - Commodité du voisinage 67

B.6 - Patrimoine 67

B.7 - Servitudes 67

B.8 - Risques naturels 67

B.9 - Risques extérieurs 68

B.10 - Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus 68

B.11 - Situation au regard du Grenelle de l'Environnement 69

B.12 - Evaluation des risques sanitaires 70

B.12.1 - Rappel de la situation de l'installation 70
B.12.2 - Etat initial du site 71
B.12.3 - Identification des dangers et définition des relations dose/réponse 74
B.12.4 - Evaluation de l'exposition des populations 80
B.12.5 - Caractérisation des risques 82

B.12.6 - Détermination de l'exposition à la radioactivité 83
B.12.7 - Conclusion 83

C - Analyse de l'origine, la nature et la gravité des impacts - Mesures compensatoires 84

C.1 - Rappel du fonctionnement de l'installation 84

C.2 - Pollution de l'eau 85

C.2.1 - Consommation d'eau 85
C.2.2 -Rejet des effluents 86
C.2.3 - Traitement des effluents envoyés sur le réseau d'eaux pluviales - Mesures compensatoires 87

C.3 - Pollution de l'air 90

C.3.1 - Origine 90
C.3.2 - Mesures du rejet de la centrale ASTEC 91

C.4 - Impact du gammadensimètre 92

C.5 - Bruit - vibrations 93

C.5.1 - Origine 93
C.5.2 - Valeurs des mesures de jour 94
C.5.3 - Estimation des valeurs de NUIT 95

C.6 - Déchets 96

C.6.1 - Identification 96
C.6.2 - Gestion des déchets 96

C.7 - Transport et approvisionnement 98

C.8 - Pollution des sols 99

C.8.1 - Origine 99
C.8.2 - Mesures compensatoires 99

C.9 - Utilisation rationnelle de l'énergie 101

D - Conditions de remise en état 102

E - Raisons ayant motivé le choix du projet 103

F - Investissements et dépenses liés à la protection de l'environnement . 103

A - Analyse de l'état initial du site et de son environnement

Analyse environnementale réalisée par Philippe BRYLINSKI / THERIUS Conseil

A.1 - Présentation générale de l'environnement

A.1.1 - Géographie générale : localisation, topographie,

La commune de Diors se trouve à 10 km à l'est de la ville de Châteauroux, préfecture du département de l'Indre. Les communes limitrophes de Diors sont Déols, Montierchaume, Neuvy-Pailloux, Sainte-Fauste, Marron et Etrechet. C'est une commune rurale regroupant deux centres agglomérés Diors et Fourches.

Diors fait partie de la Communauté d'Agglomération Castelroussine (C.A.C) regroupant 15 communes pour un total de 76 600 habitants.

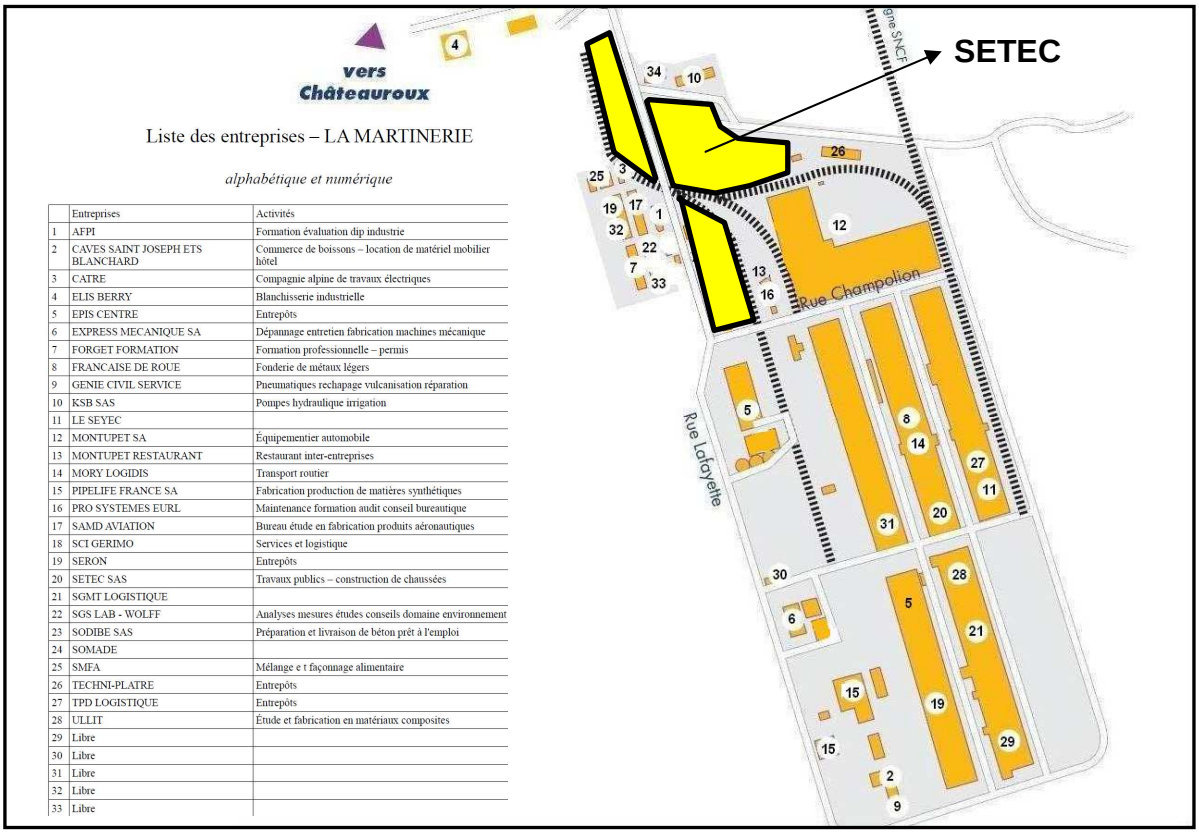
La C.A.C compte 16 zones d'activités réparties sur son territoire.

Le rayon d'affichage de l'installation est de 2 km et concerne la commune de Diors et trois de ses communes limitrophes : Déols, Montierchaume et Etrechet.

A.1.1.1 - Implantation du site

L'installation est située dans la Zone Industrielle de La Martinerie, ancienne installation militaire de l'OTAN jusqu'en 1967 et Française jusqu'en 2012.

La ZI de La Martinerie a une surface de 75 ha avec une extension prévue à 100 ha et est gérée par la C.A.C. La zone, accueille actuellement une trentaine d'entreprises dont pour les principales, outre SETEC :



Liste des entreprises – LA MARTINERIE

alphabétique et numérique

	Entreprises	Activités
1	AFPI	Formation évaluation dip industrie
2	CAVES SAINT JOSEPH ETS BLANCHARD	Commerce de boissons – location de matériel mobilier hôtel
3	CATRE	Compagnie alpine de travaux électriques
4	ELIS BERRY	Blanchisserie industrielle
5	EPIS CENTRE	Entrepôts
6	EXPRESS MECANIQUE SA	Dépannage entretien fabrication machines mécanique
7	FORGET FORMATION	Formation professionnelle – permis
8	FRANCAISE DE ROUE	Fonderie de métaux légers
9	GENIE CIVIL SERVICE	Pneumatiques rechapage vulcanisation réparation
10	KSB SAS	Pompes hydraulique irrigation
11	LE SEYEC	
12	MONTUPET SA	Équipementier automobile
13	MONTUPET RESTAURANT	Restaurant inter-entreprises
14	MORY LOGIDIS	Transport routier
15	PIPELIFE FRANCE SA	Fabrication production de matières synthétiques
16	PRO SYSTEMES EURL	Maintenance formation audit conseil bureautique
17	SAMD AVIATION	Bureau étude en fabrication produits aéronautiques
18	SCI GERIMO	Services et logistique
19	SERON	Entrepôts
20	SETEC SAS	Travaux publics – construction de chaussées
21	SGMT LOGISTIQUE	
22	SGS LAB - WOLFF	Analyses mesures études conseils domaine environnement
23	SODIBE SAS	Préparation et livraison de béton prêt à l'emploi
24	SOMADE	
25	SMFA	Mélange e t façonnage alimentaire
26	TECHNI-PLATRE	Entrepôts
27	TPD LOGISTIQUE	Entrepôts
28	ULLIT	Étude et fabrication en matériaux composites
29	Libre	
30	Libre	
31	Libre	
32	Libre	
33	Libre	

- ⇨ MONTUPET : Fonderie aluminium automobile
- ⇨ FRANÇAISE DE ROUES (F2R) : Fonderie aluminium automobile (roues)
- ⇨ MEADWESTVACO ENGINEERING : Fabricant de chaines d'emballage agro-alimentaire

- ⇨ AXEREAL (EPIS CENTRE) : Entrepôt et magasin de grains et logistique
- ⇨ PIPELIFE : Tubes, raccord et équipements en PVC
- ⇨ TPO LOGISTIQUE : Logistique
- ⇨ MORY LOGIDIS : Logistique
- ⇨ LE SEYEC : Logistique
- ⇨ GENIE CIVIL SERVICES : Distribution et Maintenance Pneumatiques Chantiers
- ⇨ ELIS BERRY : Blanchisserie industrielle
- ⇨ ULLIT : Réservoirs composites
- ⇨ ASCENSEURS KONÉ, Centre de formation européen,
- ⇨ KSB, fabrication de pompes hydrauliques
- ⇨ FORCLUM, services

(Sources : C.AC ; CRCI Centre)

L'installation est bordée,

- ➢ Au Nord, à l'Ouest et à l'est par des petites PME et entreprises de service,
- ➢ Au Sud-ouest par Montupet et F2R
- ➢ Et au Sud par Epis Centre.

L'installation est traversée par la voie de chemin de fer desservant la Zone Industrielle.

***Annexe 3** : Plan de localisation communale extraite de la carte Michelin N° 323 au 1/150 000e*
***Annexe 4** : Carte au 1/25 000e extrait des cartes IGN série bleue n° 2125E et 2225O.*
***Annexe 5 :** Extrait de plan cadastral au 1/4000e*

A.1.1.2 - Topographie

D'après la carte IGN de la commune, la cote d'altitude de la Zone Industrielle varie de 152 m à 155 m NGF, avec 152 m pour l'installation.

A.1.2 - Richesses naturelles, agriculture, faune, flore, ...

Examen du domaine de la biodiversité sur un rayon de 3 km autour de l'installation

***Annexe 7 :** Zonage du domaine de la biodiversité / DREAL Centre.*

A.1.2.1 - Zonages recensés

Gestion contractuelle : NATURA 2000

Un site d'importance communautaire est présent sur les communes de Châteauroux, Déols et Etrechet : La Vallée de l'Indre, zone Natura 2000, Directive "Habitats" (ZSC) FR2400537 à 2,7 km de l'installation.

L'intérêt de ce site porte sur :

- ➢ La présence de deux plantes protégées au niveau national.
- ➢ Les vastes prairies inondables abritant un cortège floristique et ornithologique remarquable.
- ➢ Un Lieu d'hivernage pour de nombreux canards.
- ➢ Et d'importantes populations de chauves-souris hivernantes dont plusieurs espèces sont inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats.

L'installation fait l'objet d'une étude d'incidence sur cette zone Natura au Chap. B.3.1

***Annexe 8 :** Carte et fiche NATURA 2000 FR2400537 / DREAL Centre*

Inventaires patrimoniaux

2 ZNIEFF, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique, sont recensées sur les communes de Châteauroux, Déols, Le Poinçonnet et Etrechet.

Ces zones suivent le cours de l'Indre.

Identifiant national de la zone / Type	Nom	Distance de l'installation
240030147 ZNIEFF de type 1	**Prairies humides du Montet et de Mousseaux** Occupées par des prairies humides de fauche et/ou de pâture conduites de manière plutôt extensive. Quelques parcelles ont été plantées de peupliers. Lieux particulièrement favorables à la reproduction du Brochet. Ce site abrite de nombreuses espèces végétales et animales : 5 espèces de plantes remarquables et également 3 espèces d'oiseaux remarquables.	2,7 km
240031233 ZNIEFF de type 2	**Prairies de la vallée de l'Indre dans l'agglomération castelroussine** Occupées par des prairies, quelques boisements alluviaux mais aussi quelques parties plus humides (anciens marais). Deux secteurs d'anciennes carrières ont été inclus. Les prairies abritent notamment les dernières populations de Râle des genêts du département de l'Indre. On observe également la reproduction du Râle d'eau. L'intérêt pour les amphibiens s'avère élevé avec neuf espèces recensées dont le crapaud Sonneur à ventre jaune (très rare en dehors du sud de la région) et le Triton crêté (espèce d'intérêt européen). La Cistude d'Europe est présente. L'intérêt floristique est également loin d'être négligeable.	2,7 km

Annexe 9 : *Fiches descriptives des ZNIEFF. / DREAL Centre*

Zonages paysagers

Aucun site classé n'est recensé.

Un site inscrit est présent mais à une distance supérieure à 3 km au centre de Châteauroux " Cours de l'Indre, château Raoul et leurs abords".

Pour mémoire, mais à 15 km de l'installation, sont présentes,

⇨ Une zone humide RAMSAR (15 km)," La Brenne".

La Brenne est un éco-complexe caractérisé par un grand nombre d'étangs, des landes, des friches, des bois, s'inscrivant dans un contexte de prairies plus ou moins sèches sur substrat acide, gérées intensivement.

⇨ Le Parc Naturel Régional de la Brenne.

Autres zonages

Aucune autre zone naturelle (Znieff, ZICO, ZPS, Natura 2000, P.N.R,…) n'est recensée dans un rayon de 3 km autour de l'installation sur la commune de Diors et ses communes limitrophes.

A.1.2.2 - Agriculture

La surface agricole utilisée, S.A.U, de la commune de Diors est de 2 175 ha soit plus de 85 % de la surface communale. Les Céréales et oléoprotéagineux constituent l'essentiel des cultures de la commune. Le cheptel est fortement en régression.

Le nombre d'exploitations agricoles de la commune, de 15 aujourd'hui, est resté quasi stable entre les recensements de 2000 et 2010, avec la perte d'une exploitation.

Cependant, l'activité agricole reste dynamique et productive grâce aux productions ciblées de grandes cultures.

(Source : Agreste / recensement 2010)

La commune est concernée par deux produits disposant d'une garantie d'origine : AOC, Appellation d'Origine Contrôlée : "Fromage de Valençay" et IGP, Indication Géographique Protégée, "Lentilles vertes du Berry".

A.1.2.3 – Paysage

La commune de Diors appartient à la Champagne berrichonne s'étendant sur l'est du département de l'Indre.
Les motifs d'intérêt paysagers de la charpente géographique de Champagne berrichonne sont présidés par la structure qui donne au paysage sa base continue, à savoir le plateau calcaire de champagne. Ce plateau, à peine interrompu par le cours de l'Indre à l'aval de Châteauroux, est animé de collines et de vallons en formes de «combes» amples et douces sur une plaine céréalière faiblement mouvementée alternant avec un habitat diffus en hameaux.
La végétation compte peu d'arbres sur la commune avec quelques bosquets de taille importante et d'essences variées au nord et au sud du territoire.
La Zone industrielle de La Martinerie est située en plaine sur un ancien terrain militaire.

A.1.2.4 - Faune - Flore

- ⇨ 26 espèces faunistiques sont protégées sur la commune de Diors : Cerf élaphe, Chardonneret élégant, Chevreuil européen, Coronelle lisse, Couleuvre vipérine, Écaille chinée, Écureuil roux, Grenouille agile, Grenouille commune, Lapin de garenne, Lézard des murailles, Lézard vert occidental, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pélodyte ponctué, Pinson des arbres, Rainette verte, Rouge-gorge familier, Salamandre tachetée, Sanglier, Triton crêté, Triton palmé, Verdier d'Europe et Vipère aspic.
- ⇨ 5 espèces floristiques sont protégées sur la commune de Diors : Fragon / Petit houx / Buis piquant, Genêt des teinturiers, Houx, Ophrys abeille et Orchis bouc.

Ces espèces sont protégées à divers titres :

- Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
- Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979).
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, modifié par les arrêtés ministériels du 5 octobre 1992 (JORF du 28 octobre 1992, p. 14960) et du 9 mars 2009 (JORF du 13 mai 2009, p. 7974).
- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006).
- Règlement (CE) N° 338/97 (modifié par le Règlement (UE) N° 101/2012 du 6 février 2012) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce.
- Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. arrêté du 15 septembre 2012).
- Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363).
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056).
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national (JORF 24 novembre 2009, p. 20143).
- Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages.

(Source : INPN / MNHN).

A.1.3 - Patrimoine

La commune de Diors ne compte aucun monument historique classé ou inscrit. Deux communes limitrophes de Diors comprennent des monuments historiques, Déols et Neuvy-Pailloux, à une distance supérieure à 1 km.

Archéologie

Aucun site n'est recensé sur la ZI de La Martinerie. Cependant, il fait mention de sites archéologiques sur le bourg dans le PLU de la commune.

La commune n'est pas astreinte à un arrêté préfectoral de demande de saisine.

(Sources : PLU et INRAP)

A.1.4 - Développement démographique et économique

L'évolution démographique de la commune de Diors comparée à celle de la Communauté de Commune C.A.C, est la suivante sur 30 ans :

Année	1982	1990	1999	2009	Evol. 2009/1990
Diors	546	617	675	728	+ 18 %
C.A.C	74 888	76 130	75 004	73 933	- 2,9 %

(Source : Statistiques INSEE)

La commune de Diors regroupe deux centres agglomérés : Diors et Fourches.

Dans les années 50, la commune est peu concernée par le développement économique et démographique lié à l'arrivée des forces militaires américaines sur le secteur de La Martinerie.

A partir de 1975, la population augmente fortement avec la création de zones pavillonnaires et aujourd'hui près de 75 % de cette population travaille sur une commune autre que Diors.

Sa densité de population est de 28,6 hab/km^2 pour une superficie du territoire de 25,4 km^2.

La commune garde l'image d'un village rural.

Le nombre d'entreprises et de postes salariés par secteur d'activité dans la commune au 31/12/2010 sont les suivants :

Secteur d'activité	Entreprises		Salariés	
	Nbre	%	Nbre	%
• Agriculture, sylviculture et pêche	19	34,5 %	3	0,3 %
• Industrie	8	14,5 %	860	80,4 %
• Construction	4	7,3 %	150	14,0%
• Commerce, transports et services divers	23	41,8 %	30	2,8 %
• Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1	1,8 %	27	2,5 %
Total	**55**	**100 %**	**1 070**	**100 %**

(Source : Statistiques INSEE)

L'essentiel des emplois dans l'industrie concerne les fonderies de "Montupet" et de "La Française de Roues" et de SETEC.

Tourisme

Le tourisme est principalement un tourisme de "passage", Diors ne disposant pas de capacités d'accueil, hôtel ou camping.

A.1.5 - Documents d'urbanisme - équipements et réseaux divers : routier, servitudes,

A.1.5.1 - Infrastructures :

Infrastructures routières

- RD 925, liaison Châteauroux - Lignières - Saint Amand-Montrond. Cette départementale constitue la seule voie d'accès à la Zone Industrielle de La Martinerie.

- RD 920, rocade de Châteauroux permettant l'accès à l'autoroute A20, à la RN 151 et aux différentes départementales RD 956, RD 943 et RD 925 (ouest).
- RD 96, liaison entre les RD 925 et RN 151.

Infrastructures ferroviaires
La ligne Paris - Châteauroux - Toulouse traverse le territoire communal. La ZI de La Martinerie dispose d'une desserte ferroviaire à partir de cette ligne.

Liaisons aériennes
Un équipement aéroportuaire à 8 km de la ZI de niveau international, l'aéroport de Châteauroux-Déols, est principalement affecté au fret, à l'entrainement des pilotes et à la maintenance aéronautique. Le transport de voyageurs est quasi inexistant à l'exception d'une activité charter.

A.1.5.2 - Urbanisme et architecture

Le site est classé en section C du cadastre,

- ⇨ parcelle n° 421 : Administration
- ⇨ parcelle 286: Atelier de réparation et entretien des véhicules
- ⇨ parcelles 257, 748, 553, 555, 750 : Production Enrobés, liants et Béton
- ⇨ parcelle 751(partiel) : Vestiaires personnel et parking
- ⇨ parcelles 751(solde) : Stockages des matériaux de déconstruction.

La commune de Diors dispose d'un POS valant PLU (Plan Local d'Urbanisation), révisé en dernier lieu le 15/06/2009.

La Zone Industrielle de La Martinerie est classée en zone UY du P.L.U.
La zone UY est une zone équipée, réservée aux activités industrielles, commerciales, artisanales, de bureaux ou de services, soumises ou non à la réglementation ICPE.
Parmi les prescriptions applicables, à noter les suivantes :

- ⇨ Création d'installations propres à assurer le stationnement hors des voies publiques des véhicules.
- ⇨ Mise en place de disconnecteur sur l'alimentation d'eau.
- ⇨ Prétraitement des eaux pluviales chargées.
- ⇨ Les végétaux utilisés en plantation doivent être choisis parmi les essences locales.
- ⇨ Les dépôts en surface doivent être dissimulés par une barrière végétale.

Annexe 10 *: Extrait de la carte du PLU / Mairie de Diors*
Annexe 11 *: Règlement de la zone UY du PLU*

A.1.5.3 - Servitudes d'utilité publique

La Zone Industrielle de La Martinerie est concernée par les 4 servitudes publiques suivantes :

- Servitude T5, servitude de dégagements aéronautiques.
- Servitude I3, relative à l'établissement des canalisations de transport et distribution de gaz.
- Servitude AS1, relative aux périmètres de protection de captage du "Chambon" et du "Montet".
- Servitude PT3, relative aux communications téléphoniques et télégraphiques.

Aucune servitude n'est présente dans le PLU concernant les voies ferrées présentes.

Annexe 12 *: Extrait de la carte des servitudes du PLU / Mairie de Diors*

A.1.6 - Risques naturels

A.1.6.1 -Les risques d'inondations

Il n'y a pas de risque d'inondation sur la commune de Diors.
La ZI de la Martinerie présente une "faible à très faible sensibilité" aux remontées de nappes (crues, inondation, ruissellement,….). Une zone d'aléa "très élevé" est présente en limite nord de la ZI.

Un arrêté de catastrophe naturelle " Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain" est recensé en 1999.

Annexe 13 *: Carte de remontées de nappes / MEDDTL-BRGM*

A.1.6.2 - Les mouvements de terrain

La commune est soumise à un PPR "Mouvement de terrain - Tassement différentiels", Plan de Prévention des Risques prescrit le 18/06/2001.

La ZI de La Martinerie est classée sur la majorité de sa surface en zone "d'aléa faible" pour le retrait-gonflement des sols argileux mais présente deux zones, au nord et sud, en "aléa fort".

4 arrêtés de catastrophe naturelle " Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols" sont recensés en 1989, 1995, 1997 et 2011.

***Annexe 14** : Carte Retrait-Gonflement des sols argileux / MEDDTL-BRGM*

A.1.6.3 - Le risque sismique

D'après l'Art. D. 563-8-1 du Code de l'Environnement, relatif à la prévention du risque sismique, la totalité du département de l'Indre est classée en zone 2, c'est-à-dire zone à faible risque.

A.1.6.4 - Autre risque naturel

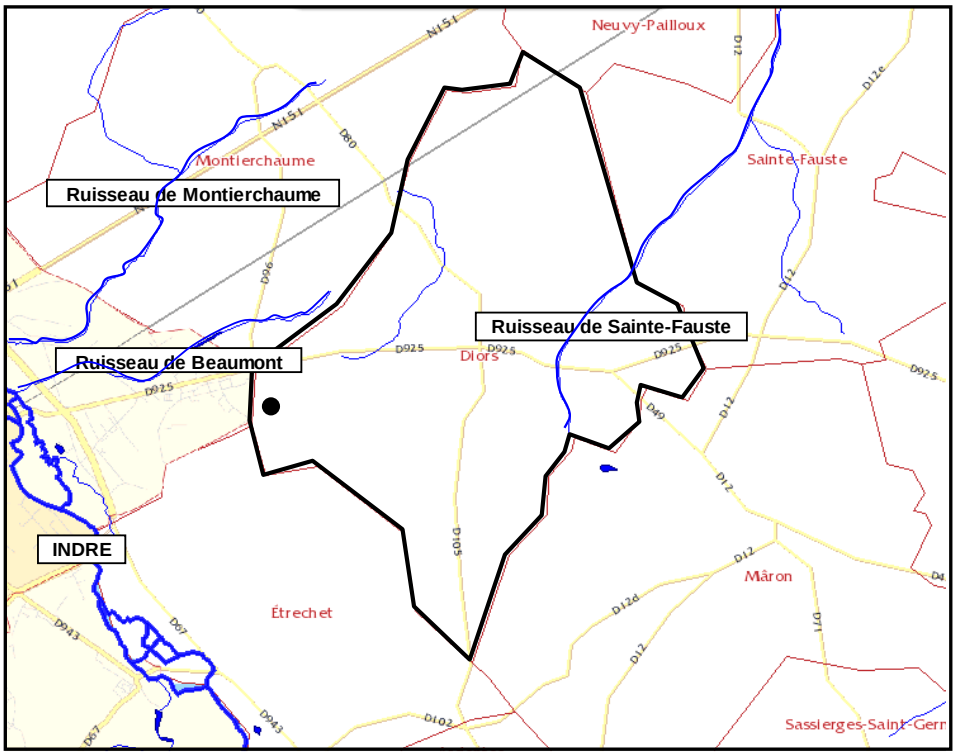
Un arrêté de catastrophe naturelle " Tempête" est recensé sur la commune en 1982.

A.2 - Hydrographie

La Zone Industrielle de la Martinerie est comprise dans la partie du bassin de l'Indre sur la Champagne Berrichonne constituée des deux bassins versants des ruisseaux de Montierchaume et de Beaumont.

Le réseau hydrographique de la commune est réduit avec un seul ruisseau, ruisseau de Sainte-Fauste, traversant l'est de son territoire et d'une longueur de 5,4 km.

A proximité de la ZI de la Martinerie se trouve le ruisseau de Beaumont sur les communes de Déols et Montierchaume mais dont le bassin versant sud englobe la ZI.



(Source : SIGES Centre)

Les eaux pluviales de la Zone Industrielle de la Martinerie ont pour exutoire le ruisseau de Beaumont puis en final l'Indre. Le ruisseau de Beaumont est alimenté uniquement, en période d'étiage sévère, par les eaux industrielles et de ruissellement de la ZI de La Martinerie.

La mauvaise qualité des eaux du ruisseau de Beaumont (qualité générale hors classe à l'aval, médiocre à l'amont, mesures de 1996) est relevée dans la "Proposition de définition des périmètres de protection des captages d'eau potable du Montet et de Chambon" *(F Lelong/ décembre 2000)*. L'hydrogéologue préconise pour ce ruisseau un objectif de qualité, un niveau de classe 2.

L'Indre, recueillant les effluents de la ZI, a pour caractéristiques au niveau du département :

Paramètres de l'Indre 1965 - 2013	**Châteauroux Amont** (Ardentes)
Module Débit interannuel moyen	5,23 m^3/s
QMNA (quinquennale sèche en étiage)	0,43 m^3/s

(Source : Hydro / Eaufrance)

La qualité du cours de l'Indre au niveau de Châteauroux d'après les données 2006-2008 de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne est la suivante :

Indre à Châteauroux	**Etat**
MOOX	Moyenne
Matières azotées	Bonne
Nitrates	Médiocre
Matières Phosphorées	Bonne
Effets des Proliférations Végétales	Bonne

(Source : AELB)

Les objectifs de qualité de l'Indre sont les suivants :

Objectifs de qualité de l'Indre	**Châteauroux Amont** (La Forge à l'Ile)	**Châteauroux Aval** (St Maur)
Catégorie piscicole	2	2
Objectif de Qualité	1B	2

(Source : DREAL Centre)

Le SDAGE Loire-Bretagne définit les objectifs de qualité suivants pour l'Indre entre Ardentes et Niherne :

Indre / SDAGE 2010-2015	Objectif	Délai
Objectif d'état écologique	Bon état	2021
Objectif d'état chimique	Bon état	2015
Objectif d'état global	Bon état	2021

Compatibilité avec SDAGE et SAGE

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE

Le Sdage décrit "la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes, en tenant compte des facteurs naturels (délais de réponse de la nature), techniques (faisabilité) et économiques".

En application de la loi du 21 avril 2004 qui transpose la directive cadre sur l'eau, le comité de bassin a engagé la révision du SDAGE 1996. Le SDAGE 2010-2015 a été adopté en Comité de Bassin le 15/10/2009 (Arrêté de la Préfecture de Région en date du 18/11/2009).

(Source : Bassin Loire-Bretagne)

Le programme de mesures adopté dans le SDAGE 2010-2015 comprend 15 chapitres destinés chacun à un enjeu crucial pour atteindre l'objectif du bon état de l'eau :

1- Repenser les aménagements de cours d'eau

Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux, Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, …

2- Réduire la pollution par les nitrates

Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE, Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'actions en zones vulnérables, …

3- Réduire la pollution organique

Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore, Prévenir les apports de phosphore diffus, Développer la métrologie des réseaux d'assainissement, Améliorer les transferts des effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets d'eaux pluviales.

4- Maîtriser la pollution par les pesticides

Réduire l'utilisation des pesticides à usage agricole, …

5- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses

Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances, Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives, Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations

6- Protéger la santé en protégeant l'environnement

Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable, ...

7- Maîtriser les prélèvements d'eau

Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins, Economiser l'eau, Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux, Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, Gérer la crise.

8- Préserver les zones humides et la biodiversité

Préserver, restaurer et faire l'inventaire des zones humides.

9- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs

Mettre en œuvre un programme de restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

10- Préserver le littoral

11- Préserver les têtes de bassin versant

12- Réduire le risque d'inondation par les cours d'eau

13- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

14- Mettre en place des outils réglementaires et financiers

15- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Au niveau des industriels, les mesures concernent principalement,

- Les prélèvements d'eau
  - ⇨ Maîtrise des prélèvements
  - ⇨ Protection des milieux naturels (zones humides)
- Infrastructure et aménagement des espaces
  - Préserver les zones humides et la biodiversité
  - Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des cours d'eau associés.
  - Mesures compensatoires en cas de destruction de zones humides. L'idée directrice est d'inciter à la recherche d'alternatives à la destruction d'une zone humide. Si cette destruction est inévitable, elle doit être compensée par la création, sur un territoire proche, d'une zone humide équivalente sur le plan fonctionnel et de la biodiversité.
- Gestion des effluents, lutte contre les pollutions :
  - Améliorer les transferts des effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets d'eaux pluviales.
  - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives (substances dangereuses).

A l'échelle du sous-bassin "Loire moyenne", secteur de l'Indre, les mesures clés suivantes concernant les industriels sont retenues :

- Pollutions collectives et industrielles
  - Améliorer la collecte, le stockage et le transfert des eaux usées vers les stations d'épuration (temps de pluie).
- Hydrologie
  - Mettre en place un dispositif de suivi et de contrôle.

SAGE

La commune de Diors est concernée pour la moitie de son territoire, par le SAGE "Cher Amont" actuellement en phase d'élaboration.
L'arrêté interpréfectoral de périmètre date du 11/01/2005 et la validation des tendances et des scénarios en date du 18/06/2009.

Les enjeux du SAGE "Cher Amont" sont les suivants :

- ⇨ Alimentation en eau potable et en eau industrielle
- ⇨ Amélioration de la qualité des ressources en eau
- ⇨ Gestion du risque inondation
- ⇨ Restauration, entretien et valorisation des milieux naturels et des paysages
- ⇨ Rétablissement de la libre circulation piscicole
- ⇨ Rehaussement de la ligne d'eau du Cher
- ⇨ Satisfaction des demandes en loisirs liés à l'eau et à la valorisation touristique de la vallée.

(Source : GESTEAU - Sage-Cher Amont)

Annexe 15 : *Délimitation du SAGE "Cher Amont"*

A.3 - Climatologie

Le climat de la région est de type "Séquanien", caractérisé par :

- Une répartition assez homogène en quantité et fréquence des précipitations sur l'année.
- Des hivers assez doux, avec des périodes froides moins nombreuses et plus courtes qu'au nord de la Loire.
- Et une faible persistance de la neige excédant rarement une semaine.

Les données climatiques (rose des vents, températures et précipitations) sont relevées sur la station de Météo de l'aérodrome Châteauroux - Déols. Ces données sont prises sur une période allant de 1981 à 2010 (fiche climatique) et 1991-2010 (rose des vents) :

- ⇨ Températures minimales moyennes mensuelles variant entre 1,3°C (janvier) et 14,4 °C (juillet), avec un minimum absolu de - 22,8°C (janvier 1985),
- ⇨ Températures maximales moyennes mensuelles variant entre 7,1°C (janvier) et 26°C (juillet), avec un maximum absolu de 40,5°C (août 1906),
- ⇨ Pluviométrie raisonnable se développant sur le secteur : hauteur moyenne de précipitations annuelles de 737,1 mm, avec un maximum de 73,8 mm en octobre.
- ⇨ Les vents dominants sont orientés suivant l'axe Sud-ouest - Nord-est.

La fréquence des vents d'une vitesse supérieure à 8 m/s est de 4,5 %. A l'opposé, 54,1 % des vents ont une vitesse supérieure à 1,5 m/s et inférieure ou égale à 4,5 m/s.

Annexe 16 *: Fiche climatique et rose des vents / Météo France.*

Foudre : Le nombre de jours d'orage sur la commune de Diors est de 11 j sur la période de 2003 à 2012, soit un niveau à peu près équivalent à la moyenne en France de 11,32 j.
La densité d'arc est de 1,43 arcs/an/km^2 pour une moyenne française de 1,55 arcs/an/km^2.
(Source : Météorage / Août 2013).

Qualité de l'air :

La qualité de l'air du département de l'Indre est suivie par le réseau Lig'Air qui dispose de 2 stations sur l'agglomération de Châteauroux : Châteauroux Sud et Montierchaume (ex-Déols).

Variation sur les 10 ans (2002-2012) sauf SO_2 arrêt en 2007 :

Paramètre	Intervalle de mesures	Réglementation
NO_2	12 µg/m^3 - 20 µg/m^3	40 µg/m^3
SO_2	0,8 µg/m^3 - 1 µg/m^3	50 µg/m^3
PM10	14 µg/m^3 - 24 µg/m^3	30 µg/m^3
O_3 (/8h)	48 µg/m^3 - 56 µg/m^3	120 µg/m^3

La qualité de l'air est globalement bonne sur l'agglomération Castelleroussine avec un indice ATMO de 3 à 4 sur les 10 dernière années

(Source : Qualité de l'Air Châteauroux/ Lig'Air)

Plan Climat de la Région Centre

L'État et la Région Centre ont élaboré conjointement le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) conformément à la loi Grenelle II n°2010-788 du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement.
Ce Schéma a été adopté par arrêté préfectoral n°12.120 du 28 juin 2012.
Les objectifs fixés sont les suivants :

- Réduction des consommations énergétiques,
- Augmentation de la part des énergies renouvelables dans la production et la consommation d'énergie,
- Réduction des émissions de GES,
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques.

Les orientations que la région doit se donner pour permettre d'atteindre ces objectifs sont définies, notamment 6 orientations à destination des industriels :

O1 : maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques

⇨ Le renouvellement des parcs d'engins de chantier doit intégrer la planification des changements de véhicules pour des matériels plus performants.

O2 : promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de GES

⇨ Intégrer le transport ferroviaire dans l'acheminement des matières premières, produits finis et déchets, favoriser les circuits de livraison utilisant des modes doux.

O4 : un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air

⇨ des systèmes intégrés réduisant les émissions de poussières.
⇨ Faciliter l'accélération du changement du parc de poids lourds intervenant pour le transport des matières premières et produits finis y compris pour le transport des matériaux de construction.
⇨ Promouvoir la mise en place de dispositifs adaptés pour les engins de chantiers pour réduire les émissions de poussières en particulier.

O5 : informer le public, faire évoluer les comportements

⇨ Mettre à disposition des industriels des informations sur les performances environnementales de procédés existants et en expérimentation (meilleures techniques disponibles).

O6 : promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et énergie

⇨ Développer des concepts intégrés de services aux entreprises, tous secteurs confondus.

O7 : des filières performantes, des professionnels compétents

⇨ Développer, pour les responsables HSQE des entreprises, des compétences sur les énergies de substitution, la réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de GES.
⇨ Développer des dispositifs de sensibilisation des salariés.

Ces orientations sont en adéquation avec les engagements pris par le Groupe ROGER MARTIN dans le cadre du Grenelle de l'Environnement (Cf. B.11 - Situation au regard du Grenelle de l'Environnement).

A.4 - Bruit - vibrations

Le bruit émergeant sur la ZI est limité aux activités présentes (chariots élévateurs, circulation PL et VL) et à l'activité ferroviaire cependant très réduite.

A.5 - Déchets

Déchets

Un service de collecte relevant de la Communauté d'Agglomération Castelroussine est en place sur la commune.

Les déchets de la Zone Industrielle sont à la charge des entreprises.

Assainissement

La commune est partiellement en assainissement collectif principalement pour la zone urbanisée.

Le traitement des eaux usées de la ZI de La Martinerie est assuré par la station d'épuration dite "125" localisée au niveau de la "Cité des Jardins" et gérée par l'Association Syndicale de la ZI. Son exutoire est la lagune de Beaumont, rejoignant le ruisseau de Beaumont puis en final l'Indre.

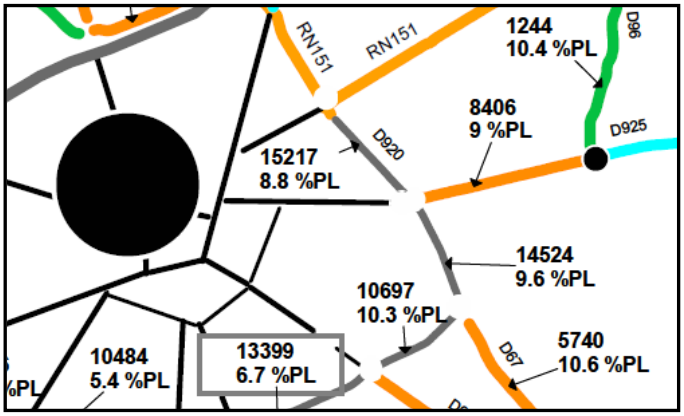
Eaux pluviales

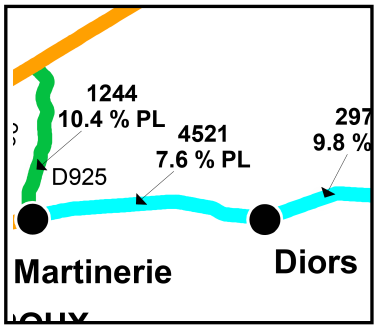
Les eaux pluviales de la ZI de La Martinerie sont collectées sur le réseau de l'Association Syndicale et pour exutoire la lagune du ruisseau de Beaumont, affluent de l'Indre.

Un projet de réhabilitation des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales de la ZI est à l'étude suite à une "Etude préliminaire de réhabilitation des réseaux" réalisée par le B.E.T SOGEFRA mandaté par l'Association Syndicale de la ZI de La Martinerie.

A.6 - Transports -Approvisionnement

La Zone Industrielle de La Martinerie a pour unique accès la RD 925. L'intégration du trafic de la ZI est sécurisée par un rond-point sur la RD. Le trafic routier aux abords de la Zone Industrielle ainsi que sur les voies de dégagement (RD96) est reporté ci-dessous :





(Source CG 36/Trafic 2012).

Axe routier	Véhicules/j	Dont PL
RD 925 (direct. Est)	4 521	7,6 %-
RD 925 (direct. Ouest)	8 406	9,0 %
RD 96	1 244	10,4 %
RD 920 (direct. Nord)	15 217	8,8 %
RD 920 (direct. Sud)	14 524	9,6 %

A.7 - Risques extérieurs

A.7.1 - Sites industriels à risque

5 installations classées soumises à autorisation dont SETEC, sont recensées sur la commune de Diors, toutes situées sur la ZI de la Martinerie.
Deux autres établissements sont présents sur la ZI mais sur la commune de Déols.

AXEREAL (ex SGMT)	Diors	:	Stockage en silos
AXEREAL (ex SMT) -DIORS	Diors	:	Stockage en silos
F2R - FRANCAISE DE ROUES	Diors	:	Fonderie d'aluminium
MONTUPET	Diors	:	Fonderie d'aluminium
SETEC	Diors	:	Centrale d'enrobage
PIPE LIFE	Déols	:	Extrusion, coextrusion de polymères
ELIS BERRY	Déols	:	Blanchisserie

Aucun établissement ne relève d'un seuil SEVESO.
(Source : - Base des Installations classées/ MEEDDM-Août 2013 - DREAL Centre).

A.7.2 - Transport de matières dangereuses

La commune de Diors n'est pas concernée par le risque TMD.
(Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs dans l'Indre - 2007).

A.8 - Sous-sol

A.8.1 - Géologie

La région de Châteauroux représente l'extrémité occidentale de la Champagne Berrichonne.

La Champagne Berrichonne correspond sur le plan géologique à une vaste table de calcaires lithographiques fissurés du Jurassique supérieur (J6-7a) représenté par :

- Les calcaires de l'Oxfordien supérieur : calcaires lités de couleur clair à grain fin dans lesquels s'intercalent des niveaux fossilifères plus massifs.
- Les calcaires du Kimméridgien inférieur : calcaires lités blancs fossilifères passant vers le haut à des calcaires gris argileux à débit rognonneux et à intercalation de petits niveaux détritiques.

La Zone Industrielle de La Martinerie repose sur le Calcaire du Levroux :" Calcaire de Levroux (Kimméridgien inférieur et Oxfordien supérieur), calcaire de Montierchaume (Oxfordien supérieur), calcaire de Von et calcaire de la Martinerie (Oxfordien supérieur). Attribution chronostratigraphique pour la partie Est de la ZI démontrée et pour la partie Ouest (ex-camp militaire) : Attribution chronostratigraphique probable (zone non observée).

Les calcaires du Levroux sont sublithographiques avec intercalaires argileux parfois importants. Ils marquent la partie terminale de l'Oxfordien et le passage au Kimméridgien inférieur par la présence d'un faciès crayeux.
Leur épaisseur est de 80 à 100 m.
(Source : - Notice explicative de la carte géologique Châteauroux XXI-25 / BRGM).

***Annexe 17** : Extrait carte géologique/ BRGM/Infoterre.*

La coupe lithologique au droit de la ZI de la Martinerie (partie Diors) est donnée par les caractéristiques de piézomètres présents, notamment le plus proche 05448X0141/PZ1NEW :

- de 0 à 3 m : Argile
- de 3 m à 7,50 m : Calcaire très argileux
- de 7,50 m à 30 m : Calcaire
- de 30 m à 35 m : Calcaire beige
- de 35 m à 37 m : Fracture
- de 37 m à 45 m : Argile

A.8.2 - Hydrogéologie

➢ **Nature et localisation des masses d'eau**

Deux réservoirs sont recensés :

⇨ Calcaires et marnes du Jurassique supérieur Berry Ouest (Code Européen FRGG075) : Le mur de cette nappe est formé par la base marneuse de l'Oxfordien. Elle est à perméabilité fissurale mais aussi karstique. La karstification est indiquée par la présence de vallons secs et de mardelles (Montierchaume). Ecoulement libre et captif associés majoritairement libre.

Les placages argilo-sableux et sablo-argileux, assurant une certaine protection des eaux souterraines sollicitées, toujours existants en centre Brenne ont presque tous disparus en Champagne Berrichonne.
Il s'en suit une vulnérabilité de cette nappe aux eaux de surface potentiellement polluées (nitrates).

⇨ Calcaires et marnes captifs du Dogger au sud du Berry (Code Européen FRGG132). Les calcaires Bajociens et Bathoniens en constituent les principaux aquifères.
A dominante sédimentaire, cette nappe présente un écoulement captif.
Cette nappe est peu vulnérable.

(Sources : SIGES Centre / BRGM
Sandre / Eaufrance).

Une indication de la qualité de ces deux masses d'eau est fournie par les qualitomètres suivants :

Pt d'eau	Masse d'eau	Profondeur	Période /nbre analyses
05448X0011/F	FRGG075	38 m	> 2004 / 965 analyses
05448X0005/FAEP	FRGG132	249 m	> 1995 / 1237 analyses

Annexe 18 : *Tableau de synthèse des qualitomètres / ADES.*

La commune de Diors, comme les communes limitrophes, est classée "fortement vulnérable" par le BRGM (Vulnérabilité intrinsèque des aquifères et des zones humides de la région Centre / Note de synthèse / BRGM/RP-54299-FR / décembre 2005). Plus précisément, la ZI de la Martinerie au droit de l'installation confirme cette vulnérabilité avec une zone caractérisée "d'infiltrations importantes". (SIGES Centre / Vulnérabilités).

Zonages réglementaires :

- La commune de Diors est classée en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (Arrêté du préfet de la région Centre du 21/12/2012) et en zone sensible.
- La moitié du territoire communal de Diors est en ZRE, Zone de Répartition des Eaux, "Bassin du Cher".

Zone sensible :
La commune de Diors est classée en zone sensible à l'eutrophisation (Arrêté du 31/08/1999).

➢ **Utilisation de la ressource en eaux souterraines**

Plusieurs captages AEP, Alimentation en Eau Potable, sont présents sur les communes de Diors et de Déols, recensés par l'ARS :

➢ 1 captage sur la commune de Diors dans la Zone Industrielle de La Martinerie :

⇨ Captage AEP 05448X0011/F "Forage Sud".
Aucun document n'est disponible sur ce captage.

➢ 5 captages sur la commune de Déols :

⇨ 2 captages AEP "Montet" et "Chambon", alimentant l'Agglomération Castelroussine situés sur la commune de Déols entre le cours de l'Indre et la rocade RD 920. Ces captages, deux résurgences, remontées naturelles karstiques recreusées et réaménagées, sont alimentés par un bassin versant couvrant les communes de Déols, Coings et Montierchaume.

Ces deux captages font l'objet d'un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique en date du 14/11/2008. Ce sont des captages prioritaires AAC "Grenelle" (Aire d'Alimentation de Captage).

Ces deux captages disposent de périmètres de protection. La ZI de La Martinerie est incluse dans le périmètre de protection éloigné et est située en bordure de deux zones de périmètre rapproché.

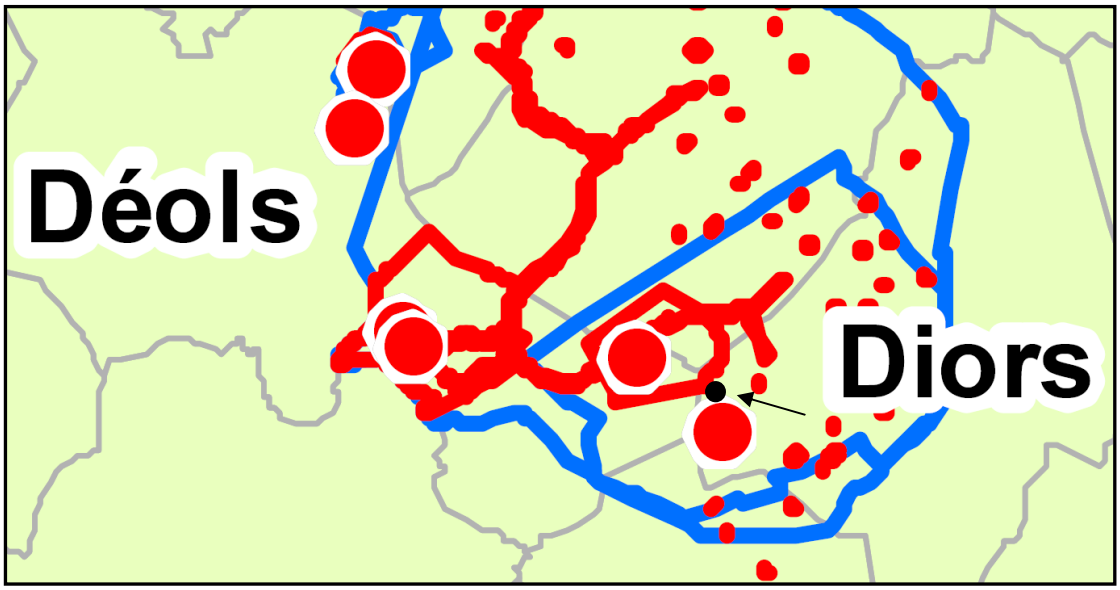
⇨ 1 Captage AEP 05448X0015/F "Forage Nord récent" présent derrière l'ancienne caserne Nord. Ce captage ne fait pas l'objet d'un arrêté de DUP et ne dispose pas de périmètres de protection.

⇨ 2 Captages de l'Aérodrome de Châteauroux -Déols. Ces deux captages font l'objet de périmètres de protection ne concernant pas la commune de Diors.

Annexe 19.1* et *19.2 *: Périmètres de protection / Captages AEP du Montet et Chambon.*

Annexe 20 *: Zonage du périmètre de protection AEP aux abords de la ZI de La Martinerie.*

(Source : ARS Centre)



(Source : ARS Centre)

Annexe 19.1* et *19.2 *: Périmètres de protection / Captages AEP du Montet et Chambon.*

Annexe 20 *: Zonage du périmètre de protection AEP aux abords de la ZI de La Martinerie.*

(Source : ARS Centre)

De nombreux forages sont recensés aux alentours de la ZI de La Martinerie qui compte, elle-même, 3 forages outre le "Forage Sud" et 9 piézomètres.
(Source : Infoterre / BRGM)

Ces 3 forages sont : le forage F1 inutilisable, le forage F2 pollué et le forage Elis.
(Source : " Etude préliminaire de réhabilitation des réseaux" / SOGEFRA).

B - Analyse des effets directs et indirects de l'installation sur l'environnement

---

B.1 - Le contexte réglementaire

La société SETEC est spécialisée dans la construction routière (terrassement, couches de chaussées, revêtements bitumineux de toute nature). Mais ses compétences incluent également les travaux de VRD et d'assainissement.
Pour ce faire, les activités suivantes sont présentes sur le site :

- ⇨ Une centrale d'enrobé à chaud,
- ⇨ Une centrale d'enrobé à froid,
- ⇨ Une usine à liants
- ⇨ Une centrale à béton
- ⇨ Et un atelier de réparation et d'entretien.

Ces activités relèvent de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'Environnement sous les rubriques,

Soumises à autorisation :

Rubrique 1520-1 **:** Dépôts de matières bitumineuses pour un total de **1 010 t** supérieur à 500 t.

Rubrique 1715-1 **:** Entreposage et utilisation de deux sources radioactives scellées de césium et américium pour une valeur de **Q= 17,76 10^4** supérieure à 10^4.

Rubrique 2521-1 **:** Exploitation d'une centrale d'enrobé à chaud d'une capacité de **200 t/h**.

L'installation nécessite une demande d'autorisation à exploiter au titre de ces trois rubriques.
Les communes concernées par le **rayon d'affichage de 2 km** sont Diors et trois de ses communes limitrophes : Déols, Montierchaume et Etrechet.

L'entreprise répond également aux rubriques suivantes,

Activités soumises à enregistrement

Rubrique 2515-1b **:** Installation de concassage et criblage de déchets inertes d'agrégats d'enrobés avec une puissance totale de 204 kW.

Rubrique 2517-2 **:** Station de transit de produits minéraux et de déchets non dangereux inertes avec une surface de stockage de **14 700 m^2.**

Activités soumises à déclaration

Rubrique 1432-2b **:** Dépôt de liquides inflammables avec un volume équivalent de **24 m^3.**

Rubrique 1435-3 **:** Distribution de carburant avec une consommation annuelle équivalente de **133,2 m^3/an**.

Rubrique 2518-2 **:** Exploitation d'une centrale à béton d'une capacité de malaxage de **2 m^3.**

Rubrique 2521-2b **:** Exploitation d'une centrale d'enrobage à froid de capacité maximale de **1200 t/j**.

Rubrique 2915-2 **:** Utilisation de fluide caloporteur, corps organique combustibles, à une température inférieure à son point d'éclair pour un volume de **8 400 litres**.

Activités non classées dont les volumes d'activités sont inférieurs au seuil de déclaration

Rubrique 1172 : Stockage et emploi d'agents de process très toxiques pour l'environnement.

Rubrique 1220 : Stockage d'oxygène en bouteille.

Rubrique 1412 : Gaz inflammable liquéfié en bouteilles.

Rubrique 1418 : Acétylène en bouteilles.

Rubrique 1433-B **:** Installation de mélangeage de liquide inflammable.

Rubrique 1611 **:** Emploi et stockage d'acide chlorhydrique à une concentration supérieure à 20%.

Rubrique 2516 **:** Station de transit de produits minéraux pulvérulents.
Rubrique 2661-1 : transformation de polymère SBS par mélangeage dans du bitume
Rubrique 2662 : Stockage de polymère SBS
Rubrique 2663-2 **:** Stockage de pneumatiques.
Rubrique 2910.A **:** Exploitation de trois chaudières au gaz et au fuel.
Rubrique 2930-1 **:** Atelier de réparation et d'entretien de véhicules.

Compte tenu de ces différentes activités, cette installation entre dans le cadre :

- **Code de l'Environnement, Livre V - titre I^{er} art. L.511-1** et suiv., relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- **Code de l'Environnement, partie réglementaire - Livre V, Titre I^{er}, Art. R.512-1 à R517-10.** Transcription du Décret du 21/09/1977 par décret n° 2007-1467, du 12 oct. 2007, art. 1er.
- **Code de l'Environnement**, **Article L.541** et suiv., Prévention et gestion des **DECHETS**
- **Code de l'Environnement**, **Article L.210** et suiv**. EAU** et milieux aquatiques et marins
- **Code de l'Environnement**, **Article L.220** et suiv. **AIR** et Atmosphère.
- **Arrêté du 23 janvier 1997,** relatif à la limitation du **BRUIT** émis dans l'environnement par les ICPE, modifié en dernier lieu par l'Arrêté du 26 août 2011.
- **Arrêté du 2 février 1998,** 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, modifié en dernier lieu par l'Arrêté du 28 février 2013.

Autres textes spécifiques :

- **Arrêté du 30 juin 1997**, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la **rubrique n° 2521** (Enrobage au bitume de matériaux routiers [centrales] à froid).
- **Circulaire du 6 mars 2007**, relative aux règles à appliquer lors du classement des centrales d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers **rubrique n° 2521-1** de la nomenclature des installations classées.
- **Arrêté du 18 avril 2008,** relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables et à leurs équipements annexes soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 1432 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- **Arrêté du 22 décembre 2008**, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la **rubrique n° 1432** (Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables).
- **Arrêté du 02/10/2009,** relatif au contrôle des chaudières dont la puissance nominale est supérieure à 400 kilowatts et inférieure à 20 mégawatts.
- **Arrêté du 15 avril 2010,** relatif aux prescriptions générales applicables aux stations-service soumises à déclaration sous la **rubrique n° 1435** de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- **Arrêté du 4 octobre 2010**, relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- **Arrêté du 26 novembre 2011**, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de fabrication de béton prêt à l'emploi, soumises à déclaration sous la **rubrique n° 2518** de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- **Arrêté du 26 novembre 2012**, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la **rubrique n° 2515** de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Enquête publique

La Loi Grenelle 2 (Article 236) a conduit à une réécriture complète des articles L. 123 et suivants du Code de l'Environnement en précisant plus clairement l'objet de l'enquête.

Les dispositions du décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011 sont applicables aux enquêtes publiques dont l'arrêté d'ouverture et d'organisation est publié à compter du 1er juin 2012.

L'enquête publique est régie par les dispositions du chapitre 3 du titre II du livre 1er du Code de l'Environnement, notamment par l'Art. R. 123-1.- (D. no 2011-2018, 29 déc. 2011, art. 2).

L'enquête publique d'une demande d'autorisation à exploiter une installation classée est définie dans l'article R.512-14 du Code de l'Environnement.

L'enquête publique s'insère dans la procédure administrative suivant le synoptique présenté en début du dossier p. 6

Il n'y a pas eu de débat public.

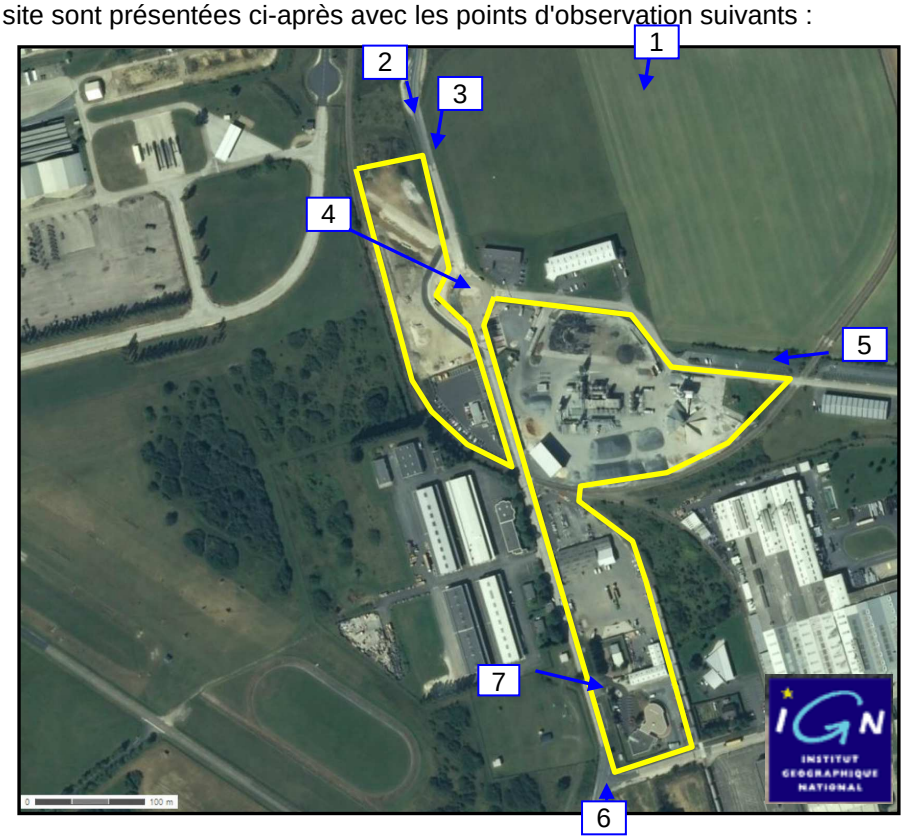
B.2 - Intégration de l'installation

Le site, sur ses différentes parcelles d'occupation, est aéré avec une surface de 3656 m^2 bâti sur un total de près de 6,5 ha. Les bâtiments présents au sein de l'installation s'intègrent correctement dans la ZI de la Martinerie qui ne présente pas de caractère spécifique.

L'emprise au sol des équipements en hauteur est relativement faible (cheminée à 13 m) et les stockages ne dépassent pas une hauteur de 5 m.

Les zones de production et de stockage des recyclats d'agrégats d'enrobé sont pourvues en limite de propriété de plantations.

L'installation ne présente pas d'impact particulier sur l'aspect visuel de l'environnement.
Des vues du site sont présentées ci-après avec les points d'observation suivants :



Vue 1 : De la RD 925

Vue 2 : Entrée de la ZI de La Martinerie

Vue 3 : Stockage Agrégats d'enrobé à recycler

Vue 4 : Arrivée sur le rond-point rue Lafayette

Vue 5 : Est sur la rue Champollion

Vue 6 : Administration de SETEC

Vue 7 : Entrée de l'Administration SETEC sur rue lafayette

B.3 - Ecosystèmes

B.3.1 - Richesses naturelles

Les zonages recensés, Prairies humides du Montet et de Mousseaux et Prairies de la vallée de l'Indre dans l'agglomération castelroussine, sont distants de plus de 2,7 km de l'installation et sont situés sur le cours de l'Indre.
Le seul site inscrit recensé est en centre-ville de Châteauroux soit à une distance de plus de 3 km de l'installation.
La zone NATURA de la Vallée de l'Indre est située à 2,7 km de l'installation.
Les autres zones remarquables sont toutes situées à plus de 3 km de l'installation.
L'installation ne présentera pas en fonctionnement normal d'impact sur celles-ci comme cela sera examiné dans le Chapitre C de l'Etude d'impact.

Etude d'incidence sur le site NATURA 2000

(Source : Document d'objectifs Natura 2000. Site de la « Vallée de l'Indre », FR 2400537. Janvier 2008).
La zone NATURA présente FR 2400537, Directive "Habitats" (ZSC), se trouve à 2,7 km le long du cours de l'Indre en limite des communes de Châteauroux et Déols.
Sur l'agglomération castelroussine où l'Indre se subdivise en de nombreux biefs, le site correspond à un espace de pâture. Au cœur de la ville, le val d'Indre est « la seule structure naturelle parfaitement lisible. A ce titre, il constitue un élément important de la charpente paysagère de la ville » *(Direction départementale de l'équipement (DDE) de l'Indre, DIREN Centre, 2002).*
La principale caractéristique de cette zone NATURA est d'abriter une importante population de Chauves-souris hivernantes dont plusieurs espèces sont inscrites à l'Annexe II de la Directive habitats.
L'ensemble du site s'inscrit dans une vallée essentiellement composée de prairies bocagères inondables parsemées de mares temporaires. En plusieurs endroits, la vallée est surplombée de coteaux où s'ouvrent d'anciennes carrières souterraines occupées par des chauves-souris hibernantes.
Les vastes prairies inondables abritent un cortège floristique et ornithologique remarquable : Lieu d'hivernage pour de nombreux canards et importantes populations de Chauves-souris hibernantes dont plusieurs espèces inscrites à l'Annexe II de la directive Habitats.

Les différents habitats naturels d'intérêt communautaire recensés sont les suivants :
(Source : Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne. Date d'édition : 17/07/2013 / INPN.MNHN)

Description	% couv.	SR(1)
• Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	**40 %**	C
• Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	**20 %**	C
• Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	**15 %**	C
• Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	**10 %**	C
• Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	**3 %**	C
• Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	**2 %**	C
• Grottes non exploitées par le tourisme	**1 %**	C
• Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix	**1 %**	C

Description	% couv.	SR(1)
• Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea	**1 %**	C

(1)Superficie : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

Les différentes espèces végétales et animales d'intérêt communautaire recensées sont les suivantes :

Amphibiens et reptiles	***PR(2)***
• Cistude d'Europe (Emys orbicularis)	C
• Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata)	C
• Triton crêté (Triturus cristatus)	C
Invertébrés	***PR(2)***
• Barbot (Osmoderma eremita)	D
• Cuivré des marais (Lycaena dispar)	D
• Unio crassus (Unio crassus)	C
Mammifères	***PR(2)***
• Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)	C
• Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)	B
• Rhinolophe Euryale (Rhinolophus euryale)	D
• Barbastelle (Barbastella barbastellus)	C
• Vespertilion à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)	C
• Grand Murin (Myotis myotis)	C
• Castor d'Europe (Castor fiber)	D
• Vespertilion de Bechstein (Myotis bechsteinii)	C
Poissons	***PR(2)***
• Bouvière (Rhodeus sericeus amarus)	C
• Chabot (Cottus gobio)	C
• Lamproie de Planer (Lampetra planeri)	C

(2) Population : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

Les habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière sont :

⇒ <u>un habitat naturel :</u> **les Forêts alluviales** à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Ces forêts sont essentiellement représentées par les saulaies blanches. Ce sont des bosquets s'établissant au contact des lits mineur et majeur, sur des zones de berges abaissées et au sommet de bancs de sable.

⇒ <u>Et une espèce animale invertébrée :</u> **le Barbot (**Osmoderma eremita)

Les tableaux présentés en pages suivantes recensent toutes les espèces citées et leur présence localisée sur les communes de Déols et Châteauroux.

Description	Présence sur le périmètre NATURA	Présence sur Châteauroux / Déols
Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Ce sont des prairies régulièrement fauchées, établies dans le lit majeur de l'Indre. Ces prairies s'observent tout le long de la vallée de l'Indre.	**oui**
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	N'ont pas été observés, ni dans le périmètre restreint ni dans le périmètre étendu.	non
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Les mégaphorbiaies sont très peu présentes dans la vallée de l'Indre. Elles s'observent tout le long du site.	**oui**
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	Aulnaie-frênaie dominée par le Frêne commun (Fraxinus excelsior), associé à l'Aulne glutineux (Alnus glutinosa). Cet habitat est localisé et présent en deux endroits : à Châteauroux (prairies du Montet) et en amont de Châtillon-sur-Indre.	**oui**
Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	Végétations présentes régulièrement de Loches à Châteauroux sous la forme d'herbiers ponctuels.	**oui**
Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	Dans le lit majeur de l'Indre, subsistent quelques boisements en mosaïque avec les prairies et les peupleraies. Ces boisements sont très localisés dans la vallée : Palluau-sur- Indre, Saint-Genou, Le Tranger.	non
Grottes non exploitées par le tourisme	Sur la vallée de l'Indre, cet habitat est essentiellement constitué d'anciennes carrières d'exploitations ou des champignonnières. localisées sur les communes de Palluau-sur-Indre, Perrusson et Loches.	non
Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix	N'ont pas été observés, ni dans le périmètre restreint ni dans le périmètre étendu	non
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea	En bordure du lit mineur de l'Indre, à la faveur des petits bancs de sable, des petits gazons ras se développent. peuvent s'observer régulièrement tout au long du lit mineur de Châteauroux à Loches.	**oui**
Cistude d'Europe (Emys orbicularis)	Non observée sur le site. Vue sur Châteauroux dans le périmètre restreint.	**oui**
Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata)	Le Sonneur semble limité à la partie sud-est de l'Indre (sa limite nord-ouest semble être Châteauroux).	**oui**
Triton crêté (Triturus cristatus)	Sur les territoires de Déols, Clion, Palluau-sur-Indre et Buzançais.	non

Description	Présence sur le périmètre NATURA	Présence sur Châteauroux / Déols
Barbot (Osmoderma eremita)*	L'habitat de cette espèce sur l'aire d'étude restreinte est très localisé et peu présent (communes de Buzançais, Clion, Saint-Hippolyte). Il est également ponctuellement recensé en périphérie de ce périmètre (communes de la Chapelle-Orthemale, Buzançais Clion, Châtillon-sur-Indre, Saint-Hippolyte).	non
Cuivré des marais (Lycaena dispar)	Prairies de Déols et plus en aval entre Palluau-sur-Indre et Fléré-la-Rivière : le moulin du Breuil à Clion, le moulin de La Grange à Châtillon-sur-Indre et le moulin du Tranger ; les prés du Montet à Saint-Cyran-du-Jambot et L'Eguillon à Fléré-la-Rivière	non
Unio crassus (Unio crassus)	Châteauroux, Villedieu-sur-Indre et Tranger	**oui**
Barbastelle (Barbastella barbastellus)	Sur les territoires de Perrusson, Loches, Palluau-sur-Indre, Tranger Prairies en amont de Châteauroux Villedieu-sur-Indre	non
Grand Murin (Myotis myotis)		
Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)		
Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)		
Rhinolophe Euryale (Rhinolophus euryale)		
Vespertilion à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)		
Vespertilion de Bechstein (Myotis bechsteinii)		
Castor d'Europe (Castor fiber)	Indices sur Saint-Genou et Palluau-sur-Indre. A priori, le Castor n'est actuellement plus présent au sein du périmètre (restreint et étendu) Natura 2000, bien que son habitat soit assez bien conservé dans certains secteurs.	non
Bouvière (Rhodeus sericeus amarus)	En bancs dans les eaux lentes sur des fonds sableux ou limoneux. Frayère de la Biosse située sur la commune de Saint-Hippolyte. Ne constitue pas un enjeu important sur le site.	non
Chabot (Cottus gobio)	Présent, sur le périmètre restreint (et plus encore a fortiori sur le périmètre étendu, qui comprend en continu le lit mineur de l'Indre) en populations assez importantes sur les faciès présentant ces caractéristiques. Potentiellement présent sur certaines parties de plat courant de l'Indre. Le Chabot représente un enjeu secondaire sur le site.	présence potentielle
Lamproie de Planer (Lampetra planeri)	L'Indre ne présente pas les conditions idéales au maintien de l'espèce, Localisée sur l'Indre et cantonnée à des faciès bien précis. Le périmètre du site est marginal pour la protection de l'espèce localement.	présence potentielle

Conclusion du recensement :

Les habitats naturels :

- Les prairies maigres de fauche de basse altitude
- Les mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- Les forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior
- Les rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion
- Et les eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea.

Ainsi que les espèces animales :

- Amphibiens et reptiles
  - La cistude d'Europe
  - Le sonneur à ventre jaune
- Invertébrés : L' unio crassus
- Et les poissons, potentiellement : le chabot et la lamproie de Planeri.

Sont présents ou susceptibles d'être présents sur la zone "Châteauroux / Déols".

Les impacts de l'installation lors de son fonctionnement sont examinés dans le tableau suivant.

Impacts de l'installation

Impacts de l'installation	Impact sur les habitats et espèces
Bruit	Sans objet sur les habitats et sur les espèces à plus de 2 km du site.
Emissions lumineuses	
Circulation des véhicules	
Emissions atmosphériques	Les émissions atmosphériques sont contrôlées régulièrement et conformes aux normes de rejet réglementaires, voire nettement inférieures. De plus la dispersion des polluants permet un impact négligeable sur les habitats et espèces à cette distance.
Emission d'eaux usées	Ces eaux sont conformes à un rejet en réseau d'assainissement avec traitement en station d'épuration. Ces eaux ne contiennent pas d'effluents industriels.
Emission d'eaux industrielles	Les eaux de la piste de lavage, bien que collectées et traitées en extérieur, disposent d'un trop-plein du décanteur en place sur le réseau EP. Ce décanteur sera remplacé et les rejets envoyés sur le réseau EU pour un traitement en station d'épuration.
Emission d'eaux pluviales	Les eaux pluviales sont rejetées dans le ruisseau de Beaumont, affluent de l'Indre. Ces eaux seront conformes à un rejet dans le réseau d'eau pluviales de la ZI et sans incidence sur le cours d'eau avec un séparateur hydrocarbures présent sur l'aire de l'Atelier de réparation et l'installation projetée de 3 séparateurs hydrocarbures sur la zone Production "centrales d'enrobé", la piste de lavage et le parking du personnel.

De ce fait, l'installation n'a aucune incidence et ne portera pas préjudice à la zone NATURA 2000 à proximité.

B.3.2 - Faune et flore

Sans objet, le site étant existant en zone industrielle avec une forte pression industrielle excluant tout intérêt écologique.

B.3.3 - Milieux naturels

Eau : Le cours de l'Indre est à plus de deux kilomètre de l'installation. Le seul cours d'eau présent à proximité de l'installation est le ruisseau de Beaumont.
Les rejets de l'installation en réseau d'assainissement, traités par la STEP de la ZI ayant pour exutoire la lagune puis le ruisseau de Beaumont, ne comportent que des effluents domestiques sans aucun effluent industriel.
Le rejet des eaux pluviales de l'installation est traité partiellement avant collecte par le réseau collectif de la ZI mais le traitement de toutes les eaux pluviales est programmé.
L'exutoire de ce réseau d'eaux pluviales est le ruisseau de Beaumont, qui reste un milieu sensible en raison,

- ⇨ D'une alimentation en période d'étiage sévère, uniquement par les eaux industrielles et de ruissellement de la ZI de La Martinerie.
- ⇨ Et d'un fond de vallée donnant lieu à des pertes d'écoulement vers la nappe souterraine.

(Source : Proposition de définition des périmètres de protection des captages d'eau potable du Montet et de Chambon / F Lelong / décembre 2000)

Sol / sous-sol : La nappe du jurassique supérieur est vulnérable et ce caractère est pris en compte par l'installation dans l'étanchéité des sols sur les zones à risque.
L'installation est hors des périmètres rapprochés des captages du Montet et de Chambon et à 1,1 km du forage "Nord Récent" qui ne dispose pas de périmètres de protection.

Air : la qualité de l'air sur la commune de Châteauroux est globalement bonne. Les rejets atmosphériques font l'objet d'un programme de surveillance et les résultats sont largement en deçà des valeurs réglementaires.

B.4 - Impact sur l'agriculture

En fonctionnement normal, l'installation ne présente pas d'impact significatif sur les terres agricoles environnantes compte tenu d'une part des faibles émissions atmosphériques et de leur bonne dispersion et d'autre part des effluents aqueux canalisés et traités avant rejet.

B.5 - Commodité du voisinage

Les effets du fonctionnement normal de l'installation sont limités :

- ⇨ à l'émission de rejets atmosphériques ; Cf. § C 3 - Pollution de l'air.
- ⇨ au bruit généré par l'activité; Cf. § C.5 - Bruit et vibrations.
- ⇨ et au trafic lié aux approvisionnements et expéditions ; Cf. § C.5 - Transport et approvisionnement.

Les émissions lumineuses, essentiellement en période hivernale, sont limitées au strict nécessaire.

B.6 - Patrimoine

L'installation n'est incluse dans aucun périmètre de protection de monuments historiques.
La commune n'est pas astreinte à un arrêté préfectoral de demande de saisine.

B.7 - Servitudes

Une seule des quatre servitudes présentes sur la ZI de La Martinerie affecte l'installation, la servitude T5 de dégagements aéronautiques, précisant une hauteur admissible des constructions ne concernant pas l'installation.

B.8 - Risques naturels

Seul le risque de mouvement de terrain affecte des parcelles de l'installation avec un risque "d'aléa fort". Cependant, la parcelle concernée n'est utilisée que pour le stockage des agrégats d'enrobés destinés au recyclage.

Les zones de production et d'entretien sont en zone "d'aléa faible".

Depuis la mise en application de la nouvelle définition des zones de sismicité en date du 1er mai 2011, la commune de Diors est en zone de sismicité 2, à faible risque.

L'arrêté du 4 octobre 2010 stipule dans son article 11 le respect par toute nouvelle installation soumise à autorisation des arrêtés pris en application de l'article R563-5 du CE.

Art. R. 563-5

I - (D. n° 2010-1254, 22 oct. 2010, art. 1er, V et 4). Des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite « à risque normal » situés dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5, respectivement définies aux articles R. 563-3 et R. 563-4.

II - Pour l'application de ces mesures, des arrêtés pris, conjointement, par le ministre chargé de la prévention des risques majeurs et les ministres concernés définissent la nature et les caractéristiques des bâtiments, des équipements et des installations, les mesures techniques préventives ainsi que les valeurs caractérisant les actions des séismes à prendre en compte.

III - Les dispositions des I et II s'appliquent :

1° Aux équipements, installations et bâtiments nouveaux ;

2° Aux additions aux bâtiments existants par juxtaposition, surélévation ou création de surfaces nouvelles ;

3° Aux modifications importantes des structures des bâtiments existants.

B.9 - Risques extérieurs

Aucune des entreprises soumises à la réglementation des ICPE, ne relève d'un seuil SEVESO sur la ZI de La Martinerie.

Les stockages de produits inflammables de type bitumineux sont tous situés à plus de 60 m de la voie ferrée essentiellement dévolue au transport de céréales et à plus de 40 m des rues Lafayette et Champollion bordant la zone de production.

Les cuves de carburants sont à 42 m d'une voie ferrée, sans interaction entre elles, les cuves étant enterrées.

Aucun risque extérieur ne sera susceptible de présenter un danger pour l'installation.

B.10 - Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de la police de l'eau (article R. 214-6 du code de l'environnement) et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Aucun projet n'est recensé sur les communes de Diors et Déols auprès de la Préfecture de l'Indre, de la DREAL Centre et du Conseil général de l'Indre.

Suite à la rétrocession des terrains militaires jouxtant la ZI de La Martinerie à la Communauté d'Agglomération Castelroussine, un certain nombre de projets de reconversion du 517ème RT sont en phase d'émergence (CAC). Parmi ceux-ci : MGM (entreprise de mécanique de précision), SOFEMA (reconditionnement de matériel militaire), La Fédération Française de Tir FFT (sur 78 ha) ainsi que d'autres entreprises de services.

(Source : Direction du Développement économique / Communauté d'Agglomération Castelroussine).

Les effets cumulés de l'installation SETEC avec ces projets concerneront principalement :

- Les rejets d'eaux pluviales (MGM, SOFEMA)
- Les nuisances sonores (FFT).

En ce qui concerne les eaux pluviales, le prétraitement des eaux de ruissellement et leur régulation dans un bassin d'orage de la ZI permettra un rejet cumulé des eaux pluviales conforme pour une amélioration de la qualité du ruisseau de Beaumont.

Les nuisances sonores ne devraient pas se cumuler du fait de la distance séparant les futures lignes de tir de la FFT de l'installation d'environ 1 km.

D'autre part, la société SETEC n'envisage pas d'extension de ses outils de production sur les prochaines années. Ses implantations successives se sont faites dans le respect du PLU Communal.

Les projets en cours de réalisation sur l'extension de la ZI de La Martinerie ne concerneront pas l'installation, étant situés à plus de 200 m de celle-ci.

B.11 - Situation au regard du Grenelle de l'Environnement

La France avec le Grenelle Environnement s'est engagée dans la mise en œuvre d'une stratégie ambitieuse en matière de développement durable.
Dans le domaine des transports, les entreprises de Travaux Publics qui assurent la construction, l'aménagement, et l'entretien des infrastructures routières et des voiries urbaines (1 million de kilomètres existants) sont prêtes à relever ce défi avec l'ensemble de leurs donneurs d'ordre.

Les entreprises signataires de terrassements, de construction routière et les sociétés d'ingénierie s'engagent à :

- ⇨ Réemployer ou valoriser 100% des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers
- ⇨ Atteindre un recyclage de 100% des routes
- ⇨ Préserver la biodiversité et les milieux naturels
- ⇨ Réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie
- ⇨ Réduire la consommation d'eau sur les chantiers de terrassement
- ⇨ Accroître la performance environnementale des entreprises et de la Route
- ⇨ Améliorer la sécurité routière, la sécurité des personnels, des usagers et des riverains
- ⇨ Participer au développement de la recherche et diffuser l'innovation
- ⇨ Adopter un nouveau mode de partenariat : vers un Institut Français de la Route et des Infrastructures de transport

Les signataires :

- La Fédération Nationale des Travaux Publics
- Le Syndicat Professionnel des Terrassiers de France
- Union des Syndicats de l'Industrie Routière Française
- Syntec-Ingénierie

(Source : le Grenelle de l'Environnement / MEDDTL)

Le projet de la société SETEC s'inscrit dans les engagements pris par la profession dans le cadre du Développement durable. L'installation prend en compte, entre autre :

- L'augmentation du taux de valorisation par réemploi des recyclats d'enrobés. Le Groupe ROGER MARTIN a été retenu par le SETRA en 2009 pour un projet d'innovation : FENIXFALT "Matériaux Durables". Dossier réalisé en partenariat avec MAC2 R.
- La préservation de la biodiversité et des milieux naturels avec la mise en œuvre de mesures compensatoires : Lors de l'établissement d'un Plan d'Assurance Environnement, un état des lieux est fait quant à la biodiversité et aux fonctionnalités écologiques des milieux, de manière à identifier et hiérarchiser les enjeux et ainsi mettre en place un Plan d'Action Biodiversité.
- La sécurité des personnels avec notamment un process d'enrobage évitant toute surchauffe du bitume, les granulats étant réchauffés seuls et le liant uniquement maintenu à sa température,
  D'autre part, il est programmé la mise en place, pour l'ensemble des intervenants (personnel, intérimaires, sous-traitants, prestataires de services…) :
  - ⇨ "Une formation générale à la sécurité pour l'ensemble des intervenants sur chantiers.
  - ⇨ Une formation spécifique (risques spécifiques liés au chantier, au poste ; risques qui seront établis dans le PPSPS…)
  - ⇨ Pour les salariés intérimaires, SETEC travaille avec les sociétés de travail temporaire afin de mettre en évidence les personnes qui n'ont aucune expérience de ses métiers et qu'elles aient reçues une formation générale renforcée à la sécurité, avant leur arrivée sur chantier.
  - ⇨ Des actions de sensibilisation organisées tout le long des chantiers pour rappeler les consignes générales ou spécifiques à l'aide d'organisme en partenariat (médecine du travail, OPPBTP, ...)".

- La réduction des gaz à effets de serre avec, pour les centrales à bitumes :
  - ⇨ l'abaissement de température de fabrication en centrales de produits bitumineux (asphalte, enrobés) a été mis en place afin de diminuer la consommation d'énergie : les enrobés tièdes produisent 20 % de $C0_2$ en moins,
  - ⇨ la construction d'un hangar à sable : économie d'énergie de 30 % obtenue par diminution de la teneur en eau des matériaux,
  - ⇨ le développement de produits bitumineux froids et graves émulsions en entretien des chaussées à trafic faible ou moyen.
- Et pour les centrales à béton :
  - ⇨ la diminution de la consommation des agrégats alluvionnaires (impact sur les ressources non renouvelables),
  - ⇨ le ciment à faible impact énergétique,
  - ⇨ le recyclage des eaux de process du béton.
- L'éventualité dans le futur d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre avec l'alimentation des granulats de la centrale par voie ferroviaire, limitant ainsi les transports routiers.

D'autre part, le Groupe ROGER MARTIN s'engage à promouvoir une démarche de développement durable déclinée en dix engagements figurant dans sa Charte Développement Durable.

B.12 - Evaluation des risques sanitaires

Ce chapitre définit les caractéristiques et la quantification des risques résultant de l'activité de l'installation sur les populations exposées.

B.12.1 - Rappel de la situation de l'installation

La société SETEC est située sur la Zone Industrielle de La Martinerie sur la commune de Diors.

La société SETEC est spécialisée dans la construction routière (terrassement, couches de chaussées, revêtements bitumineux de toute nature). Mais ses compétences incluent également les travaux de VRD et d'assainissement.

Les activités de production sont regroupées sur trois zones :

- ⇨ La première, d'une surface de 27 442 m^2, comprend toutes les activités de production :
- ⇨ 1 centrale d'enrobage à chaud ASTEC
- ⇨ 1 centrale d'enrobage à froid SOREMAT
- ⇨ 1 usine à liant
- ⇨ 1 centrale à béton
- ⇨ Des stockages de produits bitumineux et ciments en cuves aériennes, d'adjuvants (additifs de mise en œuvre) et de granulats.

La seconde zone, d'une surface de 11 749 m^2, correspond à :

- ⇨ un atelier de réparation et d'entretien de matériels roulants
- ⇨ 3 postes de distribution de carburant
- ⇨ Et une piste de lavage.

La troisième zone, de 15 648 m^2, est affectée au stockage et concassage des agrégats d'enrobés de déconstruction à recycler.

La réalisation de ces activités nécessite l'emploi d'utilités,

- ⇨ Gaz et chaufferie
- ⇨ Electricité
- ⇨ Fluide caloporteur
- ⇨ compression d'air
- ⇨ carburants pour les véhicules roulants
- ⇨ et eau.

Les principales matières premières sont les liants bitumineux, les ciments, les adjuvants, gazole et les granulats.

Un équipement de contrôle de densité sur chantier, avec sources scellées radioactives, est également parqué sur le site.

Cette installation fonctionne en production la journée de 7h00 à 19h00, sachant que quelques nuits par an feront l'objet de production.

Les capacités de production et nombres d'heures de fonctionnement des activités sont les suivantes :

Activité	Capacité Annuelle prévue	Nbre d'heures/an
Enrobé à chaud	150 000 t	750 h
Enrobé à froid	5 000 t	42 h
Usine à liant	10 000 t	500 h
Centrale à béton	40 000 m^3	1 000 h
Concassage, criblage recyclats	28 000 t	200 h

Cette installation est soumise à autorisation dans le cadre de la réglementation des installations classées sous les rubriques,

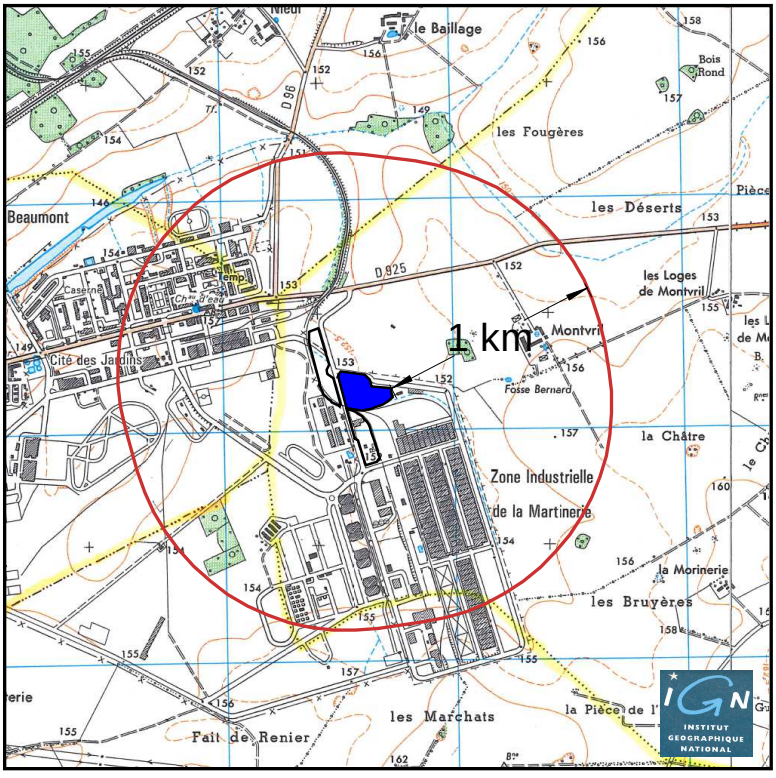
- ⇨ 2521-1, centrale d'enrobage à chaud
- ⇨ 1520-1, dépôt de matières bitumineuses
- ⇨ 1715-1, entreposage de sources scellées radioactives.

B.12.2 - Etat initial du site

B.12.2.1 - Environnement socio-démographique

Définition de la zone sensible : le rayon d'affichage est de 2 km. Cependant, compte tenu des faibles niveaux de concentration des polluants atmosphériques, une zone de 1 km est retenue autour du site.

L'installation est située sur la commune de Diors, commune rurale ayant une densité de population de 28,6 hab./km^2 et en limite de la commune de Déols, avec une densité de population nettement plus importante de 249 hab./km^2 mais très faiblement occupée dans cette zone, étant un ancien territoire militaire.



Les environs proches de l'installation sont caractérisés par :

- ⇨ Un hameau "Montvril"
- ⇨ Un quartier d'habitation "Cité des Jardins", rétrocédé à la commune en juillet 2013
- ⇨ Un établissement privé d'enseignement
- ⇨ La zone industrielle de La Martinerie avec sa future extension.

La population totale résidente dans cet environnement est estimée au maximum à 120 personnes.

B.12.2.2 - Usages sensibles à proximité de l'installation

Les usages sensibles à proximité de l'installation de production sont :

- ⇨ Des terres agricoles au Nord et à l'Est du site de production,
- ⇨ Trois forages sur la ZI de La Martinerie,
- ⇨ Et la présence de deux bandes constituées de fossés et friches à 140 m à l'Est, bandes intégrées dans le périmètre rapproché des captages du Montet et de Chambon.

De plus, à plus d'un kilomètre, se trouve la lagune du ruisseau de Beaumont également intégrée dans le périmètre des deux captages AEP.

Aucune autre ressource sensible n'est utilisée dans l'environnement proche du site.

B.12.2.3 - Activités environnantes

Les activités environnantes du site sont les établissements présents dans le périmètre de la ZI de La Martinerie avec au Sud-ouest :

- ⇨ MONTUPET : Fonderie aluminium automobile
- ⇨ FRANÇAISE DE ROUES (F2R) : Fonderie aluminium automobile (roues)

Au Sud

- ⇨ AXEREAL (Epis Centre), Entrepôt et magasin de grains et logistique

Et au Nord et à l'Ouest :

- ⇨ PME et entreprises de service

B.12.2.4 - Inventaire des polluants

5 sources d'émissions atmosphériques sont identifiées :

- ⇨ Les granulats : manutention et mise en œuvre,
- ⇨ Les liants : mise en œuvre à 160°C,
- ⇨ Le gaz de ville : combustion,
- ⇨ Ciments et fillers : manutention,
- ⇨ Les gaz d'échappements et hydrocarbures au sol, des engins mobiles.

Ci-dessous, tableau récapitulatif des sources, matières premières, polluants et voie d'émission.

Source	Matière première	Polluant	Voie d'émission
Stockage sur plate-forme Chargement des trémies	Granulats 2/6 à 10/14	Poussières	Diffuse dans l'air
Dépotage des produits	Bitume et enrobé	COV, HAP	Diffuse dans l'air
Dépotage des produits	Ciments Fillers	Poussières	Diffuses dans l'air
Séchage granulats	Minéraux Gaz de ville	Poussières, gaz de combustion	canalisée
Mélangeage liant	Bitume, enrobé	Fumées, COV Vapeur d'eau	Canalisée
Mélangeage Usine à liant	Bitume polymère	Fumées Vapeur d'eau	Canalisée
Circulation des véhicules et engins	Gasoil, GNR	Gaz d'échappement SO_2, NOx, CO,/CO_2	Diffuse dans l'air
		Hydrocarbures	Réseau E.P canalisé

Emissions canalisées

Les émissions canalisées du tambour sécheur et du malaxeur sont envoyées sur un traitement constitué d'un filtre assurant en sortie de cheminée une concentration en poussières conforme à la réglementation.

Les caractéristiques de l'émission canalisée sont les suivantes :

- cheminée de 13 m de hauteur
- vitesse des gaz de 10,1 m/s
- débit de l'extracteur en sortie de 15 750 Nm^3/h sur gaz sec.
- filtration sur manche de 575 m^2, précédée d'un pré-séparateur.

Remarque :

Les émissions de fumées seront minimisées par le process utilisé sur l'installation : en effet, seuls les granulats sont chauffés dans le tambour**. Le bitume introduit dans le malaxeur ne fait l'objet que d'un maintien en température à 160°C,** interdisant toute surchauffe de ce dernier, surchauffe à l'origine d'émission d'agents nocifs.

Polluants :

Matières premières	Caractérisation	Phrases de risque		Polluant émis
		RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008	Directives UE 1999/45/CE	
Granulats	granulats de dimensions 2/6 à 10/14	-/-	-/-	Poussières de carbonate de calcium
Ciments / fillers	Ciment : 20-30% de 5µm		Xi ; R37/38, R41, R43	Poussières silicates
	Fillers			Poussières de carbonate de calcium
Liant	Bitume, bitume modifié, fluxé et émulsions à usage des chantiers routiers Liquide à 160°C	-/-	-/-	COV, méthane, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Fluxant	Hydrocarbures paraffiniques	H304	Xn ; R65, R66	COV Hydrocarbures C11-C14,
	Amide grasse	H314,H317,H318	C; R34, R43	COV, Alkylamide
Additifs bitume	Additifs mélangé au bitume	H302, H314, H410	Xn,C, N ; R22, R34, R50/53	Dérivés d'amines grasses, Alkylamine

Annexe 21 : *Fiches de sécurité des produits*

Quantification des polluants

La quantification des polluants est déterminée d'après les analyses réglementaires réalisées sur la centrale lors de son fonctionnement, campagne de mesure réalisée le 25/07/2013 par la société Eurofins mandatée par le Bureau Véritas.

Paramètre	Résultat brut	Flux kg/h	Norme Arr. 02/02/1998
teneur en CO_2	5,2% sec		-
teneur en poussières	0,64 mg/Nm^3	0,027 kg/h	100 mg/m^3
teneur en CO	166 mg/Nm^3	7,2 kg/h	-
teneur en NOx	15,1 mg éq NO_2/Nm^3	0,657 kg/h	500 mg/m^3
COV non méthaniques	5,2 mg/Nm^3	0,227 kg/h	110 mg/m^3
teneur en benzo[a]pyrène*	4.10^{-5} mg/Nm^3	2.10^{-6} kg/h	
teneur en SO_2*	86,7 mg/Nm^3	3,77 kg/h	300 mg/m^3

Le benzo[a]pyrène a été sélectionné comme traceur des HAP.

Annexe 22 : *Mesures des rejets atmosphériques "Rapport N° : 003533/2656600/1/1/1/JMD/CB INDICE 0" /Bureau Veritas.*

B.12.3 - Identification des dangers et définition des relations dose/réponse

B.12.3.1 - Recensement des agents

Le recensement des dangers en phase normale de l'activité est le suivant :

Agents physiques

Les principaux agents physiques seront,

- le bruit généré par la manutention des granulats, la rotation du tambour sécheur, les malaxeurs,
- le trafic routier induit par l'installation,
- les émissions lumineuses,
- les émissions de chaleur,
- le rayonnement ionisant éventuel du au stockage de deux sources scellées.

Un équipement de mesure gammadensimètre TROXLER 3440 avec deux sources radioactives de césium et d'américium, est présent sur le site. Cet équipement est destiné à la mesure de la teneur en eau et masse volumique moyenne apparente sur sols naturels, assises traitées ou non traitées, couches de forme et matériaux de terrassement.
Il est uniquement entreposé sur le site de l'installation dans les conditions précisées dans la Notice Technique (§7.6).
Le transport de cet équipement sur les chantiers est assuré par du personnel formé et dans un véhicule doté de la signalisation appropriée.

Cet équipement dispose d'une "Autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales" délivrée par l'ASN avec renouvellement sous le n° T360218 en date du 26/02/2013 et valable jusqu'au 26/02/2018. Ces sources radioactives peuvent être détenues et utilisées aux seules fins de mesure simultanée de densité et d'humidité sur chantiers.

La personne responsable de cette activité est M Charles BRICOGNE, Responsable des régions routières du Groupe ROGER MARTIN.

La Personne Compétente en matière de Radioprotection, au sens du code de la santé publique est M Nicolas GORRE, PRC du site SETEC Diors. M N. GORRE est titulaire d'un certificat de formation de "Personne Compétente à la Radioprotection", conformément à l'article R.4451-108 du Code du Travail et à l'arrêté du 26/140/2005, module théorique et module pratique délivré par l'APAVE respectivement en dates du 29/03/2013 et 27/06/2013.

Substances chimiques

Les principaux agents seront,

- les poussières émises par l'installation, trafic des véhicules et process,
- les produits de combustion du gaz,
- les fumées et odeurs de bitume émises par vaporisation, malaxage et stockage, le process étant réalisés à chaud à une température de 160°C.
- les hydrocarbures entraînés par les eaux de pluie.

Micro-organismes

Sans objet - absence de circuits d'eaux de refroidissement.

Facteurs connexes à l'installation

Circulation induite par l'activité sur le trafic local.

Recensement suivant le mode de fonctionnement

MODE	Situation	Identification des dangers
Chantier	Sans objet	
Normal		- bruit, - émission lumineuses et de chaleur - poussières - gaz de combustion du gaz - fumées de bitume - HCT par lessivage - Circulation induite
Dégradé	Périodes de maintenance	- fuite d'un liquide
	Disfonctionnement de l'installation : dérèglement du brûleur	dangers en mode normal avec, - augmentation des concentrations en gaz de combustion - augmentation de la concentration en particules
	Incendie sur site	- émission de gaz de combustion - eaux d'extinction polluées
	Incident en manutention du gammadensimètre	- rayonnement radioactif

B.12.3.2 - Identification des polluants

Polluant	N° CAS	Devenir dans l'environnement
Poussières INRS - Guide pratique de ventilation n° 17 - ED 767		Poussières minérales Vitesse de chute dans l'air de 0,25 m/s dans les conditions normales de T°C et P. Ces particules n'ont pas de mouvements indépendants de ceux de l'air. Poussières organiques issues de la combustion.
NOx **NO** **NO_2** INRS - FICHE TOXICOL. N° 133 / 2006 ATSDR Nitrogen Oxydes INERIS–DRC-11-117259-10320A / 2011	10102-43-9 10102-44-0	NO : Dégradation rapide sous l'action de la lumière pour donner NO_2 NO_2 : Soluble dans l'eau Faible évaporation dans l'eau, surtout formation d'acide nitrique, Idem dans les sols. Eutrophisation des lacs et rivières Pas d'accumulation dans la chaîne alimentaire
SO_2 INRS - FICHE TOXICOL. N° 41 / 2006 ATSDR Sulfur dioxide INERIS–DRC-11-117259-10352A / 2011	7446-09-5	Entraînement dans l'air Très soluble dans l'eau, hydratation pour donner sulfites et bisulfites Se dégrade dans l'air en acide sulfurique, trioxyde et sulfates Peut être absorbé par les sols mais la migration n'est pas connue

Polluant	N° CAS	Devenir dans l'environnement
CO INRS - FICHE TOXICOL. FT 47 / 2009 IPCS n°213 INERIS–DRC-09-103128-05616A /	630-08-0	Peu soluble dans l'eau Constituant normal de l'environnement naturel à l'état de trace Métabolisation par les végétaux Dans l'atmosphère, il peut intervenir dans des réactions susceptibles d'aboutir à la formation d'ozone au niveau de la troposphère.
COV Observatoire Régional de Santé d'Ile de France / 2007		Photodégradation dans l'air rapide sous l'action de la lumière. Formation d'ozone. Participation à l'effet de serre. Hydrophobe Effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
HAP : Benzo[a]pyrène INERIS –DRC-01-25590-00DF252 / 2006 INRS - FICHE TOXICOL. N° 144 / 2007 Hygiène et Sécurité du travail - BITUME / 09.2013	50-32-8	Insoluble dans l'eau Peu mobile dans les sols Très faible volatilisation depuis les sols ou surfaces aquatiques Peu dégradable Bioaccumulation dans les végétaux mais facteurs de bioconcentration obtenus sur expérimentation sont peu satisfaisants. Adsorption sur particules au fond des lacs et rivières.

Sources :

- *INERIS Portail des Substances Chimiques*
- *US Environmental Protection Agency (EPA) / IRIS*
- *Agency for Toxic Substances and Disease Registry ATSDR*
- *International Programme on Chemical Safety (IPCS)*
- *International Chemical Safety Cards (WHO, ICSC / ILO)*
- *International Agency for Research on Cancer (IARC)*
- *INRS - Fiches toxicologiques*
- *ESIS/ Europa/*
- *REPTOX*
- *Occupationel Safety & Health Administration (OSHA)*
- *TOXNET/HSDB*

B.12.3.3 - Toxicité des polluants

Nature des effets toxiques des agents

Agent	Nature des effets	Inhalation / Ingestion	Voie cutané
Poussières totales (PM < 10 µm)	Irritant Effet à seuil	Atteinte des muqueuses respiratoires. (Rhinite, fibrose et silicose) Irritation, allergisant, fibrosant, pathogène.	Irritation cutanée Irritation oculaire
NOx	Toxique Effet à seuil	Irritant pour les voies respiratoires Effets aigus Bronchopneumonie, bronchiolite oblitérante, œdème pulmonaire Effets chroniques Développement d'infections pulmonaires Le DHHS, l'IARC et l'EPA n'affectent pas aux NOx un potentiel cancérogène	Irritation oculaire
SO_2	Toxique Effet à seuil	Irritant pour voies respiratoires Effets aigus Bronchiolite oblitérante, œdème pulmonaire Effets chroniques Pharyngite, bronchite chronique L'IARC a classé le SO_2 en groupe 3, non cancérogène pour une exposition humaine.	Irritant pour les yeux Irritant pour la peau
CO	Toxique Effet à seuil	Absorption par les poumons, diffusion et fixation sur l'hémoglobine Effets aigus Atteinte système nerveux et cardio-vasculaire Effets chroniques Céphalées, vertiges, asthénie	
COV	Toxique Effet à seuil	L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.	Irritation de la peau Irritation oculaire
HAP Benzo[a]pyrène	Cancérogène Effet sans seuil	Effets aigus : Absence de données, étant rarement utilisé seul. Dommages génotoxiques Effets chroniques Absorption rapide par inhalation et voie digestive	Absorption cutanée 3% /24 h
		Classification de l'UE : Catégorie 1B : effets présumés pour l'homme. Groupe 1 - CIRC IARC, cancérogène.	

Sources :

- *INERIS Portail des Substances Chimiques*
- *US Environmental Protection Agency (EPA) / IRIS*
- *Agency for Toxic Substances and Disease Registry ATSDR*
- *International Programme on Chemical Safety (IPCS)*

- *International Chemical Safety Cards (WHO, ICSC / ILO)*
- *International Agency for Research on Cancer (IARC)*
- *INRS - Fiches toxicologiques*
- *ESIS/ Europa/*
- *REPTOX*
- *Occupationel Safety & Health Administration (OSHA)*
- *TOXNET/HSDB*

Valeurs toxicologiques de référence VTR

VTR : estimation de la quantité de substance à laquelle un individu peut théoriquement être exposé sans constat d'effet nuisible.

Agent	Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude	Valeur de référence	Année d'éval.
Poussières PM 10 < 10 µm	U.E OMS	Inhalation		Objectif de qualité V_L = 50 µg/m^3 / moyen. 24 h V_L =20 µg/m^3 / moyen. /an	2005
	F (objectif)	Inhalation		V_L =30 µg/m^3 / moyen. /an	1998
	US EPA	Inhalation		V_L = 35 µg/m^3 / moyen. 24 h V_L = 15 µg/m^3 / moyen. /an	2006

Agent	Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude	Valeur de référence	Année d'éval.
NOx (NO_2)	OEHHA	Inhalation aiguë	1	REL = 0,47 mg/m^3	1999
	OMS	Inhalation		Objectif de qualité V_L = 40 µg/m^3 / an (NO_2)	2000
	US EPA	Pas de valeurs : extrêmement soluble dans l'eau			

Agent	Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude	Valeur de référence	Année d'éval.
CO	NIOSH	Inhalation		REL = 40 mg/m^3	2005
	ACGIH	Inhalation		TWA = 29 mg/m^3	1991

Agent	Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude	Valeur de référence	Année d'éval.
SO_2	ATSDR	Inhalation (aiguë)	10	MRL = 0,03 mg/m^3 (= 0,01 ppm)	2009

Agent	Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude	Valeur de référence	Année d'éval.
Benzo[a]pyrène	US EPA	Orale	Non connu	ERUo = 7,3 (mg/kg/j) $^{-1}$	1994
	OMS	Inhalation	Non connu	ERUi = 8,7 10^{-5} (ng/m^3)$^{-1}$	2000

- V_L : Valeur Limite d'exposition
- REL : Reference Exposure Level
- MRL : Minimal Risk Level /ATSDR
- TWA : Threshold Weighted Average . Valeur limite moyenne d'exposition pendant un quart de travail établie par l'ACGIH
- ERU : Excès de Risque Unitaire : o orale, i inhalation.

➢ Fumées de bitume

Les bitumes chauffés dégagent des fumées nocives pour la santé. Si les salariés peuvent être exposés à l'inhalation ou au passage percutané de substances toxiques en raison de la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, les populations environnantes hors du périmètre de l'installation sont essentiellement exposées à l'inhalation des fumées. Parmi les troubles observés

sur des travailleurs utilisant ces produits routiers, on peut citer des irritations de l'œil, du nez, de la gorge, de la peau et des tissus respiratoires, une augmentation de l'état de fatigue, des céphalées, des nausées, des troubles du sommeil, …. Certains rapports mentionnent des atteintes non malignes du poumon comme la bronchite, l'emphysème et l'asthme.

D'après des études épidémiologiques du NIOSH, la fatigue, diminution de l'appétence, l'irritation oculaire et l'irritation laryngopharyngée sont les symptômes les plus fréquemment observés chez les travailleurs exposés.

(Source : INRS ED 5019 Bitumes et travaux routiers- Décembre 2002
Hygiène et Sécurité du travail - BITUME / Septembre 2013 .

Cependant il est à noter que ces émissions sont minimisées par le process utilisé sur l'installation : en effet, seuls les granulats sont chauffés dans le tambour. Le bitume introduit dans le malaxeur ne fait l'objet que d'un maintien en température, interdisant toute surchauffe de ce dernier, surchauffe à l'origine d'émission d'agents nocifs.

- Poussières

Les particules ont toujours un effet néfaste sur l'organisme, soit par nature, si elles sont irritantes, corrosives, fibrosantes, toxiques, allergisantes ou pathogènes, soit par le seul effet de surcharge pulmonaire, si elles n'ont pas de caractère nocif particulier.
De plus les particules en suspension dans l'atmosphère peuvent être vecteurs d'agents pathogènes (microorganismes) de gaz ou de liquides toxiques présents sous forme adsorbée.
INRS - Guide pratique de ventilation n° 17 - ED 767

Agents retenus pour les types d'émission / synthèse

Source d'émission	Agent retenu	Dangers / Voie d'émission	Justification /relation dose-réponse
Manutention des granulats Sortie de cheminée	Poussières	Irritant des voies respiratoires / Inhalation	Seul agent identifié. **CAA(1) = 15 µg/m^3 / moyen. /an**
Fumées de bitume	Benzo[a]pyrène B(a)P	Cancérogène Classé en catégorie 1B par l'E.U : effets CMR présumés pour l'homme. Dommages génotoxiques IARC : groupe 1, cancérogène / Inhalation	Retenu par l'INRS comme principal traceur cancérogène des HAP. Utilisé comme indicateur de mélange HAP par OMS dans émissions cokeries ou processus similaires urbains (INERIS-N°00df252(BaP).) Agent décrit dans la littérature souvent consacrée aux mélanges de HAP. **ERUi = 8,7 10^{-5} (ng/m^3)$^{-1}$**
Gaz de combustion	SO_2,	Irritant des voies respiratoires / Inhalation	Le monoxyde de carbone n'est pas retenu compte tenu de la concentration admise en exposition chronique (40 mg/m^3), ses effets étant essentiellement aigus. Effet toxique : **SO_2 : CAA = 30 µg/m^3 / an** **NOx : CAA = 40 µg/m^3 / an** (NO_2)
	NOx	Irritant des voies respiratoires / Inhalation	

(1) CAA : Concentration admissible dans l'air : expression de la VTR inhalation à l'OMS.

Absence de VTR pour le terme générique de COV.

B.12.3.4 - Concentration et flux de polluants

Résultats d'analyses en ***Annexe 22 :*** Mesures des rejets atmosphériques "Rapport N° : 003533/2656600/1/1/1/JMD/CB INDICE 0" /Bureau Veritas.

Substance	Concentration	Flux µg/s
Poussières	0,64 mg/Nm^3	7,50 10^{+03} µg/s
NOx	15,1 mg/Nm^3	1,83 10^{+05} µg/s
SO_2	86,7 mg/Nm^3	1,05 10^{+06} µg/s
Benzo[a]pyrène	4 10^{-5} mg/Nm^3	5,56 10^{-01} µg/s

B.12.4 - Evaluation de l'exposition des populations

B.12.4.1 - Caractéristiques démographiques et topographiques

Environnement proche du site

Les environs proches de la parcelle de production sont caractérisés par un habitat rural dispersé sur un terrain sans relief constitué de :

- ⇨ Un hameau "Montvril" (600 m)
- ⇨ Un établissement privé d'enseignement (500 m)
- ⇨ Un quartier d'habitation "Cité des Jardins" (1000 m)
- ⇨ Et la Zone industrielle de La Martinerie avec sa future extension (ex-terrains militaires).

La population totale résidente dans cet environnement est estimée au maximum à 120 personnes.

B.12.4.2 - Détermination des expositions

Apport de la métrologie

Campagne de mesure réalisée sur la centrale d'enrobage permettant de quantifier les émissions en sortie de cheminée.

Apport de la littérature et données extérieures

La littérature permet d'accéder ,

- ⇨ Aux données concernant la dangerosité des produits et l'identification des VTR.
- ⇨ Et à la définition du Benzo[a]pyrène comme traceur cancérogène des HAP.

Apport de la modélisation

La modélisation d'estimer l'exposition de la population aux rejets atmosphériques canalisés de l'installation.

Les données météo sont collectées auprès de METEO-FRANCE, sur la station de Châteauroux-Déols (36).

L'hypothèse retenue pour la turbulence atmosphérique selon la classification de Pasquill est la classe D, "atmosphère neutre", correspondant aux situations de vents modérés ou à des situations de ciel couvert.

Le logiciel utilisé est ARIA IMPACT, de type gaussien.

La zone de modélisation est un carré de 2 km de coté centré sur l'installation.

Résultats de la modélisation

Les **concentrations d'inhalation maximales** calculées sont les suivantes :

Substance Ci µg/m^3	Atmosphère neutre Valeur maximale
Poussières	0,047 µg/m^3
NOx	1,13 µg/m^3
SO_2	6,50 µg/m^3
Benzo[a]pyrène : B[a]P	3,4 10^{-6} µg/m^3

Hypothèses du scénario d'exposition :

⇒ Les données météo sont représentatives du site,

⇒ Les concentrations mesurées sont représentatives d'une activité "normale" du site avec fonctionnement de l'installation sur 5 jours par semaine et sur 12 mois,

⇒ Les populations environnantes sont exposées à 100 % de leur temps,

⇒ Caractérisation seule de l'exposition par inhalation, voie dominante en fonction des données recueillies,

⇒ Calcul des concentrations moyennes inhalées à partir des concentrations maximales modélisées suivant les formules explicitées dans le Guide de l'INERIS (*Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE- Substances chimiques- INERIS 2003*).

$$CI = \{ \sum_i (Ci \times ti) \} \times F \times T/T_m$$

Avec,

Effets à seuil - toxiques systémiques : **CI = Ci**

- CI = Concentration moyenne inhalée,
- *Ci* = Concentration de polluant dans l'air inhalé pendant la fraction ti,
- *F* = Fréquence ou taux d'exposition nombre annuel d'heures ou de jours ramené au nombre total annuel d'heures ou de jours. L'exposition est considérée à 100 % du temps.

  $F = 1$
- *T* = Durée d'exposition en années,
- *Tm* = Période de temps sur laquelle l'exposition est moyennée en années. L'exposition moyenne est calculée sur la durée effective d'exposition, soit

  $T / Tm = 1.$

Effets sans seuil - cancérogènes : **CI = 0,43 Ci**

- CI = Concentration moyenne inhalée,
- *Ci* = Concentration de polluant dans l'air inhalé pendant la fraction ti,
- *F* = Fréquence ou taux d'exposition nombre annuel d'heures ou de jours, ramené au nombre total annuel d'heures ou de jours. L'exposition est considérée à 100 % du temps.

  $F = 1$
- *T* = Durée d'exposition en années,
- *Tm* = Période de temps sur laquelle l'exposition est moyennée en années. Le temps de résidence est pris à une valeur de 30 ans (Nedellec et al, 1998). La durée de vie est prise conventionnellement égale à 70 ans, soit un rapport de,

  $T / Tm = 30/70 = 0,428 \sim 0,43$

Estimation du risque

(*Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE- Substances chimiques- INERIS 2003*).

Effets à seuil - toxiques systémiques : **IR = CI / VTR**

IR = Indice de risque
VTR = Valeur toxicologique de référence,
par inhalation VTR = CT (Concentration tolérable) = CAA

Lorsque cet indice est inférieur à 1, la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable selon les approximations utilisées pour le calcul des VTR.
Au-delà d'un indice de risque de 1, l'apparition d'un effet toxique ne peut plus être exclue.

Effets sans seuil - cancérogènes : **ERI = CI x ERUi**

Pour les effets sans seuil, un Excès de Risque Individuel (ERI) est calculé en multipliant la concentration inhalée par l'Excès de Risque unitaire par inhalation (ERUi).

Cet Excès de Risque Individuel (ERI) représente "la probabilité que l'individu a de développer l'effet associé à la substance pendant sa vie du fait de l'exposition considérée".
L'interprétation des résultats relève de la gestion du risque avec des valeurs communément reconnues comme acceptables 10^{-4} - 10^{-6} (US EPA), "valeur repère" = 10^{-5} (INERIS)

B.12.5 - Caractérisation des risques

Afin de rester dans le scénario le plus pénalisant pour les concentrations inhalées, seules les valeurs maximales sont retenues dans le tableau suivant :

Agent	Concentration de référence µg/m³	ERUi $(ng/m^3)^{-1}$	Ci µg/m³	CI	IR	ERI	Effet principal
Poussières	15 (US EPA)	-	0,047	0,047 µg/m³	**0,003**	**-**	Irritation respiratoire
NOx	40 (OMS)	-	1,13	1,13 µg/m³	**0,028**	**-**	Irritation respiratoire
SO_2	30 (ATSDR)		6,50	6,50 µg/m³	**0,217**	**-**	Irritation respiratoire
B[a]P	-	$8,7\ 10^{-5}$	$3,4\ 10^{-6}$	$1,46\ 10^{-3}$ ng/m³	**-**	**$1,27\ 10^{-7}$**	Cancérogène génotoxicité

Risques liés aux rejets canalisés
Les risques par inhalation non cancérogènes des polluants traceurs issus des rejets atmosphériques canalisés de l'installation sont tous inférieurs à la limite empirique de 1.
Le risque cumulé, toutes émissions non cancérogènes confondues, d'une valeur de **0,25**, reste également très inférieur à 1.
L'excès de risque individuel par inhalation, exprimé en ERI, est également très faible avec une valeur de **$1,3\ 10^{-7}$** << 10^{-5}, valeur préconisée par l'OMS et l'EPA.

Risques liés aux émissions diffuses émissions diffuses
Les estimations disponibles dans la littérature concernant les émissions des centrales à bitume fonctionnant suivant le même type de process (*Hot Mix Asphalt plants emission assessment report / US EPA Dec 2000* ***- EPA 454/R-00-019***) donnent un pourcentage de 39,3 % d'émissions diffuses pour 60,7 % en émission canalisée.
Compte tenu d'une part des résultats obtenus sur les émissions canalisées et d'autre part de la répartition des émissions diffuses, celles-ci ne représenteront un risque moindre et le risque cumulé de toutes les émissions restera très inférieur aux valeurs de 1 et de 10^{-5}.

Discussion sur les incertitudes
Les scénarii les plus pénalisants ont été utilisés :

- Le fonctionnement de l'installation a été pris sur une durée de 12 mois à raison de 12 h/j
- L'exposition des populations à 100 % du temps,
- Les valeurs retenues pour le calcul du risque sont les valeurs maximales d'émission et non les valeurs présentes sur les lieux où une population est présente.

Les principales incertitudes concernent,

- Les données de toxicité des particules de poussières et leur composition,
- L'identification des HAP dont seul le B[a]P a été tracé,
- Et les résultats de modélisation basés sur un seul contrôle des émissions canalisées.

Les voies d'exposition indirectes (retombées au sol et passage via la chaîne alimentaire) n'ont pas été considérées en raison des très faibles concentrations calculées en dispersion atmosphérique en sortie de site.

B.12.6 - Détermination de l'exposition à la radioactivité

Le stockage du gammadensimètre a fait l'objet d'un "Rapport de contrôle externe Radioprotection Radionucléide en sources scellées" réalisé par L'APAVE, rapport n° 024598.01.63.13.R.001RPRI.001 en date du 10/06/2013.
Des mesures de contrôle d'ambiance ont été entreprises dans le cadre de l'intervention notamment autour du caisson béton et sur la valise de transport de l'appareil.
Les résultats des mesures sont les suivants :

Repère (schéma)	Emplacements et conditions de mesures	Mesures en µSv/h			Valeurs de référence (µSv/h)	Avis	N°NC
		Photons	Neutrons	Total			
x, y , w, z	Autour du stockage	0.9	0.8	1.7	< 7.5	C	
	A 1 m du stockage	0.1	0.01	0.11	< 80 µSv/mois	C	
	Appareil dans sa valise de transport						
a à f	A 5 cm des parois	40	27	67		SO	
	A 1 m des parois	1.2	1	2.2	< 7.5	C	

Les valeurs mesurées sont validées par l'APAVE, conformes à la réglementation.

B.12.7 - Conclusion

Le risque cancérigène lié au traceur B[a]P, benzo-a-pyrène, est très inférieur aux valeurs repères donnés par des organismes tels que l'OMS et l'US EPA.

Le risque cumulé des différents polluants non cancérogènes émis reste également très inférieur à l'indice de 1, définissant, selon les approximations utilisées pour le calcul des VTR, pour des valeurs inférieures à 1 une survenue d'un effet toxique comme peu probable et pour des valeurs supérieures à 1, l'apparition d'un effet toxicologique qui ne peut être exclu.

C - Analyse de l'origine, la nature et la gravité des impacts - Mesures compensatoires

C.1 - Rappel du fonctionnement de l'installation

La société SETEC est située sur la Zone Industrielle de La Martinerie sur la commune de Diors.

La société SETEC est spécialisée dans la construction routière (terrassement, couches de chaussées, revêtements bitumineux de toute nature). Mais ses compétences incluent également les travaux de VRD et d'assainissement.

Les activités de production sont regroupées sur trois zones :
La première, d'une surface de 27 442 m^2, comprend toutes les activités de production :

- ⇨ 1 centrale d'enrobage à chaud ASTEC
- ⇨ 1 centrale d'enrobage à froid SOREMAT
- ⇨ 1 usine à liant
- ⇨ 1 centrale à béton
- ⇨ Des stockages de produits bitumineux et ciments en cuves aériennes, d'adjuvants (additifs de mise en œuvre) et de granulats.

La seconde zone, d'une surface de 11 749 m^2, correspond à :

- ⇨ un atelier de réparation et d'entretien de matériels roulants
- ⇨ 3 postes de distribution de carburant
- ⇨ une piste de lavage
- ⇨ et le Laboratoire.

La troisième zone, de 15 648 m^2, est affectée au stockage et concassage des agrégats d'enrobés de déconstruction à recycler.

Une quatrième zone correspond au bâtiment administratif de l'entreprise.

Pour la clarté de l'exposé des impacts, ces différentes zones sont identifiées d'après la parcelle "dominante" en faisant abstraction des parcelles secondaires mitoyennes :

N° de parcelle	Affectation
n°421	Administration + Auvent de stockage outillage
n°286	Atelier de réparation et d'entretien + magasin
	Laboratoire
n°257	Zone de production :
	– Centrales d'enrobage
	– Usine à liant
	– Centrale à béton
	– Stockages matières
n°751	Locaux sociaux + parking Personnels
	Stockage des agrégats de déconstruction

La réalisation de ces activités nécessite l'emploi d'utilités,

- ⇨ Gaz et chaufferie
- ⇨ Electricité
- ⇨ Fluide caloporteur
- ⇨ compression d'air
- ⇨ carburants pour les véhicules roulants
- ⇨ et eau.

Les principales matières premières sont les liants bitumineux, les ciments, les adjuvants, et les granulats ainsi que les carburants pour les engins de chantiers.

Un équipement de contrôle de densité sur chantier, avec sources scellées radioactives, est également parqué sur le site.
L'installation fonctionne de 7h00 à 19h00, cinq jours par semaine hors jours fériés, samedi et dimanche, 220 jours par an avec une équipe. Cependant, en période de pointe de production, l'installation pourra fonctionner en 2 voire 3 équipes respectivement de 5h00 à 21h00 ou sur 24 heures.

Le fonctionnement sur 3 équipes sera limité à environ 15 nuits par an.

Les capacités de production et nombres d'heures de fonctionnement des activités sont les suivantes :

Activité	Capacité Annuelle prévue	Nbre d'heures/an
Enrobé à chaud	150 000 t	750 h
Enrobé à froid	5 000 t	42 h
Usine à liant	10 000 t	500 h
Centrale à béton	40 000 m^3	1 000 h
Concassage, criblage recyclats	28 000 t	200 h

Cette installation est soumise à autorisation dans le cadre de la réglementation des installations classées sous les rubriques,

- ⇨ 2521-1, centrale d'enrobage à chaud
- ⇨ 1520-1, dépôt de matières bitumineuses
- ⇨ 1715-1, entreposage de sources scellées radioactives.

17 personnes sont affectées aux installations de production pour leur fonctionnement, leur entretien et les contrôles.

C.2 - Pollution de l'eau

C.2.1 - Consommation d'eau

L'installation est alimentée en eau de ville et dispose de 4 alimentations sur le réseau de la ZI

- ⇨ N°1 - Compteur pour le bâtiment administratif
- ⇨ N°2 - Compteur pour l'Atelier de réparation et d'entretien + Laboratoire
- ⇨ N°3 - Compteur pour les locaux sociaux, la centrale d'enrobage à froid et l'usine à liant
- ⇨ N°4 - Compteur pour centrale à béton.

Les besoins sont les suivants :

Réseau AEP		Eau domestique	Eau Matière première	Eau lavage
N° de parcelle	Affectation			
n°421	Administration	Sanitaires	-	-
n°286	Atelier	Sanitaires	Remplissage réservoirs pour chantier	Piste de lavage
n°286	Laboratoire	-		Lavage matériel
n°257	Centrale d'enrobage à froid	1 sanitaire	-	Lavage équipement
	Usine à liant	-	Eau MP	Lavage
	Centrale à béton	1 sanitaire	Eau MP Remplissage réservoirs pour chantier	Lavage
n°751	Locaux sociaux	Sanitaires	-	-

Centrale à béton :

- ⇨ 150 L/m^3 de béton fabriqué
- ⇨ 16,8 m^3/j en eau de réserve pour chantiers (600 L par toupie)
- ⇨ Lavage des toupies : 10,5 m^3 /j
- ⇨ Eau arrosage chantiers (réservoirs des compacteurs)

Usine et Centrale d'enrobage à froid

- ⇨ Emulsion fabriquée à 35 % d'eau
- ⇨ Lavage des tuyauteries
- ⇨ Lavage de la centrale à froid

Atelier

- ⇨ Piste de lavage : 1,5h /j au karcher 25L/min
- ⇨ Eau arrosage chantiers (réservoirs des compacteurs)

La consommation totale de l'installation est de **20 298 m³/an** sur l'année 2012/2013 avec la répartition suivante et la consommation estimée pour les volumes de production demandés :

Consommation	Conso / 2012-13	Consommation prévisible
Eau domestique sanitaires	1 800 m³	1 800 m³
Eau matière première	9 700 m³	13 000 m³
Eau refroidissement utilisée sur chantier	5 000 m³	5 000 m³
Eaux de lavage	3 800 m³	4 000 m³
TOTAL	**20 300 m³**	**23 800 m³**

Les conduites d'alimentation en eau potable pour la production ne sont pas munies d'anti-retours. Ces équipements seront mis en place pour éviter toute pollution du réseau d'alimentation sur les conduites de process : centrale d'enrobé, usine à liant, centrale à béton et Atelier avec sa piste de lavage.

C.2.2 -Rejet des effluents

L'installation dispose de réseaux séparatifs d'eaux usées et d'eaux pluviales.

Eaux usées

Les eaux usées domestiques sont collectées par le réseau de la ZI, réseau de l'Association Syndicale de la ZI de La Martinerie. Ces eaux sont traitées la station d'épuration dite "125" au niveau de la Cité des Jardins.
Son exutoire est la lagune du ruisseau de Beaumont puis l'Indre.
Les eaux usées rejetées sont constituées des eaux domestiques et d'un projet de raccordement des eaux traitées de la station de lavage (Cf. C.2.3).

2 points de rejet sont présents :

Réseau EU		Exutoire	Coord. Lambert II km
N° de parcelles	Affectation		
n°286 - 421	Administration et Atelier	Rue Lafayette	(557,168 ; 2202,424
n°751	Locaux sociaux	Collecteur N-S de la ZI	(557,071 ; 2202,629)

Deux sanitaires présents sur la zone de production (parcelle 257), bureau d'accueil des centrales d'enrobages et dans les vestiaires de la centrale Béton, disposent chacun d'une fosse septique. Ces fosses septiques sont vidangées régulièrement par une entreprise extérieure.

Annexe 23 : *Réseau EU sur l'installation*

Eaux pluviales

Le réseau Eaux Pluviales collecte,

- ⇨ Les eaux de toitures,
- ⇨ Les eaux de cour
- ⇨ Et les eaux résiduaires industrielles du trop-plein du traitement de la centrale à béton lors de pluies importantes, en phase normale , les eaux étant recyclées.

Les points de rejet sont les suivants :

Réseau EP		Exutoire	Coord. Lambert II
N° de parcelles*	Affectation		
n°421	Administration	Rue Lafayette	(557,175 ; 2202,393)
	Auvent magasin	Rue Lafayette	(557,171 ; 2202,407)
n°286	Atelier EP cour Laboratoire	Rue Lafayette	(557,161 ; 2202,447)
	Atelier piste lavage	Rue Lafayette	(557,161 ; 2202,447)
	Atelier EP toiture	Rue Lafayette	(557,160 ; 2202,453)

Réseau EP		Exutoire	Coord. Lambert II
N° de parcelles*	Affectation		
n°751	Locaux sociaux	Collecteur EP de la ZI	(557,093 ; 2202,597)
n°257	Centrale à béton		(557,340 ; 2202,615)
	Production hors Centrale à béton		(557,108 ; 2202,657)

Annexe 24 : *Réseau EP sur l'installation*

Le réseau de la ZI de La Martinerie est envoyé sur la lagune du ruisseau de Beaumont avec pour exutoire final l'Indre. Un projet de bassin d'orage et de confinement des eaux incendie est programmé.

C.2.3 - Traitement des effluents envoyés sur le réseau d'eaux pluviales - Mesures compensatoires

Atelier de réparation et d'entretien

Les eaux pluviales de cour, comprenant le poste de distribution de carburants, sont traitées avant rejet en débourbeur/séparateur dont les caractéristiques sont les suivantes :

- ⇨ Surface de collecte = 7 300 m^2
- ⇨ Volume total de traitement = 3 000 L

Les caractéristiques de ces eaux après traitement sont les suivantes :

Paramètre	Conc (mg/L)
pH	7,2
MES	49
DCO	162
DBO_5	24
HCT	3,80

Les eaux de lavage de la piste de lavage dispose de leur propre installation. Ces eaux sont collectées dans une fosse pour enlèvement partiel par une entreprise extérieure avec un trop-plein sur le réseau d'eaux pluviales.
Les caractéristiques de ce rejet sont les suivantes :

Paramètre	Conc (mg/L)
pH	7,3
MES	68
DCO	139
DBO_5	21
HCT	4,50

Cependant cette piste de lavage ne donne pas satisfaction en raison,

- ⇨ d'une surface trop faible ne permettant pas de laver des équipements de grandes dimensions,
- ⇨ d'équipements fortement boueux, revenant de chantiers,
- ⇨ et enfin de valeurs d'hydrocarbures en limite de conformité.

En conséquence cette piste sera entièrement réhabilitée en forme de cuvette avec un collecteur envoyant les eaux de lavage sur une fosse bétonnée de décantation de 3,75 m^3 suivie d'un débourbeur / séparateur avec triple débourbeur ayant les caractéristiques suivantes :

- ⇨ débit traité : 10 L/s
- ⇨ volume débourbeur : 3 000 L
- ⇨ volume rétention HC : 706 L
- ⇨ filtre coalesceur
- ⇨ rejet de classe 1 : ≤ 5 mg/L d'HCT
- ⇨ alarme de niveau hydrocarbures.

Son exutoire prévu est le réseau d'assainissement.

Plateforme des centrales d'enrobage

Le réseau d'eaux pluviales de ruissellement n'est pas traité. De plus, ce réseau recueille les purges des compresseurs. La réfection du réseau de collecte des eaux pluviales de la plateforme intégrera la mise en place d'un débourbeur/séparateur hydrocarbure avant rejet au réseau de la ZI qui comprendra un bassin d'orage. Ce bassin aura également une fonction de confinement des eaux en cas d'incident, doté d'un géotextile avec en sortie une vanne d'obturation.

Le dimensionnement de ce bassin a été confié à un Bureau d'Etude spécialisé par l'Association Syndicale de la Martinerie. Son calcul prendra en compte le volume des eaux pluviales du secteur de la Martinerie concerné (SETEC, F2R, MONTUPET, …) ainsi que les eaux d'incendie à confiner.

En ce qui concerne l'installation SETEC, le volume de retenue des eaux a été calculé suivant les deux méthodes,

- ⇨ Instruction Technique de 1977 (IT 77)
- ⇨ Et 40 mm d'eau sur 1 heure.

Les résultats sont suivant chaque méthode :

S : Surface étanche	4 900 m^2
Cr : Coefficient de ruissellement	0,9
Q :Débit de fuite admissible	3 L/s/ha

IT 77	
q : hauteur équivalente	1,2 mm/h
h_a : hauteur spécifique de stockage = D'après Abaque : Région I et retour sur 10 ans	32 mm
V :Volume de retenue	**141 m^3**

Méthode des 40 mm	
h : Hauteur de pluie (m)	40 mm
T : Durée de l'épisode pluvieux (s)	1 heure
Volume de retenue V = (Sa*Cr*h)-(t*Q)	**154 m^3**

Selon les deux méthodes présentées, le volume nécessaire de 154 m^3 sera largement contenu dans le bassin de collecte des eaux de ZI.

Le débourbeur / séparateur sera dimensionné pour la surface étanche de la zone de production soit 4900 m^2, présentera un rejet de classe 1 (≤ 5 mg/L) et sera pourvu d'une alarme de niveau d'hydrocarbures.

Plateforme de la centrale à béton

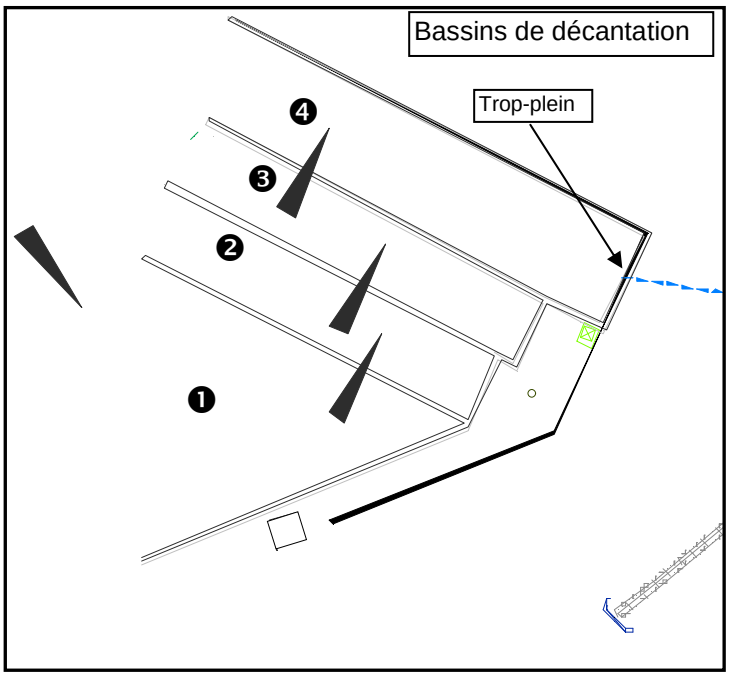
Les eaux de la centrale à béton proviennent du lavage du malaxeur et des toupies. Chaque toupie utilise environ 1500 litres /j.

La décantation a lieu dans 4 bassins successifs (schéma ci-dessous),

- ⇨ Bassin n° 1, de collecte des eaux de lavage
- ⇨ Bassin n°2, décantation des éléments grossier
- ⇨ Bassin n°3, décantation des éléments fins
- ⇨ Basin n°4, eau claire, stockage de l'eau pompée pour recyclage.

Les eaux pluviales de ruissellement aux proches abords de la centrale, d'une surface de 280 m^2, sont collectées directement dans le bassin n°3.

Ces eaux sont recyclées dans les fabrications de béton. Un trop-plein est présent en cas de fortes pluies.



Bassins de décantation de la centrale à béton

Les caractéristiques de ces eaux sont les suivantes :

Paramètre	Conc (mg/L)	
	Analyse 14/10/13	Analyse 23/01/14
pH	11,9	11,8
MES	12	11
DCO	18	14
DBO_5	< 3	< 3

Ces résultats ne sont pas conformes à un rejet en milieu naturel (Arr. du 02/02/1998) avec un pH supérieur à 9,5, les autres valeurs étant conforme à la réglementation.

Mesure compensatoire :

Le rejet du trop-plein de ces eaux sera neutralisé avec un asservissement de pH dans une installation comprenant un bac, un mélangeur, une sonde pH et une pompe volumétrique d'acide permettant de sortir avec un pH compris entre 5,5 et 8,5.

Une alarme avec asservissement sur une vanne d'obturation interdira le rejet en cas de dysfonctionnement.

Parking du personnel

Le parking du personnel à proximité des Locaux sociaux sur la parcelle n°751 est entièrement étanché. Ce parking ne dispose pas de traitement des eaux pluviales.

Un débourbeur/séparateur hydrocarbure sera mis en place pour une surface de 2 750 m^2 avec les caractéristiques suivantes :

- ⇨ débit traité : 15 L/s
- ⇨ volume débourbeur : 1 500 L
- ⇨ volume total séparateur : 2 000 L
- ⇨ filtre coalesceur
- ⇨ rejet de classe 1 : ≤ 5 mg/L d'HCT
- ⇨ alarme de niveau hydrocarbures.

C.3 - Pollution de l'air

C.3.1 - Origine

Les sources de pollution de l'air sont :

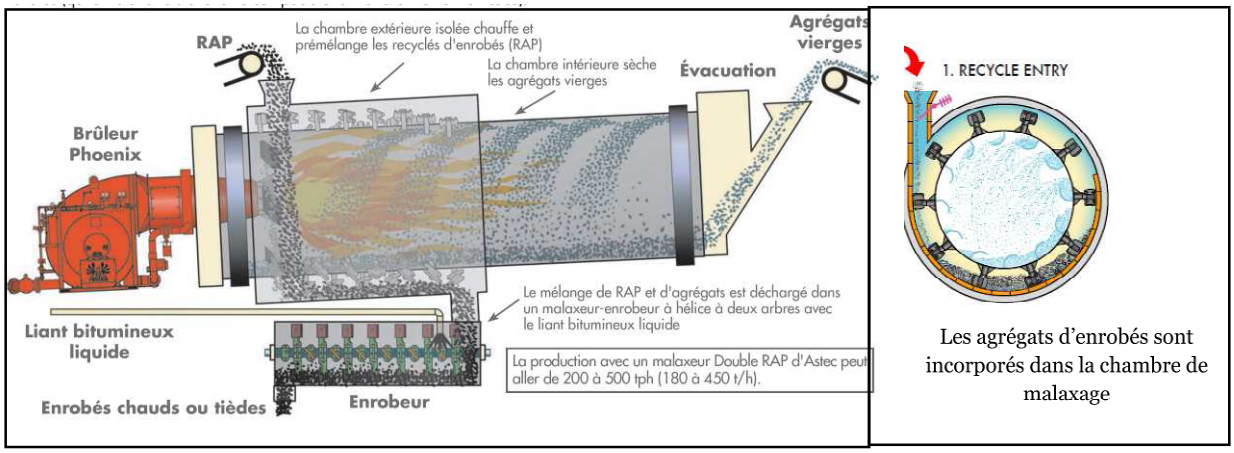
- ⇨ Les granulats : manutention et mise en œuvre,
- ⇨ Ciments et fillers : manutention et mise en œuvre,
- ⇨ Les liants : mise en œuvre à 160°C,
- ⇨ Le gaz de ville : combustion,
- ⇨ Les gaz d'échappements et hydrocarbures au sol, des engins mobiles.

Centrale d'enrobage à chaud ASTEC

Le tambour sécheur produit de la vapeur d'eau et des gaz de combustion du gaz de ville.

Remarque : Les émissions de fumées de la centrale d'enrobage à chaud seront minimisées par le process utilisé sur l'installation : en effet, seuls les granulats sont chauffés dans le tambour sécheur**. Le bitume introduit dans le malaxeur ne fait l'objet que d'un maintien en température à 160°C,** interdisant toute surchauffe de ce dernier, surchauffe à l'origine d'émission d'agents nocifs.

De même, les recyclats sont introduits dans une double enveloppe du tambour sécheur pour éviter une surchauffe à l'origine d'émission d'agents nocifs.



Les poussières et gaz de combustion sont canalisés en sortie de tambour pour traitement dans une unité de filtration. Les fumées lors du mélangeage du bitume avec les granulats sont également envoyés sur l'unité de filtration, l'ensemble des équipements sécheur et mélangeur étant en dépression.
Cette installation est caractérisée par,

- ⇨ un système à manche de 575 m^2 de surface.
- ⇨ Un pré-séparateur en entrée de filtre pour extraire les grosses particules (80 - 250µ) et protéger les manches d'une usure superflue.
- ⇨ Un système de décolmatage par air comprimé renvoie les poussières "fines" directement sur le mélange d'enrobage dans le malaxeur, évitant ainsi toute génération de déchets.
- ⇨ Concentration maximale en sortie des poussières = 1,4 g/m^3.

L'évacuation est réalisée via une cheminée de **13 m** de hauteur avec une vitesse de gaz de **10 m/s**.

Le brûleur est contrôlé périodiquement pour éviter toute dérive dans les rejets.
Les COV, dont HAP, sont émis dans les fumées lors du malaxage du bitume avec les granulats.

L'un de ces composés, le benzo(a)pyrène, est reconnu comme cancérogène,
classification UE : Catégorie 1B : effets présumés pour l'homme.
CIRC IARC : 1 : cancérogène

Il est retenu par l'INRS comme traceur HAP sur les études de travaux routiers et comme indicateur de mélange HAP par l'OMS dans les émissions de cokeries ou processus similaires *(INERIS - N° 00df252(BaP)).*

Recyclats : une mesure de HAP et d'amiante est réalisée sur les agrégats de déconstruction avant chaque enlèvement. En cas de résultat négatif d'analyse, l'enlèvement est stoppé et les agrégats ne font pas l'objet d'un recyclage.

Emissions diffuses de manutention des granulats
Les manutentions sont réalisées de manière à limiter au maximum les émissions de poussières : transvasements limitant la hauteur de chute, nettoyage régulier de la plateforme et arrosage si nécessaire des voies de circulation.

Usine à liant
Le seul équipement avec émission canalisée est la cuve de mélangeage de 15 m^3 utilisée pour la fabrication des bitumes fluxés et fluxés-modifiés.
Ne sont mélangés dans la cuve que le bitume et le polymère à une température de 160°C, température de maintien du bitume.
Le fluxant, coupe d'hydrocarbures en C_{11}-C_{14} avec au maximum 2% d'aromatique, serait susceptible d'émettre des COV en quantité plus importante que le bitume. C'est pourquoi, il est ajouté en sortie de cuve de mélangeage directement avec un piquage sur la conduite de renvoi dans la cuve de stockage. Le trajet dans la conduite permet une homogénéisation suffisante du mélange.

Centrale à béton
Les silos de ciment et de "fillers" sont pourvus de filtres montés sur l'évent. Ces filtres, spécifiques à cet usage, ont les caractéristiques suivantes :

- ⇨ marque WAM
- ⇨ SILOTOP
- ⇨ Filtre à cassette polyester non tissé (POLYPLEAT) 275 g/m^2
- ⇨ Surface de filtration = 24,5 m^2
- ⇨ Décolmatage programmé
- ⇨ Teneur maximale de rejet en poussière < 10 mg/m^3.

C.3.2 - Mesures du rejet de la centrale ASTEC

Les installations, brûleur du tambour sécheur et chaudière de maintien en température du stock bitume, sont alimentées en gaz afin de limiter les émissions d'oxydes de soufre et d'azote.

Les émissions de la centrale ASTEC sont quantifiées lors des campagnes de mesure annuelle réalisée par Bureau Véritas. Les dernières mesures réalisées par la société Eurofins pour Bureau Véritas en date du 25 juillet 2013 donnent les résultats suivants :

Paramètre	Unité	Résultat brut	Flux kg/h	Norme Arr. 02/02/1998
débit gaz sec	Nm^3/h	15 750		-
Vitesse des gaz	m/s	**10,1**		> 8 m/s
température	°C	93°C		
teneur en O_2	% sec	11,8		-
teneur en CO_2	% sec	5,2		-
teneur en poussières*	mg/Nm^3	**0,64**	0,027	100 mg/m^3
teneur en CO*	mg/Nm^3	166	7,2	-
teneur en NOx *	mg éq NO_2/Nm^3	**15,1**	0,657	500 mg/m^3
teneur en COVT*	mg/Nm^3	87,4	3,8	
COV méthaniques (CH_4)*	mg/Nm^3	82,3	3,57	
COV non méthaniques	mg/Nm^3	**5,2**	0,227	110 mg/m^3

Paramètre	Unité	Résultat brut	Flux kg/h	Norme Arr. 02/02/1998
teneur en benzo[a]pyrène*	mg/Nm^3	4.10^{-5}	2.10^{-6}	
teneur en SO_2*	mg/Nm^3	**86,7**	3,77	300 mg/m^3

**Sur gaz humides et à une teneur en oxygène de 17%*

Annexe 22 : *Mesures des rejets atmosphériques "Rapport N° : 003533/2656600/1/1/1/JMD/CB INDICE 0" /Bureau Veritas.*

La teneur en H[a]P, avec comme traceur le benzo[a]pyrène, doit être considérée comme maximale sachant que le process retenu est le chauffage des granulats **sans le bitume** qui est ajouté dans l'étape suivante du malaxeur**. Ainsi le bitume ne risque aucune surchauffe génératrice de l'augmentation de HAP.**

Les bitumes, seules matières premières étant mises en mélange sur un mélangeur / malaxeur avec une extraction canalisée, ne relèvent d'aucune mention de danger H340, H350, H350i, H360D ou H360F au titre de la Classification (Réglement (CE) No 1272/2008).

Ces bitumes ne relèvent également d'aucune mention de danger H341 ou H351 au titre de la Classification (Réglement (CE) No 1272/2008).

Le brûlage à l'air libre est proscrit.

C.4 - Impact du gammadensimètre

Un équipement de mesure gammadensimètre TROXLER 3440 avec deux sources radioactives de césium et d'américium, est présent sur le site. Cet équipement est destiné à la mesure de la teneur en eau et masse volumique moyenne apparente sur sols naturels, assises traitées ou non traitées, couches de forme et matériaux de terrassement.
Il est uniquement entreposé sur le site de l'installation dans les conditions précisées dans la Notice Technique (§7.6).
Le transport de cet équipement sur les chantiers est assuré par du personnel formé et dans un véhicule doté de la signalisation appropriée.

Cet équipement dispose d'une "Autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales" délivrée par l'ASN avec renouvellement sous le n° T360218 en date du 26/02/2013 et valable jusqu'au 26/02/2018. Ces sources radioactives peuvent être détenues et utilisées aux seules fins de mesure simultanée de densité et d'humidité sur chantiers.

Le stockage du gammadensimètre a fait l'objet d'un "Rapport de contrôle externe Radioprotection Radionucléide en sources scellées" réalisé par L'APAVE, rapport n° 024598.01.63.13.R.001RPRI.001 en date du 10/06/2013.
Des mesures de contrôle d'ambiance ont été entreprises dans le cadre de l'intervention notamment autour du caisson béton et sur la valise de transport de l'appareil.
Les résultats des mesures sont les suivants :

Repère (schéma)	Emplacements et conditions de mesures	Mesures en µSv/h			Valeurs de référence (µSv/h)	Avis	N°NC
		Photons	Neutrons	Total			
x, y , w, z	Autour du stockage	0.9	0.8	1.7	< 7.5	C	
	A 1 m du stockage	0.1	0.01	0.11	< 80 µSv/mois	C	
	Appareil dans sa valise de transport						
a à f	A 5 cm des parois	40	27	67		SO	
	A 1 m des parois	1.2	1	2.2	< 7.5	C	

Les valeurs mesurées sont validées par l'APAVE, conformes à la réglementation.

La personne responsable de cette activité est M Charles BRICOGNE, Responsable des régions routières du Groupe ROGER MARTIN.

La Personne Compétente en matière de Radioprotection, au sens du code de la santé publique est M Nicolas GORRE, PRC du site SETEC Diors. M N. GORRE est titulaire d'un certificat de formation de "Personne Compétente à la Radioprotection", conformément à l'article R.4451-108 du Code du Travail et à l'arrêté du 26/140/2005, module théorique et module pratique délivré par l'APAVE respectivement en dates du 29/03/2013 et 27/06/2013.

C.5 - Bruit - vibrations

C.5.1 - Origine

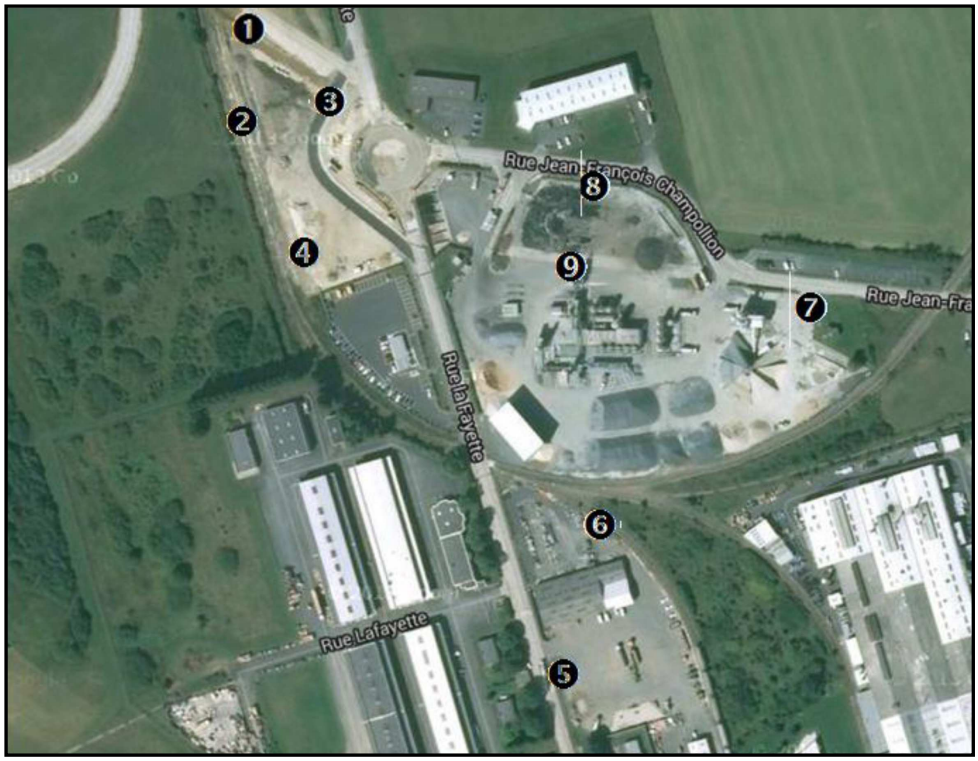
L'installation fonctionne de 7h00 à 19h00. En période de pointe de production, l'installation pourra être amenée à fonctionner la nuit. Cela concernera au maximum, 15 nuits par an.

Cinq sources de bruits générés par l'installation en fonctionnement sont identifiées :

- ⇨ La manutention des matériaux,
- ⇨ Le fonctionnement des deux centrales d'enrobé (rotation des granulats),
- ⇨ Le fonctionnement de la centrale à béton
- ⇨ Le fonctionnement du concasseur et du cribleur
- ⇨ Et la circulation des véhicules avec alarme sonore de marche arrière.

Aucune zone à émergence réglementée (ZER) n'est présente dans un rayon de 200 m autour du site. Les premières habitations sont un établissement d'enseignement à 280 m au NO et le hameau de Montvril à 600 m à l'Est des limites de propriété de l'installation.

Deux campagnes de mesure du niveau sonore de l'installation ont été entreprises par la société SGS MULTILAB en septembre-octobre et novembre 2013, respectivement sans et avec le concasseur en fonctionnement, sur les points en limite de propriété, repérés sur l'extrait de carte ci-après.



Une mesure de la valeur résiduelle de jour et de nuit (point 9) a été effectuée afin de pouvoir estimer par le calcul l'impact sonore en période nocturne, l'installation ne fonctionnant pas de nuit habituellement.

Les mesures de bruit ont été réalisées avec le matériel suivant :

- sonomètre intégrateur de classe 1 de marque Bruël & Kjaer de type 2250-D
- calibreur acoustique de classe 1 de marque Bruël & Kjaer de type 4231 (logiciel Sofware Bruël & Kjaer exploité sur PC)

Les conditions météorologiques sont précisées dans le rapport de mesure.

Annexe 25 *: Mesures de bruit en environnement SETEC / SGS Rapport d'intervention n° MS13-06767.002*

La répartition des points sur le site a été choisie en fonction des activités sur les parcelles.

- ⇨ Points 1 à 4 : points situés en limite de propriété de la "zone du concasseur"
- ⇨ Points 5 et 6 : points situés en limite de propriété au niveau de la "zone atelier"
- ⇨ Points 7 et 8 : points situés en limite de propriété de la "zone de production"
- ⇨ Point 9 : point situé dans la "zone principale" (valeurs résiduelles).

C.5.2 - Valeurs des mesures de jour

Point de référence	Période	Activité	Laeq (dBA)	L50 (dBA)	Niveau sonore admissble (AM 23 janvier 1997) en dB(A)	Conformité
LP1	Diurne et concasseur	Marche	59,5	52,5	70	oui
	Diurne sans concasseur	Marche	58,5	47,5	70	oui
LP2	Diurne et concasseur	Marche	51,5	48,5	70	oui
	Diurne sans concasseur	Marche	46,5	40,5	70	oui
LP3	Diurne et concasseur	Marche	65	62	70	oui
	Diurne sans concasseur	Marche	64	53	70	oui
LP4	Diurne et concasseur	Marche	73	73	70	non
	Diurne sans concasseur	Marche	46,5	45,0	70	oui
LP5	Diurne et concasseur	Marche	66	60	70	oui
	Diurne sans concasseur	Marche	64,5	56	70	oui
LP6	Diurne et concasseur	Marche	52,5	49	70	oui
	Diurne sans concasseur	Marche	48,5	45,5	70	oui
LP7	Diurne et concasseur	Marche	56,5	55,5	70	oui
	Diurne sans concasseur	Marche	63,5	63	70	oui
LP8	Diurne et concasseur	Marche	56	58,5	70	oui
	Diurne sans concasseur	Marche	59	56,0	70	oui

Point de référence	Période	Activité	Laeq (dBA)	L50 (dBA)	Niveau sonore admissble (AM 23 janvier 1997) en dB(A)	Conformité
9	Diurne	Arrêt	50	44,5	/	/
	Nocturne	Arrêt	38,5	37,5	/	/

Laeq = Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement).
L50 = Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 50 %.

Les niveaux sonores des activités de la société SETEC respectent la limite fixée de 70 dB(A) en période diurne en limite de propriété (arrêté du 23 janvier 1997) avec une valeur maximale de **62 dB(A)**, à l'exception du point 4 situé à la limite de la zone "concasseur" et de la zone "Vestiaires" avec une valeur de 73 dB(A).

Parmi les mesures compensatoires figurent,

- ⇨ Le déplacement du concasseur, mais avec le risque de dépasser en un autre point la valeur maximale,
- ⇨ Et plus précisément, la solution généralement adoptée de positionnement de merlons de fraisâts entre l'équipement et les limites de propriété.

Une nouvelle mesure de bruit sera réalisée avec la mise en place de la mesure compensatoire pour valider les niveaux de bruit en limite de propriété conformes à la réglementation.

C.5.3 - Estimation des valeurs de NUIT

Seule les centrales d'enrobé et de la centrale à béton seront amenées à travailler 15 nuits par an au maximum.
Les valeurs de nuit peuvent être estimées sur les points 7 et 8 en l'absence du concasseur.
La différence LAeq - L50 de la valeur résiduelle de jour étant supérieure à 5 dB(A) sur les deux points de mesures, l'indicateur retenu est le L50.
Disposant d'une valeur résiduelle de jour en l'absence de production et de la valeur du niveau sonore, la contribution de l'activité est déduite de la formule de sommation des décibels pour deux sources :

$$S = 10 \log [10^{N1/10} + 10^{N2/10}]$$

Ensuite, cette contribution de la production est sommée avec la valeur résiduelle de nuit pour obtenir les valeurs calculées en limite de propriété pour la période nocturne.

Les résultats sont les suivants :

dB(A)	**Point LP7**	**Point LP8**
Valeur jour au point	63,0	56,0
Valeur résiduelle de jour	44,5	
Contribution calculée de la Production	62,9	54,8
Valeur résiduelle de nuit	37,5	
Valeur nocturne calculée en limite de propriété	**62,9**	**54,9**

La valeur de bruit au point LP7 en limite de propriété est non-conforme dépassant la valeur limite fixée par l'arrêté du 23 janvier 1997 de 60 dB(A).
Cependant, les valeurs mesurées en période diurnes, effectuées en l'absence du concasseur, prennent en compte le fonctionnement des autres activités du site.
De plus, le travail de nuit mettra en œuvre la centrale d'enrobé ou la centrale à béton mais exclura le fonctionnement des deux équipements en simultané.

En conséquence, le bruit en limite de propriété devrait être inférieur à **60 dB(A).**

Une campagne de mesure de bruit sera entreprise lors du fonctionnement de l'activité en période nocturne afin de valider la conformité des niveaux sonores en limite de propriété.

Aucune vibration n'est perceptible en limite de propriété de l'installation.

C.6 - Déchets

Les déchets industriels générés par les activités de l'installation sont principalement,

- Les déchets des activités d'enrobage et de béton
- Les déchets de l'atelier de maintenance et réparation,
- Les boues de curage des débourbeurs / séparateurs hydrocarbures.

C.6.1 - Identification

La société SETEC met en application une démarche SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets).

Annexe 26 : *SOSED SETEC / 2013*

L'identification des produits recyclables et déchets suivant la nomenclature des déchets spécifiée par le Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002, codifié dans le Code de l'Envir. Art. 541.7 et suiv., (Annexe II de l'Art. R541-8), relatif à la classification des déchets, figure dans le tableau ci-après.

Produit	Désignation	Niveau d'élimination	Code
Déchets non dangereux	DIB : Papiers, plastiques, caoutchouc, pvc, bois, cartons et chiffons non souillés, filtres à air	2	15 01 01 15 01 02
	Ferrailles	1	20 01 40
	Palettes consignées	1	15 01 03
	Retours de béton Sodibé	3	17 01 01
	Fraisât de chantier	1	17 03 02
Déchets dangereux	Chiffons et cartons souillés	2	15 02 02*
	Filtres à huile et à carburant	2	16 01 07*
	Huiles / liquide refroidissement	2	16 01 14*
	Néons	2	20 01 21*
	Ampoules diverses	2	20 01 21*
	Batteries	2	16 06 01*
	Piles	2	20 01 33*
	Aérosols	2	16 05 04*
	Eau polluées hydrocarburées	2	13 05 07*

Le niveau d'élimination correspond à sa définition donnée par la Circulaire du 28/12/90 :

- **Niveau 0 :** Réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits. C'est le concept de technologie propre ;
- **Niveau 1 :** Recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication ;
- **Niveau 2 :** Traitement ou prétraitement des déchets. Ceci inclut notamment les traitements physico-chimiques, la détoxication, l'évapo-incinération ou l'incinération ;
- **Niveau 3 :** Mise en décharge ou enfouissement en site profond.

C.6.2 - Gestion des déchets

La collecte de ces déchets est réalisée au sein de l'installation dans des conditionnements spécifiques pour recyclage, traitement ou élimination dans des installations agréées.

Les quantités, conditionnements, lieu de stockage et filières sont indiquées dans le tableau en page suivante.

Nature du déchet	Quantité annuelle estimée	Contenant	Lieu de stockage	Traitement / Destination
DIB : Papiers, plastiques, caoutchouc, pvc, bois, cartons et chiffons non souillés, filtres à air.	30 tonnes	Benne 30 M3	Cour d'atelier, à côté du magasin SETEC	SOA à CHAINGY (45)
Ferrailles.	10 tonnes	Benne 10 M3	Cour à l'arrière de l'atelier	RIC à Châteauroux (36)
Aérosols.	0.2 tonne	Bac 500 L	Atelier	SOA à CHAINGY (45)
Chiffons et cartons souillés.	0.6 tonne	Bac 500 L	Atelier	SOA à CHAINGY (45)
Filtres à huile et à carburant.	1.1 tonnes	4 Fûts 200L	Atelier	SOA à CHAINGY (45)
Huiles / liquide refroidi.	8 tonnes	Cuve 10 M3	Atelier	SOA en Vienne (86)
Néons.		Cartons	Atelier	Déchetterie Châteauroux
Ampoules diverses		Caissette en bois	Atelier	Déchetterie Châteauroux
Palettes consignées		En vrac	Cour d'atelier	Retour vers fournisseur
Batteries		Bac 500 L	Atelier	Déchetterie Châteauroux
Piles		Fût 60L	Atelier	Déchetterie Châteauroux
Eau polluée des SBH	10 tonnes	Séparateur	Aire de Lavage atelier	SOA à CHAINGY (45)
Retours de béton Sodibe	1250 tonnes	Bacs béton	Centrale à béton Diors	Carrière de Mâron
Fraisât de chantier	Selon chantiers	Plateforme de stockage	Site SETEC	Agrégats d'enrobés pour Centrale ASTEC

C.7 - Transport et approvisionnement

L'activité de production d'enrobage et de béton génère une circulation d'approvisionnement de la plate-forme en granulats, en bitume et ciment et d'expédition sur les chantiers en flux tendu, le site ne disposant que de stockages tampons de matières premières comme cela est de règle dans ce type d'activité.

Le nombre de poids lourds transitant par l'installation est le suivant :

Transit / jour	Nbre	Total /j
Centrales Enrobage	62 PL / j	PL = 112
Centrale Béton	40 PL / j	
Atelier	10 PL / j	
VL personnel	100 VL/j	VL = 100

Ci-dessous, le rappel du trafic en 2012 sur les différents exutoires :

Axe routier	Véhicules/j	Dont PL
RD 925 (direct. Est)	4 521	7,6 %-
RD 925 (direct. Ouest)	8 406	9,0 %

Les approvisionnements se répartissent pour 90% en provenance de Châteauroux (Ouest) et 10% en provenance de Saint-Amand Montrond (Est).

Les départs de poids lourds sont réparties à 25 % vers direction Est et 75 % direction Ouest.

L'impact de l'activité, suivant le nombre de mouvements (A/R soit 224 PL et 200 VL) de l'installation sera en conséquence de :

Voie routière	Trafic VL + PL	Trafic PL	Trafic SETEC 224 PL	Impact / PL
RD 925 (direct. Est)	4 521	344	36	**10,4 %**
RD 925 (direct. Ouest)	8 406	757	188	**24,8 %**

Voie routière	Trafic VL + PL	Trafic VL	Trafic SETEC 200 VL	Impact / VL
RD 925 (direct. Est)	4 521	4 177	70	**1,7 %**
RD 925 (direct. Ouest)	8 406	7 649	130	**1,7 %**

D'autre part, l'implantation de l'installation en bordure d'une voie ferrée permet d'envisager dans le futur un approvisionnement des matières premières granulats par chemin de fer. Cet approvisionnement permettrait une diminution de près de 40 % du trafic routier de l'installation.

L'arrêt des camions ne génère pas d'encombrement sur la voie publique, le site disposant d'une surface suffisante de stationnement pour assurer les attentes sans rupture de charge.

Au niveau interne, l'entrée et la sortie des camions ont lieu sur le même accès avec un sens de circulation pour retournement à l'intérieur du site.

100 places de parking sont disponibles au sein de l'installation pour les véhicules légers.

Annexe 27 : *Plan de circulation sur la plate-forme.*

C.8 - Pollution des sols

C.8.1 - Origine

Les activités susceptibles de polluer les sols sont,

Activité d'enrobage et usine à liant (parcelle n°257)

- Le lessivage de la plate-forme par les eaux de pluies est susceptible d'entrainer dans les eaux pluviales des hydrocarbures et des matières en suspension,
- Les zones susceptibles de fuite accidentelles des deux centrales d'enrobé,
- Les dépotages, stockages et manutentions de produits liquides, bitumes, bitumes fluxés et modifiés, additifs de formulation,
- Le transit des véhicules sur la plate-forme.

Activité de production de béton (parcelle 257)

- L'activité de fabrication de béton et les lavages des camions toupie,
- Le transit des véhicules sur la plate-forme,
- Les stockages et manutentions de produits liquides adjuvants,

Atelier de réparation et d'entretien (parcelle 286)

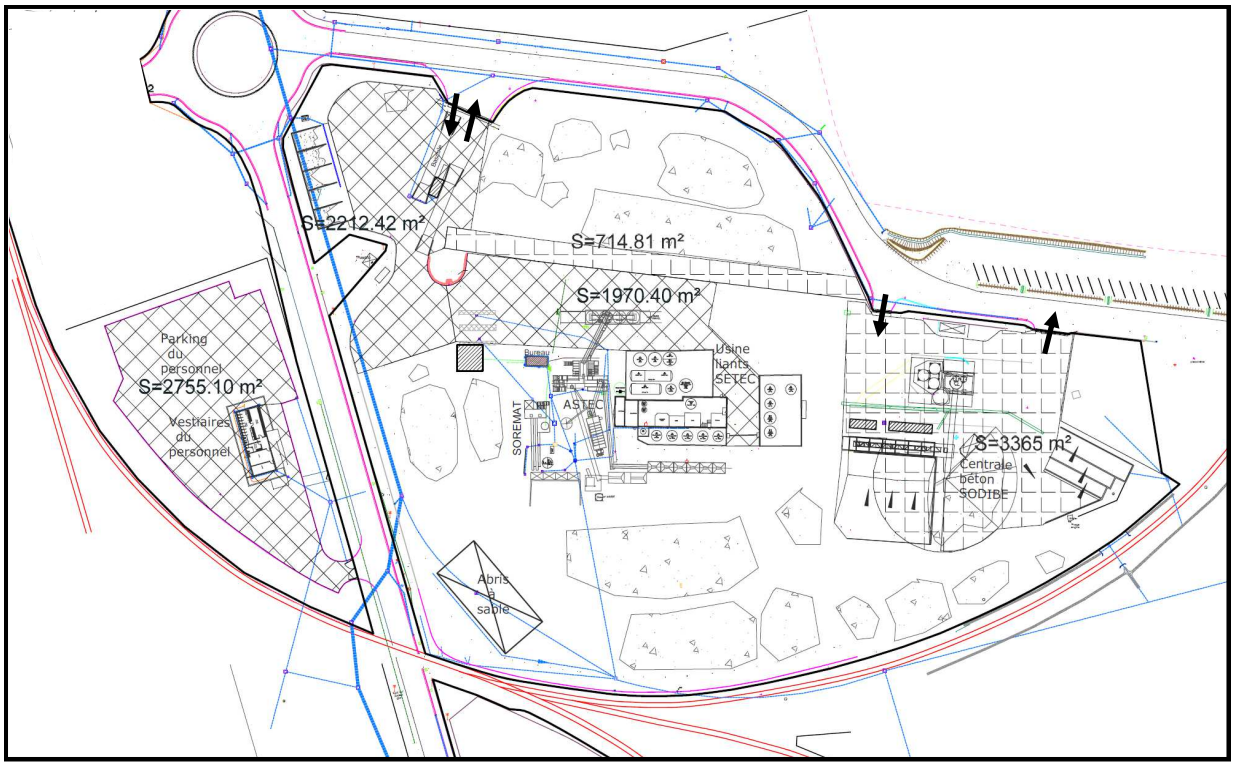
- L'atelier de maintenance et le parking du matériel roulant,
- Le stockage d'huiles usées,
- L'aire de dépotage, de distribution et de stockage de carburant,
- La piste de lavage.

Parking VL du personnel (parcelle n°751)

C.8.2 - Mesures compensatoires

Les surfaces étanchées sont les suivantes :

Activités de production (parcelle n°257) et Parking VL(parcelles n°751)



Zones Production et Parking VL

Les zones susceptibles de fuite accidentelles des deux centrales d'enrobé sont étanchées par un revêtement enrobé ou béton : zones de malaxage et de chargement des produits finis des centrales

La zone de fabrication de la centrale à béton est entièrement étanchée par un revêtement béton.

Les allées de circulation sont étanchées par un revêtement bitume ou béton.

Les stockages de liants, bitumes, bitumes fluxés et émulsions sont en rétention :

Stockage	Capacité maxi stockée	Vol de rétention	
Bitumes purs + fluxant	460 m^3	230 m^3	50%
Bitumes modifiés et fluxés	240 m^3	75 m^3 (1)	31%
Emulsions	340 m^3	170 m^3	50%
Cuve Emulsion (Soremat)	2 x 25 m^3	0 (2)	-
HCl	5 m^3	9 m^3	180%

(1) - La rétention des Bitumes modifiés et fluxés est insuffisante et sera rehaussée pour atteindre un volume de confinement de 50%, soit 120 m^3.
(2) - Une rétention sera mise en place pour la cuve Emulsion de la centrale à froid SOREMAT d'un volume de confinement de 50%, soit 25 m^3.

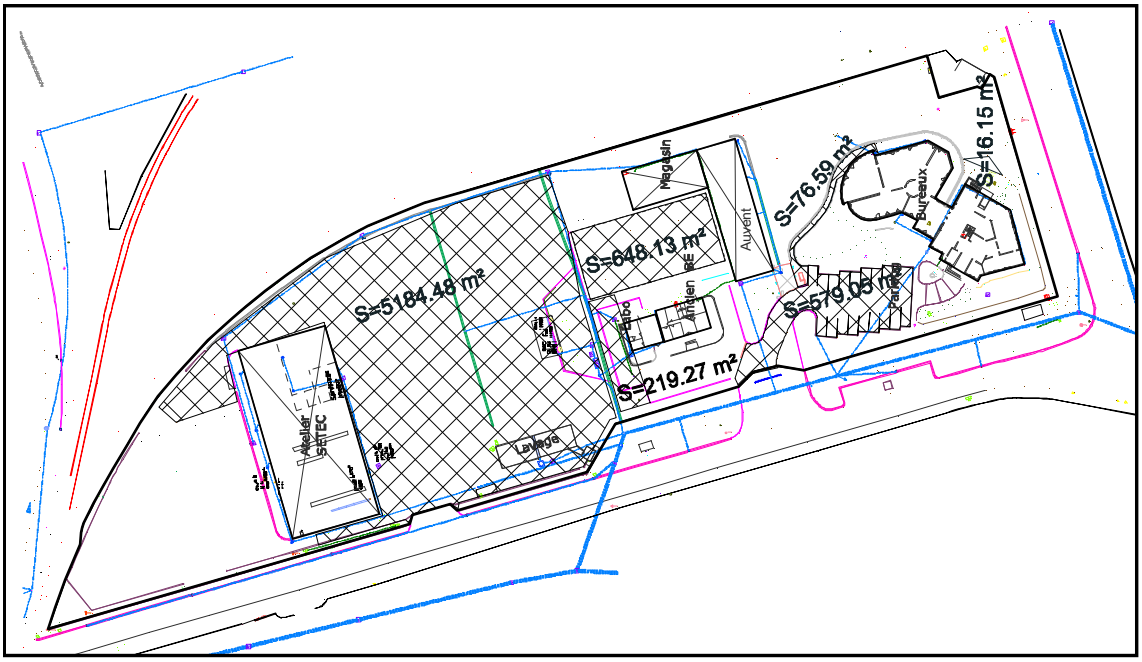
Les stockages d'additifs sont également en rétention :

Additifs Activité enrobage	3 m^3	Local en rétention d'un volume de 1,76 m^3 > 50 % du volume stocké.
Adjuvants Activité béton	7,2 m^3	Conteneur de stockage positionné sur une rétention de 5,8 m^3 > 50% du volume stocké

Les purges des compresseurs d'air sont renvoyées sur le réseau d'eaux pluviales et seront traitées dans le séparateur prévu en bout de ligne du collecteur d'eaux pluviales.

Le parking VL du personnel est entièrement étanché par un revêtement bitume.

Atelier de réparation et d'entretien (parcelle 286)



Atelier de réparation et d'entretien (parcelle 286) et Administration (parcelle 421)

L'atelier de réparation et de maintenance est sur sol étanche bétonné.

Toute la surface affectée au stockage du matériel roulant et à la distribution de carburant est étanchée par un bitume.

Des futs de liquides, huiles, liquides de refroidissement, seront positionnés en bacs de rétention.

La piste de lavage est délimitée et ses rejets sont isolés des eaux de ruissellement de la parcelle. Une réfection complète de cette piste de lavage est prévue avec la mise en place du prétraitement des eaux de rejets.

Cuves enterrées présentes

Cuve	Volume	Dispositif en place
Cuve compartimentée 2 x 50 m^3 gasoil GNR	 50 m^3 50 m^3	Cuve double parois avec détecteur de fuite et report d'alarme dans l'atelier
Cuve essence	4 m^3	Cuve double parois avec détecteur de fuite et report d'alarme dans l'atelier
Cuve fuel FOD	10 m^3	Cette cuve sera supprimée et remplacée par une cuve aérienne de 10 m^3 en rétention.
Cuve de récupération d'huiles usagées	2 m^3	Cette cuve sera supprimée et remplacée par une cuve aérienne de 2 m^3 en rétention.

Prévention des rejets accidentels

En cas de déversement ou d'une fuite d'un liquide lors d'une manutention, le liquide est immédiatement confiné et absorbé avec des chiffons ou sur produit absorbant.

Une vanne d'isolement sera mise en place sur le réseau d'eaux pluviales des deux parcelles de production et de l'atelier interdisant tout risque de pollution des réseaux externes en cas de déversement accidentel.

C.9 - Utilisation rationnelle de l'énergie

L'installation est consommatrice d'électricité et de gaz.

Les mesures prises en vue de réduire les consommations d'énergie et les nuisances dans l'atmosphère sont les suivantes :

- ⇨ Remplacement de la centrale d'enrobage âgée de 30 ans par une centrale ASTEC neuve en 2011 moins énergivore et permettant un taux de recyclage des fraisât plus important,
- ⇨ l'abaissement de température de fabrication en centrales de produits bitumineux (enrobés) mis en place afin de diminuer la consommation d'énergie : les enrobés tièdes produisent 20 % de CO_2 en moins,
- ⇨ l'entretien régulier des brûleurs de gaz,
- ⇨ l'absence de groupe électrogène, EDF étant le seul fournisseur d'électricité
- ⇨ la construction d'hangar à sable : économie d'énergie de 30 % obtenue par diminution de la teneur en eau des matériaux,
- ⇨ le développement de produits bitumineux froids et graves émulsions en entretien des chaussées à trafic faible ou moyen.
- ⇨ le ciment à faible impact énergétique.

D - Conditions de remise en état

A la cessation définitive d'exploitation du site, **SETEC** respectera les conditions de remise en état établies dans le Code de l'Environnement Livre V, Art. R. 512-39-1 à Art. R. 512-39-4.

Art. R. 512-39-1

I - Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci. Ce délai est porté à six mois dans le cas des installations visées à l'article R. 512-35. Il est donné récépissé sans frais de cette notification.

II - La notification prévue au I indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent, notamment :

1° L'évacuation des produits dangereux
2° Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
4° La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

III - En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R. 512-39-2 et R. 512-39-3.

Art. R. 512-39-2

I - Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, que des terrains susceptibles d'être affectés à nouvel usage sont libérés et que l'état dans lequel doit être remis le site n'est pas déterminé par l'arrêté d'autorisation, le ou les types d'usage à considérer sont déterminés conformément aux dispositions du présent article.

II - Au moment de la notification prévue au I de l'article R. 512-39-1, l'exploitant transmet au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain d'assiette de l'installation les plans du site et les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site ainsi que ses propositions sur le type d'usage futur du site qu'il envisage de considérer. Il transmet dans le même temps au préfet une copie de ses propositions.

En l'absence d'observations des personnes consultées dans un délai de trois mois à compter de la réception des propositions de l'exploitant, leur avis est réputé favorable. L'exploitant informe le préfet et les personnes consultées d'un accord ou d'un désaccord sur le ou les types d'usage futur du site.

III - A défaut d'accord entre les personnes mentionnées au II et après expiration des délais prévus au IV et au V, l'usage retenu est un usage comparable à celui de la dernière période d'exploitation de l'installation mise à l'arrêt.

Art. R. 512-39-3

I - Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, que l'arrêt libère des terrains susceptibles d'être affectés à nouvel usage et que le ou les types d'usage futur sont déterminés, après application, le cas échéant, des dispositions de l'article R. 512-39-2, l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation. Les mesures comportent notamment :

1° Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires ;
2° Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur ;
3° En cas de besoin, la surveillance à exercer ;
4° Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

III - Lorsque les travaux prévus dans le mémoire ou prescrits par le préfet sont réalisés, l'exploitant en informe le préfet.

Art. R. 512-39-4 - A tout moment, même après la remise en état du site, le préfet peut imposer à l'exploitant, par arrêté pris dans les formes prévues à l'article R. 512-31, les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.

L'installation ne relève pas de l'obligation de constitution de des garanties financières.
(Arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5o de l'article R. 516-1 du code de l'environnement).

E - Raisons ayant motivé le choix du projet

La société SETEC est installée sur la ZI de La Martinerie depuis 1972.
Les extensions réalisées ont pour objet,

- ⇨ de répondre à la demande de ses clients en ce qui concerne la production,
- ⇨ et disposer d'une aire de stockage nécessaire pour la gestion des recyclats.

Ces extensions étaient possibles sur la ZI de la Martinerie en raison des disponibilités foncières.

De plus, la ZI dispose d'une liaison ferrée permettant à l'entreprise **SETEC** d'envisager un éventuel approvisionnement de granulats par chemin de fer.

En ce qui concerne l'utilisation d'un gammadensimètre doté de deux sources scellées radioactives, la justification du choix retenu tient à des raisons techniques.

Cet équipement est destiné à la mesure de la teneur en eau (Am 241/Be) et masse volumique moyenne apparente (Cs 137) sur sols naturels, assises traitées ou non traitées, couches de forme et matériaux de terrassement.
Cet instrument n'est en aucun cas utilisé sur l'installation. Seul son stockage est réalisé.

Deux solutions alternatives existent à l'utilisation de sources radioactives :

- ⇨ le carottage : Il s'agit d'une opération destructive, qui n'est donc pas envisageable sur les chantiers de mise en œuvre d'enrobés.
- ⇨ l'utilisation d'appareil type "pave tracker" qui permet des mesures par détection électromagnétiques. Ces appareils, qui constituent la solution d'avenir en raison d'une utilisation aisée, sont à l'heure actuelle reconnus comme ayant une susceptibilité importante à l'humidité et un manque de fiabilité.

F - Investissements et dépenses liés à la protection de l'environnement

Les investissements qui sont prévus pour l'aménagement et la protection de l'environnement sont répertoriés ci-dessous :

Poste	Euros
• Mise en place de 4 anti-retours sur les alimentations d'eau	**4 000**
• 2 Séparateurs hydrocarbures	**10 000**
• Rétention d'une cuve Emulsion (SOREMAT)	**3 000**
• Remplacement des 2 cuves enterrées de fuel et d'huiles usagées avec inertage des deux cuves.	**15 000**
• Bacs de rétention + potence de manutention dans l'Atelier (fluides de refroidissement, huiles, …	**10 000**
• Réfection du poste Lavage : piste, traitement des eaux, vanne	**40 000**
• Réaménagement du réseau d'Eaux pluviales • Bassin de confinement des eaux incendie (quote-part SETEC) • Vannes d'isolement des réseaux	**50 000**

Les coûts de fonctionnement de l'installation affectés à la protection de l'environnement, filtration des gaz, entretien du séparateur, traitement des eaux usées, … ne sont pas compris dans les investissements qui représenteront pour **SETEC un montant global de : 132 000 € HT.**

G - Résumé non technique

Se reporter à la page 7.