CHAPITRE 4 :
DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

PRESENTATION DU CHAPITRE 4

Ce chapitre présente une **description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :

- De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

- De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

- De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

- Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

- Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

    - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique,

    - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

- Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

- Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.

SOMMAIRE

Page

PREAMBULE 95

1• IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE 98

1-1• IMPACTS SUR LES EAUX 98

1-1-1• MODE ET CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET 98

UTILISATION DE L'EAU 98

1-1-2• IMPACT SUR L'ECOULEMENT DES EAUX SUPERFICIELLES 98

1-1-3• IMPACT HYDRODYNAMIQUE SUR LES EAUX SOUTERRAINES 99

1-1-4• IMPACT SUR LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES 99

1-2• IMPACT SUR LES SOLS 101

1-2-1• POLLUTION DES SOLS 101

1-2-2• QUALITE DU SOL 101

2• IMPACTS PAYSAGER ET VISUEL 102

2-1• IMPACT PAYSAGER 102

2-1-1• IMPACT PAYSAGER PENDANT L'EXPLOITATION 103

2-1-2• IMPACT PAYSAGER APRES REMISE EN ETAT 103

2-2• IMPACT VISUEL 103

2-2-1• PERCEPTION VISUELLE STATIQUE 104

2-2-2• PERCEPTION VISUELLE DYNAMIQUE 104

3• IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL 105

3-1• EFFETS DIRECTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS 105

3.1.1•EFFETS SUR LA FLORE 105

3.1.2•EFFETS SUR LES HABITATS 106

3-2• EFFETS DIRECTS SUR LA FAUNE 106

3.2.1•OISEAUX 106

3.2.2•MAMMIFERES 106

3.2.3•AMPHIBIENS ET LES REPTILES 106

3.2.4•INSECTES 107

3-3• EFFETS INDIRECTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE 107

3-4• EFFETS SUR LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF) 109

3-5• EFFETS SUR LA ZICO 109

3-6• EVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 110

3-7• EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES 111

3-8• EFFETS CUMULES AVEC LE CHANTIER ROUTIER 111

4• IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN 112

4-1• IMPACT SONORE 112
4.1.1•CADRE REGLEMENTAIRE 112
4.1.2•METHODOLOGIE 113
4.1.3•RESULTATS DES SIMULATIONS - ANALYSE 114
4-2• VIBRATIONS, PROJECTIONS 116
4-3• POUSSIERES 116
4-4• FORMATION DE SALISSURES SUR LA CHAUSSEE 116
4-5• ODEURS ET FUMEES 117
4-6• TRAFIC LIE A L'ACTIVITE DU SITE EN DEHORS DU PERIMETRE DU SITE 117
4-7• EMISSIONS LUMINEUSES 119
4-8• DECHETS RESULTANTS DE L'ACTIVITE 120
4-9• EFFETS SUR LES "BIENS MATERIELS" 120
4-10• ACTIVITES HUMAINES 121
4-10-1• IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE DU PROJET 121
4-10-2• IMPACT SUR L'AGRICULTURE 122
4-10-3• IMPACT SUR LES LOISIRS 123
4-10-4• EFFETS SUR LES CHEMINS RURAUX - PARCELLES ENCLAVEES 123
4-11• PATRIMOINE 124
4-11-1• ARCHEOLOGIE 124
4-11-2• MONUMENTS HISTORIQUES 124
4-11-3• SITES INSCRITS OU CLASSES 125
4-12• HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE 125
4-13• SECURITE PUBLIQUE 125
5• IMPACTS SUR L'AIR ET LE CLIMAT 126
5-1• EFFETS SUR L'AIR 126
5-1-1• LES EMISSIONS GAZEUSES DE LA CENTRALE D'ENROBAGE 127
5-1-2• LES EMANATIONS D'HYDROCARBURES 128
5-1-3• LES AUTRES POUSSIERES 128
5-1-4• LES ODEURS 130
5-2• EFFETS SUR LE CLIMAT 131
5-2-1• DONNEES GENERALES 131
5-2-2• EFFET SUR LE CLIMAT LOCAL 132
5-2-3• VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 132
6• EFFETS SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE 133
7• EVALUATION DE L'IMPACT SANITAIRE 134
7-1• INVENTAIRE DES CATEGORIES DE SUBSTANCES, REJETS ET NUISANCES SUSCEPTIBLES D'AVOIR UN EFFET SUR LA SANTE PUBLIQUE 134
7-1-1• CHOIX DES TRACEURS 134
7-1-2• INVENTAIRE DES SOURCES 134
7-1-3• LES VOIES DE TRANSFERT 136

7-1-4• POPULATIONS CIBLES 136
7-2• EFFETS ET EVALUATION DES RISQUES EN FONCTION DU NIVEAU D'EXPOSITION POUR CHAQUE TRACEUR 138
7-2-1• LES GAZ 138
7-2-2• LES POUSSIERES 139
7-2-3• LES HYDROCARBURES 140
7-2-4• LE BRUIT 141
7-2-5• LES DECHETS 142
7-3• CONCLUSION DES IMPACTS SANITAIRES DES ACTIVITES 143
8• BILAN DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS OU INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS 143
9• ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX 145

PREAMBULE

Ce chapitre traite des incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 étudiés au chapitre 3 qui résulteraient du projet en l'absence de mesures adaptées. L'exposé de ces mesures fait l'objet du chapitre 7.

Conformément à la réglementation en vigueur, il porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers (sans objet ici compte tenu de la localisation du projet), à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.

DEFINITIONS

Les définitions ci-après sont celles du glossaire du développement durable (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement - Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions).

- Les effets directs :

- Ils traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Ils affectent l'environnement proche du projet.
- Ils peuvent être structurels : effets directs liés à la construction même du projet : la consommation d'espace due à l'emprise du projet, la disparition d'espèces végétales ou animales, la perte d'éléments du patrimoine culturel, la modification du régime hydraulique, les atteintes au paysage, les nuisances au cadre de vie des riverains.
- Les effets fonctionnels sont des effets directs liés à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement : pollution de l'eau, de l'air et du sol, production de déchets divers, modification des flux de circulation, risques technologiques…

- Les effets indirects :

- Ils résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct.
- Ils peuvent être en chaîne : effets indirects qui se propagent à travers plusieurs compartiments de l'environnement (eau, sol, air, espèces vivantes) ou induits : effets indirects générés par le projet, notamment sur le plan socio-économique.

- Les effets temporaires :

- Ces effets ne se font ressentir qu'à **court terme** (la phase chantier ici) ; ils sont limités dans le temps, soit parce qu'ils disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit parce que leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître.

- Les effets permanents :

- Ces effets persistent dans le temps à **moyen ou long terme** et peuvent demeurer immuables, en perdurant au-delà de la phase d'exploitation du projet.

- Les effets cumulatifs :

- Ils sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par le projet ou par plusieurs projets distincts.

Un effet est considéré comme **positif** s'il est bénéfique pour l'environnement physique, naturel ou humain. Il est **négatif** s'il conduit à un changement dommageable.

L'effet décrit une conséquence, indépendamment du territoire concerné. L'incidence (ou impact) est la transposition de l'effet sur une échelle de valeur ; elle traduit le résultat du croisement entre l'effet et la sensibilité des composantes environnementales. Aussi, un effet peut avoir ou non une incidence, selon l'enjeu.

Dans le cadre du présent projet, les seuls effets susceptibles de perdurer au-delà de la phase d'exploitation du projet (remise en état comprise) concernent essentiellement les thématiques suivantes : l'eau, les sols, les milieux naturels, l'agriculture, les biens matériels (chemins), la topographie et le paysage.

Les autres effets, tels que le bruit, les vibrations, les émissions atmosphériques (poussières et gaz) et les émissions lumineuses sont des effets temporaires, qui cesseront après arrêt de l'activité.

FACTEURS PRIS EN COMPTE

Conformément à la réglementation en vigueur, l'évaluation des incidences tient compte :

- des technologies et substances utilisées, dont découlent des effets directs et indirects éventuels tels que l'émission de bruit, de vibrations, de lumière, la chaleur et la radiation, la production de déchets, pouvant être à l'origine de nuisances,
- des différentes phases du projet : aménagements préparatoires, phase opérationnelle et la remise en état,
- de l'utilisation et de la disponibilité durable des ressources naturelles, en particulier des terres, du sol, de l'eau et de la biodiversité,
- de la vulnérabilité du projet au changement climatique. Cet aspect est pris en compte dans l'étude sur les eaux et dans l'analyse des risques d'envols de poussières.

EFFETS CUMULES

Ce chapitre traite également des éventuels effets en lien avec le projet conformément aux dispositions issues du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 et codifiées à l'article L.181-1 du Code de l'environnement, rédigé comme suit :

« L'autorisation environnementale inclut les équipements, installations et activités figurant dans le projet du pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à ces activités, installations, ouvrages et travaux ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients. »

Par contre, et pour rappel, les activités industrielles proches existantes et autorisées au titre de la réglementation sur les installations classées à la date de dépôt du dossier sont intégrées à l'état initial.

Sont également traités dans ce chapitre les effets cumulés du projet objet du dossier avec d'autres éventuels projets connus à la date de dépôt du présent dossier et ayant fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ou d'un avis de l'autorité environnementale rendu public.
Les projets recensés à proximité du secteur sollicité découlent notamment des éléments apparus lors de l'analyse de l'état initial du site, de la connaissance du secteur par l'exploitant et des bureaux d'études ayant travaillés sur ce dossier et des informations fournies par les services de l'Etat, en particulier les sites internet de la DDT Oise et de la DREAL Picardie (carte interactive *Cartelie* répertoriant les avis de l'autorité environnementale).

Dans le cas présent, il n'existe aucun projet connu dans le secteur.

L'analyse des effets cumulés concernera uniquement le projet de déviation de Gondreville, de Vaumoise et de Vauciennes (RN 2), dont le chantier a déjà débuté, et qui sera alimenté en enrobé par la centrale d'enrobage objet de la présente demande.

1• IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

1-1• IMPACTS SUR LES EAUX

1-1-1• MODE ET CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET UTILISATION DE L'EAU

Eaux de procédé :

La fabrication des enrobés ne nécessitera pas d'usage d'eau de procédé.

Eau pour l'arrosage :

L'eau utilisée pour l'arrosage des pistes, en cas de besoin, proviendra d'un tracteur extérieur équipé d'une citerne avec asperseur.

Eau potable :

L'eau potable de boisson pour les employés sera fournie en bouteilles.

Eaux sanitaires :

De l'eau sanitaire sera utilisée sur le site pendant la période d'activité de la centrale. Elle proviendra d'un réservoir (citerne de capacité 1 m3) alimentée autant que de besoin.

Pour les eaux sanitaires usées, un système d'assainissement chimique adapté à ce type de chantier temporaire équipera le local vestiaire. Il sera vidangé en fonction des besoins par une société agréée.

1-1-2• IMPACT SUR L'ECOULEMENT DES EAUX SUPERFICIELLES

Les terrains concernés ne sont traversés par aucun cours d'eau pérenne ou temporaire et se trouvent en dehors de tout champ d'inondation.

La pente naturelle des terrains ne sera pas modifiée par la mise en place des activités. Il n'y aura donc pas d'impact sur le sens global d'écoulement des eaux.

Les eaux pluviales qui s'abattront sur les terrains dédiés à la centrale d'enrobage s'infiltreront naturellement dans le sous-sol. Il n'y aura pas de rejets vers l'extérieur du site.

Le projet ne modifiera que très peu les écoulements superficiels. L'exploitation n'engendrera aucune perturbation du réseau hydrographique.

1-1-3• IMPACT HYDRODYNAMIQUE SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Les activités auront lieu en surface et n'auront donc aucune incidence sur les écoulements des eaux souterraines.

Aucun prélèvement d'eau dans la nappe ne sera réalisé.

1-1-4• IMPACT SUR LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Les risques de pollution pourraient concerner :

- les eaux de surface, par l'intermédiaire des eaux météoriques, qui pourraient collecter une éventuelle pollution générée par la présence des activités,

- les eaux souterraines par infiltration directe du polluant ou en mélange avec les eaux de pluie.

Les cours d'eau sont suffisamment éloignés du site pour empêcher toute pollution directe.

Rappelons que le site ne recoupe actuellement aucun périmètre de protection de captage AEP.

1-1-4-1 Les sources de pollution et les vecteurs

Les sources potentielles de pollution des eaux seront liées :

- à la venue régulière d'un camion-citerne pour l'alimentation des engins et des groupes électrogènes,
- à la présence de stockages d'hydrocarbures,
- à la présence de matériel utilisant des lubrifiants et carburant en cas de fuite accidentelle,
- à la présence de déchets,
- à la présence de sanitaires.

● Risque de pollution liée à l'utilisation et au stockage d'hydrocarbures, ainsi qu'aux opérations de ravitaillement, d'entretien et de réparation des engins

Il existera un risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures utilisés par les engins, en particulier lors des opérations de ravitaillement, d'entretien et de réparation des engins.

Les hydrocarbures utilisés par les activités constitueront la première source de pollution potentielle.

Les stocks d'hydrocarbures (carburants pour les engins et les groupes électrogènes de la centrale d'enrobage) et de matières premières bitumineuses entrant dans la composition des enrobés fabriqués, seront effectués dans des réservoirs spécialisés. Les conditions de

stockage seront sécurisées avec implantation sur aire étanche et récupération systématique des eaux, sans rejet extérieur, conformément à la réglementation en vigueur.

Dans le parc à liant (cuvette de rétention), seront installés :

- 2 cuves de stockage :
  - 1 cuve de bitume d'une contenance de 110 m^3 ;
  - 1 cuve compartimentée de 50 m^3 et 60 m^3 de bitume ;
- 1 cuve aérienne à double paroi de 2 000 litres de GNR.

Compte tenu des volumes stockés, et afin de prendre en compte le volume de rétention d'un incendie dans le parc à liants, la cuvette de rétention aura un volume de rétention d'au moins 162,5 m^3 (cf. calcul dans la demande d'autorisation).

Notons que le bitume, à température ambiante devient solide, insoluble dans l'eau et biodégradable, ce qui empêchera tout risque de pollution en cas de déversement.

Il y aura également deux groupes électrogènes avec leur stockage d'hydrocarbures (4 000 litres de FOD en cuve aérienne à double paroi).

Une pollution peut également survenir soit en cas de panne (rupture de flexible, casse mécanique, accident), soit lors des actions de maintenance du matériel (remplissage des réservoirs, entretien mécanique…).

En cas de déversement, ces polluants pourraient être entrainés par les eaux de ruissellement et/ou s'infiltrer directement à travers le sol pour atteindre les eaux souterraines.

Afin d'empêcher les risques d'infiltration directe vers les eaux souterraines ou l'entrainement d'un polluant par les eaux de pluie, des mesures de protection seront prises (cf. chapitre 7 de l'étude d'impact).

● ***Risque de pollution lié au rejet des eaux***

Il n'y aura aucun rejet d'eau à l'extérieur du site.

● ***Risque de pollution lié aux déchets résultant de l'exploitation***

Les déchets générés susceptibles de polluer l'eau (huiles usagées, filtres à gazole, cartouches de graissage, batteries usagées, déchets ménagers,…) seront collectés et évacués régulièrement par les circuits légaux adéquats, à des fins de recyclage, de destruction ou d'enfouissement technique, conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi, les huiles usagées sont récupérées par un récupérateur agréé.

● ***Risque de pollution lié aux eaux issues des locaux (lavabos, sanitaires,…)***

La présence de sanitaires constituerait un risque de pollution des eaux souterraines si les rejets d'eaux usées étaient mal gérés. Les sanitaires seront équipés d'un système

d'assainissement chimique avec collecte des eaux en réservoir et vidange régulière par une société agréée. Ainsi, il n'y aura pas de risque de pollution à ce niveau.

● ***Risque de pollution lié à la création éventuelle de dépôts sauvages ou autre origine extérieure (acte de malveillance, accident, etc...)***

On ne peut exclure tout risque de création de dépôt sauvage (déchets abandonnés par des particuliers), vandalisme et actes intentionnels assimilés sur le site. Toutefois, les mesures prises par l'exploitant pendant toute la durée des travaux, notamment pour limiter l'accès au site, réduiront fortement ce risque.

1-1-4-2 Risques pour les eaux souterraines

En cas d'infiltration d'une pollution accidentelle, le polluant pourrait rejoindre les eaux souterraines par infiltration. Néanmoins, ce risque est très limité du fait des mesures de protection qui seront mises en place (cf. chapitre 7 de l'étude d'impact).

1-1-4-3 Risques pour les captages pour l'alimentation en eau potable

La plateforme est en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP.
En outre la nappe du Lutétien se situe à environ 25 mètres de profondeur et bénéficie d'une protection naturelle aux infiltrations par les formations géologiques sous-jacentes constituées par les limons des plateaux et les calcaires du Lutétien.
Dans la mesure où les mesures de protection seront en place, l'activité n'aura aucun impact sur les captages environnants.

1-2• IMPACT SUR LES SOLS

1-2-1• POLLUTION DES SOLS

● Comme pour les eaux, des risques de pollution pourraient provenir de l'infiltration de produits polluants, en particulier d'hydrocarbures stockés et utilisés sur le site.

Toutes les dispositions sont prises pour éviter tout écoulement accidentel d'hydrocarbure (kit anti-pollution, entretien régulier des engins…) (cf. chapitre 7 de l'étude d'impact).

1-2-2• QUALITE DU SOL

Le sol est à considérer comme un milieu biologique, fragile et complexe, et affecté de caractéristiques propres de texture (granulométrie), de structure (plus ou moins grumeleuse) et physico-chimiques (pH, sels minéraux, matières organiques,…), dont dépend sa fertilité.

Du fait de l'interdépendance existant entre les caractéristiques du sol et la nature de la végétation, la modification de la couverture végétale consécutive à un décapage est susceptible de modifier le sol.

Les travaux de décapage préalables à l'implantation de la plateforme pourront entraîner de nombreux bouleversements affectant la qualité du sol :

- le décapage détruit en partie sa structure (effet direct),
- le stockage de la "terre végétale", c'est à dire de la partie humifère du sol, entraîne une dégradation de ses qualités : lessivage progressif des minéraux, compactage entraînant une perte de structures grumeleuse, phénomènes de fermentation anaérobie...
- ces phénomènes sont accentués par des durées et des hauteurs de stockage excessives,
- la remise en place de la terre végétale peut être à l'origine d'engorgement ou de tassement excessif,
- la circulation des engins peut entraîner le tassement des horizons pédologiques.

Bien que ces dégradations soient temporaires, le sol pouvant se reconstituer ultérieurement, le maintien de la qualité de cette terre doit respecter un certain nombre de principes, notamment au niveau du stockage (cf. chapitre 7 de l'étude d'impact).

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

L'impact sur les sols concerne exclusivement l'emprise de chaque site. Aucun impact cumulé sur les sols n'est susceptible d'être identifié.

2• IMPACTS PAYSAGER ET VISUEL

En matière de visions, les incidences du projet peuvent être analysées à deux niveaux, avec :

- **l'impact paysager,** qui concerne la manière dont l'activité modifie le cadre de vie (changements d'ambiance…),

- **l'impact visuel,** qui est relatif à la façon dont sont ressenties les modifications précitées, ainsi que les points depuis lesquels ces changements sont visibles.

2-1• IMPACT PAYSAGER

L'exploitation d'une centrale d'enrobage se caractérise par un impact temporaire sur le paysage pendant le chantier.
Au terme des activités de production d'enrobés, la remise en état choisie conditionne alors un nouvel impact sur le paysage.

2-1-1• IMPACT PAYSAGER PENDANT L'EXPLOITATION

L'exploitation comportera plusieurs secteurs en activité comprenant entre autres :

- la centrale d'enrobage à chaud,
- les stocks de matériaux,
- le pont bascule et les locaux sociaux et techniques.

De manière générale, l'exploitation se traduira dans le paysage par un certain nombre de transformations :

- suppression de milieux naturels,

- présence de structures à caractère industriel tels que la centrale d'enrobage, les stocks de matériaux, les engins,…

- création d'une ambiance visuelle et de couleurs particulières liées à la présence de la centrale, des engins et des camions.

Afin de limiter ces impacts paysagers, des mesures de protection seront mises en œuvre pendant toute la durée de l'autorisation (cf. § 2 dans le Chapitre 7 de l'étude d'impact).

2-1-2• IMPACT PAYSAGER APRES REMISE EN ETAT

Au terme des activités de production d'enrobés, la centrale d'enrobage, les locaux sociaux et techniques, ainsi que les stocks de matériaux résiduels seront évacués du site.

Le site sera rendu propre et nu. Le paysage retrouvera son aspect actuel.

2-2• IMPACT VISUEL

La notion d'impact visuel peut être analysée selon les critères suivants :

- le mode de perception (statique et/ou dynamique);
- l'éloignement par rapport au site : perception rapprochée (moins de 500 m) ou éloignée (plus de 500 m);
- l'angle de vue de l'observateur : vue rasante et/ou plongeante;
- la présence ou l'absence d'obstacles naturels ou artificiels (boisements, haies, bâtiments, topographie...).

Pour des raisons pratiques, nous analyserons l'impact visuel selon un ordre de classification qui est le suivant :

1 - Mode de perception.
2 - Eloignement par rapport au site – Présence ou non d'obstacles.
3 - Angle de vue de l'observateur : vue rasante et/ou plongeante.

2-2-1• PERCEPTION VISUELLE STATIQUE

➢ **Illustrations : Impact visuel**

2-2-1-1 Vues rapprochées

• *Perception depuis Vauciennes*

A partir des premières habitations situées sur le plateau à l'Ouest de Vauciennes, les stocks de matériaux seront visibles, ainsi que la centrale, en partie dissimulée par les stocks de matériaux et par la végétation arbustive et arborée (cf. photos A, B et C). Les structures hautes seront visibles, au-dessus des stocks de granulats.

A partir du reste du village, en grande partie situé en contrebas dans la vallée, la centrale et les stocks ne seront pas visibles (cf. photo D).

2-2-1-2 Vues éloignées

Notons que la perception à plus de 500 m atténue les contrastes de couleurs et les contours.

• *Perception depuis la ferme de Fonteneil*

A partir de la ferme de Fonteneil, située à 1 km, la centrale et les stocks de matériaux, dissimulés par les anciens bassins de décantation de la sucrerie seront peu perceptibles (cf. photo L).

2-2-2• PERCEPTION VISUELLE DYNAMIQUE

On entend par perception dynamique, la perception que peut avoir une personne en mouvement sur les axes de circulation des environs. Cet impact reste fugace car limité à la durée de transit dans le secteur où une perception est possible.

A proximité, la centrale d'enrobage et les stocks de matériaux seront temporairement visibles par les usagers de la RN 2 (cf. photos E, F, G et H) et de la rue Georges Guynemer (cf. photos A, B, I, J et K).
Les vues concerneront les stocks de granulats, puis les structures de la centrale d'enrobage. Les structures hautes seront visibles, au-dessus des stocks de granulats.
Afin de limiter la perception de la centrale d'enrobage, la végétation arborée et arbustive existant en bordure de la RN2, en bordure de la rue Georges Guynemer et à l'Est du site sera conservée.

L'impact sera atténué compte tenu de l'habitude des usagers par rapport à la présence du chantier de la déviation déjà commencé. Ces vues seront temporaires.

CHARIER TP Sud
AGENCE DE NANTES

IMPACT **VISUEL** - *LOCALISATION DES PRISES DE VUES*

IMPACT VISUEL

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

L'impact cumulé concernera principalement l'existence de covisions entre la centrale d'enrobage projetée et le chantier routier.
Les covisions correspondent à des secteurs à partir desquels on peut apercevoir à la fois la centrale et le chantier routier.
Les covisions existeront principalement à partir de la RN 2.

Un impact visuel cumulé peut également se manifester par l'addition de points de vue qui se succèderaient pour un observateur empruntant un itinéraire donné (circulation sur un axe routier longeant une succession d'exploitations). Ce sera le cas pour les usagers de la RN 2, puisque le chantier routier s'étend sur une longueur de plusieurs kilomètres.

Enfin soulignons que les effets cumulés seront temporaires.

3• IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

D'une manière générale, les effets générés par l'exploitation d'une centrale d'enrobage peuvent être distingués selon qu'ils agissent :

- de façon directe (décapage, circulation des véhicules,...),
- de façon indirecte (émission de poussières et de bruit,...).

3-1• EFFETS DIRECTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS

Généralement, l'effet sur les terrains à exploiter est maximal puisqu'il s'agit d'enlever entièrement le biotope recouvrant les terrains au niveau desquels sera implantée la plateforme de la centrale d'enrobage. Cela se traduit ainsi par la disparition des végétaux et la suppression de l'habitat des animaux. En périphérie, aux abords immédiats du chantier, des effets sont aussi susceptibles d'être engendrés.
Notons toutefois, qu'une grande partie des terrains est constituée par des surfaces en enrobé.

3.1.1•EFFETS SUR LA FLORE

Le patrimoine floristique se trouve atteint lorsqu'un aménagement risque d'amputer de manière significative des populations d'espèces peu fréquentes au niveau régional. Le préjudice est d'autant plus important que l'espèce considérée est rare et menacée.

Rappelons qu'aucune espèce végétale protégée et aucune espèce végétale patrimoniale non protégée n'a été recensée dans le périmètre des terrains concernés par le projet.

L'impact du projet sur la flore sera faible.

3.1.2•EFFETS SUR LES HABITATS

La plateforme de la centrale d'enrobage sera implantée au niveau de terrains occupés par une friche prairiale mésophile, par des zones anthropiques (zones revêtues d'un enrobé) et par des végétations arbustives horticoles. Ces habitats présentent une faible valeur phyto-écologique.

Les végétations herbacées mésophiles fauchées, qui présentent une valeur phyto-écologique moyenne, sont présentes sur les bermes routières, notamment en bordure de la RN2. Cette formation végétale ne sera pas impactée par le projet.

L'impact du projet sur les habitats sera faible.

3-2• EFFETS DIRECTS SUR LA FAUNE

3.2.1•OISEAUX

Parmi les espèces nicheuses recensées dans la zone d'étude, aucune ne niche sur l'emprise de l'emprise de la centrale d'enrobage projetée.

Le projet n'entraînera aucun impact direct sur les oiseaux nicheurs.

Notons que le Tarier pâtre avait été observé en 2011 par Ecothème dans la friche située à l'Ouest du projet (en dehors du périmètre du projet). Cette espèce n'a pas été recontactée en 2017. Cette espèce fréquente les milieux de hautes herbes avec arbustes.
Son habitat ne sera pas concerné par le projet.

L'impact du projet sur l'avifaune sera faible.

3.2.2•MAMMIFERES

Le projet n'entraînera aucun impact direct sur les chiroptères ou les mammifères terrestres (pas de destruction de terrier ni de gîte potentiel à chiroptères).

Les lisières arborées, qui constituent des zones de chasse et de transit préférentielles pour les chiroptères seront conservées.

L'impact du projet sur les mammifères sera faible.

3.2.3•AMPHIBIENS ET LES REPTILES

Aucune espèce de reptiles ou d'amphibiens n'a été recensée sur le site.

L'impact du projet sur les reptiles et sur les amphibiens sera faible.

3.2.4•INSECTES

Les friches prairiales mésophiles présentes à l'extrémité Est du site et celles situées à l'Ouest à proximité du site, constituent l'habitat de plusieurs espèces d'insectes d'intérêt patrimonial : 2 espèces de Lépidoptères rhopalocères (le Céphale et le Petit nacré) et une espèce d'Orthoptère (le Criquet des clairières).
Cet habitat, qui présente une valeur écologique globale assez élevée, sera préservé pendant toute la durée de l'autorisation.

Moyennant cette mesure d'évitement, l'impact du projet sur les reptiles et sur les amphibiens sera faible.

3-3• EFFETS INDIRECTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Ce sont les effets induits par l'exploitation de la carrière sur la flore et la faune des milieux situés en périphérie. Ces effets portent donc sur les équilibres biologiques existants sur ces milieux.

- **Bruit :**

  L'exploitation suppose une activité de chantier qui peut engendrer certains dérangements (circulation des engins et des camions, bruit,…) pour la faune locale. Les effets du bruit et des vibrations à basse fréquence sur la faune sont méconnus et difficiles à évaluer. Généralement, les espèces peuvent s'habituer à une activité sonore qui n'est pas source de danger.
  Dans le cas présent, le bruit proviendra de l'activité de la centrale d'enrobage, due la chargeuse et de quelques camions.
  Le bruit ne devrait donc pas avoir d'impact notable sur la faune locale.

- **Poussières :**

  Les poussières peuvent avoir plusieurs effets négatifs :
  - dépôts sur les feuilles des végétaux, gênant leur croissance. Cet effet est peu sensible sur les feuillus qui renouvellement leurs feuilles tous les ans. Il apparaît que ce facteur ne semble pas gêner la croissance des végétaux ni leur reproduction en périphérie des centrales d'enrobage existantes.
  - altération des ressources alimentaires.
  - perturbation de la recherche de nourriture par la faune.

  Les opérations susceptibles de produire les envols les plus conséquents sont le décapage des sols, la circulation du chargeur et des camions par temps sec et les stocks de matériaux.
  L'exploitant mettra en œuvre des mesures de protection pour limiter les envols de poussières.

- **Vibrations :**

  Les vibrations seront localisées et ne seront éventuellement perceptibles qu'à proximité immédiate du point d'émission. Elles ne seront pas susceptibles d'entraîner une gêne pour les animaux.

- **Emissions lumineuses :**

  Les horaires de fonctionnement couvrant la tranche 7h à 20 h, auquel pourrait être ajouté avant et après le temps de présence du personnel, l'éclairage extérieur se limite aux périodes de faible luminosité et aux périodes de faible longueur de jour (automne et hiver).

  Soulignons qu'il n'y aura pas d'exploitation la nuit, ce qui limitera les émissions lumineuses.

  Les émissions lumineuses se limiteront aux dispositifs d'éclairage de la centrale d'enrobage, aux phares du chargeur, des camions et des véhicules du personnel de la carrière et des locaux et ce, en fonction des saisons et des conditions climatiques induisant la nécessité d'éclairer.

  L'éclairage sur le site aura très peu d'influence sur la faune et la flore.

- **Perturbation des écoulements des eaux :**

  Aucune modification des écoulements en eau n'est à attendre.

  Le projet n'aura aucune incidence sur la circulation des eaux souterraines et aucun rejet d'eau ne sera effectué dans le réseau hydrographique.

- **Risque de pollution des eaux :**

  Des risques liées à l'utilisation du matériel d'exploitation (fuite d'huiles, hydrocarbures) seront possibles. Ces pollutions sont par définition difficilement prévisibles mais pourraient avoir un effet important.
  Ce type de risque sera réduit par la mise en œuvre de mesures de protection adaptées (utilisation d'un parc d'engins de bonne qualité avec un contrôle régulier,…).

- **Développement d'espèces invasives :**

  Il faut mentionner que les divers maniements de terres, la dégradation de la biocénose et la circulation des camions perturbent les milieux et favorisent l'installation et la dynamique d'espèces envahissantes généralement végétales (Robinier faux-acacia, Buddleia de David…). Celles-ci peuvent potentiellement se développer en cours d'exploitation ou après remise en état. Elles sont très problématiques car elles se développent aux dépens des espèces indigènes et sont, pour la plupart, très difficiles à éliminer, surtout quand elles sont bien implantées sur le site. Il faut donc en tenir compte et les surveiller de manière à traiter le problème le plus rapidement possible.

3-4• EFFETS SUR LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Les terrains concernés par la présente demande ne recoupent aucune ZNIEFF de type I ou de type II.

Aucun impact du projet n'est à attendre sur les deux ZNIEFF les plus proches :

- La ZNIEFF de type 2 la plus proche est la ZNIEFF n° 60SOI202 intitulée « Vallée de l'Automne », située à 250 m à l'Est du site.

- La ZNIEFF de type I la plus proche est la ZNIEFF n° 60SOI116 intitulée « Haute Vallée de l'Automne », située à 600 m à l'Est du site.

3-5• EFFETS SUR LA ZICO

Les terrains concernés se trouvent au sein de la ZICO PE04 intitulée « Forêt Picarde : Massif de Retz ».
Cette ZICO s'étend sur une superficie de 27 650 ha. Le massif forestier de Retz s'étend sur la bordure Nord-Est du plateau du Valois et en limite Sud-Ouest du plateau du Soissonnais. L'histoire de l'utilisation et de la protection de cette forêt royale de chasse explique l'intense découpage de ses lisières, qui totalisent 400 km, et les nombreuses clairières issues notamment des essartages médiévaux. Un axe anticlinal a porté en hauteur la ramification Nord-Ouest du massif. Ce relief domine toute la région et génère une certaine élévation des précipitations favorables au développement d'une végétation plus hygrophile à tendance sub-montagnarde. Les affleurements de calcaire conduisent au développement de hêtraies avec quelques chênes pubescents sur les lisières les plus chaudes. Quelques carrières souterraines de calcaire sont utilisées par les chauves-souris pour passer l'hiver. Les tempêtes de 1980-1990 ont mis à mal certains secteurs de futaies, notamment de hêtraies.
Le site est utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques.
Les principales espèces d'oiseaux nicheur figurant en annexe 1 de la directive « oiseaux » présentes dans cette ZICO sont les suivantes : Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Martin-pêcheur d'Europe, Pic mar, Pic noir et Pie-grièche écorcheur.
Les espèces migratrices figurant en annexe 1 de la directive « oiseaux » présentes dans cette ZICO sont les suivantes : Faucon pèlerin et Milan noir.

Parmi les espèces d'oiseaux nicheurs figurant en annexe 1 de la directive « oiseaux » présentes au sein de cette ZICO, aucune n'a été recensée au niveau du site ou à ses abords.
Le projet aura peu d'incidences sur la ZICO.

3-6• EVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

- **Description des sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés :**

Les terrains du projet ne sont pas compris dans l'emprise de sites Natura 2000.

La ZSC la plus proche est située à 750 m au Nord-Est des terrains du projet : la ZSC FR2200566 intitulée *« Coteaux de la vallée de l'Automne»*.
Cette ZSC est constituée par un ensemble de coteaux du bassin de l'Automne associé au lit majeur de l'Automne et ses affluents. Par son orientation favorisant les expositions Nord et Sud, sa fonction de couloir de migration, la vallée de l'automne est traversée d'influences méridionales remontées par le cours de l'Oise, d'influences medioeuropéennes et submontagnardes en liaison avec le massif forestier de Retz.
La vallée offre de superbes séquences caténales d'habitats, le long de transects nord/sud avec opposition de versants, diversité lithologique du système calcicole comprenant notamment une guilde remarquable de pelouses sablo-calcaires à calcaires, de pelouses ourlets, d'ourlets, de rochers, de dalles et de parois calcaires du Lutétien, d'un système alluvial diversifié (prairies humides, roselières, saulaies et aulnaies, étangs),…

La ZPS la plus proche est située à 9 km au Sud-Ouest du projet. Il s'agit de la ZPS FR2212005 intitulée *« Massif des trois forêts et bois du roi »*.
Cette ZPS présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intraforestiers et périforestiers sur substrats variés, majoritairement sableux.
Les espèces aviennes d'intérêt communautaire justifiant la ZPS sont les suivantes : Engoulevent d'Europe, Pic noir, Pic mar et Bondrée apivore.

- **Exposé des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidence sur les sites Natura 2000 :**

Etant donné l'éloignement du projet vis-à-vis de la ZSC, aucun effet direct du projet sur les habitats de la ZSC n'est attendu.
Le projet n'entrainera aucun risque d'assèchement des milieux présents au sein de la ZPS et il n'y aura aucun rejet d'eau dans le réseau hydrographique.
Les effets indirects sur la ZSC peuvent être considérés comme négligeables.

En ce qui concerne la ZPS, le projet n'aucun effet direct sur les habitats ou sur les oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire justifiant la ZPS, compte tenu de l'éloignement u projet vis-à-vis de la ZPS.
Aucune des espèces aviennes d'intérêt communautaire justifiant la ZPS n'a été recensée sur le site ou à proximité.

Le projet ne remettra pas en cause l'intégrité des zones Natura 2000 environnantes, car il n'existe aucune relation du point de vue de la topographie, de l'hydrographie et/ou de la fonctionnalité des écosystèmes (espèces d'intérêt communautaire),

3-7• EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Comme vu précédemment dans le chapitre 3 de l'étude d'impact, le site ne fait partie d'aucun réservoir de biodiversité.

Signalons la présence d'un corridor de la sous-trame herbacée : corridor prairial et bocager à fonctionnalité réduite. Ce corridor, qui longe le tracé de la RN 2, passe au niveau du site.
L'impact du projet sur ce corridor sera faible et temporaire, dans la mesure où le site sera remis en état et retrouvera son aspect actuel au terme de l'activité de la centrale.

La végétation des friches localisées à l'extrémité Est du site, qui présente une valeur écologique globale assez élevée, sera préservée pendant toute la durée de l'autorisation.
De même, la végétation arborée existant en bordure de la RN 2 et de la rue Georges Guynemer sera conservée.
Le maintien de ces milieux naturels permettra de conserver la fonctionnalité de transit pour la faune.

3-8• EFFETS CUMULES AVEC LE CHANTIER ROUTIER

Impacts additionnels :

Le chantier routier de la RN2 entraînera la suppression de milieux naturels.

Le projet d'implantation de la centrale d'enrobage n'est pas de nature à engendrer des impacts cumulatifs additionnels importants sur les habitats et les espèces.

Impacts synergiques hydrogéologiques :

Le projet d'implantation de la centrale d'enrobage n'est pas de nature à générer des impacts synergiques hydrogéologiques significatifs vis-à-vis du chantier routier.

Impacts synergiques sur les continuités écologiques :

Le projet d'implantation de la centrale d'enrobage ne comprend pas de réservoirs de biodiversité au titre de la trame verte et bleue. Son impact sur les continuités écologiques sera faible.

Dans ce contexte, les impacts cumulés vis-à-vis des continuités écologiques est négligeable.

Conclusion :

Par conséquent, nous pouvons considérer que le projet de centrale d'enrobage n'est pas de nature à engendrer d'impacts cumulatifs sur le milieu naturel vis-à-vis des autres projets.

4• IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

4-1• IMPACT SONORE

4.1.1•CADRE REGLEMENTAIRE

Les dispositions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) s'appliquent à la présente demande.

L'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, précise que *« l'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci »*.

Cet arrêté défini des lieux où le bruit est réglementé, il s'agit des zones à émergence réglementée (ZER). Elles correspondent :

- à *l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),*
- aux *zones constructibles définies par les documents d'urbanismes opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation,*
- à *l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles*.

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

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

« Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement… ne peuvent excéder 70 dB(A) en période jour et 60 dB(A) en période nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. »

L'arrêté préfectoral d'autorisation reprendra par la suite au minimum ses seuils et pourra aussi, en fonction des sensibilités, les restreindre.

4.1.2•METHODOLOGIE

4-1-2-1 Méthode de calcul

La détermination des niveaux sonores à grande distance implique de prendre en compte, afin d'approcher la meilleure estimation possible, de nombreux paramètres de la propagation des ondes sonores entre les différents émetteurs et récepteurs et tout particulièrement : la topographie, la présence d'écrans ou de réflecteurs, de bâtiments, les caractéristiques d'absorption du sol, les effets météorologiques.

Les sites industriels présentent souvent des installations complexes et des paramètres de calcul très variables (puissance acoustique des matériels fixes, nature des matériaux exploités et mode d'exploitation différents, cheminement des véhicules mobiles). Ces exploitations sont généralement plutôt complexes à modéliser.

L'analyse prévisionnelle, avec fonctionnement de l'activité, a donc été réalisée à l'aide du logiciel MITHRA Industrie. Ce logiciel de calcul de la propagation sonore en milieu extérieur prend en compte notamment la topographie du site, le bâti, les conditions météorologiques, l'aspect fréquentiel des puissances acoustiques des matériels.

Ce logiciel permet le calcul des niveaux sonores engendrés par les sources de bruit présentes sur le site aux alentours du projet. Chaque simulation a été placée dans le cadre de conditions jugées défavorables pour l'exploitant, en termes de vent, de localisation de l'exploitation et des récepteurs.

Les étapes de l'étude prévisionnelle se dérouleront selon le principe suivant :

1- Récapitulatif des résultats de la campagne de mesures des niveaux de bruit résiduel sur site,
2- Digitalisation du site et de ses alentours via le logiciel MITHRA,
3- Calcul des niveaux sonores engendrés par le projet aux points de réception via le logiciel MITHRA,
4- Calcul du niveau sonore ambiant équivalent pondéré A futur (LAeq résultant) aux points de réception :

Leq résultant = Leq engendré par l'activité (via Mithra) au point i + Leq initial au point i (niveau sonore résiduel mesuré au point i correspondant)

LAeq résultant = Leq résultant pondéré A (voir définitions en annexe n°1)
Note : l'addition des niveaux sonores est une addition logarithmique.

5- Calcul de l'émergence sonore et comparaison à la réglementation en vigueur :

Emergence = LAeq résultant - LAeq initial (résiduel)

Note : simple soustraction arithmétique.

4-1-2-2 Niveaux de puissance acoustique sonore des sources

Les niveaux de puissances acoustiques qui suivent sont exprimées en dB(A) et sont issus d'une base de donnée interne enrichie au fur et à mesure de nos prestations.

- Centrale d'enrobage :109 dB(A)
- Chargeur : 104,5 dB(A)
- Camions : 78 dB(A)

4-1-2-3 Etude prévisionnelle - hypothèses prises en compte

Le niveau de bruit résiduel initial en dB(A), arrondi au demi-décibel le plus proche, est le suivant.

Point	1
Niveau de bruit résiduel	54,5

Les stocks de matériaux (hauteur : 2,5 m) ont été pris en compte dans les simulations.

4.1.3•RESULTATS DES SIMULATIONS - ANALYSE

Les résultats présentés ci-après sont exprimés en dB(A) et arrondis au demi-décibel près, conformément à la réglementation en vigueur. Il s'agit de niveaux de pression sonore. Ils proviennent d'estimation tenant compte des hypothèses précédemment énumérées.

Rappel :
BR : niveau de bruit résiduel (sans activité) en dB(A) ;
BE : niveau de bruit engendré, en dB(A) ;
BA : niveau de bruit ambiant (avec activité), en dB(A) ;
E : émergence estimée, en dB(A).

Centrale :

Point	BR	BE centrale	BA	E calculée	E réglementaire*
1	54,50	43,70	**54,85**	**0,35**	5

** seuil fixé par l'arrêté ministériel du 23/01/97*

Chargeur :

Point	BR	BE chargeur	BA	E calculée	E réglementaire*
1	54,50	36,90	**54,57**	**0,07**	5

** seuil fixé par l'arrêté ministériel du 23/01/97*

Camions :

Point	BR	BE camions	BA	E calculée	E réglementaire*
1	54,50	15,80	**54,50**	**0,00**	5

** seuil fixé par l'arrêté ministériel du 23/01/97*

Activités cumulées :

Point	BR	BE centrale	BE chargeur	BE camions	BA	E calculée	E réglementaire*
1	54,50	43,70	36,90	15,80	**54,92**	**0,42**	5

** seuil fixé par l'arrêté ministériel du 23/01/97*

Analyse :

Quelle que soit l'activité retenue, les émergences estimées sont toutes très faibles et seront inférieures aux seuils réglementaires.
Soulignons par ailleurs, que l'activité de la centrale d'enrobage sera temporaire.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Les effets cumulés sont négligeables compte tenu des niveaux de bruit résiduels, de l'éloignement des sources sonores (le chantier routier s'étale sur plusieurs kilomètres) et du caractère temporaire du chantier.

4-2• VIBRATIONS, PROJECTIONS

● Vibrations :

La centrale d'enrobage, le chargeur et les camions présents sur le site n'engendreront pas de fortes vibrations. Ces faibles vibrations resteront localisées et ne seront éventuellement perceptibles qu'à proximité immédiate du point d'émission. Ces vibrations ne seront pas susceptibles de constituer une nuisance pour le voisinage.

● Projections :

Les risques de projections liées à l'activité seront inexistants en dehors d'une zone de sécurité matériellement délimitée à proximité immédiate de la centrale d'enrobage et des zones de chargement des matériaux.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Aucune des exploitations concernées n'engendrera de fortes vibrations.
Les vibrations, donc très faibles, ne seront éventuellement perceptibles qu'à proximité immédiate du point d'émission.
Compte tenu de l'éloignement et de la faible intensité des vibrations, aucun cumul de ces vibrations ne peut donc s'opérer.

Les risques de projections étant localisés au niveau du point d'émission, aucun cumul des projections émises ne peut s'opérer.

4-3• POUSSIERES

Ces effets sont détaillés dans le paragraphe 5-1 du chapitre 4 de l'étude d'impact.

4-4• FORMATION DE SALISSURES SUR LA CHAUSSEE

Les émissions de poussières sont favorisées par des conditions climatiques sèches et venteuses. A l'inverse, un temps pluvieux favorise la formation de boues. Ces dernières, avec les allées et venues des camions, seront susceptibles d'être transportées sur la voirie locale et de perturber ainsi la circulation des usagers.

Toutefois, les formations de boues sur la voirie publique, seront réduites du fait de la présence d'un revêtement sur la voie d'accès au site.

La Société prendra toutes les dispositions visant à limiter les salissures éventuelles sur les voies publiques. Dans le cas de salissures éventuelles sur la voie publique, l'exploitant procèdera au nettoyage de la chaussée autant que de besoin.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Les effets cumulés liés à la formation de boue sur la chaussée sont négligeables dans la mesure où toutes les dispositions seront prises pour éviter aux camions de salir la chaussée.

4-5• ODEURS ET FUMEES

Ces effets sont détaillés dans le paragraphe 5-1 du chapitre 4 de l'étude d'impact.

4-6• TRAFIC LIE A L'ACTIVITE DU SITE EN DEHORS DU PERIMETRE DU SITE

Le trafic lié à l'activité du site sera composé par :

- les camions qui apportent sur le site les granulats et les camions d'approvisionnement en carburant, en bitume, en gaz…
- les camions qui acheminent les enrobés produits vers le chantier routier,
- les véhicules des différents prestataires de service.
- les déplacements occasionnels d'engins d'exploitation par porte engins.

Les matériaux transportés jusqu'au site seront transportés par camions. Ces derniers accèderont au site à partir du nouveau rond-point qui a été créé dans le cadre de la requalification de l'échangeur de la Sucrerie à Vauciennes et emprunteront une voie d'accès revêtue d'un enrobé.

Les camions livrant les enrobés sur le chantier routier iront directement sur le chantier routier après avoir traversé le rond-point.
Quelques camions pourront également livrer, de façon ponctuelle, quelques chantier locaux.

Les impacts susceptibles de résulter de résulter du transport routier sont les suivants :

- *Salissures de la voirie*

  La propagation par les camions de boues ou de poussières formées sur le site pourra salir les voies.

- *Augmentation du trafic*

  Le transport des matériaux par camions engendrera une augmentation du trafic routier sur les routes environnantes.

Les camions livrant les enrobés sur le chantier routier iront directement sur le chantier routier après avoir traversé le rond-point.
Il sera produit environ 80 000 tonnes d'enrobés, entre septembre et mars 2017, avec une production moyenne de 2 000 t/j et une production maximale de 3 000 t/j.
Les horaires de fonctionnement de la centrale d'enrobage seront en règle générale de 7h00 à 20h00 (sauf impératif ponctuel de chantier) du lundi au vendredi sauf jours fériés.
Le trafic induit au niveau du rond-point représentera en moyenne 6 camions par jour et pourra atteindre 9 camions par jour (camions de 30 tonnes de charge utile en moyenne).

Les camions apportant les matières premières (granulats, filler, bitume) et les camions d'approvisionnement en carburant (GNR et FOD) et en GPL, représenteront un trafic de l'ordre de 6 camions par jour en moyenne et 10 camions par jour au maximum.
L'ensemble de la circulation induite par les activités se concentrera sur la RN 2.
Le trafic se répartira sur des voies à grande circulation où il n'aura globalement que peu d'impact.

Tous les effets seront temporaires, compte-tenu de la faible durée de présence de l'activité.

- *Usure des voies publiques*

Comme tout véhicule empruntant les axes routiers, les camions participeront à l'usure de la voirie.

- *Sécurité*

Le débouché de la sortie du site sur le rond-point sera bien aménagé et sécurisé.

La sortie des camions s'effectuera dans de bonnes conditions de visibilité. L'insertion des véhicules dans le trafic local pourra donc se faire dans de bonnes conditions de sécurité.

Les routes qui sont empruntées par les camions présentent une configuration (largeur de la chaussée,…) tout à fait compatible avec leur utilisation par les camions.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Les effets cumulés potentiels susceptibles de résulter du transport routier sont les suivants :

- Salissures de la voirie

La propagation par les camions de salissures ou de poussières formées sur le site peut salir les voies (impact cumulé).

- Usure des voies publiques

Comme tout véhicule empruntant les axes routiers, les camions participent à l'usure de la voirie (impact cumulé).

Soulignons toutefois que le chantier routier consiste à moderniser la RN 2 et réaliser la déviation de Gondreville, de Vaumoise et de Vauciennes.

• Sécurité

Les débouchés des différents sites sont ou seront aménagés afin de ne pas perturber le trafic existant et de ne pas créer de danger.

Les risques vis-à-vis de la sécurité publique liés à la sortie de camions sur la voirie publique concernent principalement des risques propres à chaque site.

Les risques liés à la circulation des camions sur les routes concernent les transporteurs, qui s'engagent à respecter le Code de la Route.

• Augmentation du trafic :

Le transport des matériaux par camions engendre une augmentation du trafic routier sur les routes environnantes (impact cumulé).

En ce qui concerne le chantier routier les effets cumulés concerneront d'une part le trafic induit par le chantier qui est temporaire et d'autre part le trafic lié à la nouvelle configuration de la RN2 une fois les travaux terminés.
Pendant la phase de chantier de la route, les effets cumulés peuvent être considérés comme faible compte tenu du caractère ponctuel et limité dans le temps des travaux.
A terme, les déviations permettront de réduire le trafic routier au niveau des bourgs de Gondreville, Vaumoise et Vauciennes.
Rappelons que le principal objectif du chantier routier est de dévier le trafic de transit qui traverse actuellement Gondreville, Vaumoise et Vauciennes.
Au terme des travaux d'aménagement de la RN2, les déviations premettront d'améliorer la sécurité des usagers, ainsi que la fluidification du trafic.

4-7• EMISSIONS LUMINEUSES

Les horaires de fonctionnement couvrant la tranche 7h à 20 h, auquel pourrait être ajouté avant et après le temps de présence du personnel, l'éclairage extérieur se limitera aux périodes de faible luminosité et aux périodes de faible longueur de jour (automne et hiver).

Soulignons qu'il n'y aura pas d'exploitation la nuit (sauf demande du client), ce qui limitera les émissions lumineuses.

Les émissions lumineuses se limiteront aux dispositifs d'éclairage de la centrale d'enrobage, aux phares du chargeur, des camions et des véhicules du personnel de la carrière et des locaux et ce, en fonction des saisons et des conditions climatiques induisant la nécessité d'éclairer.

La végétation arborée maintenue en périphérie du site, et en particulier la bande boisée existant entre la voie d'accès et la RN2, ainsi que les stocks de matériaux permettront d'éviter l'éblouissement des usagers des routes limitrophes.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Rappelons que l'activité des sites sera essentiellement effectuée en période de jour, les émissions lumineuses étant limitées aux périodes de faible luminosité.
Les émissions lumineuses resteront limitées aux abords de chaque site et les effets cumulés peuvent être considérés comme négligeables.

4-8• DECHETS RESULTANTS DE L'ACTIVITE

L'activité sera à l'origine d'un certain nombre de déchets :

- déchets liés à l'entretien des engins : ferrailles, bidons, pièces d'usure, bandes caoutchouc, cartouches de graissage usagées, filtres à huile et à gazole, batteries, pneus usagés, etc,…

- déchets assimilables aux ordures ménagères.

Ces déchets seront collectés sélectivement et seront évacués régulièrement par les circuits légaux adéquats.

Les « loupés » de fabrication générés dans l'unité de malaxage de la centrale d'enrobage seront recyclés dans l'installation.

Les fillers résultant du dépoussiérage des fumées seront recyclés directement dans l'unité de malaxage de la centrale d'enrobage (pas de déchets générés).

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

La gestion des déchets du chantier routier est indépendante du site de la centrale d'enrobage projetée.
Sur chaque site, les déchets seront collectés sélectivement et évacués régulièrement par les circuits légaux adéquats.

4-9• EFFETS SUR LES "BIENS MATERIELS"

Vis-à-vis des « biens matériels », les incidences prévisibles du projet seront les suivants :

• Les routes

Les principaux effets sur les voiries publiques sont consécutifs aux émissions de poussières, à la propagation de boues et au risque de détérioration par la circulation des camions transportant les matériaux et des quelques véhicules amenés à sortir du site dans le cadre du fonctionnement de l'exploitation.

Il sera vu au chapitre 7 de l'étude d'impact que l'exploitant prendra des mesures visant à éviter la dégradation des voies de communication.

• Les réseaux

L'exploitant veillera à respecter scrupuleusement toutes les servitudes liées aux réseaux existant sur le site ou proches du site.

Préalablement à l'implantation de la centrale d'enrobé, les travaux seront déclarés via le site reseaux-et-canalisation.gouv.fr.

• Les habitations et constructions

Les risques de vibrations seront très faibles et seront limités aux abords immédiats de la centrale. Le projet n'entraînera pas de tassement du sol du fait de l'absence de rabattement de nappe et de l'absence de terrains compressibles à proximité des bâtiments. Par conséquent, les risques d'apparition de désordres dans les structures des bâtiments peuvent être considérés comme très faible voire nuls.

Les effets de l'exploitation sur leur valeur immobilière sont difficiles à évaluer mais on peut penser qu'ils seront très faibles à nul pendant l'exploitation, compte-tenu du caractère temporaire de l'activité.
En tout état de cause, la remise en état du site ne leur sera aucunement préjudiciable.
Au terme des activités de production d'enrobés, la centrale d'enrobage, les locaux sociaux et techniques, ainsi que les stocks de matériaux résiduels seront évacués du site.
Le site sera rendu propre et nu. Le paysage retrouvera son aspect actuel.

4-10• ACTIVITES HUMAINES

Vis-à-vis des activités humaines, les incidences prévisibles du projet sont les suivantes :

4-10-1• IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE DU PROJET

4-10-1-1 Les impacts directs

● Impacts sociaux

L'implantation de la centrale d'enrobage contribuera au maintien des emplois au sein de l'Entreprise CHARIER.

Personnel de la société exploitante :

Les effectifs de l'entreprise CHARIER s'élèvent à près de 1300 personnes, dont 177 pour CHARIER TP SUD.

Sur le site de Vauciennes, les effectifs de la société CHARIER TP SUD s'élèveront à 3 personnes.

Cet effectif s'entend hors sous-traitants amenés à intervenir ponctuellement.

Personnel temporaire :

Du personnel temporaire pourra être recruté par le biais d'un contrat intérimaire ou à durée limitée pour suppléer les salariés de la société (périodes de congé, remplacement, accroissement d'activité, opérations de maintenance,…).

Entreprises extérieures :

Des entreprises extérieures variées seront amenées à venir travailler sur le site : maintenance du matériel fixe et mobile, ravitaillement en hydrocarbures, transporteurs, bureaux d'études,…

4-10-1-2 Les impacts économiques indirects

● Impacts liés à l'investissement

Les investissements principaux seront réalisés auprès d'entreprises spécialisées (fournisseurs de matériel et d'engins de travaux publics). Une partie des travaux génèrera cependant des retombées locales, notamment : le génie civil, la réalisation des infrastructures techniques, la voirie, la location de matériel, de la sous-traitance technique, la remise en état du site,…

● Impacts liés à l'exploitation du site

L'implantation de la centrale d'enrobage aura également un impact sur l'activité aval en fournissant les enrobés nécessaires au chantier routier sur la RN 2.

Le projet est donc important sur le plan économique et social.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Dans la mesure où la centrale d'enrobage projetée permettra de fournir en enrobés le chantier routier sur la RN 2, il s'agit d'un impact cumulé positif.

4-10-2• IMPACT SUR L'AGRICULTURE

Le projet n'entrainera pas de suppression de terres agricoles puisqu'il est situé sur une friche industrielle correspondant à l'emprise de l'ancienne sucrerie.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Aucun impact cumulé n'a été identifié.

4-10-3• IMPACT SUR LES LOISIRS

Il n'existe aucune activité de loisirs au niveau des terrains concernés, ces derniers étant constitués par un ancien terrain industriel, correspondant à une ancienne sucrerie.

L'exploitation aura peu d'incidence sur les loisirs. Son accès sera interdit au public.

● La route Georges Guynemer qui borde le site est fréquenté par le public.
La perception du site depuis cette route est analysée dans le paragraphe 2-2 du chapitre 3 de l'étude d'impact.
Aucun sentier de randonnée ne se trouve sur le site ou à proximité immédiate.

● Les terrains concernés sont des propriétés privées dont l'autorisation ou l'interdiction d'accès sont soumises à la volonté du propriétaire.
En dehors des heures d'activité du chantier, l'accès au site sera interdit par la fermeture du site à l'aide d'une barrière.

● Au terme des activités de production d'enrobés, la centrale d'enrobage, les locaux sociaux et techniques, ainsi que les stocks de matériaux résiduels seront évacués du site.

Le site sera rendu propre et nu. Le paysage retrouvera son aspect actuel.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Les projets auront peu d'incidence sur les loisirs.

Les effets cumulés concernent principalement l'impact visuel (cf. paragraphe 2 du chapitre 4 de l'étude d'impact).

4-10-4• EFFETS SUR LES CHEMINS RURAUX - PARCELLES ENCLAVEES

● Chemins ruraux :

Il n'existe aucun chemin rural sur l'emprise du site.

● Parcelles enclavées :

Il n'existe aucune parcelle enclavée sur l'emprise du site.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Sans objet.

4-11• PATRIMOINE

4-11-1• ARCHEOLOGIE

Au niveau des terrains concernés, la présence de vestiges archéologiques enfouis inconnus ne peut être exclue.
Les travaux projetés sont donc susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique.

La société CHARIER TP SUD se conformera aux prescriptions relatives à la protection du patrimoine archéologique.

L'exploitation de la carrière se fera selon la réglementation relative à l'archéologie préventive (Livre V du Code du Patrimoine).
Elle n'est entreprise, conformément à l'article R 523-1 et suivants du Code du Patrimoine, que *«dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde »*.

Dans ce domaine, l'exploitant respectera la réglementation en la matière et se conformera aux prescriptions éventuelles du préfet de Région en matière d'archéologie préventive.

Rappelons qu'il n'y a pas de présence connue de vestiges archéologiques sur les parcelles d'implantation.

Le diagnostic archéologique a été jugé inutile par le Service Régional de l'Archéologique.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

L'exploitation des différents sites se fera selon la réglementation relative à l'archéologie préventive.
Des vestiges archéologiques pourront être découverts dans chaque site.
Les effets sur l'archéologie seront propres à chaque site.
Les effets cumulés seront négligeables.

4-11-2• MONUMENTS HISTORIQUES

Les terrains concernés par la présente demande ne sont concernés par aucune protection de Monument Historique.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Sans objet.

4-11-3• SITES INSCRITS OU CLASSES

Les terrains concernés se trouvent en dehors de tout site inscrit ou classé au titre des articles L. 341-1 et suivants du Code de l'Environnement et du décret du 13 juin 1969.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Sans objet.

4-12• HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE

Une centrale d'enrobage à chaud entraine peu de risques vis-à-vis de l'hygiène et de la salubrité publique. Les quelques déchets produits (liés au fonctionnement du site et à l'entretien normal du matériel d'exploitation) seront collectés sélectivement et évacués régulièrement par les circuits légaux adéquats.
Les émanations seront liées au fonctionnement de la centrale d'enrobage et à celles des moteurs des engins circulant sur le chantier.
La centrale qui sera implantée sera neuve et bénéficiera des dernières technologiques disponibles et en particulier d'un système à contrecourant qui permettra de réduire les odeurs.
Les engins seront récents et seront régulièrement entretenus.

Seule l'utilisation d'hydrocarbures pourra être de nature à engendrer une pollution.
Ces risques seront cependant faibles, compte tenu des mesures de prévention qui seront prises par l'exploitant pour éviter, même en cas d'accident, le déversement intempestif d'hydrocarbures dans le milieu extérieur.

Par conséquent, les effets possibles sur l'hygiène et la salubrité publique seront avant tout ceux sur les eaux souterraines (cf. paragraphe 1-1 du présent chapitre).

Les risques sur la santé publique sont détaillés dans l'« Evaluation du risque sanitaire » annexée à l'étude d'impact.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Les effets sur l'hygiène et la salubrité publique sont avant tout ceux sur les eaux souterraines (voir à ce propos le paragraphe 1-1-3 relatif à l'impact sur la qualité des eaux souterraines).

4-13• SECURITE PUBLIQUE

L'exploitation pourra présenter certains dangers liés :

- à l'utilisation de matériels ou d'engins en mouvement,
- à la présence de structures élevées,
- à la présence de structures métalliques pointues ou anguleuses,
- aux installations électriques,
- au stockage et à l'utilisation d'hydrocarbures,
- au stockage et à l'utilisation de gaz,

- aux opérations de ravitaillement en carburant (risque d'incendie),
- à la circulation des engins et à l'activité du chantier,
- à la présence de stocks de matériaux,
- à la nature même des opérations à effectuer pour la bonne marche de la centrale d'enrobage : alimentation, stockage, reprise des stocks,…
- à la circulation des camions entrant et sortant du site.

Ces risques seront directs et permanents (hormis les risques relatifs aux opérations de ravitaillement en carburant) sur la sécurité du public, pendant la durée de l'activité.

Afin d'assurer la sécurité du public, du personnel, des sous-traitants et des visiteurs (accompagnés par un membre de la société) l'exploitant mettra en place un certain nombre de mesures pour interdire l'entrée des tiers sans autorisation explicite, avertir ceux-ci des dangers et assurer la sécurité des visiteurs autorisés.

L'exploitant prendra toutes les mesures nécessaires relatives à la signalisation, la prévention et la protection (panneaux, barrière, dossier de prévention, santé et sécurité). Ces mesures sont exposées au chapitre 7 de l'étude d'impact, ainsi que dans l'étude de dangers.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Les risques vis-à-vis de la sécurité publique concernent principalement des risques propres à chaque projet.

5• IMPACTS SUR L'AIR ET LE CLIMAT

5-1• EFFETS SUR L'AIR

Les risques de pollution de l'air proviendront :

- des gaz d'échappement produits par le fonctionnement d'engins fonctionnant au GNR et des groupes électrogène fonctionnant au fioul et la circulation des camions. Il s'agira d'effets directs et temporaires de l'exploitation, peu importants, compte tenu :

  - du faible nombre d'engins (1 chargeur sur site), de camions et de groupes électrogène (2 au maximum),
  - du soin apporté à l'entretien du matériel,
  - des normes de rejet en vigueur.

  Les gaz d'échappement sont des produits de résidus gazeux qui résultent d'un processus de combustion.
  Les émissions provenant de ces moteurs sont complexes et leur composition chimique variable. La phase gazeuse se compose de monoyde de carbone (CO), de monoyde et de dioxyde d'azote (NO et NO_2), de dioxyde de soufre (SO_2) et de composés organiques

volatiles (COV) comme le benzène et le formaldéhyde. Les particules se composent de carbone élémentaire et organique, cendres, sulfates et métaux. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les nitroarènes sont répartis entre la phase gazeuse et la phase particulaire.
La composition qualitative et quantitative des gaz d'échappement dépend du type de carburant, du type de moteur et de son ancienneté, de l'état des réglages et de l'entretien, du système de contrôle des émissions de gaz et du type d'utilisation. Les gaz d'échappement des moteurs diesel sans système de contrôle d'émission ou avec système limité contiennent plus de particules fines.
Notons que ces deux dernières décennies, la mise en place de normes d'émissions plus strictes en Amérique du Nord, Europe et ailleurs, a engendré des progrès dans la technologie diesel, ce qui a conduit à une baisse des émissions de particules fines, d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures.

- des rejets de la centrale d'enrobage à chaud liés aux procédés de fabrication (foyer et dépoussiérage). Il s'agira de deux types de rejet susceptibles de polluer l'air : des émissions gazeuses (vapeur d'eau, gaz de combustion et anhydrite carbonique) et des émissions de poussières.

- des manipulations d'hydrocarbures liées à l'activité d'enrobage à chaud provoquent des émanations.

- de la circulation des engins et de la reprise des granulats stockés sources potentielles d'émission de poussières.

5-1-1• LES EMISSIONS GAZEUSES DE LA CENTRALE D'ENROBAGE

L'installation comprendra une cheminée pour évacuer :

- les gaz chauds et le reliquat des poussières fines non retenues par le système de filtration du sécheur,
- les gaz chauds liés au fonctionnement du brûleur de la chaudière, contenant du dioxyde de carbone (CO_2), du dioxyde de soufre (SO_2) et de l'oxyde d'azote (NO_2).

Les rejets non contrôlés pourraient être source de pollution de l'air par le souffre (sous la forme de SO_2), l'azote (NO_2), le carbone (CO) et les poussières. C'est pourquoi le législateur impose des mesures strictes à respecter. Ces mesures sont répertoriées dans l'arrêté ministériel 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.

La hauteur réglementaire de la cheminée pour les centrales d'enrobage au bitume de matériaux routiers temporaires à chaud est fixée, par l'article 30 alinéa 14°a de l'arrêté ministériel du 2/2/1998 relatif aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation, à 13 mètres au moins pour les centrales d'enrobage de capacité supérieure ou égale à 150 t/h (cas de cette installation) sous réserve de l'absence d'obstacles tels que définis à l'article 56.

Vérification de l'absence d'obstacle

Il n'existe à proximité de la plateforme aucun obstacle au sens de l'article 56 de l'arrêté ministériel du 2/2/1998 : aucun mur, bâtiment ne se trouvera à moins de 220 m de la cheminée.

Contrôle des rejets :

La centrale d'enrobage qui sera mise en place sera neuve et le constructeur garantit les rejets suivants (conformément aux normes en vigueur) :

- COV : il est garanti un rejet inférieur à 50 mg/Nm^3
- CO : il est garanti un rejet inférieur à 200 mg/Nm^3 (pour un fonctionnement au GPL)
- NOx : il est garanti un rejet inférieur à 200 mg/Nm^3
- Poussières : il est garanti un rejet inférieur à 20 mg/Nm^3

5-1-2• LES EMANATIONS D'HYDROCARBURES

Les stockages d'hydrocarbures provoquent des émanations au cours des remplissages des différents réservoirs et par évaporation.

Néanmoins, ces dernières sont relativement faibles. De plus, les bitumes employés en enrobage émettent peu de vapeur d'hydrocarbures par évaporation.

5-1-3• LES AUTRES POUSSIERES

D'une façon générale, les envols de poussières sont favorisés par des conditions climatiques sèches et venteuses.

Par temps sec, certaines opérations pourront être à l'origine d'envols de poussières. Elles seront liées :

- aux opérations de décapage des terres qui mettront en mouvement et disperseront les particules les plus fines générée par l'action et les passages répétés des engins. Cette opération sera cependant très limitée dans le temps (1 à 2 jours).

- à la déflation (entraînement des matériaux les plus fins par le vent) au niveau des aires de stockage et lors des opérations de stockage et de déstockage.

- à la circulation des engins, des camions sur les pistes.

La reprise des granulats et l'acheminement dans les trémies de prédosage se fera par chargeuse, ainsi, grâce au placement du godet juste au niveau de la trémie, la hauteur de chute sera limitée réduisant par la même les émissions de poussières.

La circulation de la chargeuse restera limitée à la surface entre les stocks et les trémies, où le sol sera stabilisé. De ce fait, les émissions de poussières seront réduites.

Des mesures pourront être prises si les conditions d'humidité ne suffisaient pas à réduire les émissions de poussières.

Concernant l'usage de matières premières pulvérulentes, plus volatiles, dans la composition des produits fabriqués, les stockages seront effectués en silos équipés de filtres de dépoussiérage pour empêcher toute émanation de poussières à ce niveau.

Enfin, les poussières sont plus facilement mobilisées et déplacées par vents forts, ce qui réduit la probabilité. Les poussières s'envoleraient principalement vers le Nord et le Nord-Est et dans une moindre mesure vers le Sud-Ouest en raison des vents dominants.
Les habitations les plus proches ne sont pas situés sous les vents dominants.

D'une façon générale, les envols de poussières peuvent présenter des inconvénients de différentes natures :

- dépôts sur la végétation naturelle et les cultures voisines qui pourraient éventuellement provoquer un ralentissement de la croissance,
- éventuellement, irritations et autres problèmes sanitaires pour les personnes sensibles, pour des personnes à proximité directe du site et lorsque de multiples conditions sont réunies (temps sec, opérations de décapage,...).
- éventuellement, une gêne des conducteurs circulant aux abords du site.

Les facteurs limitant le risque de propagation des poussières sont :

- le revêtement de la voie d'accès empruntée par les camions ;
- les épisodes pluvieux au cours de l'année qui permettent de maintenir une humidité et réduire ainsi les risques d'émissions de poussières ;
- localement, les écrans boisés qui sont situés en périphérie de la plateforme et qui réduisent la pénétration du vent sur le site et limiteront notablement la propagation des poussières à l'extérieur du site.

L'impact lié aux émissions de gaz et poussières dans l'atmosphère sera faible compte tenu du caractère temporaire de l'activité, et ce d'autant que la centrale d'enrobage est équipée de matériels spécifiques pour limiter les envols.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Aucun des projets concernés n'est sensiblement générateur de poussières en raison des mesures prises par les exploitants.

Ces sites respecteront la réglementation en vigueur : les envols de poussière seront modérés et limités aux abords immédiats de chaque site.

Concernant le chantier routier, les émissions de poussières se limiteront principalement à la phase de chantier et seront donc temporaires.

Aucun effet cumulé des poussières ne sera détectable en raison du caractère modéré des flux de poussière concernés et de leur éloignement.

5-1-4• LES ODEURS

L'activité d'enrobage de granulats à chaud sera susceptible d'engendrer des émissions d'odeur de bitume lorsqu'elle fonctionnera. Elles seront spécifiques à la manipulation des hydrocarbures et proviendront essentiellement :

- des extractions d'air (cheminée) au niveau de la centrale d'enrobage à chaud,
- des manipulations externes lors des opérations de remplissage/vidange des cuves (livraison de bitume),
- du chargement de l'enrobé chaud lors du chargement des véhicules de livraison. Toutefois, à ce niveau l'odeur n'est généralement plus ressentie à grande distance (plus de 100 m environ). Précisons qu'il n'existe pas actuellement de système permettant de la supprimer.

Les citernes seront équipées d'évents. Certaines odeurs pourront en résulter en fonction de l'intensité et de la direction des vents.

Toutefois, les produits bitumineux seront stockés dans des citernes étanches et l'approvisionnement se fera dans un circuit fermé hermétiquement. Par ailleurs, le bitume chaud, qui possède à l'air libre une odeur particulièrement forte, sera maintenu dans une enceinte close tout au long du processus de fabrication des enrobés.

Par ailleurs, l'incinération complète des gaz dans le tambour sécheur puis la filtration dans le filtre à manches contribueront également à limiter les odeurs.

Celles-ci ne se propageront qu'en présence des vents. Sinon elles resteront limitées aux abords du site. Les effets sur le voisinage seront donc limités à des conditions météorologiques défavorables. Les directions dominantes des vents (les vents dominants proviennent du Sud-Ouest et, dans une moindre mesure, du Nord-Est) réduisent considérablement le nombre de secteurs habités concernés. Les habitations les plus proches, situées à 350 mètres de la centrale d'enrobage projetée, ne sont pas situés sous les vents dominants.

Aucune activité n'aura lieu le week-end et les jours fériés et la centrale d'enrobage ne sera présente sur le site que pendant une courte durée, ce qui réduit l'impact.

Les odeurs et fumées susceptibles d'être émises proviendront également des engins d'exploitation, des groupes électrogènes et des camions de transport des matériaux.
Les engins seront conformes aux réglementations en vigueur relatives aux pollutions engendrées par les moteurs. Ils seront entretenus et révisés régulièrement.

Un risque de dégagement de fumée pourrait également provenir d'un incendie des locaux, de la centrale ou d'un engin, ou lors de l'approvisionnement en carburant ou lors d'un

accident entre deux véhicules. Toutefois, dans le cas de tels accidents, la gêne occasionnée par la fumée dégagée serait limitée et relativement brève. En outre, toutes les mesures seront prises pour limiter les risques d'incendie ou leurs conséquences. Elles sont notamment détaillées dans l'étude de dangers.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

En ce qui concerne les différents projets, les émissions d'odeurs et de fumées liées aux engins d'exploitation ou aux véhicules seront limitées aux abords immédiats de chaque site.
Le seul risque sérieux de dégagement de fumée pourrait provenir d'un incendie au niveau de chaque site. Toutefois, dans le cas de tels accidents, la gêne occasionnée par la fumée dégagée serait limitée et relativement brève.
Les effets cumulés seront négligeables.

5-2• EFFETS SUR LE CLIMAT

5-2-1• DONNEES GENERALES

A titre indicatif, la température moyenne à la surface de la Terre a augmenté d'environ 0,74 °C au cours des cent dernières années (1906-2005) et le réchauffement observé au cours des 50 dernières années est deux fois plus rapide que celui observé entre 1906 et 2005 (l'augmentation moyenne de la température à la surface de la Terre par décennie est de 0,13°C au cours des 50 dernières années).

La préoccupation climatique planétaire concerne essentiellement aujourd'hui, les gaz à effet de serre (GES). En effet, tout le monde, et notamment la communauté scientifique, semble dorénavant s'accorder sur le fait que l'activité humaine dégageant ces GES (principalement les émissions de dioxyde de carbone (CO_2) résultant de la combustion de matières carbonées fossiles) ou réduisant leur absorption conduit à un réchauffement climatique, à terme préjudiciable à l'espèce humaine.

D'une manière générale, l'effet sur le climat peut être dû aux émissions de gaz à effet de serre, et principalement aux émissions de dioxyde de carbone (CO_2) résultant de la combustion de matières carbonatées fossiles.

Dans le cadre du projet, les émissions de CO_2 seront liées au fonctionnement de la centrale d'enrobage (gaz d'échappement des groupes électrogènes, combustion du GPL) et aux gaz d'échappement des engins d'exploitation et des camions utilisés pour le transport des matériaux.

Soulignons que l'exploitation concernée par la présente demande, située au plus près du chantier routier, permettra de limiter les dépenses énergétiques liées au transport de matériaux. Cet approvisionnement de proximité présente un gain en termes de sécurité (moins de trafic sur de longues distances) et d'environnement (réduction des gaz à effet de serre).

Les mesures de limitation de la consommation d'énergie sur le site seront de nature à limiter la contribution de l'activité dans les phénomènes globaux de changement climatique.

5-2-2• EFFET SUR LE CLIMAT LOCAL

L'implantation d'une centrale d'enrobage peut induire une modification des conditions microclimatiques, en particulier aux abords immédiats de celle-ci. Les effets microclimatiques théoriques se manifestent par :

- une modification de l'écoulement de l'air lié à la présence des stocks et de la centrale d'enrobage.
- une augmentation des températures liées à la combustion dans la centrale.

Les effets microclimatiques seront également liés au décapage des terrains qui supprimera l'effet tampon dû à la végétation du sol.

Ces effets seront temporaires (6 mois).

L'exploitation de la centrale d'enrobage n'engendrera pas d'influence notable sur le climat local. Les effets éventuels sont limités aux abords immédiats du site : modification de l'écoulement de l'air,…
Le projet n'entraînera pas de modification notable du microclimat au niveau des villages les plus proches.

5-2-3• VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans la mesure où l'activité de la centrale d'enrobage sera temporaire (environ 6 mois), l'élévation de température liée au changement climatique ne sera pas perceptible à cette échelle de temps.

L'élévation de la température liée au changement climatique n'aura pas de conséquence sur le projet de centrale d'enrobé.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Aucun des projets concernés n'engendrera d'influence notable sur le climat local.

En tout état de cause, les effets microclimatiques éventuels seraient limités aux abords immédiats du site. Les effets cumulés peuvent être considérés comme négligeables.

6• EFFETS SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

● Besoins en carburant et en gaz :

La centrale d'enrobage à chaud sera alimentée en énergie par des groupes électrogènes.
Il y aura deux groupes électrogènes (de 800 kVa et 150 kVa) avec leur stockage d'hydrocarbures (4 000 litres de FOD en cuve aérienne à double paroi).

Le fonctionnement de la centrale nécessitera également du GPL. Le GPL utilisé comme combustible au niveau du tambour sécheur sera stocké dans 8 cuves de 3,2 t chacune.

La chargeuse sera équipée de moteurs thermiques diesels fonctionnant au gazole non routier (GNR). Cet engin sera adapté techniquement et économiquement aux opérations à réaliser au sein de ce type d'exploitation.
La chargeuse sera ravitaillée en carburant par un poste de distribution et une cuve aérienne à double paroi de 2 000 l de GNR (placée dans le parc à liants).

● Utilisation rationnelle de l'énergie :

L'entretien régulier des engins et des groupes électrogènes permettra d'optimiser les consommations de carburant, entraînant du même coup une diminution des rejets gazeux potentiellement polluant dans l'atmosphère.

L'utilisation de l'énergie sur le site sera réduite aux stricts besoins de l'exploitation et permettra d'apporter le confort nécessaire au personnel.

Un plan d'action sera mis en place pour réduire les consommations d'énergie ou le maintien d'un bon niveau de performance sur le site : Ainsi, l'exploitant réalisera un suivi de la consommation en carburant des engins de l'entreprise, ainsi qu'un suivi de la consommation de gaz.
Lors du remplacement d'un engin, l'entreprise privilégie les engins qui consomment moins de carburant. Les chauffeurs ont reçu une formation à l'écoconduite.

Pour ce qui concerne les engins de chantier, leur entretien régulier permettra d'optimiser les consommations de carburant, entraînant du même coup une diminution des rejets gazeux potentiellement polluant dans l'atmosphère.
Ces engins de chantier seront adaptés techniquement et économiquement aux opérations à réaliser au sein de ce type d'exploitation.

La proximité de la centrale d'enrobage du chantier routier de la RN 2 permettra de de limiter ainsi les dépenses énergétiques liées au transport des enrobés.

Effets cumulés du projet avec le chantier routier :

Les différents projets entraîneront une augmentation de la consommation en carburant et/ou en électricité (effet cumulé).

7• EVALUATION DE L'IMPACT SANITAIRE

L'étude des risques sanitaires selon la méthodologie de l'INERIS prend en compte le fonctionnement normal de l'exploitation et envisage également les phases de fonctionnement critique (dysfonctionnement, arrêt d'un système de dépollution,…).

Cette étude ne concerne pas le fonctionnement accidentel comme l'explosion, l'incendie ou l'émission de substances anormalement confinées (l'accident correspond à un flux brutal de substances polluantes).

Avant d'évaluer les niveaux d'exposition des populations aux polluants et nuisances (en prenant en compte le niveau initial d'exposition) et le risque sanitaire, il convient d'effectuer un inventaire des catégories de substances, rejets et nuisances pouvant provenir de l'installation et susceptibles d'avoir un effet sur la santé publique.

7-1• INVENTAIRE DES CATEGORIES DE SUBSTANCES, REJETS ET NUISANCES SUSCEPTIBLES D'AVOIR UN EFFET SUR LA SANTE PUBLIQUE

7-1-1• CHOIX DES TRACEURS

Les catégories de substances, rejets et nuisances engendrés par l'activité sont les suivantes :

- gaz d'échappement des engins et rejet gazeux de la centrale d'enrobage à chaud,
- émissions de poussières,
- émissions de liquides,
- émission de bruit.

7-1-2• INVENTAIRE DES SOURCES

7-1-2-1 Les gaz

Les émissions de gaz proviendront du fonctionnement des engins et matériels à moteur thermique (chargeur, groupes électrogènes,…)

Les gaz d'échappement des engins, matériels et camions fonctionnant au gazole ou au fioul domestique contiennent des substances telles que des composés carbonés (CO, CO_2), soufrés

(SO, SO_2), azotés (NO, NO_2), de composés organiques volatiles (COV), d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Le brûlage à l'air libre des déchets est interdit ce qui empêche les émissions de substances gazeuses nocives ou de fumées.

La centrale d'enrobage à chaud rejettera des gaz de combustion contenant :

- des oxydes d'azote (NOx),
- des composés organiques volatiles (COV)[1],
- du monoxyde de carbone (CO),
- du dioxyde de soufre (SO_2)
- des poussières.

La réglementation impose la présence d'une cheminée pour évacuer les gaz de combustion qui sont donc entièrement canalisés. La hauteur de la cheminée d'une centrale d'enrobage mobile de ce type est de 13 mètres et assure une qualité de rejet compatible avec les exigences réglementaires, valeurs de rejets fixées pour préserver la qualité de l'air.

7-1-2-2 Les poussières

Les sources d'émissions de poussières sur l'ensemble du site d'exploitation sont liées :

- à la déflation des éléments fins au niveau des stocks au sol de matériaux,
- au déchargement des matériaux et à la reprise par la chargeuse pour alimenter les trémies de prédosages,
- au roulage des engins de chantier et des camions.

7-1-2-3 Les liquides

Les seuls produits potentiellement polluants présents sur le site seront les hydrocarbures (GNR, FOD, huile, graisse, bitume…) nécessaires au fonctionnement des engins et de la centrale, aux groupes électrogènes.

L'utilisation ou le stockage de tels produits est de nature à présenter des risques de pollution pour les eaux souterraines ou superficielles.

Les stocks de carburants, combustibles, bitume, huiles lubrifiantes, seront effectués dans des citernes ou des fûts placés sur des aires de rétention.

7-1-2-4 Le bruit

Les sources de bruit correspondant aux activités donneront lieu à des bruits plus ou moins continus (activité d'exploitation avec fonctionnement de la chargeuse, fonctionnement de la centrale d'enrobage, chargement et circulation des camions…).

[1] Selon le groupement professionnel des bitumes, les matériaux bitumineux préparés à l'aide de bitume pur et utilisés à la température ambiante n'émettent aucun COV, selon les connaissances scientifiques et les textes législatifs en vigueur.

Des évènements particuliers (de courte durée, nécessaires pour la sécurité de l'exploitation), tels que le signal sonore de recul des engins, peuvent être également source de gênes pour la population (bruit ponctuel supérieur au bruit ambiant habituel).

7-1-3• LES VOIES DE TRANSFERT

Les voies de transfert possibles des substances susceptibles de nuire à la santé publique sont l'air, l'eau et le sol.

7-1-3-1 L'air

L'air transmet les ondes sonores, les gaz et les poussières issus du fonctionnement des engins, de la centrale d'enrobage et de la circulation des camions. Cette propagation s'effectue avec une intensité différente en fonction notamment de l'humidité ambiante et du sens des vents. Le transfert des polluants par l'air est donc soumis aux conditions météorologiques locales, en particulier le vent.

7-1-3-2 L'eau

L'eau pourrait entraîner la dispersion éventuelle d'une pollution par les hydrocarbures. Les principales voies de transfert correspondent aux eaux souterraines ou superficielles, susceptibles d'être captées pour l'alimentation en eau potable.

Les obligations réglementaires en ce qui concerne les stockages des hydrocarbures et les mesures de lutte contre la pollution exposées au chapitre 7 de l'étude d'impact, permettront de prévenir tout risque de pollution des eaux souterraines et superficielles et donc de réduire considérablement les possibilités de transfert vers l'extérieur.

7-1-3-3 Le sol

Le sol peut subir l'accumulation par infiltration des substances polluantes utilisées par l'activité.

7-1-4• POPULATIONS CIBLES

7-1-4-1 Les gaz et les poussières

Les populations potentiellement concernées par les émissions de gaz et de poussières engendrées par l'activité sont, en dehors du personnel de l'exploitation (le plus exposé), les habitants ou tiers situés à proximité immédiate du site et plus encore ceux exposés sous les vents dominants (en fréquence).

Dans le cas considéré, les habitations les plus proches du site sont les premières habitations du village de Vauciennes, situées au plus près à 50 m au Sud-Est du site. L'habitation la plus proche est localisée à 90 m de l'aire de stockage et à 350 m de la centrale.

Les établissements tels que école, crèche, hôpital, clinique, hospice, centres de loisirs, maison de retraite, centres sportifs…, représentent la population la plus sensible à l'émission éventuelle de substances indésirables.

Dans le cas présent, signalons la proximité d'une école à 70 m au Sud-Est du site. Cette école est localisée à 200 m de l'aire de stockage et à 500 m de la centrale.
Signalons également la proximité d'un stade à 180 m au Sud-Est du site. Ce stade est localisé à 270 m de l'aire de stockage et à 500 m de la centrale.

Les vents dominants proviennent du Sud-Ouest et, dans une moindre mesure, du Nord-Est.
Les habitations les plus proches ne sont pas situés sous les vents dominants.

Par ailleurs, des facteurs tels que la susceptibilité individuelle, les habitudes de vie, les infections virales et bactériennes peuvent notablement catalyser l'évolution de désordres sur la santé.
L'école et le stade ne sont pas situés sous les vents dominants.

7-1-4-2 Les liquides

Pour la qualité des eaux, l'aire d'incidence correspond à l'aire de distribution de l'eau captée pour l'AEP au niveau des sources, forages ou cours d'eau susceptibles d'être affectés par le projet.

Dans le cas présente, les captages d'eau potable sont éloignés et assez profonds pour écarter tout risque de contamination.
Rappelons que le site se trouve en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP.

7-1-4-3 Le bruit

La propagation des ondes acoustiques entre les émetteurs et les récepteurs dépend de nombreux paramètres tels que la topographie, la présence d'écrans ou de réflecteurs, les caractéristiques d'absorption du sol, les effets météorologiques…

L'atténuation des ondes sonores est d'autant plus importante que la source est éloignée. De la même manière que les gaz et les poussières, les habitations situées sous les vents dominants seront plus exposées que les autres.

L'étude des effets sonores a montré que l'activité ne pourra être une source de bruit ayant des conséquences néfastes pour le voisinage (respect des émergences réglementaires).

7-2• EFFETS ET EVALUATION DES RISQUES EN FONCTION DU NIVEAU D'EXPOSITION POUR CHAQUE TRACEUR

7-2-1• LES GAZ

● Effets possibles

Les engins et matériels à moteurs thermiques

Dans des conditions normales d'utilisation, le fonctionnement des engins ne présente pas de risque sanitaire particulier compte tenu des faibles volumes de gaz d'échappement rejetés dans l'atmosphère. De plus, l'activité étant réalisée en plein air, il n'y a aucun risque d'asphyxie.

La centrale d'enrobage à chaud

Les émissions dues aux rejets atmosphériques de la cheminée de la centrale d'enrobage à chaud contiennent des substances qui peuvent être nuisibles à la santé humaine, par inhalation, en fonction des quantités émises :

- le NOx est un gaz irritant qui peut entrainer une altération de la fonction respiratoire et des infections des bronches,
- le CO peut entraîner des problèmes d'oxygénation du sang conduisant selon la dose de monoxyde de carbone inhalée à des maux de tête, des vertiges, des nausées voire à des pertes de connaissance,
- le SO_2 est un gaz irritant susceptible d'altérer les fonctions pulmonaires, en particulier chez les sujets sensibles.

● Niveau d'exposition – Evaluation du risque sanitaire

La dilution dans l'air des gaz émis entraîne des niveaux d'exposition négligeables, tant en quantité qu'en durée (installation implantée temporairement) :

- centrale d'enrobage munie d'une cheminée de hauteur suffisante pour assurer la dispersion des gaz,
- fonctionnement de la centrale d'enrobage à chaud prévue pendant 6 mois,
- nombre limité d'engins évoluant sur le site,

empêchant tout risque d'accumulation ou d'exposition prolongée susceptible d'avoir des conséquences pour la santé.

Les valeurs réglementaires fixant les seuils admissibles de rejet pour la cheminée de la centrale d'enrobage, l'obligation de mesure des concentrations des rejets, ainsi que l'entretien régulier des véhicules qui permet de les maintenir aux normes en vigueur, impliquent que le niveau d'exposition sera donc très faible voire nul.

Les émissions de gaz ne présenteront donc aucun risque sanitaire pour les riverains, dans les conditions d'exploitation prévues.

7-2-2• LES POUSSIERES

● Effets possibles

L'homme respire de 15 à 20 m^3 d'air par jour et les particules inhalées suivent les voies suivantes :

- une partie est rejetée à l'expiration,
- une partie est arrêtée dans les voies supérieures de l'appareil respiratoire,
- une partie (la plus fine) pénètre dans les alvéoles pulmonaires et s'y dépose.

Dans son environnement, tout individu est exposé à une multitude de poussières d'origines diverses, qui peuvent être responsables du développement de pathologies spécifiques. A côté des risques infectieux et allergiques liés aux poussières animales et végétales, les poussières peuvent provoquer une irritation des yeux, de la peau et du tractus respiratoire (toxicité aiguë).

L'inhalation chronique de poussières peut aboutir à l'apparition de pneumoconioses (toxicité chronique). Ces affections pulmonaires dues aux poussières entraînent des lésions de fibrose caractéristiques lorsqu'elles sont provoquées par la silice en particulier (silicose).

L'apparition d'une pneumoconiose dépend de plusieurs facteurs :

- la nature des minéraux (silice libre SiO_2 dans le cas considéré),
- la taille des particules,
- la quantité de poussières déposées dans les alvéoles pulmonaires,
- la durée d'exposition

Les lésions silicotiques se développent en réponse à l'inhalation de particules de silice libre pouvant atteindre les alvéoles pulmonaires. Suivant leur dimension, les particules de poussières pénètrent plus ou moins profondément les voies respiratoires.

On distingue ainsi la fraction inhalable (bouche, nez), entre 0 et 100 µm, de la fraction alvéolaire (pouvant atteindre le poumon profond ou les alvéoles), inférieure à 10 µm.

Par ailleurs, les organes respiratoires de l'homme ne permettent pas d'expectorer des poussières de cette taille, qui sont de plus invisibles à l'œil nu. Les poussières sont dites alvéolaires siliceuses lorsque la teneur en quartz de la fraction des poussières alvéolaires excède 1% (la fiche toxicologique de l'INRS n° 23 – Silice cristalline – précise que les particules de 0,5 à 5 µm de diamètre atteignent la trachée, les bronches et les zones alvéolaires).

● Niveau d'exposition – Evaluation du risque sanitaire

L'impact par les poussières est étroitement lié aux conditions atmosphériques (hygrométrie, vents dominants…). Dans le cas du projet, les pluies sont assez régulières et bien réparties

sur l'année et les vents sont essentiellement d'origine océanique et des secteurs Sud-Ouest et dans une moindre mesure du secteur Nord-Est.
En cas de vents très forts, en l'absence d'arrosage et par temps sec, les habitants des villages ou des habitations les plus proches seraient les plus exposés. Toutefois, les habitations les plus proches ne sont pas situées sous les vents dominants.
Les poussières pourraient également s'envoler vers les voies de communications les plus proches.

Les envols de poussières sont liés aux conditions climatiques et limités dans le temps et l'espace. Le risque sanitaire engendré par les émissions de poussières sera fortement réduit par la configuration du site (zone rurale,…) et par les mesures qui seront prises.

Les niveaux d'exposition des populations cibles aux émissions de poussières sont difficilement quantifiables. En dehors des mesures prises par la société afin de réduire les niveaux d'exposition (mesures de limitation des émissions et de risque de propagation de poussières telles que filtres à manche sur la centrale), la courte durée de présence de l'activité permet de considérer que le risque sanitaire comme très réduit voire nul.

7-2-3• LES HYDROCARBURES

● Effets prévisibles

Certains hydrocarbures peuvent présenter des effets dommageables pour la santé, s'ils sont ingérés en grande quantité.

Leur présence dans le sol, la nappe ou les eaux superficielles relève d'un scénario exceptionnel, susceptible d'apparaître uniquement lors d'une période de fonctionnement critique de l'activité (rupture d'une durite au niveau d'un engin, ruissellement lors d'un orage entrainant des eaux souillées…).

Il s'agit dans tous les cas de situations au caractère exclusivement temporaire et exceptionnel, d'autant que des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation. Le détail de ces mesures est présenté dans le chapitre 7 de l'étude d'impact.

● Evaluation du risque sanitaire

L'exploitant a mis en place des mesures qui permettront de pallier à la plupart des incidents. Les risques de pollution ne seront donc susceptibles d'apparaître qu'en éventuelle période de dysfonctionnement critique de l'activité. Il s'agirait dans tous les cas de situations au caractère exclusivement exceptionnel et temporaire, car des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation (kits anti-pollution, prise en charge de la pollution par un organisme agréé,…).

Compte tenu de ces interventions, les niveaux d'exposition seraient nécessairement réduits, voire négligeables du fait :

- des faibles quantités de polluants émises (quelques litres d'hydrocarbures en cas de rupture d'un flexible ou de fuite d'un réservoir d'engin),
- de la présence de kits anti-pollution à bord de chaque engin,
- de l'absence de cours d'eau et de rejet d'eau d'exhaure,

- des très faibles quantités de polluants susceptibles d'atteindre la nappe avant intervention,
- des dilutions importantes que subiraient ces polluants entre le site et les éventuelles zones de captage, sans compter l'intervention des phénomènes de dégradation.

Les niveaux d'exposition, qui restent non quantifiables compte tenus des nombreuses incertitudes sur l'ensemble des paramètres rentrant en jeu (et notamment sur les risques d'émission de polluants et des quantités émises à la source) ne permettraient en aucun cas d'atteindre des niveaux de toxicité aiguë. Ces risques concernent en effet exclusivement les professionnels de certains secteurs d'activité susceptibles de manipuler ou d'inhaler des quantités importantes d'éléments. En cas de pollution par les hydrocarbures, les quantités seraient telles que les risques de dermites sont négligeables au niveau des populations cibles (en dehors des risques accidentels).

Le caractère temporaire et exceptionnel des scénarios décrits permet également d'écarter les risques de toxicité chronique qui s'observent sur de longues périodes.

Dans tous les cas, les niveaux d'exposition ne seraient pas de nature à porter atteinte aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour les paramètres considérés (arrêté du 11 janvier 2007).

Il convient de dire que les exigences de qualité prescrites par la réglementation prennent en considération une marge de sécurité importante vis-à-vis des risques sanitaires. Le dépassement d'une valeur agit comme signal d'alarme nécessitant une intervention pour rechercher la cause en vue d'y remédier.

Compte tenu des réflexions présentées précédemment, celui-ci apparaît négligeable. D'autre part, même à très faible concentration (et en deçà du seuil de potabilité), des eaux polluées par des hydrocarbures présentent une odeur et un goût caractéristiques. Par le fait, les quantités susceptibles d'être ingérées sont minimes (cf. note en annexe de l'étude d'impact sur les effets du bitume sur la santé).

7-2-4• LE BRUIT

● Effets possibles

Un niveau sonore trop élevé peut entraîner la diminution de l'acuité auditive, pouvant aller jusqu'à la surdité partielle, voire totale.

Ainsi, l'exposition à un niveau sonore très élevé (supérieur à 120 dB(A), seuil de la douleur) entraîne une lésion de l'oreille moyenne (rupture du tympan et luxation des osselets). L'exposition à un bruit intense (sons de niveau supérieur à 85 dB(A)[2]) si elle est prolongée ou répétée, provoque une baisse de l'acuité auditive, temporaire ou définitive lorsque l'oreille interne est lésée (destruction des cellules ciliées).

Ces lésions peuvent être la conséquence de facteurs multiples (intensité du bruit, gamme des fréquences, onde de choc, répétition, milieu d'émission).

[2] Seuil du niveau sonore admis par la Médecine du Travail comme présentant un danger pour la santé.

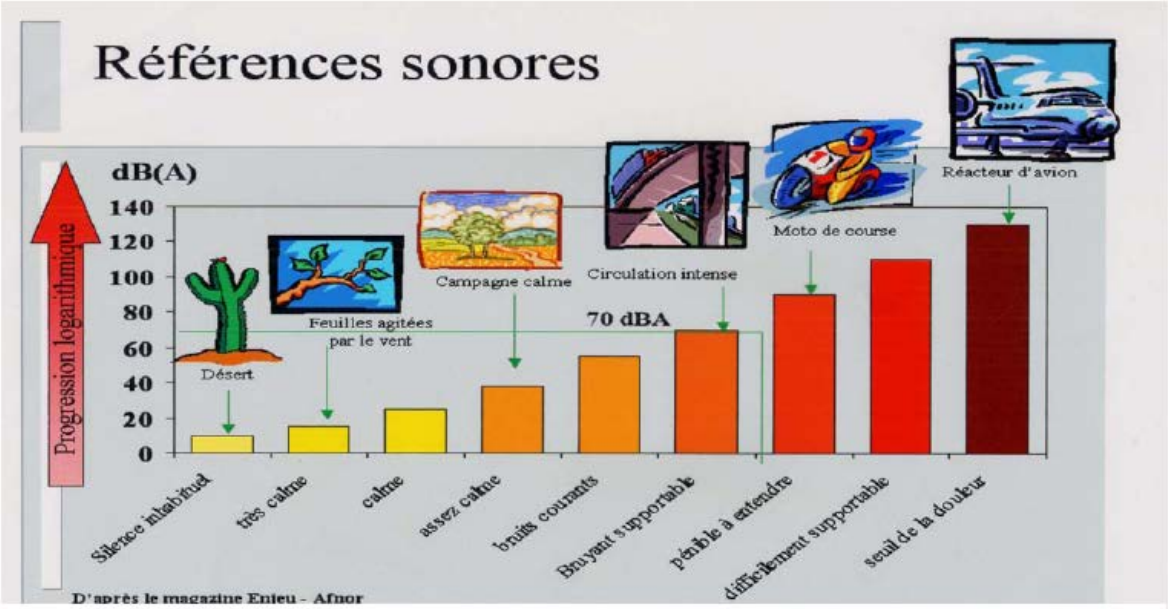
Par ailleurs, si le bruit peut entraîner une gêne physique (voire une atteinte du système auditif), il peut également provoquer des troubles psychologiques en s'intégrant dans le vaste domaine des agents stressants ayant des effets neuropsychiatriques (somatiques et psychiques). Toutefois, la sensibilité au bruit varie d'un individu à l'autre et résulte d'interactions entre plusieurs facteurs socio-psychologiques.

Il est intéressant de noter qu'un bruit très faible peut être irritant même s'il est inférieur au niveau sonore moyen du lieu.

● **Niveau d'exposition – Evaluation du risque sanitaire**

Les niveaux atteints en limite de site seront inférieurs ou égaux au seuil de 70 dB(A) fixé comme plafond par la réglementation en vigueur (arrêté ministériel du 23 janvier 1997) et seront donc inférieurs au seuil de dangerosité pour la santé (85 dB(A).

Par ailleurs, les niveaux sonores résultants estimés lorsque les activités seront en fonctionnement correspondent à une sensation auditive décrite comme bruit assez calme à courant. De ce fait, l'activité ne constituera pas un risque pour la santé des tiers.



La part de subjectivité reste très importante dans la perception sonore. Cette sensibilité dépend souvent de l'environnement externe (activité de l'individu…) et interne de chaque individu.

7-2-5• LES DECHETS

En dehors des volumes d'huiles usées et de matériels souillés (filtres à huile, batteries, chiffons souillés…), le fonctionnement des activités n'entrainera la production d'aucun déchet polluant présentant un risque pour la santé publique en volume significatif.

Les huiles usagées seront stockées temporairement au-dessus de l'aire de rétention et les déchets d'entretien dans des containers spécifiques pour être évacués rapidement suivant les filières d'élimination appropriées.

Les rebuts de fabrication de la centrale d'enrobage, inertes, seront intégralement évacués.

Dans ces conditions, il n'y a pas de risque pour la santé publique.

7-3• CONCLUSION DES IMPACTS SANITAIRES DES ACTIVITES

Le respect de la réglementation applicable à ces activités permettra de limiter les effets potentiels dus à leur fonctionnement en ce qui concerne les traceurs identifiés.

Les modalités de stockage des substances pouvant présenter des risques pour la santé humaine permettent d'empêcher tout risque sanitaire dans les conditions normales d'utilisation.

Compte tenu des conditions de fonctionnement prévues du site et du caractère temporaire de la présence de l'activité, aucun risque sanitaire n'est à craindre.

8• BILAN DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS OU INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS

Le bilan des effets est présenté sous la forme d'un tableau pages suivantes.

Le niveau d'impact est précisé à titre indicatif par une approche subjective. Il est gradué de fort (+++), moyen (++) à faible (+).

Par *"court terme"*, il faut entendre ici une durée correspondant à la phase d'exploitation du site. Le *"moyen terme"* et le *"long terme"* perdure au-delà de la remise en état du site, à plus ou moins longue échéance.

Domaines	Effets pris en compte	Niveau d'impact	Nature des principaux effets en l'absence de mesures de protection et en tenant compte du devenir ultérieur du site									
			Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	A court terme		A moyen terme		A long terme	
							Positif	Négatif	Positif	Négatif	Positif	Négatif
Eaux superficielles	Risque de restreindre le champ d'inondation ou de faire obstacle à l'écoulement des eaux	Nul	X		X			X				
	Risque de pollution en cas d'inondation	Nul	X		X			X				
Eaux souterraines	Modifications piézométriques	Nul		X		X						
	Risque de pollution des eaux (hydrocarbures, MES, bactéries)	++	X		X			X				
Sols	Risque d'altération de la qualité du sol	+	X		X	X		X				
Stabilité des terrains	Risque d'effondrement	Nul	X	X	X			X				
Sites et paysage	Suppression de la couverture végétale	++	X		X			X				
	Modifications topographiques	Nul/+	X		X	X		X				
	Modification des ambiances ressenties. Impact visuel	++	X		X	X		X				
	Réaménagement du site après exploitation	++	X			X	X		X			
Milieu naturel	Suppression de la flore et des milieux naturels	+	X	X		X		X				
	Propagation d'espèces invasives	+		X		X		X				
	Destruction de la faune	+	X	X		X		X				
	Destruction/dégradation des habitats de la faune	+		X		X		X				
	Continuités écologiques	+		X		X		X				
Environnement sonore	Modification des niveaux sonores	+	X		X			X				
Poussières	Retombées de poussières sédimentables en périphérie du site	+	X	X	X			X				
Vibrations et projections		+	X	X	X			X				
Transport des matériaux	Circulation	++	X		X			X				
	Accidents corporels	++	X		X							
	Dégradation/salissures des chaussées	++	X		X							
	Génération de bruit	+	X		X							
Emissions lumineuses	Eclairage du site ponctuellement nécessaire	+		X				X				
Déchets	Prise en compte des déchets générés sur le site. Risque de pollution	+	X		X			X				
Activités humaines	Agriculture : prise en compte des intérêts agricoles	Nul	X		X			X				
	Loisirs	+	X	X	X			X				
	Chemins ruraux	Nul	X		X			X				
	Emploi - Economie	++	X	X	X		X					
Patrimoine culturel et touristique	Monuments Historiques. Sites Inscrits ou Classés	+		X								
	Découverte/destruction archéologique	++	X			X	X	X				
Sécurité, salubrite et hygiène du public	Risques vis-à-vis de la sécurité, de la salubrité et de l'hygiène du public	++	X		X			X				
Santé publique	Effets du projet sur la santé publique	+	X		X			X				
Consommation d'énergie	Emploi de carburant et de gaz	+	X		X			X				
Odeurs et fumées	Emission d'odeurs et de fumées	++	X		X			X				
Climat	Emission de gaz à effet de serre	+	X		X			X				

9• ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

L'addition et l'interaction des effets entre eux ont été étudiées, lorsqu'il y avait lieu, dans les différents paragraphes du présent chapitre, par le biais des effets indirects notamment.

Afin d'éviter les redondances, et alourdir le document sans apporter d'informations complémentaires, une synthèse est présentée sous la forme du tableau ci-après.

N'y sont pas repris les éléments pour lesquels il n'y a pas d'effet envisageable.

Domaines	Eléments avec lesquels une addition ou une interaction est possible	Effets potentiels / Commentaires
Eaux	Sols	Altération de la qualité des eaux liée à une pollution accidentelle.
	Milieu naturel	Risque d'altération de la qualité des eaux. Pas de risque d'assèchement de zones humides environnantes.
	Déchets	Risque de pollution des eaux.
	Santé publique	Risque d'altération de la qualité des eaux souterraines.
Sols	Eaux	Altération de la qualité des eaux.
	Sites et paysages	Impact visuel généré par les stocks de découverte. Remise en état du site.
	Milieu naturel	Risque de destruction de milieux naturels.
	Poussières	Risques liés à la manipulation des terres de découverte.
	Déchets	Risque de pollution des sols.
	Patrimoine	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.
Sites et paysages	Sols	Impact visuel généré par les stocks de découverte. Remise en état du site.
	Milieux naturels	Remise en état.
	Activités humaines	Impact sur les loisirs (impact visuel).
	Patrimoine (monuments historiques)	Impact visuel.
Milieu naturel	Eaux	Risque d'altération de la qualité des eaux. Pas de risque d'assèchement de zones humides environnantes.
	Sols	Risque de destruction de milieux naturels.
	Sites et paysages	Remise en état.
	Bruit	Risque de dérangement de la faune.
	Poussières	Effets sur la flore. Risques de dérangement de la faune.
	Transport	Risque de dérangement de la faune.
	Emissions lumineuses	Risque de dérangement de la faune.
Bruit	Milieu naturel	Risque de dérangement de la faune.
	Transport	Risque de nuisances sonores liées au transport des matériaux.
	Santé publique	Pas de risque sanitaire compte tenu des niveaux sonores attendus.
Poussières	Sols	Risques liés à la manipulation des terres de découverte.
	Milieu naturel	Effets sur la flore. Risque de dérangement de la faune.
	Transport	Risque de gêne pour les riverains.
	Biens matériels	Risque de gêne de la visibilité des automobilistes.
	Santé publique	Risque sanitaire lié aux envols de poussières.
	Air	Risque de pollution de l'air.
Formation de boue	Sécurité publique	Risque de formation de boue sur la chaussée.
Odeurs et fumées	Santé publique	Pas de risque sanitaire compte tenu des faibles niveaux d'émissions attendus.
	Transport	Risque de pollution de l'air.
	Air	Risque de pollution de l'air.
	Santé publique	Risques sanitaires liés aux émissions de gaz et odeurs.
Transport	Milieu naturel	Risque de dérangement de la faune.
	Poussières	Risque de gêne pour les riverains.
	Bruit	Risque de nuisances sonores liées au transport des matériaux.
	Odeurs et fumées	Risque de pollution de l'air.
	Emissions lumineuses	Risque de gêne pour les riverains.
	Biens matériels	Risque de dégradation et de salissures des chaussées.
	Sécurité publique	Risque de dégradation et de salissures des chaussées. Risque d'accident corporel.
	Air - Climat	Risque de pollution de l'air.
	Consommation énergétique	Emploi de carburant pour le transport des matériaux.
Emissions lumineuses	Milieu naturel	Risque de dérangement de la faune.
	Transport	Risque de gêne pour les riverains.

Déchets	Eaux	Risque de pollution des eaux.
	Sols	Risque de pollution des sols.
	Air	Pas de risque de pollution de l'air compte tenu de l'interdiction de brûlage de déchets sur le site.
Biens matériels	Poussières	Risque de gêne de la visibilité des automobilistes.
	Transport	Risque de dégradation et de salissures des chaussées.
Activités humaines	Sites et paysages	Impact sur les loisirs (impact visuel).
	Sécurité publique	Risque d'accident corporel lié à l'activité du site.
Patrimoine	Sols	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.
	Sites et paysages	Impact visuel.
Sécurité publique	Formation de boue	Risque de formation de boue sur la chaussée.
	Transport	Risque de dégradation et de salissures des chaussées. Risque d'accident corporel.
	Activités humaines	Risque d'accident corporel lié à l'activité du site.
Santé, hygiène et salubrité publiques	Eaux	Risque d'altération de la qualité des eaux souterraines.
	Bruit	Pas de risque sanitaire compte tenu des niveaux sonores attendus.
	Poussières	Risque sanitaire lié aux envols de poussières.
	Gaz et odeurs	Risques sanitaires liés aux émissions de gaz et odeurs.
Air - Climat	Poussières	Risque de pollution de l'air.
	Odeurs et fumées	Risque de pollution de l'air.
	Transport	Risque de pollution de l'air.
	Déchets	Pas de risque de pollution de l'air compte tenu de l'interdiction de brûlage de déchets sur le site.
Consommation énergétique	Transport	Emploi de carburant pour le transport des matériaux.