

	Dossier d'enregistrement Remplacement d'une usine d'enrobés à chaud	Indice : 1
	LTB ENROBES Carrière de Trégorff à SAINT-RENAN (29)	Juin 2019

SAS LTB ENROBES
Trégorff
29290 SAINT RENAN

DOSSIER D'ENREGISTREMENT

REPLACEMENT D'UNE USINE D'ENROBES A CHAUD

(RUBRIQUE 2521-1)

Carrière dite de "Trégorff"
Commune de SAINT-RENAN (29)

ANNEXES AU DOSSIER D'ENREGISTREMENT

Réalisation et suivi du dossier :

- LTB ENROBES : M. LOUZAOUEN Lionel – président – tel : 02 98 07 66 51
- LTB ENROBES : Mme JEGOU Muriel. - directrice générale – tel : 02 98 07 66 51
- DEVAUX Daniel : consultant en environnement - tel : 06 72 24 99 76

GESTION DE PROJETS ENVIRONNEMENT / SUIVI D'EXPLOITATIONS

ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 2 mai 2006

Annexe 2 : Kbis LTB ENROBES

Annexe 3 : Etude faune, flore, milieux naturels (THEMA ENVIRONNEMENT - A17.186A - octobre 2018)

Annexe 4: Rapport mesures de bruit (LCBTP 28/08/2018)

Annexe 5 : Dimensionnement du bassin de décantation

Annexe 6 : Etude de dangers

Annexe 7 : Fiche de sécurité gaz naturel

Annexe 8 : Avis du propriétaire des terrains sur le projet de remise en état et réutilisation du site

Annexe 9 : Avis du Maire de SAINT-RENAN sur le projet de remise en état et réutilisation du site

ANNEXE 1

Arrêté préfectoral du 2 mai 2006



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU FINISTÈRE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
Bureau des installations classées
n° 2006/020Ai

ARRETE PREFECTORAL DU 2 MAI 2006
autorisant la Sté L.T.B. enrobés à exploiter une centrale
d'enrobage à chaud, au bitume, de matériaux routiers sur la
carrière de Tregorff à SAINT-RENAN

Le préfet du Finistère
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

- VU** le Code de l'Environnement, notamment le Titre 1^{er} du Livre V relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- VU** le décret n° 53-578 du 20 mai 1953 modifié constituant la nomenclature des Installations Classées ;
- VU** le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application du Code de l'Environnement, notamment le Titre 1^{er} du Livre V, relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- VU** 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 ;
- VU** l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toutes natures des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- VU** la demande présentée par la société **L.T.B. ENROBES** dont le siège social est situé au lieu-dit "Trégorff" – 29290 SAINT-RENAN, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une centrale d'enrobage au bitume, à chaud, de matériaux routiers dans la carrière de "**TREGORFF**" à **SAINT-RENAN** ;
- VU** les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 22 août 2005 au 22 septembre 2005 dans la commune de SAINT-RENAN ;
- VU** les délibérations adoptées par les conseils municipaux de :
- Saint-Renan le 19 septembre 2005
 - Plouzané le 26 septembre 2005
 - Guilers le 13 octobre 2005
 -
- VU** les avis respectivement émis par :
- M. le directeur départemental des affaires maritimes le 18 août 2005
 - Mme la directrice régionale des affaires culturelles le 25 août 2005
 - Mme la directrice départementale de l'équipement le 16 septembre 2005
 - M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales le 5 octobre 2005
 - M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt le 10 octobre 2005
 - M. le chef du service départemental d'incendie et de secours le 27 octobre 2005
- VU** le rapport de l'Inspecteur des Installations Classées (DRIRE) en date du 17 février 2006 ;
- VU** l'avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène au cours de sa séance du 16 mars 2006 ;
- VU** les arrêtés préfectoraux portant sursis à statuer en date du 10 janvier 2006 et 10 avril 2006

CONSIDÉRANT qu'aux termes de l'article L 512-1 du Code de l'Environnement susvisé, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

CONSIDÉRANT que les conditions d'aménagement et d'exploitation, les modalités d'implantations prévues dans le dossier de demande d'autorisation, les prescriptions imposées à l'exploitant par le présent arrêté permettent de prévenir les dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement susvisé, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques et pour la protection de la nature et de l'environnement ;

CONSIDÉRANT qu'il n'est pas possible de donner suite à la demande formulée par la Sté LTB le 12 avril 2006 enrobés dans le cadre de la procédure contradictoire

SUR PROPOSITION de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Finistère ;

ARRETE

ARTICLE 1^{er}

La société **L.T.B. ENROBES** dont le siège social est situé au lieu-dit "Trégorff" – 29290 SAINT-RENAN, est autorisée à exploiter, dans l'emprise de la carrière de "Trégorff" sur le territoire de la commune de **SAINT RENAN**, une centrale d'enrobage au bitume, à chaud de matériaux routiers, comprenant les installations classées suivantes :

RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	NATURE – VOLUME DES INSTALLATIONS ET ACTIVITES	A/D (*)
2521.1	Centrale d'enrobage au bitume, à chaud, de matériaux routiers : <ul style="list-style-type: none">◆ Capacité maximale de l'installation : 60 tonnes d'enrobés par heure à 5 % d'humidité dans les matériaux (150 tonnes par jour en moyenne). Production maximale annuelle : 35 000 t.◆ Installation de combustion associée (de puissance thermique maximale : 16 MW) alimentée en combustible Fuel Léger.	A
1520.2	Dépôt de matière bitumineuse (bitume) en 3 réservoirs aériens : <ul style="list-style-type: none">◆ Quantité maximale susceptible d'être présente : 70 tonnes.	D
2515.2	Mélange de pierres, cailloux : <ul style="list-style-type: none">◆ Puissance installée de l'ensemble des machines : < 200 kW.	D
2915.2	Procédé de chauffage utilisant de l'huile comme fluide caloporteur : <ul style="list-style-type: none">◆ Température maximale d'utilisation inférieure au point éclair du fluide.◆ Quantité maximale de fluide présente dans l'installation : 3 000 litres.	D

(*) A : Autorisation.
D : Déclaration.

L'activité de la centrale est limitée à la période allant de 07 heures à 17 heures, du lundi au samedi (hors les jours fériés).

ARTICLE 2 – CONDITIONS GÉNÉRALES

2.1 – Conformité au dossier déposé

Les installations sont implantées, aménagées et exploitées conformément aux dispositions décrites dans le dossier de la demande, lesquelles sont adaptées de telle façon qu'il soit satisfait aux prescriptions énoncées ci-après.

Tout projet de modification des installations, de leur mode d'utilisation ou de leur voisinage de nature à entraîner un changement notable de la situation existante doit être porté, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

2.2 – Impact des installations

Les installations sont conçues, implantées, aménagées et exploitées conformément aux prescriptions de 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 soumises à autorisation. Les équipements qui sont susceptibles de créer des pollutions et des nuisances ainsi que les équipements qui concourent à la protection de l'environnement, doivent être entretenus régulièrement.

L'établissement doit disposer de réserves suffisantes de produits ou matières consommables, ou éléments d'équipement utilisés de manière courante, ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants, etc.

2.3 – Intégration dans le paysage

L'exploitant tient à jour un schéma d'aménagement visant à s'assurer de l'intégration esthétique de l'établissement.

L'ensemble du site est maintenu propre et les bâtiments et installations entretenus en permanence.

2.4 – Clôture

Les accès de l'établissement sont fermés en dehors des heures d'exploitation.

2.5 – Contrôles et analyses

L'inspecteur des Installations Classées peut demander, à tout moment, que des contrôles et analyses, portant sur les nuisances de l'établissement (émissions et retombées de gaz, poussières, fumées, rejets d'eaux, déchets, bruit notamment), soient effectués par des organismes compétents et aux frais de l'exploitant.

En tant que de besoin, les installations sont conçues et aménagées de manière à permettre ces contrôles dans de bonnes conditions.

Sur chaque canalisation de rejet d'effluents, doivent être prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, etc.). Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité.

Sauf accord préalable avec l'inspecteur des Installations Classées, les méthodes de prélèvement, mesure et analyse, sont les méthodes normalisées.

Les résultats de ces contrôles et analyses – ainsi que ceux obtenus dans le cadre de la procédure d'autosurveillance – sont conservés pendant au moins 5 ans par l'exploitant et tenus à la disposition de l'inspecteur des Installations Classées, et, pour ce qui le concerne, de l'agent chargé de la Police de l'Eau.

2.6 – Incident grave - Accident

Tout incident grave ou accident de nature à porter atteinte à l'environnement (c'est-à-dire aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement) doit être immédiatement signalé à l'inspecteur des Installations Classées à qui l'exploitant remet, dans les plus brefs délais, un rapport précisant les causes et les circonstances de l'accident ainsi que les mesures envisagées pour éviter son renouvellement.

2.7 – Arrêt définitif des installations

Au moins trois mois avant l'arrêt définitif de ses installations, l'exploitant doit adresser une notification au Préfet, conformément à l'article 34.1 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié. Le site sera remis en état dans les conditions prévues par le dossier de demande d'autorisation. L'ensemble des stocks sera évacué, les installations ainsi que les structures annexes seront démontées et évacuées.

ARTICLE 3 – PRÉVENTION DE LA POLLUTION DE L'AIR

3.1 – Règles générales

Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées épaisses, des buées, des suies, des poussières ou des gaz toxiques ou corrosifs, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé, à la sécurité et à la salubrité publiques, à la production agricole, à la nature et à l'environnement, à la bonne conservation et à la beauté des sites.

3.2 – Poussières

3.2.1. Tous les postes ou parties d'installations susceptibles d'engendrer des émissions de poussières sont pourvus de moyens de traitement de ces émissions.

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

3.2.2. Les émissions de poussières doivent être, soit captées et dirigées vers un ou plusieurs dispositifs de dépoussiérage, soit combattues à la source par capotage ou aspersion des points d'émissions, ou par tout procédé d'efficacité équivalente.

3.2.3. Toutes précautions sont prises afin de limiter les émissions diffuses de poussières dans l'environnement lors du chargement, du déchargement et de la manutention des produits.

3.2.4. Les voies intérieures de circulation sont entretenues – et en tant que de besoin arrosées ou traitées par un procédé d'efficacité équivalente – de façon à prévenir les émissions de poussières liées à la circulation des véhicules (poids lourds et engins de manutention).

En cas d'arrosage, toutes dispositions utiles sont prises pour éviter le dépôt de boues par les véhicules poids lourds sur les voies publiques desservant le site. Il en est de même en période humide pouvant également entraîner de tels dépôts.

3.3 – Rejet canalisé à l'atmosphère des effluents gazeux de la centrale

Le rejet canalisé à l'atmosphère des gaz de la centrale (combustion et séchage des matériaux) est effectué – après traitement par filtre à manches – par l'intermédiaire d'une cheminée verticale d'une hauteur minimale de 10 mètres, cette hauteur étant égale à la différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne du sol à l'endroit considéré.

La vitesse d'éjection de ces gaz en marche continue est au moins égale à 8 mètres par seconde.

Un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, etc.) sont prévus sur la canalisation de rejet.

Les effluents gazeux rejetés à l'atmosphère doivent – quels que soient les régimes de fonctionnement de la centrale – respecter les valeurs limites suivantes :

REJETS EN SORTIE DE CHEMINEE	
PARAMETRES	VALEURS MAXIMALES
Poussières totales	50 mg/Nm ³

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites fixées par le présent article.

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour réduire la pollution de l'air à la source, notamment en optimisant l'efficacité énergétique.

En cas de perturbation ou d'incident affectant le traitement des gaz et ne permettant pas de respecter cette valeur, l'exploitant doit réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les fabrications d'enrobés.

Aucune opération ne doit être reprise avant remise en état du circuit de dépoussiérage sauf dans des cas exceptionnels intéressant la sécurité de la circulation au droit du chantier.

3.4 – Surveillance des rejets

L'exploitant fait contrôler au moins une fois par an, par un organisme agréé par le Ministre chargé de l'Environnement ou choisi en accord avec l'Inspecteur des Installations Classées, la mesure de la vitesse d'éjection des gaz ainsi que la teneur en poussières des gaz rejetés à l'atmosphère selon la méthode normalisée en vigueur.

Le rapport de contrôle contenant les résultats de ces mesures est tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

3.5 – Odeurs

Le fonctionnement des installations ne doit pas être à l'origine de nuisances olfactives gênantes pour le voisinage. L'exploitant met en œuvre toute action visant à réduire les émissions à la source ainsi que les techniques de confinement, de ventilation et/ou de traitement efficaces.

3.6 – Divers

Toute opération de brûlage à l'air libre est interdite.

ARTICLE 4 – PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX

4.1 – Règles d'aménagement

L'exploitant établit et tient à jour un plan faisant apparaître les réseaux de collecte et d'évacuation des eaux pluviales, d'alimentation en eau.

Ce plan est tenu à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées, de l'agent chargé de la Police de l'Eau, ainsi que des Services d'Incendie et de Secours.

4.2 – Prélèvements et consommation d'eau

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter la consommation d'eau.

L'ouvrage de raccordement au réseau public doit être équipé d'un clapet anti-retour, d'un disconnecteur ou de tout autre dispositif équivalent.

4.3 – Eaux résiduelles industrielles – Eaux de refroidissement

Le fonctionnement de l'établissement ne génère pas d'eaux résiduelles industrielles (process, lavage, etc.).

4.4 – Eaux vannes - Eaux usées

Les eaux vannes des sanitaires et les eaux usées des lavabos et des douches sont collectées et traitées conformément aux instructions en vigueur concernant l'assainissement individuel.

4.5 – Eaux pluviales

4.5.1. Aménagements

Les eaux pluviales du site susceptibles d'être polluées sont collectées et transitent par un débourbeur / séparateur à hydrocarbures régulièrement entretenu. Ces eaux sont intégrées au circuit des eaux de la carrière.

4.5.2. Rejets

Le rejet s'effectue dans le milieu naturel (fossé situé le long de la voie d'accès à la carrière qui rejoint l'Aber lldut).

Au droit-du rejet, les caractéristiques de ces eaux doivent respecter les valeurs maximales ci-après :

REJETS EN SORTIE DU DEBOURBEUR/SEPARATEUR A HYDROCARBURES	
PARAMETRES	VALEURS MAXIMALES
Hydrocarbures totaux (NF T 90-114)	10 mg/l
MES (NF EN 872)	35 mg/l

4.5.3. Surveillance des rejets

Les eaux rejetées font l'objet d'une analyse mensuelle pour le paramètre M.E.S. permettant de contrôler les paramètres prévus dans le tableau de l'alinéa 4.5.2. ci dessus. Les résultats de ces contrôles sont tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

4.6 – Prévention des pollutions accidentelles

4.6.1. Des dispositions doivent être prises pour qu'il ne puisse y avoir en cas d'accident (rupture de récipient, cuvette, etc.) déversement de matières dangereuses dans le milieu naturel. Leur évacuation éventuelle après un accident doit se faire, soit dans les conditions prévues à l'alinéa 4.5.2. ci-dessus, soit comme des déchets dans les conditions prévues à l'article 5 ci-après.

4.6.2. Stockages

Tout stockage de produits liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol doit être associé à une capacité de rétention dont le volume doit être au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes:

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Pour le stockage de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention doit être au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts;
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts.

Dans tous les cas, la capacité de rétention doit être supérieure à 800 litres ou à la capacité totale de stockage lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

La capacité de rétention doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation, s'il existe, qui doit être maintenu fermé en conditions normales.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou doivent être éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne doivent pas être associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables ainsi que des autres produits toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés.

Le stockage de produits finis susceptibles d'entraîner une pollution du sol est associé à une protection du sol adaptée.

4.6.3. Canalisations

Les canalisations de transport de liquides inflammables et/ou de fluides dangereux ou insalubres sont étanches et résistent à l'action physique ou chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examen périodiques appropriés pour s'assurer de leur bon état.

Les différentes canalisations sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de fluides dangereux à l'intérieur de l'établissement sont aériennes, sauf exception motivée pour des raisons de sécurité ou d'hygiène.

4.6.4. Aires de chargement, de déchargement et de manipulation

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes sont étanches et reliées à des rétentions suffisamment dimensionnées. Elles sont disposées de manière à ne pas créer de difficultés supplémentaires aux manœuvres et à l'évacuation rapide du véhicule.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement doit être effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts, etc.).

La manipulation de produits dangereux ou polluants (solides, pâteux ou liquides) est effectuée sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

4.6.5. Information sur les produits

L'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation (fiches de données de sécurité, etc.).

A l'intérieur de l'établissement, les fûts, réservoirs et autres emballages portent en caractères très lisibles, le nom des produits et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

4.6.6. Bassin de confinement

L'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie sont recueillies sur la carrière.

L'évacuation éventuelle de ces eaux doit se faire sans dilution dans les conditions prévues à l'alinéa 4.5.2. ci-dessus. A défaut, elles doivent être éliminées en tant que déchets dans les installations autorisées à cet effet selon les prescriptions fixées par l'article 5.

4.6.7. Nappes souterraines

Toutes dispositions sont prises pour prévenir toute introduction de pollution de surface.

ARTICLE 5 – DECHETS

5.1 – Gestion

L'exploitant doit prendre toutes dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles. Les déchets qui ne peuvent être valorisés doivent être éliminés dans des installations réglementées à cet effet.

Pour chaque catégorie de déchets, l'exploitant doit respecter le niveau de traitement ou d'élimination fixé dans la partie déchets de l'étude d'impact. Tout changement significatif de niveau doit être porté à la connaissance de l'Inspecteur des Installations Classées.

L'exploitant établit une procédure écrite relative à la collecte et à l'élimination des différents déchets générés par les installations. Cette procédure régulièrement mise à jour est tenue à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

5.2 – Stockage

Dans l'attente de leur élimination finale, les déchets sont stockés dans des conditions assurant toute sécurité et ne présentant pas de risque de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol, etc.).

Pour les déchets spéciaux, les stockages temporaires avant recyclage ou élimination doivent être réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et être protégés des eaux météoriques.

5.3 – Déchets d’emballages industriels

Les déchets d’emballages industriels doivent être éliminés dans les conditions du décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 portant application de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l’élimination des déchets et à la récupération des matériaux et relatif, notamment, aux déchets d’emballage dont les détenteurs ne sont pas des ménages (J.O. du 21 juillet 1994).

5.4 – Brûlage

Toute opération de brûlage de déchets à l’air libre est interdite.

ARTICLE 6 – BRUITS ET VIBRATIONS

6.1 – Règles d’aménagement

Les installations de l’établissement doivent être construites, équipées et exploitées de façon que leur 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 constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les prescriptions de l’arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l’environnement par les Installations Classées pour la Protection de l’Environnement sont applicables à l’établissement sans préjuger des dispositions arrêtées ci-après.

L’activité de la centrale est limitée à la plage horaire 7 heures – 17 heures. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier, utilisés à l’intérieur de l’établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, doivent être conformes à la réglementation en vigueur. En particulier, les engins de chantier doivent répondre aux dispositions du décret n° 95-79 du 23 janvier 1995 fixant les prescriptions prévues par l’article 2 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 concernant la lutte contre le bruit, et relatives aux objets bruyants et aux dispositions d’insonorisation.

L’usage de tous appareils de communications par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d’incidents graves ou d’accidents.

6.2 – Émergence

Les émissions sonores provoquées par le fonctionnement de l’établissement ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où elle est réglementée.

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT DANS LES ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE (INCLUANT LE BRUIT DE L'ETABLISSEMENT)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE (PERIODE ALLANT DE 7H00 A 22H00 SAUF LES DIMANCHES ET LES JOURS FERIES)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)

L’émergence est définie comme la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l’établissement est en fonctionnement et lorsqu’il est à l’arrêt.

6.3. Niveaux de bruit limite - Contrôle

Le contrôle des niveaux acoustiques dans l’environnement se fait en se référant au tableau ci-après et au plan ci-joint.

Ce tableau fixe les points de contrôle et la nature des contrôles à effectuer :

	Jour (7h00-22h00)
<i>Points de contrôle</i>	Contrôle
1 – Kéravel	Emergence
2 – Mespaol	Emergence
3 – Langogar	Emergence
4 – Ker Maria	Emergence

Il est procédé à un contrôle annuel des niveaux sonores aux points indiqués ci-dessus. Les résultats de ces contrôles sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées. Ce contrôle peut coïncider avec le contrôle prévu par l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de la carrière.

De plus, le niveau de bruit en limite de l'emprise de la carrière ne doit pas dépasser, lorsqu'elles sont en fonctionnement, 55 dB_(A) pour la période de jour à l'exception des limites des parcelles 347, 348, 817 et 819 où ce niveau limite est porté à 65 dB_(A).

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 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, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne et nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

6.4 – Vibrations

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la méthodologie des mesures des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 86-23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

ARTICLE 7 – GESTION DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

7.1 – Prévention

7.1.1. Zones de dangers

L'exploitant définit, sous sa responsabilité, des zones de dangers en fonction de leur aptitude à l'explosion. Ces zones sont constituées des volumes dans lesquels une atmosphère explosive est susceptible d'apparaître de façon permanente, semi-permanente ou épisodique en raison de la nature des substances solides, liquides ou gazeuses mises en œuvre ou stockées.

7.1.2. Installations électriques

Le matériel électrique basse tension est conforme à la norme NFC 15.100.

Le matériel électrique haute tension est conforme aux normes NFC 13.100 et NFC 13.200.

Les installations électriques sont réalisées conformément aux règles de l'art.

En outre, les installations électriques utilisées dans les zones présentant des risques d'explosion sont conformes à l'arrêté ministériel du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive (J.O. du 26 juillet 2003) et à l'arrêté du 28 juillet 2003 relatif aux conditions d'installations des matériels électriques dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter (J.O. du 6 août 2003).

Elles sont protégées contre les chocs.

Les transformateurs, contacteurs de puissance, etc. sont implantés dans des locaux spéciaux situés à l'extérieur des zones de dangers.

Des interrupteurs multipolaires pour couper le courant (force et lumière) sont installés à l'extérieur des zones de dangers.

Les installations électriques sont entretenues en bon état ; elles sont périodiquement – au moins une fois par an – contrôlées par un technicien compétent. Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

7.1.3. Electricité statique – Mise à la terre

En zones de dangers, tous les récipients, canalisations, éléments de canalisation, masses métalliques fixes ou mobiles doivent être connectés électriquement de façon à assurer leur liaison équipotentielle. L'ensemble doit être mis à la terre. Cette mise à la terre est réalisée suivant les règles de l'art ; elle est distincte de celle du paratonnerre éventuel. La valeur des résistances des prises de terre est conforme aux normes et est périodiquement vérifiée. L'intervalle entre deux contrôles ne peut excéder un an. Les résultats sont tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Les matériels constituant les appareils en contact avec les matières, produits explosibles ou inflammables à l'état solide, liquide, gaz ou vapeur, doivent être suffisamment conducteurs de l'électricité afin d'éviter toute accumulation de charges électrostatiques.

Les transmissions sont assurées d'une manière générale par trains d'engrenage ou chaînes convenablement lubrifiées. En cas d'utilisation de courroies, celles-ci doivent permettre l'écoulement à la terre des charges électrostatiques formées, le produit utilisé, assurant l'adhérence, ayant par ailleurs une conductibilité suffisante.

Les systèmes d'alimentation des récipients, réservoirs doivent être disposés de façon à éviter tout emplissage par chute libre. Les opérations de jaugeage par pige métallique doivent se faire au plus tôt deux minutes après l'arrêt du chargement.

7.1.4. Suppression des sources d'inflammation ou d'échauffement

Aucun feu nu, point chaud ou appareil susceptible de produire des étincelles ne peut être maintenu ou apporté, même exceptionnellement dans les zones de dangers, que les installations soient en marche ou à l'arrêt, en dehors des conditions prévues ci-après. Ces interdictions, notamment celle de fumer, sont affichées en caractères très apparents dans les locaux concernés et sur les portes d'accès.

Les centrales de production d'énergie sont extérieures aux zones dangereuses. Elles sont placées dans des locaux spéciaux sans communication directe avec ces zones.

L'outillage utilisé en zones de dangers est d'un type non susceptible d'étincelles.

Dans les zones de dangers, les organes mécaniques mobiles sont convenablement lubrifiés et vérifiés périodiquement.

L'exploitant établit un carnet d'entretien qui spécifie la nature, la fréquence et la localisation des opérations de contrôle et de maintenance à effectuer par le personnel.

7.1.5. Chauffage des locaux - Eclairage

Le chauffage éventuel des locaux situés en zones de dangers ne peut se faire que par fluide chauffant (air, eau, vapeur d'eau), la température de la paroi extérieure chauffante n'excédant pas 150°C. Tout autre procédé de chauffage peut être admis, dans chaque cas particulier, s'il présente des garanties de sécurité équivalentes.

L'éclairage artificiel se fait par lampes extérieures sous verre dormant ou à l'intérieur des zones de dangers par lampes électriques à incandescence sous enveloppes protectrices résistant aux chocs ou par tout procédé présentant des garanties équivalentes. Il est interdit d'utiliser des lampes suspendues à bout de fils conducteurs.

7.1.6. Permis de feu

Dans les zones de dangers, tous les travaux de réparation ou d'entretien sortant du domaine de l'entretien courant ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu dûment signé par l'exploitant ou par la personne que ce dernier a nommé désignée.

Ces travaux ne peuvent s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière, établie sous la responsabilité de l'exploitant et jointe au permis de feu. Cette consigne fixe notamment les moyens de lutte contre l'incendie devant être mis à la disposition des agents effectuant les travaux.

Lorsque les travaux ont lieu dans une zone présentant des risques importants, ils ne sont réalisés qu'après arrêt complet et vidange des installations de la zone concernée, nettoyage et dégazage des appareils à réparer, vérification préalable de la non explosivité de l'atmosphère.

Des visites de contrôles sont effectuées après toute intervention.

7.1.7. Détection de situation anormale

Les installations susceptibles de créer un danger particulier par suite d'élévation anormale de température ou de pression, sont équipées de détecteurs appropriés qui déclenchent une alarme au tableau de commande de celles-ci.

Des consignes particulières définissent les mesures à prendre en cas de déclenchement des alarmes.

7.1.8. Conception - Aménagement

La conception générale de l'établissement est conduite de sorte à assurer, à partir d'une division des activités concernées, une séparation effective des risques présentés par leur éloignement ou une séparation physique de stabilité suffisante eu égard aux risques eux-mêmes.

Les locaux classés en zones de dangers, ainsi que les enceintes susceptibles d'entraîner un confinement, sont conçus de manière à offrir le moins de résistance possible en cas d'explosion. Ils sont, au besoin, munis d'évents d'explosion de manière à limiter les conséquences d'une éventuelle explosion et munis de moyens de prévention contre la dispersion ou de dispositifs équivalents.

La stabilité au feu des structures doit être compatible avec les délais d'intervention des services d'incendie et de secours. Les éléments de construction seront d'une manière générale incombustibles. L'usage des matériaux combustibles est limité au strict minimum indispensable.

Ne sont conservées dans les zones de dangers que les quantités de matières inflammables ou explosibles strictement nécessaires pour le travail de la journée et/ou le travail en cours. En dehors des produits nécessaires à la fabrication, l'usage de tout produit ou matériaux combustibles est limité au strict minimum indispensable.

7.2 – Intervention en cas de sinistre

7.2.1. Signalement des incidents de fonctionnement

Les installations sont équipées d'appareils de communication ou d'arrêt d'urgence permettant au personnel de signaler ou de prévenir rapidement tout incident soit automatiquement, soit par tout autre moyen défini par l'exploitant.

Ce dernier dresse une liste exhaustive des opérations à effectuer (arrêt des machines, etc.) en fonction de la nature et de la localisation de l'incident. Il est précisé si ces opérations sont effectuées automatiquement et/ou manuellement.

7.2.2. Evacuation du personnel

Les installations doivent comporter des moyens rapides d'évacuation de secours pour le personnel. Les schémas d'évacuation sont préparés par l'exploitant, tenus à jour et affichés.

7.2.3. Moyens de lutte contre l'incendie

L'établissement est pourvu, sous la responsabilité de l'exploitant, en accord avec la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours, des moyens d'intervention appropriés aux risques encourus. Ces moyens comportent au minimum :

- Un poteau incendie normalisé d'un diamètre de 100 mm et implanté à moins de 100 mètres des installations de la centrale ou un accès à une réserve d'eau d'un volume minimal de 300 m³ située à proximité immédiate ;
- Un réseau interne d'extincteurs appropriés aux risques encourus ;
- Une réserve de sable située au centre du site.

En outre :

- Les extincteurs sont d'un type homologué NF.MIC ou équivalent ;
- Les moyens de secours et de lutte contre l'incendie sont maintenus en bon état de service et vérifiés périodiquement ;
- Le personnel de l'établissement est entraîné périodiquement à la mise en œuvre des matériels de secours et d'incendie. Des exercices peuvent utilement être réalisés en commun avec les sapeurs-pompiers ;
- Des dispositions sont prises pour l'intervention rapide des services de secours et de lutte contre l'incendie en tous points intérieurs et extérieurs des installations. Les éléments d'information sont matérialisés sur les sols et bâtiments de manière visible. Les schémas d'intervention sont revus à chaque modification de la construction ou de mode de gestion de l'établissement. Ils sont adressés à l'Inspecteur Départemental des Services de Secours et de Lutte contre l'Incendie ainsi qu'aux sapeurs-pompiers locaux ;
- Les voies d'accès à l'établissement sont maintenues constamment dégagées.

7.2.4. Consignes d'incendie

Outres les consignes générales, l'exploitant établit des consignes spéciales relatives à la lutte contre l'incendie. Celles-ci précisent notamment :

- l'organisation de l'établissement en cas de sinistre ;
- l'organisation des équipes d'intervention ;
- la fréquence des exercices ;
- les dispositions générales concernant l'entretien et la vérification des moyens de lutte contre l'incendie ;
- les modes d'appel des secours extérieurs ainsi que les personnes autorisées à lancer ces appels.

Par ailleurs, des consignes sont affichées de manière apparente dans l'établissement précisant :

- les moyens d'extinction, de secours et d'alerte à utiliser ;
- les personnes chargées de l'évacuation du personnel et de la mise en œuvre des moyens de secours.

7.2.5. Registre d'incendie

La date des exercices et essais périodiques (au moins annuels) des matériels d'incendie ainsi que les observations auxquelles ils peuvent avoir donné lieu sont consignées sur un registre spécial qui est tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

ARTICLE 8 – DIVERS

8.1 – Surveillance de l'exploitation

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant. L'ensemble du personnel intervenant sur le site doit avoir reçu une formation sur la nature des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir l'accès libre aux installations..

8.2 – Circulation

Des voies de circulation doivent être aménagées à partir de l'entrée jusqu'aux postes de réception ou d'enlèvement. Elles sont étudiées en fonction du nombre, du gabarit et du tonnage des véhicules appelés à circuler.

Un panneau placé à proximité de l'entrée du site indique les différentes installations et le plan de circulation à l'intérieur de l'établissement.

L'établissement dispose d'une aire de stationnement interne susceptible d'accueillir l'ensemble des véhicules, en particulier les véhicules assurant l'approvisionnement en produits bruts et l'évacuation des produits finis, de façon à prévenir leur stationnement en attente sur les voies publiques.

8.3 – Approvisionnement

Les réservoirs de stockage de produits dangereux destinés à alimenter les installations de production doivent être placés en contrebas des appareils d'utilisation sauf si les installations comportent un dispositif de sécurité évitant tout écoulement par siphonnage.

Il doit exister un dispositif d'arrêt d'écoulement des produits dangereux vers les appareils d'utilisation, monté sur la canalisation d'alimentation, placé en dehors des locaux contenant les équipements précités, manœuvrables manuellement indépendamment de tout asservissement. Une pancarte visible doit indiquer le mode d'utilisation de ce dispositif en cas d'accident.

8.4 – Consignes particulières

Des consignes particulières précisent les dispositions à prendre lors du déclenchement des alarmes de situations dangereuses.

Des consignes particulières précisent les modalités de surveillance, essais, entretien, contrôle des installations de détection de situations dangereuses, de leurs alarmes et des asservissements qu'elles impliquent. L'ensemble des opérations est consigné sur un registre spécial tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Des consignes particulières précisent les modalités d'intervention des entreprises extérieures (décret n° 92-158 du 20 février 1992) de sorte à assurer le respect des prescriptions du présent arrêté.

ARTICLE 9 – PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS ET ACTIVITES SOUMISES A DECLARATION

Dans la mesure où il n'est pas fait pas obstacle aux prescriptions énoncées ci-dessus, les installations de chauffage par fluide caloporteur soumises à simple déclaration demeurent réglementées par l'arrêté-type n° 120, correspondant à l'ancienne rubrique de même numéro (désormais 2915)

ARTICLE 10 – MODALITES D'APPLICATION

Les prescriptions du présent arrêté sont applicables dès leur notification et à la mise en service des installations et activités concernées.

ARTICLE 11– RECOURS

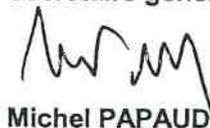
La présente autorisation peut faire l'objet :

- de la part du titulaire de l'autorisation, d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de RENNES, dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté,
- de la part des tiers, d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de RENNES, dans un délai de quatre ans à compter de la publication dudit arrêté.

ARTICLE 12 -EXECUTION

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Finistère, le sous-préfet de Brest, le maire de SAINT-RENAN l'Inspecteur des installations classées (DRIRE) , sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié dans les formes habituelles.

**Le préfet,
Pour le préfet,
Le secrétaire général,**



Michel PAPAUD

copie transmise à :

- M. le sous-préfet de Brest
- MM. les maires de Saint-Renan, Lanrivouaré
Milizac, Guilers, Plouzané
- Sté LTB enrobés
- M. Jean Gazin, CE
- M. l'inspecteur des IC (DRIRE)

ANNEXE 2

Kbis LTB ENROBES



N° de gestion 1991B00130

Extrait Kbis**EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS**

à jour au 12 septembre 2018

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	381 286 913 R.C.S. Brest
<i>Date d'immatriculation</i>	05/04/1991
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	L.T.B. ENROBES
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Capital social</i>	243 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	Tregorff 29290 Saint-Renan
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 04/04/2041
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 août

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES**Président**

<i>Nom, prénoms</i>	LOUZAOUEN Lionel, Antoine
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 27/12/1981 à ST RENAN (29)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	Mesnoaled 29820 Guilers

Directeur général

<i>Nom, prénoms</i>	LOUZAOUEN Muriel
<i>Nom d'usage</i>	JEGOU
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 30/01/1981 à ST RENAN (29)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	Kerlavezan Bihan 29280 Plouzané

Commissaire aux comptes titulaire

<i>Dénomination</i>	COMCONSEIL
<i>Forme juridique</i>	Société à responsabilité limitée
<i>Adresse</i>	4 rue Félix le Dantec 29000 Quimper
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	430 118 638 RCS Quimper

Commissaire aux comptes suppléant

<i>Dénomination</i>	PARIS DENIS BALANANT ET ASSOCIÉS
<i>Forme juridique</i>	Société à responsabilité limitée
<i>Adresse</i>	avenue du Chalutier le Forban BP 419 22194 Plérin cedex
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	422 805 655 RCS Saint-Brieuc

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	Tregorff 29290 Saint-Renan
<i>Enseigne</i>	L.T.B. ENROBES
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Fabrication et vente de produits béton bitumeux, bitumes, graves, liants routiers. Location de tout matériel utilisé pour la mise en place de ces matériaux bitumés, graves.
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/04/1991
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création

Greffé du Tribunal de Commerce de Brest

150 RUE ERNEST HEMINGWAY

CS 61936

29219 BREST CEDEX 2

N° de gestion 1991B00130

Mode d'exploitation

Exploitation directe

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'AUTRE ETABLISSEMENT DANS LE RESSORT

Adresse de l'établissement

rue de la Fée Morgane 29820 Guilers

Activité(s) exercée(s)

Négoce de produits bitumeux, bitume, Pavés, clients routiers, location de tout matériel.

Date de commencement d'activité

01/06/2007

Origine du fonds ou de l'activité

Création

Mode d'exploitation

Exploitation directe

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

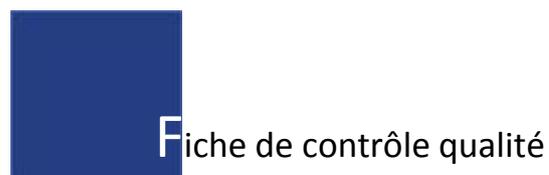
ANNEXE 3

Etude faune flore et milieux naturels (THEMA ENVIRONNEMENT – A17-186A – octobre 2018)

LTB ENROBÉS

Projet d'implantation d'une nouvelle centrale
d'enrobage (LTB ENROBÉS) et d'extension
d'une aire de stockage de granulats (SAS GUENA)

ETUDE FAUNE / FLORE / MILIEUX NATURELS



FICHE DE CONTROLE QUALITE

Indice	Date	Rédacteur(s)	Contrôleur(s) technique(s)	Valideur(s)
0	16 octobre 2018 Première émission	THEMA Environnement : Clovis GENUY	THEMA Environnement : William DESOBEAUX	Daniel DEVAUX



Sommaire

1	PREAMBULE.....	4
2	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	5
2.1	DEFINITION DU PERIMETRE D’ETUDE	5
2.2	CALENDRIER ET PRINCIPE DE L’ETUDE 2018.....	5
2.3	NOTION D’ESPECE PATRIMONIALE	8
2.4	METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC	8
2.4.1	<i>Habitats / flore</i>	8
2.4.2	<i>Amphibiens et reptiles</i>	9
2.4.3	<i>Mammifères</i>	9
2.4.4	<i>Oiseaux</i>	10
2.4.5	<i>Insectes</i>	10
2.4.6	<i>Mollusques</i>	10
2.5	RESULTATS.....	11
2.5.1	<i>Habitats / Flore</i>	11
2.5.2	<i>Amphibiens et reptiles</i>	12
2.5.3	<i>Mammifères</i>	12
2.5.4	<i>Oiseaux</i>	13
2.5.5	<i>Insectes</i>	13
2.5.6	<i>Mollusques</i>	13
2.5.7	<i>Trame verte et bleue</i>	15
2.5.7.1	Notions générales.....	15
2.5.7.2	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE).....	16
2.6	ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	19
2.7	MESURES PRECONISEES POUR LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	19
2.7.1	<i>Maintien du réseau de haies bocagères</i>	19
2.7.2	<i>Adaptation du calendrier d’intervention</i>	19
3	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	20



Liste des figures

Figure 1	: Localisation du périmètre d’étude	6
Figure 2	: Vue aérienne du périmètre d’étude.....	7
Figure 3	: Cartographie des habitats du périmètre d’étude	14
Figure 4	: Carte de synthèse de la TVB régionale	17
Figure 5	: Carte des grands ensembles de perméabilité.....	18



1 PREAMBULE

Dans le cadre de l'évolution de la carrière de Tregorff à Saint-Renan, les sociétés SAS GUENA et LTB ENROBÉS ont décidé d'implanter une nouvelle centrale d'enrobage et d'ouvrir une zone de stockage de granulats sur des terrains bordant l'emprise de la carrière actuelle.

THEMA Environnement a été missionné pour réaliser une étude faune/flore/milieus naturels visant à dégager les enjeux écologiques à prendre en considération pour la mise en œuvre du projet envisagé.

Le présent rapport comprend le diagnostic écologique du périmètre d'étude, l'analyse des enjeux écologiques et les préconisations à mettre en œuvre pour préserver ces enjeux.



2 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

2.1 DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE

La carrière Guena se situe dans le département du Finistère (29), au sud-est de la commune de Saint-Renan. Dans le cadre de l'expertise écologique, le périmètre d'étude (cf. Figure 1 & Figure 2) est situé au lieu-dit du Tregorff et correspond essentiellement à la parcelle cadastrale D 442 et plus marginalement aux parcelles périphériques.

2.2 CALENDRIER ET PRINCIPE DE L'ETUDE 2018

THEMA Environnement a réalisé plusieurs campagnes d'investigations de terrain afin d'appréhender le site du point de vue des milieux et des espèces qui les fréquentent. Les dates des prospections, les écologues et les conditions météorologiques sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Date des prospections	Intervenants	Objets d'étude	Conditions météorologiques
19 décembre 2017	Clovis GENUY (fauniste)	Oiseaux, Mammifères, Amphibiens	12°C / Couverture nuageuse partielle (25%) / Vent faible
20 mars 2018	Clovis GENUY (fauniste)	Oiseaux, Mammifères, Amphibiens, Mollusques	7°C / Couverture nuageuse intégrale / Vent modéré
21 mars 2018	Clovis GENUY (fauniste)	Oiseaux, Mammifères, Amphibiens, Mollusques	7°C / Couverture nuageuse intégrale / Vent faible
23 avril 2018	Lucie SCOTT (botaniste)	Habitats / Flore	/
16 mai 2018	Elodie PROUX (fauniste)	Oiseaux, Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Insectes, Mollusques	12°C / couverture nuageuse totale / vent faible
30 mai 2018	Lucie SCOTT (botaniste)	Habitats / Flore	/
25 juin 2018	Lucie SCOTT (botaniste)	Habitats / Flore	/
25 juin 2018	Elodie PROUX (fauniste)	Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Insectes, Mollusques	26°C / couverture nuageuse < 30% / vent faible
22 août 2018	Elodie PROUX (fauniste)	Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Insectes, Mollusques	23°C / couverture nuageuse quasi intégrale (90%) / vent nul
19 septembre 2018	Elodie PROUX (fauniste)	Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Insectes, Mollusques	19°C / couverture nuageuse quasi intégrale (90%) / vent fort

Ces campagnes d'investigations de terrain ont permis d'appréhender le site en termes d'espace et de milieu. Pour ce faire, plusieurs chargés d'études ont parcouru l'intégralité du site d'étude afin de réaliser :

- des inventaires floristiques et l'identification des habitats naturels présents,
- des inventaires faunistiques (ornithologiques, entomologiques, batrachologiques, mammalogiques...).

CARTE DE LOCALISATION

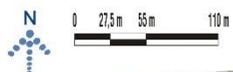


Fond cartographique : IGN - Scan 25

A17.186A

Figure 1 : Localisation du périmètre d'étude

VUE AÉRIENNE



Fond cartographique : IGN - Orthophotographie

A17.186A



Figure 2 : Vue aérienne du périmètre d'étude

2.3 NOTION D'ESPECE PATRIMONIALE

La notion d'espèce patrimoniale, en dehors de tout cadre juridique, nécessite d'être bien définie au préalable de l'étude pour plus de clarté.

D'après le glossaire de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), la notion de patrimonialité est une « notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prise en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées... ».

Bien qu'il s'agisse d'une notion subjective, elle peut se décliner néanmoins en plusieurs critères tous liés à la connaissance de l'écologie, de la démographie et de la répartition globale de la population de l'espèce.

Dans le cas de la présente étude, une espèce sera généralement considérée comme patrimoniale si elle figure sur une ou plusieurs des listes énoncées ci-dessous :

- Liste des espèces ZNIEFF ;
- Listes rouges nationales et supra-nationales ;
- Listes rouges régionales ;
- Plans nationaux d'actions (PNA)
- Plans régionaux d'actions (PRA)
- Espèces de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats-Faune-Flore

Des exceptions peuvent intervenir selon le groupe d'espèces considérées. En effet, les connaissances de certains groupes d'espèces sont parfois très lacunaires et ces derniers ne bénéficient pas toujours de référentiels tels que les listes rouges (ex : hyménoptères). Dans ce type de cas, le dire d'expert est pris en compte.

2.4 METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC

2.4.1 Habitats / flore

Dans l'emprise du périmètre d'étude, les milieux ont été caractérisés selon les typologies CORINE Biotopes et EUNIS, et le cas échéant selon la typologie EUR 15.

Le protocole de prospection, inspiré de la méthode des relevés phytosociologiques, a permis :

- d'identifier les groupements végétaux
- de les cartographier
- d'inventorier les espèces végétales les caractérisant.



Source : THEMA Environnement

Les différentes prospections de terrains ont été effectuées les 27 avril et 9 juillet 2018.

Les outils utilisés sont :

- le manuel CORINE Biotopes – version originale, types d’habitats français (ENGREF, dernière version) : l’ensemble des milieux recensés sur les secteurs d’étude sera caractérisé selon le manuel d’interprétation des habitats français CORINE Biotopes¹. Ce document correspond à une typologie des habitats français servant de base à l’identification sur le terrain des milieux rencontrés ;
- EUNIS (European Nature Information System) Habitats est un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique² ;
- le manuel d’interprétation des habitats de l’Union Européenne – EUR 15 (COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 1999).

2.4.2 Amphibiens et reptiles

Les amphibiens

Le périmètre d’étude ne présente pas de milieu propice à la reproduction des amphibiens. Néanmoins, les spécimens en phase terrestre ont été recherchés lors des prospections du bocage.

Les reptiles

Les écotones potentiellement favorables (pieds de haies, lisières, talus) ont été prospectés à faible allure en période printanière et estivale dans de bonnes conditions météorologiques.

Les éléments tels que des plaques de matériaux divers ou des pierres ont été soulevés pour maximiser les probabilités d’observation de reptiles.

2.4.3 Mammifères

L’inventaire des mammifères s’est basé sur l’observation directe des animaux, et sur la recherche d’indices de présence (terriers, nids, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas...).

La filiale de THEMA Environnement spécialisée dans l’étude des chiroptères (ECHOCHIROS) a réalisé un inventaire spécifique afin de déterminer le cortège chiroptérologique fréquentant le périmètre d’étude. Cet inventaire a été effectué à l’aide d’un détecteur d’ultrasons autonome et un logiciel d’analyse permettant d’identifier les ultrasons enregistrés et *in fine* les espèces.

¹ ENGREF, 1997. CORINE Biotopes – version originale – Types d’habitats français. Muséum National d’Histoire Naturelle, Programme LIFE.

² Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. *EUNIS, European Nature Information System, Système d’information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d’eau douce*. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

2.4.4 Oiseaux

L'inventaire ornithologique s'est basé sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs (sessions d'écoutes). Cet inventaire des espèces d'oiseaux a été complété par la détection d'indices de présence sur le site d'étude (nids, œufs prédatés, plumes, ossements, pelotes de réjection pour les espèces nocturnes notamment...).

Les prospections ornithologiques ont été effectuées essentiellement en matinée, et complétées par les recherches d'indices le reste de la journée. Dans la mesure du possible, le statut de chaque espèce sur le site d'étude (de passage, nicheur certain, nicheur probable...), a été évalué sur la base des critères habituellement utilisés dans les atlas de répartition (période d'observation, comportement, indices de reproduction...). Les modalités d'utilisation des différents milieux du site (alimentation, reproduction...) ont également été étudiées.

Des écoutes crépusculaires et nocturnes ont été réalisées lors des campagnes de mars et de mai pour la détection des rapaces nocturnes

2.4.5 Insectes

Les inventaires entomologiques ont été réalisés par chasse à vue à l'avancement du chargé d'études (matériel utilisé : filet entomologique, les espèces étant déterminées sur place à l'aide d'une loupe de terrain). Parmi les insectes, les Lépidoptères, Odonates, Coléoptères et Orthoptères ont été particulièrement recherchés.

- Lépidoptères : les chenilles ont également été recherchées sur la végétation (recherche des plantes hôtes). Les papillons de nuit sont intégrés aux inventaires seulement pour les espèces observées en journée.
- Odonates : captures ou observations directes des imagos (adultes volant) et recherche d'exuvies (mues) dans la végétation.
- Coléoptères : la recherche d'indices de présence a été effectuée au sein du site d'étude (recherche de restes d'individus, recherche de trous d'émergence...).
- Orthoptères : les identifications ont été conduites sur la base des critères morphologiques mais également sur les stridulations.

2.4.6 Mollusques

Les prospections nocturnes et les prospections réalisées lors de conditions météorologiques humides ont été mises à profit pour rechercher l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*), espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et inscrite aux annexes II et IV de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore ».

2.5 RESULTATS

2.5.1 Habitats / Flore

Le périmètre d'étude de l'extension correspond à une prairie temporaire, ceinturée par des haies bocagères sur talus.

Une prairie temporaire, également appelée prairie améliorée, est présente sur la quasi-totalité du périmètre d'étude. Cette parcelle est gérée de la même manière qu'une culture malgré sa dénomination de prairie. Le sol a été travaillé et la végétation semée ce qui entraîne le développement d'une flore très appauvrie. Des apports d'engrais et d'herbicides sélectifs sont généralement réalisés sur ce type de milieu.

La limite nord-est de la parcelle est matérialisée par la présence d'une haie multistrata constituée d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosus*) pour la strate arborée et de Charme (*Carpinus betulus*) pour la strate arbustive. Cette dernière strate est également accompagnée d'espèces grimpantes telles que le Lierre grimpant (*Hedera helix*) et de Ronces (*Rubus gr. Fruticosus*).

La haie située au nord-ouest, également multistrata est composée principalement de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) pour sa strate arborée. La strate arbustive est quant à elle constituée d'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) et de Houx (*Ilex quifolium*). Enfin, la strate herbacée regroupe des espèces caractéristiques de sous-bois comme le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) ou la Silène dioïque (*Silene dioica*).

Au sud, une haie multistrata sur talus borde la parcelle. La strate arborée est dominée par le Chêne pédonculé alors que la strate arbustive est peu développée et dominée par les fourrés de Ronce commune. La strate herbacée est également composée d'espèces de sous-bois comme le Caille-lait (*Galium mollugo*), le Nombriol de Vénus (*Umbilicus rupestris*), l'Ortie (*Urtica dioica*) accompagné d'espèces rudérales avec la Véronique de Perse (*Veronica persica*).

Le sud-ouest de la parcelle est bordé par un merlon sur lequel s'est développée une végétation herbacée. Sans entretien, ce type de végétation évolue généralement en fourré puis en habitat pré-forestier avec le développement d'essences arborées.



Prise de vue de la parcelle depuis l'entrée Est
© THEMA Environnement



Prise de vue de la parcelle depuis la limite Ouest
© THEMA Environnement



Prise de vue de la haie nord-ouest, bordant la carrière
© THEMA Environnement



Prise de vue de la haie nord-est, bordant la route de Tregoff
© THEMA Environnement



Prise de vue du merlon sud-ouest, bordant la carrière
© THEMA Environnement



Prise de vue de la haie sud sur talus
© THEMA Environnement

2.5.2 Amphibiens et reptiles

Les amphibiens

Aucun spécimen d'amphibiens n'a été observé au sein du périmètre d'étude de l'extension. Les observations connues les plus proches sont distantes de 500 mètres et correspondent à un petit boisement bordant un affluent de l'Aber Ildut et présentant des mares. Ce secteur abrite des Salamandres tachetées (*Salamandra salamandra*), des Tritons marbrés (*Triturus marmoratus*) et des Crapauds épineux (*Bufo spinosus*). A noter également la présence de Grenouilles rieuses (*Pelophylax ridibundus*) au sein de la carrière en exploitation.

Les reptiles

Aucun spécimen de reptiles n'a été observé au sein du périmètre d'étude de l'extension. Par ailleurs, aucune donnée concernant ce groupe taxonomique n'est connue à l'échelle communale sur les bases en ligne de l'INPN et de faune-bretagne.org.

2.5.3 Mammifères

La haie constituant la limite sud du périmètre d'étude de l'extension présente une garenne de Lapins de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), ainsi que des indices de présence de la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*). Par ailleurs, le Renard roux (*Vulpes vulpes*) fréquente le secteur.

Aucun gîte arboricole à chiroptères n'a été répertorié au sein des haies ceinturant le périmètre d'étude.

2.5.4 Oiseaux

Suite aux différentes prospections, 14 espèces d'oiseaux ont été observées au sein ou sur les marges du périmètre d'étude. Ces espèces peuvent être divisées en deux cortèges selon l'utilisation qu'elles font des milieux du périmètre d'étude :

- Les espèces de milieux ouverts fréquentant la prairie temporaire : L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) et le Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*). Ces espèces ne nichent pas au sein du périmètre d'étude mais le fréquentent occasionnellement pour rechercher des ressources alimentaires selon le couvert végétal installé. D'autres espèces observées dans les environs sont également susceptibles de venir s'alimenter sur la prairie temporaire comme les Corbeaux freux nichant en colonie plus à l'Ouest au sein du petit boisement de la Chapelle des voleurs.
- Les espèces bocagères liées aux haies périphériques de la prairie temporaire : Le Merle noir (*Turdus merula*), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), le Pigeon ramier (*Columba palumbus*), la Corneille noire (*Corvus corone*), l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), la Grive musicienne (*Turdus philomelos*) et le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*). Ces espèces nicheuses s'alimentent soit directement au sein des haies bocagères, soit au sein des milieux ouverts connexes.

2.5.5 Insectes

Aucune espèce d'insectes protégée et/ou patrimoniale n'a été observée au sein du périmètre d'étude. La prairie temporaire est peu favorable à l'entomofaune tandis que les haies périphériques permettent l'expression d'une communauté entomologique plus riche et diversifiée bien qu'elle reste ordinaire.

2.5.6 Mollusques

Aucun spécimen de l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) n'a été mis en évidence à la suite des prospections ciblées.

OCCUPATION DU SOL



Figure 3 : Cartographie des habitats du périmètre d'étude

2.5.7 Trame verte et bleue

2.5.7.1 Notions générales

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est la réduction de la fragmentation et de la destruction des espaces naturels, ainsi que le maintien ou la restauration des capacités de libre évolution de la biodiversité.

Cette trame verte et bleue est constituée d'un ensemble de continuités écologiques à maintenir ou à restaurer, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. La Trame verte et bleue est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres, définies par le Code de l'Environnement (article L.371-1).

Définitions

▪ Réservoirs de biodiversité

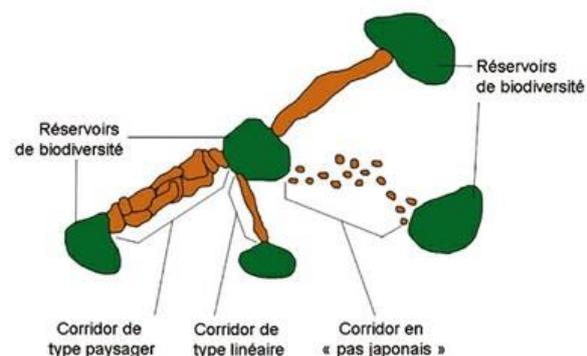
Un réservoir est un espace dans lequel la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Un réservoir abrite des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou bien il est susceptible de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

▪ Corridors

Les corridors biologiques désignent les voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils permettent aux espèces d'assurer leur besoin de circulation et de dispersion (recherche de nouveaux territoires, de partenaires, etc.) et favorisent la connectivité du paysage.

Il existe trois principaux types de corridors écologiques :

- les **corridors linéaires ou continus** : haies, chemins, bords de route, ripisylves, etc. La notion de continuité pour ce type de corridor est déterminée par les espèces : pour certaines, cela suppose qu'il n'y ait pas d'interruption (pour les poissons par exemple) ; pour d'autres, il peut y avoir des interruptions facilement franchissables (pour les oiseaux par exemple) ;
- les **corridors en « pas japonais » ou discontinus** : qui représentent une ponctuation d'espaces relais ou d'îlots-refuges tels que des mares, des bosquets au sein d'un espace cultivé, etc. ;
- les **matrices paysagères ou corridors paysagers**, qui sont constitués d'une mosaïque de milieux jouant différentes fonctions pour l'espèce en déplacement. Cela suppose que la matrice paysagère puisse être facilement fréquentée par l'espèce : qu'il n'y ait donc pas de barrière absolue et que les individus utilisent la plupart des espaces du corridor.



Il est à noter que ces différents types de corridors ne s'appliquent pas à toutes les espèces, chacune utilisant tel ou tel type selon son cycle biologique et ses capacités de dispersion. Ainsi, un corridor favorable au déplacement d'une espèce peut aussi s'avérer défavorable pour une autre.

▪ **Sous-trames**

Sur un territoire donné, une sous-trame est représentée par l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'espaces supports qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant (par exemple : sous-trame boisée, sous-trame des milieux humides, etc.).

La définition des sous-trames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux de chaque territoire.

La Trame verte et bleue est ainsi représentée par l'assemblage de l'ensemble des sous-trames et des continuités écologiques d'un territoire donné.

2.5.7.2 Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le **schéma régional de cohérence écologique (SRCE)** de Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015. Ce document présente différents éléments :

- Cartographie de la trame verte et bleue régionale au 1/100 000ème
- Définit un programme d'actions, détaillant les mesures contractuelles à privilégier pour assurer la préservation voire la remise en bon état des continuités, ainsi que les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre locale de la trame verte et bleue ;
- Intègre un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le SRCE privilégie la notion de connexion entre milieux naturels. L'analyse du niveau de connexion entre milieux naturels sur l'ensemble de la région a été croisée avec différentes caractéristiques des territoires bretons (pression urbaine, unités de paysage, activités agricoles, etc...).

Ce croisement a conduit à l'identification de « **grands ensembles de perméabilité** ».

Les **corridors écologiques régionaux** sont constitués à la fois :

- Par les grands ensembles de perméabilité qui présentent un niveau de connexion entre milieux naturels très élevé : en leur sein, il est encore plus difficile qu'ailleurs d'identifier des axes préférentiels de connexions. Ils ont alors été reconnus comme « corridors-territoires » ;
- Par les axes des principales connexions, de dimension régionale, entre réservoirs régionaux de biodiversité et/ou entre grands ensembles de perméabilité. Ils sont qualifiés de « corridors linéaires » et sont visualisés par des flèches de principe.

La carte des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques est présentée ci-après. **Elle matérialise les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques potentiels ainsi que l'ensemble des éléments fragmentant cette diversité.**

Le périmètre d'étude est situé dans le grand ensemble de perméabilité du Léon. Il s'agit d'un territoire contrasté présentant un faible niveau de connexion des milieux naturels mais une bonne à très bonne connexion au sein des vallées. La vallée de l'Aber Ildut constitue la continuité écologique la plus marquante à proximité du périmètre d'étude. Les milieux du périmètre d'étude ne constituent pas en eux-mêmes un enjeu vis-à-vis de la continuité écologique régionale. Plus localement, les haies constituent des éléments naturels contributifs des paysages bocagers à maintenir et à restaurer au sein du grand ensemble de perméabilité du Léon.

SRCE - RÉSERVOIRS RÉGIONAUX DE BIODIVERSITÉ ET CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

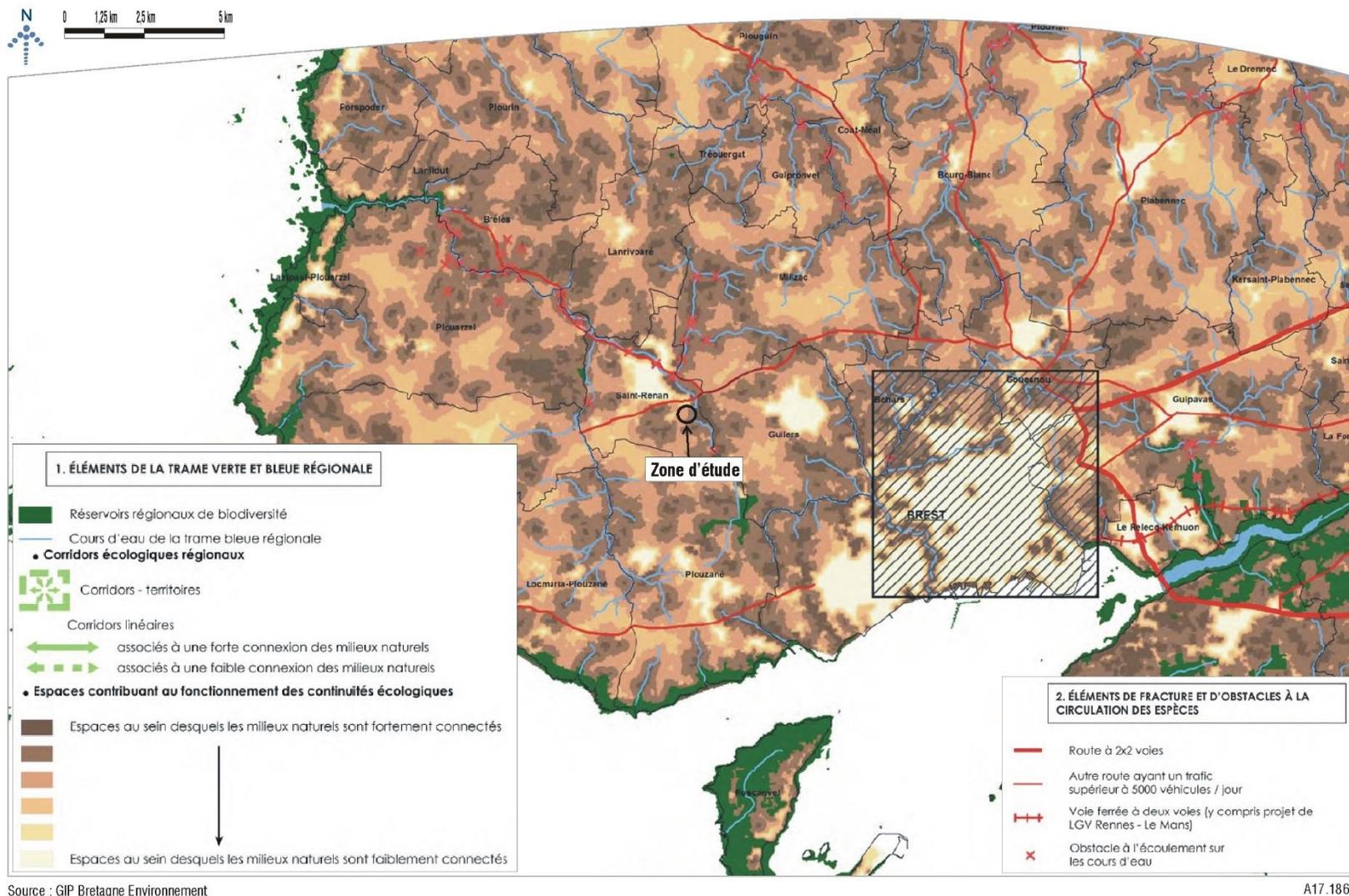
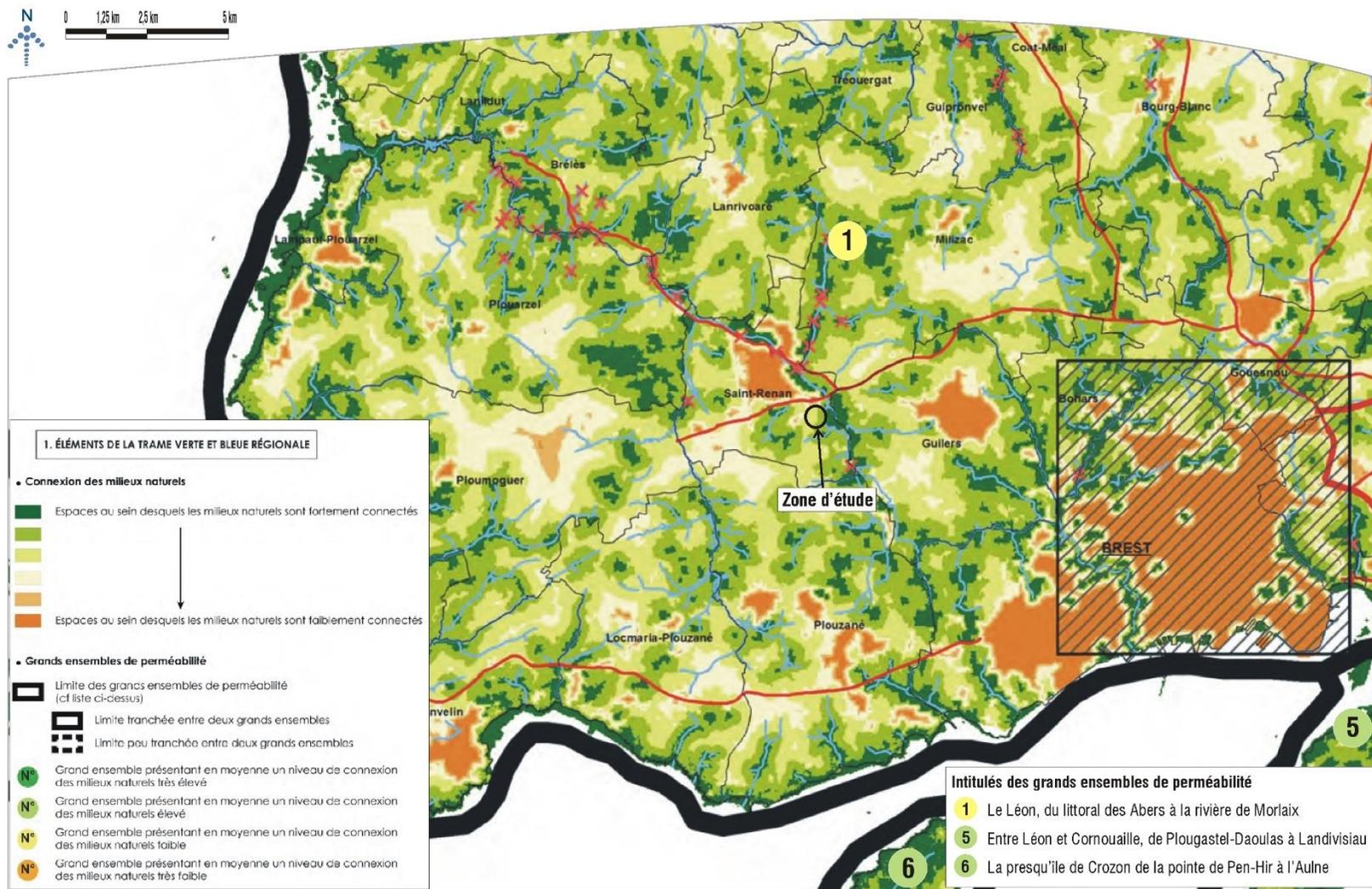


Figure 4 : Carte de synthèse de la TVB régionale

SRCE - RÉSERVOIRS RÉGIONAUX DE BIODIVERSITÉ ET CORRIDORS ÉCOLOGIQUES



Source : GIP Bretagne Environnement

A17.186A

Figure 5 : Carte des grands ensembles de perméabilité

2.6 ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Le périmètre d'étude ne présente aucun habitat d'intérêt communautaire, ni espèce végétale protégée et/ou patrimoniale.

Les mammifères fréquentant le périmètre d'étude sont très communs en Bretagne. Ils ne présentent pas de statut de protection. Néanmoins, les populations de Lapin de garenne sont considérées quasi-menacées en Bretagne comme en France, et l'espèce présente un intérêt patrimonial à ce titre. Les haies sur talus constituent l'habitat de l'espèce en marge du périmètre d'étude. En dépit de l'absence de gîte, les haies constituent également des éléments du paysage appréciés par les chiroptères pour les activités de transit et de chasse.

Ces mêmes haies permettent la nidification d'une communauté ordinaire mais diversifiées d'oiseaux. Les espèces concernées sont communes et non menacées (en France comme en Bretagne), néanmoins, 6 d'entre-elles bénéficient d'un statut de protection juridique. En effet, le Pouillot véloce, le Pinson des arbres, l'Accenteur mouchet, le Troglodyte mignon, la Mésange charbonnière et le Rougegorge familier figurent à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour les autres groupes taxonomiques étudiés (amphibiens, reptiles, insectes, mollusques), le périmètre d'étude ne présente pas d'enjeu particulier.

En synthèse, les haies périphériques constituent le seul enjeu notable du périmètre d'étude. En lien avec cet enjeu, il est à noter que le plan d'actions stratégique du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) incite au maintien et à la restauration des éléments bocagers pour le secteur du Léon.

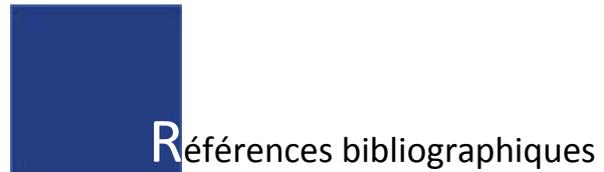
2.7 MESURES PRECONISEES POUR LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

2.7.1 Maintien du réseau de haies bocagères

La principale mesure, évidente, consiste à maintenir les haies périphériques du périmètre d'étude qui constituent des habitats d'espèces (oiseaux communs protégés, Lapin de garenne). Ce maintien concerne autant la haie en elle-même que ses marges, nécessaires à la fonctionnalité de l'écosystème bocager pour les espèces nichant au sein des haies mais s'alimentant sur les espaces ouverts à proximité. Le maintien de bandes enherbées (~5m) de part et d'autre des haies aura également pour bénéfice d'éviter un éventuel impact sur le système racinaire des arbres lors des travaux de terrassement.

2.7.2 Adaptation du calendrier d'intervention

Plusieurs espèces d'oiseaux communs nichent au sein des haies du périmètre d'étude en dépit de la proximité d'une carrière en fonctionnement, ce qui souligne la capacité de ces espèces à supporter une certaine nuisance sonore. Une fois en activité, la centrale d'enrobage devrait donc avoir un impact limité sur les populations d'oiseaux. A contrario, la période de chantier pourrait être plus perturbante. Pour prévenir la fuite des espèces nicheuses en période de nidification, il serait préférable d'intervenir en dehors de la période la plus sensible (soit en dehors de la période comprise entre mars et août).



3 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003.** Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009** Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- BARDAT J., F. BIORET, M. BOTINEAU, V. BOULLET, R. DELPECH, J.-M. GÉHU, J. HAURY, A. LACOSTE, J.-C. RAMEAU, J.-M. ROYER, G. ROUX, J. TOUFFET, 2001.** Prodrome des végétations de France. 143 p.
- BELLMAN H. & LUQUET G., 2009.** Guides des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Coll. Les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé. 383 p.
- BLAMEY M. & GREY-WILSON C., 2003.** La Flore d'Europe occidentale. Ed. Flammarion. 544 p.
- BONNET F.-R., 2009.** Guide sonore des sauterelles, grillons et criquet d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, CD audio.
- BOUCHNER M., 1985.** Guide des traces d'animaux. Hatier ed. 269 p.
- CARTER D. J., HARGREAVES., 1988.** Guide de chenilles d'Europe – Les chenilles de plus de 500 espèces de papillons sur 165 plantes hôtes. Ed. Delachaux et Niestlé – Les guides du naturaliste. 311 p.
- Collectif coordonné par GENIEZ M., 2012.** Identifier les animaux – Tous les Vertébrés de France, Benelux, Grande-Bretagne et Irlande. Editions Biotope. 320 p.
- Collectif coordonné par ROBINEAU R., 2007.** Guide des papillons nocturnes de France. Ed. Delachaux et Niestlé – Les guides du naturaliste. 288 p.
- D'AGUILAR J., DOMMANGET J.-L., 1998.** Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord – L'identification et la biologie de toutes les espèces. Ed. Delachaux et Niestlé – Les guides du naturaliste. 463 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006.** Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 480 p.
- GROSSELET O., GOURET L., DUSOULIER F., 2011.** Les Amphibiens et les Reptiles de la Loire-Atlantique à l'aube du XXI^e siècle. De mare en mare. 207 p.
- ISSA N, MULLER Y., 2015.** Atlas des oiseaux de France métropolitaine : nidification et présence hivernale. Ed. Delachaux et Niestlé. 1 408 p.
- KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E., ALLARDI J., 2011.** Les poissons d'eau douce de France. Biotope Editions. 552 p.

- LAFRANCHIS T., 2000.** Les papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg et leurs chenilles. Parthénope, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007.** Papillons d'Europe. Guide et clés de détermination des papillons de jours. 2^{ème} édition. Diatheo, 380 p.
- LAMBINON J., DE LANGHE J. E., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004.** Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. 5^{ème} édition. Jardin Botanique national de Belgique, Meise. 1167 p.
- LERAUT P., 2003.** Le guide entomologique. Ed. Delachaux et Niestlé – Les guides du naturaliste. 527 p.
- LESCURE J. & DE MASSARY J.-C., 2012.** Atlas des amphibiens et des reptiles de France. Ed. Biotope (Publications scientifiques du Muséum). 272 p.
- MATZ G. & WEBER D., 1983.** Guide des amphibiens et reptiles d'Europe. Coll. Les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé.
- MIAUD C. & MURATET J., 2004.** Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Ed. Quae. 200 p.
- MULLARNEY K., SVENSSON L., ZETTERSTROM D. & GRANT P.J., 1999.** Le guide ornitho. Coll. Les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé.
- PERRINS C., CUISIN M., 1987.** Les oiseaux d'Europe. Coll. Nouvelle génération des guides DN. Ed. Delachaux et Niestlé. 320 p.
- PETERSON R., MOUNTFORT G., HOLLON P.A.D. & GEROUDET P., 2006.** Guide Peterson des oiseaux de France et d'Europe. Coll. Les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé.
- RAMEAU J-C., MASION D., DUME G., 1989.** Flore forestière française. Tome 1 Plaines et collines. Institut pour le développement forestier. 1785 p.
- RIGAUX P., DUPASQUIER C.** Clé d'identification « en main » des micromammifères de France métropolitaine. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. 56 p.
- ROBERTS M. J., 2009.** Guide des araignées de France et d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé – Les guides du naturaliste. 383 p.
- ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., 1999.** Oiseaux menacés et à surveiller en France, liste rouge et priorités. Société d'études ornithologiques de France, Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.
- SCHILING D., SINGER D., DILLER H., 1986.** Guide de mammifères d'Europe. Delachaux et Niestlé. 280 p.
- TACHET H., RICHOUX P., BOURNAUD M., USSEGLIO-POLATERA, 2003.** Invertébrés d'eau douce – systématique, biologie, écologie. CNRS éditions. 587 p.
- THIRION J-M., GRILLET P. & GENIEZ P., 2002.** Les amphibiens et les reptiles du centre-ouest de la France. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 144 p.
- TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999.** Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, Coll. Les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé. 320 p.
- VACHER J.-P. & GENIEZ M., 2010.** Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- VOISIN J-F. (coordinateur), 2003.** Atlas des Orthoptères et des Mantidés de France. Publication scientifiques du Muséum, 104 p.

WENDLER A., NUB J.-H., 1994. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale, Société Française d'Odonatologie. 129 p.

WHALLEY P., LEWINGTON R., 2004. Tous les papillons de France et d'Europe. Ed. Octopus. 167 p.

ANNEXE 4

Rapport mesures de bruit (LCBTP - 28/08/2018)

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 28/08/2018
	LTB ENROBES – Tregorff	Page 1 sur 9

LTB ENROBES
Rue de la Fée Morgane
29280 GUILLERS

Destinataires :
- Mme M. JEGOU-LOUZAOUEN

N° BA : ENVM2018 07 041
N° DA : 2018 0528

La présente version 2 annule et remplace le rapport en version du 02/08/2018 pour le motif suivant : Ajout des résultats en L50 pour les niveaux sonores en limite d'emprise.

TRAÇABILITÉ DES MESURES

	Nom et fonctions
Mesures réalisées par	Mickaël RUELLOUX – Technicien environnement
Rédigé par	Mickaël RUELLOUX – Technicien environnement
Validé par	Virginie DA SILVA – Responsable secteur environnement

IDENTIFICATION DES MESURES

Site	Centrale d'enrobés et carrière « Tregorff » à SAINT RENAN (29)
Date des mesures	Du 23/07 au 24/07/2018

MÉTHODES

Référence normes	Nom
NF S 31-010	Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 28/08/2018
	LTB ENROBES – Tregorff	Page 2 sur 9

I- OBJET

Dans le cadre de l'application de leurs arrêtés préfectoraux N°5710 AL du 19 août 2010 autorisant l'exploitation d'une carrière de granit d'une part et du 2 mai 2006 autorisant l'exploitation d'une centrale de production d'enrobés bitumineux sur la carrière de Tréggorf d'autre part, les sociétés S.A.S. GUENA et LTB ENROBES ont mandaté le Laboratoire CBTP pour vérifier les dispositions de ces arrêtés en terme de prévention du bruit.

II- RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

➤ L'arrêté ministériel du 22/09/94 modifié

En matière de bruit, les carrières sont soumises à l'arrêté du 22/09/94, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement. L'article 22 qui définit les dispositions relatives aux émissions sonores fait référence à l'**arrêté du 23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE. Dans le cas des carrières, sont concernés, non seulement les installations de concassage et criblage mais également les engins qui circulent sur le site.

Les émissions sonores de l'installation ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après :

L'émergence est la différence entre le niveau sonore induit par l'activité dans sa globalité et le niveau sonore ambiant sans activité.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée	Emergence admissible pour la période de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que 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)

L'arrêté préfectoral fixe, pour chacune des périodes de la journée les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder **70 dB(A) pour la période diurne et 60 dB(A) pour la période nocturne**, sauf si le bruit résiduel est supérieur à cette limite.

➤ L'arrêté préfectoral de la carrière

L'arrêté préfectoral de la carrière en date du 19/08/2010 mentionne dans son article 9 :

« En dehors des tirs de mines, les bruits émis par la carrière, les installations de premier traitement des matériaux et la centrale d'enrobage ne doivent pas être à l'origine, à l'intérieur des locaux riverains habités ou occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées et, le cas échéant, en tous points des parties extérieures (cour – jardin – terrasse ...) de ces mêmes locaux, d'une émergence supérieure à :

5 dB(A) pour la période allant de 7H00 à 22H00 pour les niveaux supérieurs à 45 dB(A),
6 dB(A) pour la période allant de 7H00 à 22H00 pour les niveaux inférieurs à 45 dB(A).

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 28/08/2018
	LTB ENROBES – Tregorff	Page 3 sur 9

Il n'y a pas d'activité de production de 22H00 à 6H00 ainsi que les samedis, dimanches et jours fériés.

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt. Elle est mesurée conformément à la méthodologie définie à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

En limite de l'autorisation, le niveau de bruit ne doit pas excéder 55dB(A) à l'exception des limites Sud et Sud-est où ce niveau limite est porté à 65dB(A).

Le contrôle des niveaux acoustiques dans l'environnement se fait en se référant au tableau ci-dessous et au plan ci-joint.

Ce tableau fixe les points de contrôle et la nature des contrôles à effectuer :

Points de contrôle	Jour (7h00-22h00) Nuit (6h00-7h00)
	Contrôle
1 – Kéravel	Emergence
2 – Mespaul	Emergence
3 – Ker Maria	Emergence
4 - Langongar	Emergence

Il est procédé à un contrôle annuel des niveaux sonores aux points indiqués ci-dessus. Les résultats de ces contrôles sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées. »

III- PRINCIPE DES MESURES

➤ Méthode

L'arrêté du 23 janvier 97 précise que les mesures doivent être effectuées selon les dispositions de la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage ».

Les mesures ont été effectuées selon la **méthode de mesurage dite de contrôle** décrite dans la norme NF S 31-010.

Le niveau sonore mesuré est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, noté Leq.

Le Leq correspond à la valeur moyenne sur l'intervalle de mesure. Il est exprimé en dB(A), décibel pondéré A qui tient compte de la pondération naturelle de l'oreille.

Dans un premier temps, des mesures du niveau de pression acoustique ont été effectuées en limite du périmètre défini du site afin de s'assurer du respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral.

Au niveau des habitations les plus proches, un enregistrement a été effectué pendant une période de fonctionnement et pendant une période d'arrêt, afin de déterminer l'émergence liée à l'activité de l'entreprise.

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 28/08/2018
	LTB ENROBES – Tregorff	Page 4 sur 9

Le site fonctionnant en période diurne la caractérisation des niveaux sonores en période de nuit n'est donc pas nécessaire.

➤ Position des points de mesures

Le niveau de bruit en limite de la zone d'exploitation autorisée a été mesuré aux points suivants :

POINT A	A proximité du lieu-dit « Kéravel »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : en limite nord • Distance/installations : 140 m
POINT B	Entrée du site
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : en limite est • Distance/installations : 180m
POINT C	A proximité de la « Chapelle des voleurs »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : en limite sud-ouest • Distance/installations : 250m
POINT D	Limite d'emprise sud-est
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : en limite sud-est • Distance/installations : 150m

La détermination des émergences a été effectuée près des habitations suivantes, dans la cour ou dans le jardin, face à la carrière :

STATION 1	Lieu-dit « Kéravel »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : orienté nord • Distance/installations : 220 m • Distance/limite d'emprise : 140m
STATION 2	Lieu-dit « Mespaol »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : orienté nord-ouest • Distance/installations : 500m • Distance/limite d'emprise : 250m
STATION 3	Lieu-dit « Ker Maria »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : orienté sud-est • Distance/installations : 630m • Distance/limite d'emprise : 500m
STATION 4	Lieu-dit « Langongar »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : orienté sud-ouest • Distance/installations : 600m • Distance/limite d'emprise : 380m
STATION 5	Lieu-dit « Ker Ar Valy »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : orienté ouest • Distance/installations : 600m • Distance/limite d'emprise : 330m

La localisation des points de mesures par rapport à la carrière est précisée sur le plan joint.

➤ Temps de mesure

Chaque relevé est réalisé sur une période suffisamment longue pour être représentative des diverses activités de l'environnement. Chaque enregistrement a été effectué sur un intervalle minimum de 30 minutes.

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 28/08/2018
	LTB ENROBES – Tregorff	Page 5 sur 9

➤ Matériels utilisés

TYPE	MARQUE	N° DE SERIE	CLASSE	INCERTITUDE	DERNIERE VERIFICATION
Sonomètre intégrateur moyenneur DUO	01 dB	10787 / SONO 6	1	1 dB(A)	24/07/17
Sonomètre intégrateur moyenneur DUO	01 dB	11129 / SONO 4	1	1 dB(A)	30/01/18
Sonomètre intégrateur BLACK SOLO	01 dB	65135 / SONO 5	1	1 dB(A)	22/06/18
Calibreur acoustique CAL 21 à 94 dB(A)	01 dB	35103547 / CALI 3	1		22/06/18

Les données ont été traitées avec le logiciel dB trait 32.

IV- RESULTATS

➤ Sources sonores

LIEES A L'ACTIVITE DU SITE	EN PERIPHERIE DU SITE
⇒ L'installation est composée d'un primaire et d'un secondaire	⇒ Circulation routière : D67, D38 et C1 ⇒ Circulation aérienne : avions de tourisme
⇒ Les engins : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 pelle à l'extraction avec 2 dumpers ▪ 1 pelle avec 1 chargeuse au groupe mobile ▪ 1 chargeuse sur la centrale d'enrobés ▪ 1 chargeuse au secondaire ▪ 1 dumper entre secondaire et lavage 	⇒ Activité du milieu naturel : bruit du vent dans le feuillage des arbres, chants des oiseaux, aboiements de chiens
⇒ A cela s'ajoute le trafic des camions soit environ 150 à 200 camions par jour en moyenne	⇒ Autres usines : Centrale d'enrobés LTB (sur le site de la carrière) et les entreprises situées sur la ZA de Mespaol

➤ Conditions de mesures

Les mesures ont été effectuées les **23 et 24/07/2018**. La surface du sol était sèche.

POINT DE NIVEAU SONORE	DATE	PERIODE DIURNE	DIRECTION DU VENT	CONDITIONS AERODYNAMIQUES / THERMIQUES
POINT A LIMITE NORD	24/07/18	RAYONNEMENT MOYEN ET VENT FAIBLE CONTRAIRE	N	U3T2
		↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		
POINT B ENTREE DU SITE	23/07/18	RAYONNEMENT FORT ET VENT FAIBLE DE TRAVERS	NO	U3T1
		↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		
POINT C LIMITE SUD-OUEST	24/07/18	RAYONNEMENT MOYEN ET VENT FAIBLE PEU PORTANT	N	U3T2
		↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		
POINT D LIMITE SUD-EST	24/07/18	RAYONNEMENT MOYEN ET VENT FAIBLE PORTANT	N	U3T2
		↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 28/08/2018
	LTB ENROBES – Tregorff	Page 6 sur 9

STATION D'EMERGENCE	ETAT DU SITE	PERIODE DIURNE	DIRECTION DU VENT	CONDITIONS AERODYNAMIQUES / THERMIQUES
STATION 1 KERAVEL	ACTIVITE	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE PEU CONTRAIRE ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
	ARRET	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE PEU CONTRAIRE ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
STATION 2 MESPAOL	ACTIVITE	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE DE TRAVERS ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
	ARRET	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE DE TRAVERS ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
STATION 3 KER MARIA	ACTIVITE	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE PORTANT ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
	ARRET	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE PORTANT ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
STATION 4 LANGONGAR	ACTIVITE	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE DE TRAVERS ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
	ARRET	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE DE TRAVERS ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
STATION 5 KER AR VALY	ACTIVITE	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE PEU CONTRAIRE ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1
	ARRET	RAYONNEMENT FORT, ET VENT FAIBLE PEU CONTRAIRE ↳ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE	NO	U3T1

Les codes UxTx représentent les conditions météorologiques telles qu'elles sont décrites dans la norme NF S 31-010.

Des mesures sans l'activité du site ont été effectuées après 18h le 23/07/2018.

➤ Résultats

◆ Niveaux de bruit en limite de la zone autorisée

POINT	HEURE DE DEBUT DE MESURE	DUREE EN MN	LEQ EN dB(A)	L50 EN dB(A)	VALEUR LIMITE ADMISSIBLE EN dB(A)	OBSERVATION
POINT A	9h10 24/07/18	30	47,5	46,0	55	<ul style="list-style-type: none"> • Bruit intermittent : Rotations des camions clients de la carrière (assez audibles) et activité des engins de carrière (audible), activité d'un tracteur du Centre technique municipal (assez audible) • Bruit routier : Circulation sur la RD67 (assez audible) • Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (audibles)

POINT	HEURE DE DEBUT DE MESURE	DUREE EN MN	LEQ EN dB(A)	L50 EN dB(A)	VALEUR LIMITE ADMISSIBLE EN dB(A)	OBSERVATION
POINT B	16h15 23/07/18	35	57,0	49,0	55	<ul style="list-style-type: none"> Bruit continu : Installations (peu audibles) Bruit intermittent : Rotations des camions clients de la carrière à la bascule (assez audibles), activité des engins de carrière (audible) Bruit routier : Circulation importante sur la VC1 (très audibles) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (très peu audibles)
POINT C	8h20 24/07/18	30	54,5	54,0	65	<ul style="list-style-type: none"> Bruit continu : Installations (assez audibles) Bruit intermittent : Déversement des matériaux (assez audible), accélérations d'engins de carrière (assez audibles), bruit du train de chenille d'une pelle (très audible), klaxons d'engins de carrière (assez audibles) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (peu audibles)
POINT D	8h10 24/07/18	45	50,5	50,5	65	<ul style="list-style-type: none"> Bruit continu : Installations (assez audibles) Bruit intermittent : Activité des engins de la carrière (audible), bips sonores de recul d'engin (assez audibles) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (audibles)

♦ **Emergences sonores**

STATION	CONDITION	HEURE DE DEBUT DE MESURE	DUREE EN MN	LAEQ EN dB(A)	L50 EN dB(A) (1)	EMERGENC E EN dB(A) (2)	OBSERVATION
STATION 1 KERAVEL	SITE EN ACTIVITE	15h35 23/07/18	35	42,5	41,5	< 1,0	<ul style="list-style-type: none"> Bruit intermittent : Accélérations d'engins de la carrière (peu audibles), activité d'une tronçonneuse au nord (audible) Bruit routier : Circulation sur la RD67 (assez audible) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (peu audible)
	SITE À L'ARRÊT	18h05 23/07/18	45	44,0	43,5		<ul style="list-style-type: none"> Bruit intermittent : Arrivée de 2 véhicules dans le lieu-dit (très audible – supprimé) Bruit routier : Circulation sur la RD67 (assez audible) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (peu audible)
STATION 2 MESPAOL	SITE EN ACTIVITE	16h40 23/07/18	30	50,0	46,5	< 1,0	<p>Activité de la carrière non audible</p> <ul style="list-style-type: none"> Bruit intermittent : Passage d'un hélicoptère (assez audible), arrivée du véhicule des résidents (assez audible) Bruit routier : Circulation sur la RD67 (assez audible) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (assez audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (peu audible), aboiements de chiens (peu audibles)
	SITE À L'ARRÊT	18h15 23/07/18	30	52,0	47,0		<ul style="list-style-type: none"> Bruit intermittent : Passage d'un hélicoptère (assez audible), arriv et activité d'un camion benne (très audible – supprimé) Bruit routier : Circulation sur la RD67 (assez audible) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (assez audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (peu audible), aboiements de chiens (peu audibles)
STATION 3 KER MARIA	SITE EN ACTIVITE	16h35 23/07/18	35	64,0	45,5	1,5	<p>Activité de la carrière non audible</p> <ul style="list-style-type: none"> Bruit routier : Circulation sur la VC1 (48 véhicules - très audibles) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (assez audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (audible)
	SITE À L'ARRÊT	18h05 23/07/18	35	64,0	44,0		<ul style="list-style-type: none"> Bruit routier : Circulation sur la VC1 (50 véhicules - très audibles) Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (assez audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (audible)

	RAPPORT D'ETUDE		
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT		Date : 28/08/2018
	LTB ENROBES – Tregorff		Page 8 sur 9

STATION	CONDITION	HEURE DE DEBUT DE MESURE	DUREE EN MN	LAEQ EN dB(A)	L50 EN dB(A) ⁽¹⁾	EMERGENC E EN dB(A) ⁽²⁾	OBSERVATION
STATION 4 LANGONGAR	SITE EN ACTIVITE	15h45 23/07/18	35	37,0	36,0	1,0	Activité de la carrière non audible • Bruit intermittent : Avion de tourisme (assez audible) • Bruit routier : Circulation sur la RD67 (peu audible) • Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (assez audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (peu audible)
	SITE À L'ARRÊT	19h05 23/07/18	40	36,0	34,0		• Bruit routier : Circulation sur la RD67 (peu audible) • Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (assez audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (peu audible)
STATION 5 KER AR VALY	SITE EN ACTIVITE	15h40 23/07/18	35	44,5	43,5	< 1,0	Activité de la carrière non audible • Bruit intermittent : Avion de tourisme (assez audible), passage de 3 véhicules et 1 tracteur dans le lieu-dit (très audibles – supprimés) • Bruit routier : Circulation sur la RD67 (assez audible) • Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (assez audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (peu audible)
	SITE À L'ARRÊT	19h00 23/07/18	35	44,0	43,0		• Bruit intermittent : Avion de tourisme (assez audible) • Bruit routier : Circulation sur la RD67 (assez audible) • Bruit de la faune/nature : Chants des oiseaux en périphérie (assez audibles), bruit du vent dans le feuillage des arbres (peu audible)

- (1) Le L50 est un indice statistique qui correspond au niveau de pression acoustique continu équivalent dépassé pendant 50 % du temps
 (2) Dans le cas où la différence entre le LAeq et le L50 est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'urgence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel

V- CONCLUSIONS

Il est à noter que ces mesures ne sont pas à interpréter en tant qu'expertise. Les conditions météorologiques peuvent modifier ces valeurs de manière importante.

• Niveaux sonores

Les niveaux de bruit en limite de la zone autorisée sont inférieurs aux valeurs limites définie par l'arrêté préfectoral du 19/08/2010 à l'exception du point de mesure en entrée de site sous l'influence prépondérante du trafic routier important sur la VC1.

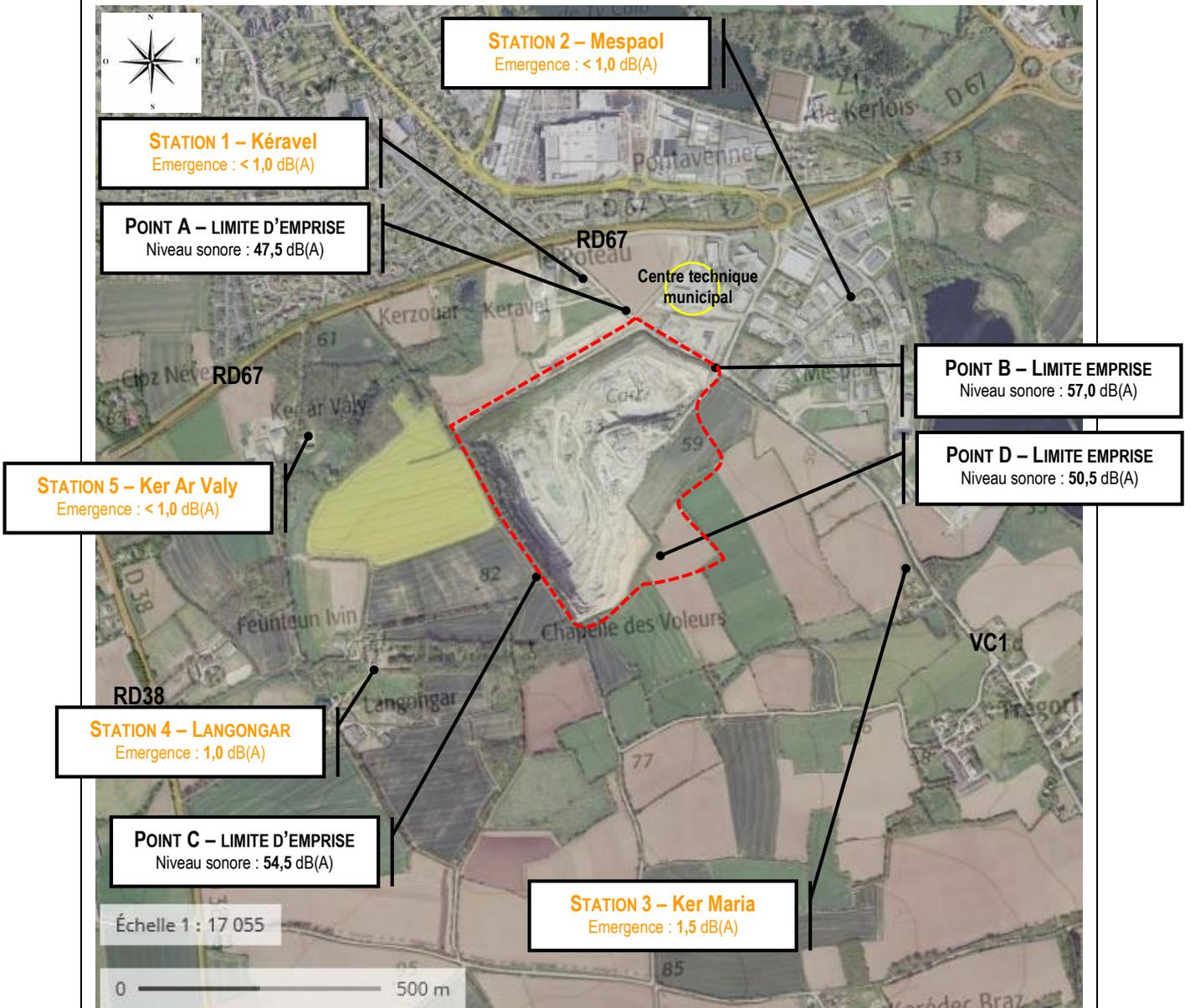
• Emergences sonores

Selon l'arrêté préfectoral du 19/08/2010 et compte tenu des niveaux de bruit ambiant, les émergences maximales admissibles sont de 5 dB(A) (niveau de bruit ambiant supérieur à 45 dB(A)) pour les stations « Mespaol » et « Ker Maria », et de 6 dB(A) (niveau de bruit ambiant inférieur à 45 dB(A)) pour les stations « Keravel », « Langongar » et « Ker Ar Valy ». Elles sont respectées pour l'ensemble de ces stations de mesures.

NORME NF S 31-010

LTB ENROBES – Tregorff – SAINT RENAN (29)

LOCALISATION DES POINTS DE MESURE DES NIVEAUX DE PRESSION ACOUSTIQUE



ANNEXE 5

Dimensionnement du bassin de décantation



LTB ENROBES

NOTE TECHNIQUE

**DIMENSIONNEMENT DE BASSINS DE
RECEPTION DES EAUX PLUVIALES**

Site de Trégorff

SAINT RENAN (29)

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DU PROJET	3
2	PARAMETRES PRIS EN COMPTE	3
2.1	SURFACES DE LA ZONE TECHNIQUE	3
2.2	PENTE DE LA ZONE TECHNIQUE	3
2.3	COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT	3
3	DIMENSIONNEMENT DES BASSINS REGULATEURS	4
3.1	DEFINITION DE LA SURFACE ACTIVE	4
3.2	DEFINITION DE LA HAUTEUR D'UNE PLUIE DECENNALE : COEFFICIENT MONTANA	4
3.3	EVALUATION DU VOLUME DU BASSIN	5

1 Présentation du projet

Dans le cadre du porter à connaissance pour la mise en place d'une nouvelle centrale d'enrobage aux abords de la carrière de Trégorff, le présent dossier est une note hydraulique qui a pour but de fournir les éléments de calcul pour le dimensionnement du **bassin pour la réception, le traitement des eaux de ruissellement sur la plate-forme dédiée à la centrale d'enrobage. Ce dispositif sera géré directement par LTB ENROBES ;**

Pour faciliter la compréhension du rapport, ce bassin sera appelé **bassin LTB ENROBES**.

2 Paramètres pris en compte

2.1 Surfaces de la zone technique

La surface concernée prise en compte est la suivante :

- **bassin LTB ENROBES : 8 000 m²**

Afin de prendre une marge de sécurité complémentaire, cette surface est légèrement supérieure à la surface réellement occupée.

Pour ce secteur, toutes les eaux pluviales seront collectées par écoulement gravitaire vers le bassin à dimensionner. Les autres secteurs proches ne contribueront pas à son alimentation.

2.2 Pente de la zone technique

D'après les éléments disponibles, les pentes globales prises en compte sont les suivantes:

- **bassin LTB ENROBES : 2%**

2.3 Coefficient de ruissellement

La surface de la plateforme sera en graves non traitées tassées. D'après le tableau ci-dessous, **il a été retenu une valeur de 0,95 comme coefficient de ruissellement pour le bassin LTB ENROBES (prise en compte de la mise en place d'un enrobé).**

Tableau 1 : Tableau indicatif de coefficient d'apport en fonction du type de surface

Type de surface	Coefficient de ruissellement indicatif
Surface imperméable (toiture, voirie en enrobés, dalle béton...)	0.95
Espaces verts	0.10 à 0.30
Accotements, plateforme stabilisée	0.40 à 0.70

3 Dimensionnement des bassins régulateurs

3.1 Définition de la surface active

La surface active est donnée par la formule suivante:

$$S_a \text{ (m}^2\text{)} = S_1 \times Ca_1 + S_2 \times Ca_2 + S_3 \times Ca_3 + \dots$$

Avec :

- S_a : surface active en m²;
- S_1, S_2, S_3, \dots Surfaces élémentaires raccordées au dispositif de rétention des eaux;
- Ca_1, Ca_2, Ca_3, \dots / coefficient d'apport assimilé au coefficient de ruissellement (volume ruisselé à l'exutoire/volume de précipitations).

La surface actives sera donc :

	Surface	Coefficient de ruissellement	Surface active
Bassin LTB ENROBES	8 000 m ²	0,95	7 600 m²

3.2 Définition de la hauteur d'une pluie décennale : Coefficient MONTANA

Les données statistiques utilisées correspondent aux coefficients de MONTANA ¹calculés au poste de Brest Guipavas, pour une pluie décennale d'une durée de 30 minutes à 2 h.

Période de retour	a	b
10 ans	4,341	0,633

La hauteur de pluie décennale générée sur une durée de 2h a été calculée à partir des coefficients de MONTANA exposés ci-dessus selon la formule dite de MONTANA:

$$H = a \times t^{1-b}$$

avec :

- H: hauteur de la pluie considérée en mm
- T : la durée de la pluie en minutes
- a et b : paramètres de Montana

Pour une pluie décennale d'une durée de 2 h, on obtient H = 25 mm

¹ La formule de MONTANA permet de manière théorique permet de relier une quantité de pluie recueillie au cours d'un épisode pluviaux avec sa durée.

3.3 Evaluation du volume du bassin

Volume entrant pour une pluie décennale de 25 mm sur 2h:

Le volume entrant sera de :

- pour le bassin LTB ENROBES : **190 m³**

Une pluie décennale de 25 mm de 2 h sur une surface active de 14 539 m² va générer **un volume de 364 m³**.

Débit de fuite :

Dans le cadre du **SDAGE Loire Bretagne 2016-2021**, l'orientation fondamentale visant à réduire la pollution organique et bactériologique préconise par le biais de la sa disposition 3D-2 :

« Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

Le débit de fuite est donné par : **Qf = 3 x Sa** soit :

- pour le bassin LTB ENROBES : **2,3 l/s**

Volume sortant :

Pour le bassin LTB ENROBES:

- Pour un débit de fuite de 2,3 l/s (8,28 m³/h), le volume sortant correspondant à une pluie décennale de 2 h est de **16,56 m³**.

Evaluation du volume de stockage :

Pour une pluie décennale d'une durée de 2 h, le volume des bassins devra être le suivant :

$$V_{\text{stockage}} = V_{\text{entrant}} - V_{\text{sortant}}$$

Pour le bassin LTB ENROBES:

Le volume de stockage à considérer est de **190 m³ - 16,56 m³ = 173,44 m³ arrondi à 174 m³**

A ce volume, il convient de rajouter le volume pour réceptionner les eaux d'incendie (120 m³) soit **un volume total de 294 m³ arrondi à 300 m³**. Une vanne fermera l'exutoire vers le milieu extérieur en cas d'incendie.

Temps de vidange :

Pour le bassin LTB ENROBES:

Le temps de vidange sera **174 / 8.28 = 21 h**

Section de sortie du bassin :

Le débit de fuite en fonction de la section de l'exutoire s'exprime selon la formule suivante¹ :

$$Qf = \mu S \sqrt{2gH}$$

¹ ONEMA, CEMAGREF, MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT (Le Coz J, Camenen B, Dramais G, Ribot-Bruno J, Ferry M, et Rosique JL), 2011. Contrôle des débits réglementaires. Application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Collection Guides techniques de la police de l'eau. 132 p.

μ : paramètre lié à l'orifice (paroi mince type buse) = 0,6

g : gravité = 9,81

H : charge sur l'orifice : hauteur entre niveau amont et centre de l'orifice en m

S : section de l'orifice en m^2

Q_f : débit de fuite en m^3/s

Pour le bassin LTB ENROBES:

Pour une hauteur H de 1 m (hauteur entre haut de berge et le centre de la buse de sortie), la surface de la buse de sortie devra être de **9 cm^2** .

ANNEXE 6

Etude de dangers

	Dossier d'enregistrement Remplacement d'une usine d'enrobés à chaud	Indice : 1
	LTB ENROBES Carrière de Trégorff à SAINT-RENAN (29)	Novembre 2019

SAS LTB ENROBES
Trégorff
29290 SAINT RENAN

**REPLACEMENT D'UNE USINE DE
FABRICATION D'ENROBES A CHAUD
(RUBRIQUE 2521-1)**

Carrière dite de "Trégorff"
Commune de SAINT-RENAN (29)

ETUDE DE DANGERS

SOMMAIRE

1	Description de l'environnement de l'installation	3
1.1	Phénomènes naturels	3
1.1.1	Sismicité	3
1.1.2	Retrait-gonflements des sols argileux	5
1.1.3	Cavités souterraines	6
1.1.4	Inondation	6
1.1.5	Zone de remontée de nappe	7
1.1.6	Feu de forêt	7
1.1.7	Foudre	7
1.2	Risques industriels technologiques	8
1.3	Risque de rupture d'un barrage ou d'une digue	9
1.4	Risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD)	9
1.5	Actes de malveillance	9
2	Description des installations et de leur fonctionnement	9
3	Identification, caractérisation et justification des potentiels de danger	10
3.1	Installation d'enrobage à chaud de matériaux routiers	10
3.1.1	Description des potentiels de dangers	10
3.1.2	Réduction des potentiels de dangers	10
3.2	Dépôt de matières bitumineuses	10
3.2.1	Description des potentiels de dangers	11
3.2.2	Réduction des potentiels de dangers	11
3.3	Stockage de produits minéraux	11
3.3.1	Description des potentiels de dangers	12
3.3.2	Réduction des potentiels de dangers	12
3.4	Procédé de chauffage des cuves de bitume	12
3.4.1	Description des potentiels de dangers	12
3.4.2	Réduction des potentiels de dangers	12
3.5	Alimentation par du gaz naturel	12
3.5.1	Description des potentiels de dangers	12
3.5.2	Réduction des potentiels de dangers	14
3.6	Dépôt de produits pétroliers spécifiques	14
3.7	Installation de combustion	14
3.7.1	Description des potentiels de dangers	14
3.7.2	Réduction des potentiels de dangers	14
4	Scenarios potentiels d'accidents sur le site	14
4.1	Incendie	14
4.1.1	Données générales sur les effets	14
4.1.2	Dégagements de fumées et autres	15
4.1.3	Risques sur le site	15
4.2	Explosion	16
4.2.1	Approche générale	16
4.2.2	Principales causes	16
4.2.3	Risques concernant le projet	17
4.3	Pollution de l'eau et du sol	17
4.4	Pollution de l'air	17
4.5	Synthèse des risques inhérents aux produits stockés	18
5	Evaluation des risques	18
5.1	Eléments de maîtrise des risques	18
5.1.1	Installation d'enrobage à chaud de matériaux routiers	18
5.1.2	Dépôt de matières bitumineuses	21
5.1.3	Stockage de produits minéraux	21

5.1.4	<i>Procédé de chauffage par fluide caloporteur et épôt de produits pétroliers spécifiques</i>	22
5.2	Eléments de maîtrise des risques spécifiques à l'alimentation en gaz naturel	22
5.2.1	<i>Moyens de prévention</i>	22
5.2.2	<i>Moyens de lutte en cas d'incident</i>	22
5.2.3	<i>Conséquences pour le voisinage et l'entreprise</i>	23
5.3	Synthèse des risques inhérents aux techniques mises en œuvre	23
5.4	Mesures de prévention d'ordre général	24
5.4.1	<i>Formation et qualification du personnel</i>	24
5.4.2	<i>Procédures générales</i>	24
5.4.3	<i>Moyens de prévention adaptés</i>	24
5.4.4	<i>Contrôles périodiques et maintenance préventive</i>	24
5.5	Mesures de protection particulières à l'installation	24
5.5.1	<i>Plan d'intervention</i>	24
5.5.2	<i>Moyens mis à disposition</i>	25
5.5.3	<i>Centre de soins</i>	25
5.6	Probabilité d'occurrence, cinétique, intensité des effets et gravité des conséquences potentielles	25
5.6.1	<i>Accidentologie dans les centrales d'enrobage</i>	25
5.6.2	<i>Probabilité d'occurrence</i>	27
5.6.3	<i>Cinétique</i>	29
5.6.4	<i>Adéquation entre cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité et cinétique de chaque scénario pouvant mener à un accident</i>	29
5.6.5	<i>Conditions d'exposition des intérêts humains et environnementaux</i>	31
6	Conclusion	31

AVANT-PROPOS

L'étude de dangers d'une installation classée pour la protection de l'environnement :

- *fait le bilan sur les risques engendrés par l'activité et sur les risques extérieurs auxquels cette activité peut être soumise. Cet inventaire se nourrit des différents éléments étudiés au sein des précédentes parties du présent dossier,*
- *examine les pratiques mises en œuvre en matière de prévention des risques et d'intervention au sein de l'établissement et propose des voies d'amélioration de ces pratiques au besoin.*

Cette étude est élaborée conformément aux textes suivants notamment :

- *Code de l'Environnement (articles R. 512-6 et R. 512-9)*
- *Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation*
- *Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées*
- *Arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation*

L'article R. 512-9 édicte le principe de proportionnalité des études de dangers : « leur contenu doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation [...] ».

La circulaire du 10 mai 2010 rappelle qu'il ne faut pas « privilégier les études au détriment tant de la mise en œuvre des mesures de réduction des risques que du maintien des condition de sécurité dans l'exploitation des installations ».

Cette précision rejoint le principe de proportionnalité et insiste sur le fait qu'il faut privilégier le concret à l'étude.

1 Description de l'environnement de l'installation

L'environnement de la future centrale d'enrobage projetée est décrit dans le dossier d'enregistrement. Seuls, certains risques extérieurs au site sont récapitulés ci-dessous.

1.1 Phénomènes naturels

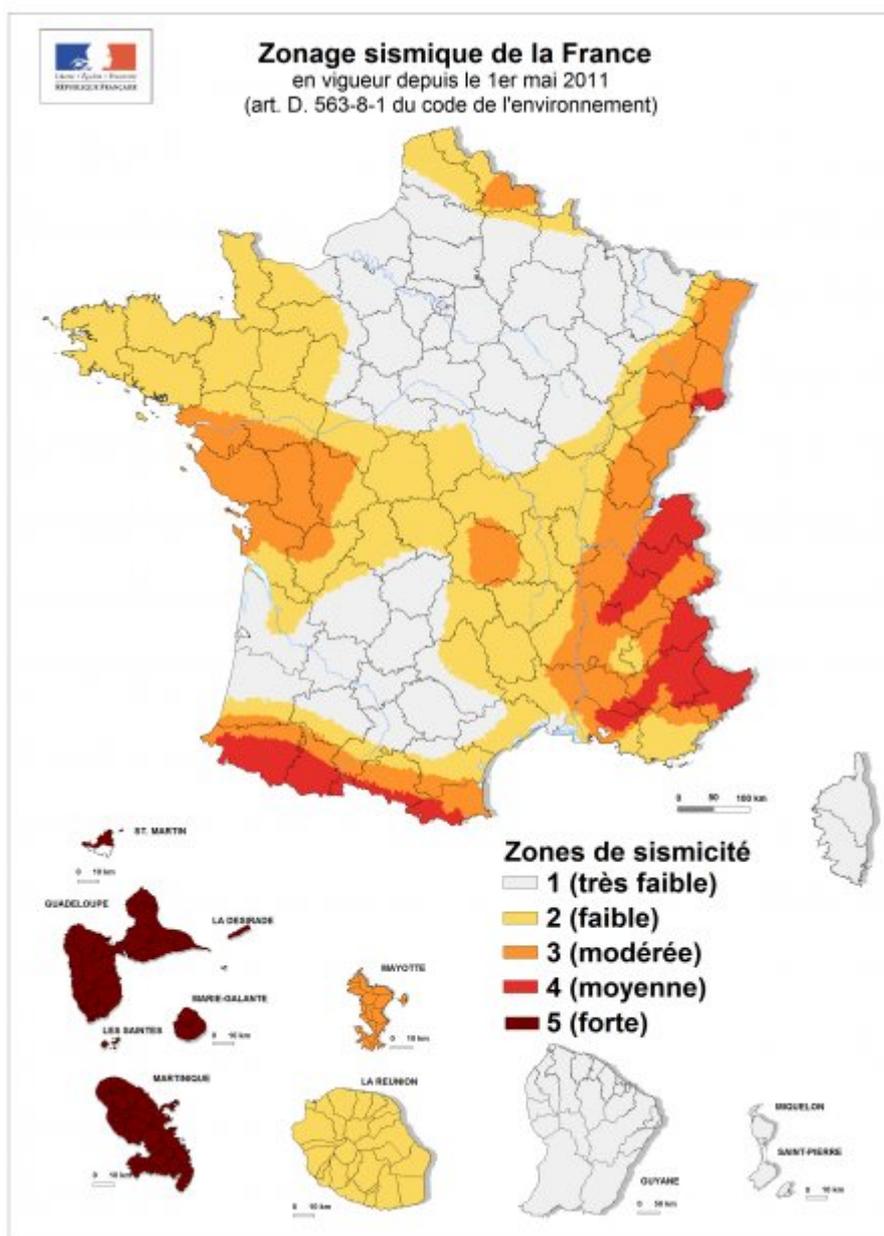
1.1.1 Sismicité

En application des articles R. 563-1 à R. 563-8 du Code de l'Environnement relatifs à la prévention du risque sismique :

- *La centrale peut être considérée comme une installation de classe à risque normal, c'est-à-dire pour laquelle les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à ses occupants et à son voisinage immédiat (on peut même ajouter que les conséquences n'affectent pas le voisinage immédiat) ;*
- *Du fait de la faible activité industrielle du site, l'installation peut de plus être rangée dans la catégorie d'importance 2, c'est-à-dire dont la défaillance ne présente qu'un risque moyen pour les personnes ou l'activité économique.*

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement, modifiés par le décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».



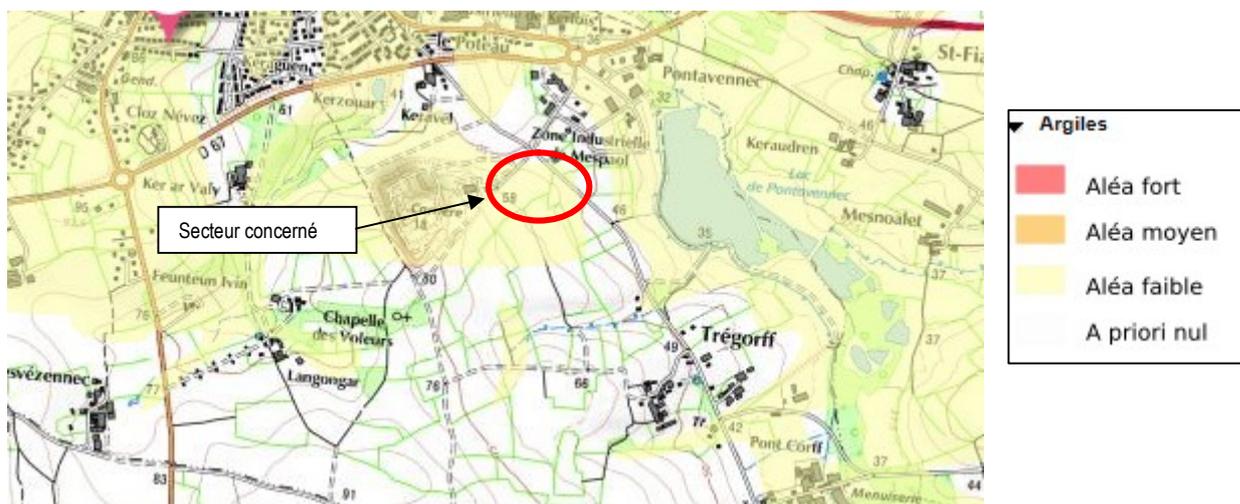
D'après la carte ci-dessus, le département du Finistère est classé en catégorie 2 (faible). **Ce niveau n'impose aucune règle de construction parasismique.**

Le tableau suivant identifie les principaux séismes recensés sur la commune de SAINT-RENAN (d'après *prim.net*).

Commune	Intensité interpolée	Intensité interpolée par classes	Qualité du calcul	Fiabilité de la donnée observée SisFrance	Date du séisme
SAINT-RENAN	5.23	V	calcul très précis	données incertaines	05/08/1909
SAINT-RENAN	5.02	V	calcul très précis	données incertaines	07/06/1889
SAINT-RENAN	5.00	V	calcul très précis	données assez sûres	02/01/1959
SAINT-RENAN	4.30	IV-V	calcul très précis	données incertaines	06/02/1903
SAINT-RENAN	4.13	IV	calcul précis	données assez sûres	15/05/1888
SAINT-RENAN	4.00	IV	calcul très précis	données très sûres	21/12/1982
SAINT-RENAN	4.00	IV	calcul très précis	données très sûres	04/09/1981
SAINT-RENAN	4.00	IV	calcul très précis	données assez sûres	22/10/1957
SAINT-RENAN	4.00	IV	calcul très précis	données assez sûres	12/01/1925
SAINT-RENAN	3.99	IV	calcul précis	données très sûres	25/01/1799

1.1.2 Retrait-gonflements des sols argileux

D'après le site *georisques.gov.fr*, le secteur sur lequel sera implantée la centrale est classé en zone d'aléa faible.

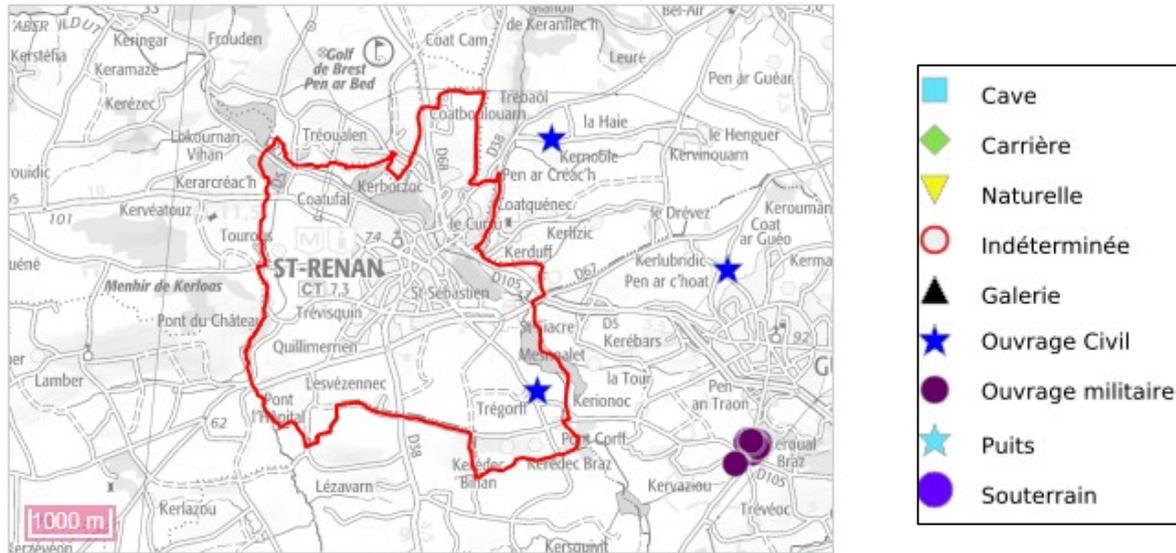


La commune n'est toutefois pas concernée par un PPRN retrait-gonflements des sols argileux.

Nous noterons que la centrale sera positionnée sur une plate-forme stabilisée avec des graves sélectionnées pour leur teneur en fines limitée. Cette plate-forme sera recouverte d'un enrobé.

1.1.3 Cavités souterraines

D'après le site georisques.gouv.fr, une seule cavité est recensée sur la commune en tant qu'ouvrage civil.



La cavité identifiée est suffisamment éloignée du site pour éliminer tous risques d'interférences possibles.

1.1.4 Inondation

↳ La commune de SAINT-RENAN ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).

Toutefois le risque inondation existe sur cette commune. Il a été recensé 19 événements historiques dont les plus récents figurent sur le tableau ci-dessous.

Date de l'évènement (Date début / Date Fin)	Type d'inondation	Dommages sur le territoire national	
		Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)
09/03/2008 - 09/03/2008	Action des vagues,Crue pluviale (temps montée indéterminé),rupture d'ouvrage de défense	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu
30/09/2000 - 05/04/2001	Nappe affleurante,Mer/Marée,Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures),Ruissellement rural	de 1 à 9 morts ou disparus	300M-3G
31/12/1994 - 27/01/1995	Ruissellement urbain,Crue pluviale (temps montée indéterminé),Ruissellement rural,Ecoulement sur route,rupture d'ouvrage de défense,Nappe affleurante	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu
31/12/1981 - 27/01/1982	Ecoulement sur route,non précisé,Crue pluviale (temps montée indéterminé),Crue nivale	aucun_blesses	inconnu
09/02/1974 - 14/02/1974	Crue pluviale (temps montée indéterminé)	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu
13/03/1937 - 14/03/1937	Action des vagues,Mer/Marée,rupture d'ouvrage de défense	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu
09/01/1924 - 09/01/1924	Mer/Marée,Action des vagues	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu

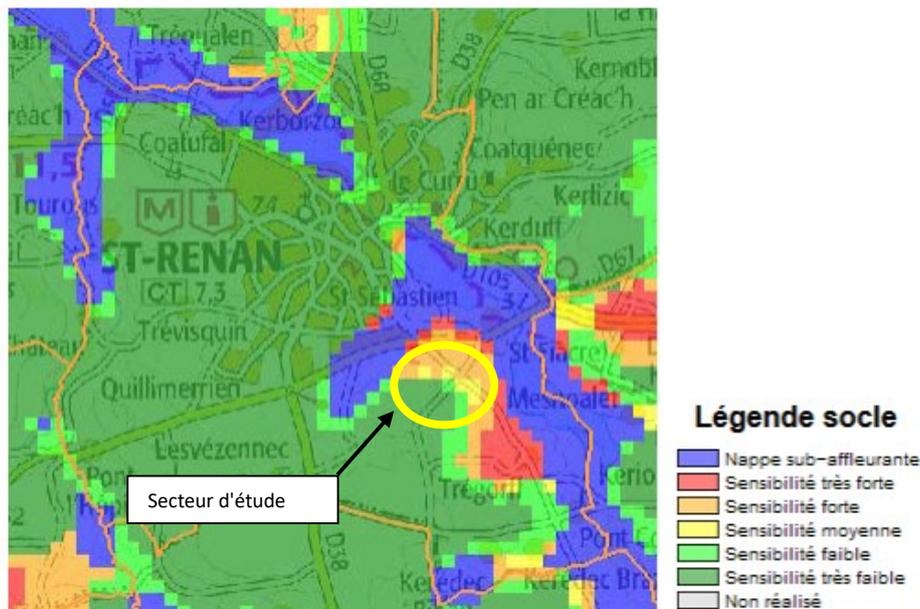
A noter que la centrale d'enrobage se situera en dehors de toute zone inondable du fait de sa position topographique élevée par rapport à l'Aber-Ildut.

1.1.5 Zone de remontée de nappe

↳ D'après le BRGM, on appelle zone «sensible aux remontées de nappes» un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- la valeur du niveau moyen de la nappe, qui soit à la fois mesuré par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencé (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui devrait permettre à cet atlas d'être mis à jour.
- une appréciation correcte (par mesure) du battement annuel de la nappe
- dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain.
- la présence d'un nombre suffisant de points au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative.



↳ La commune présente un risque faible à très faible de remontées de nappes. Cependant, certains secteurs sont catégorisés comme présentant une nappe sub-affleurante, notamment le long de l'Aber lldut.

La cartographie proposée ci-dessus montre que la zone d'étude se trouve dans une zone de sensibilité moyenne à faible. De mémoire, ce secteur n'a toutefois pas connu d'épisodes de remontées de nappe significatifs.

1.1.6 Feu de forêt

D'après le DDRM, la commune de SAINT-RENAN n'est pas concernée par ce risque.

1.1.7 Foudre

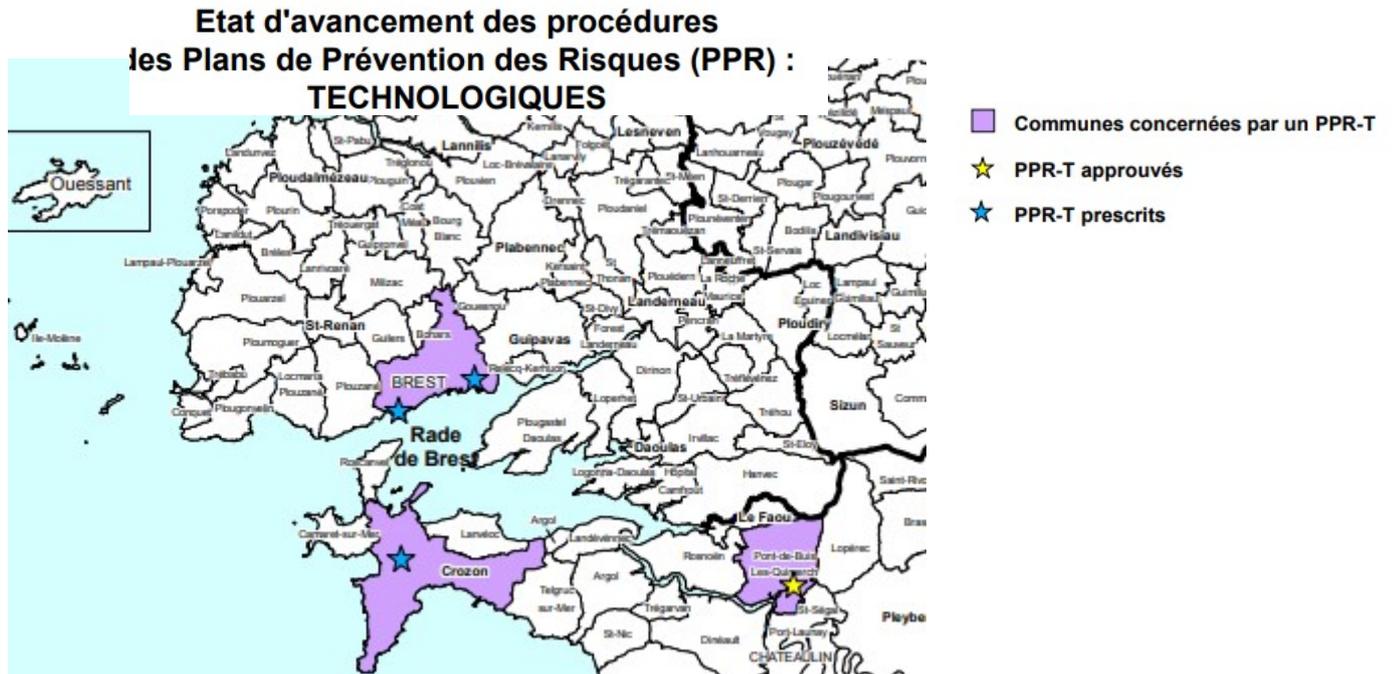
En termes d'accidents, la foudre conduit principalement à des incendies. La foudre peut aussi conduire à un sinistre de manière indirecte en entraînant la défaillance d'organes électriques de sécurité ou de contrôle.

La centrale ne sera soumise à autorisation vis-à-vis d’aucune rubrique spécifiquement citée dans la section III (dispositions relatives à la protection contre la foudre) de l’arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation; principal texte régissant le risque foudre.

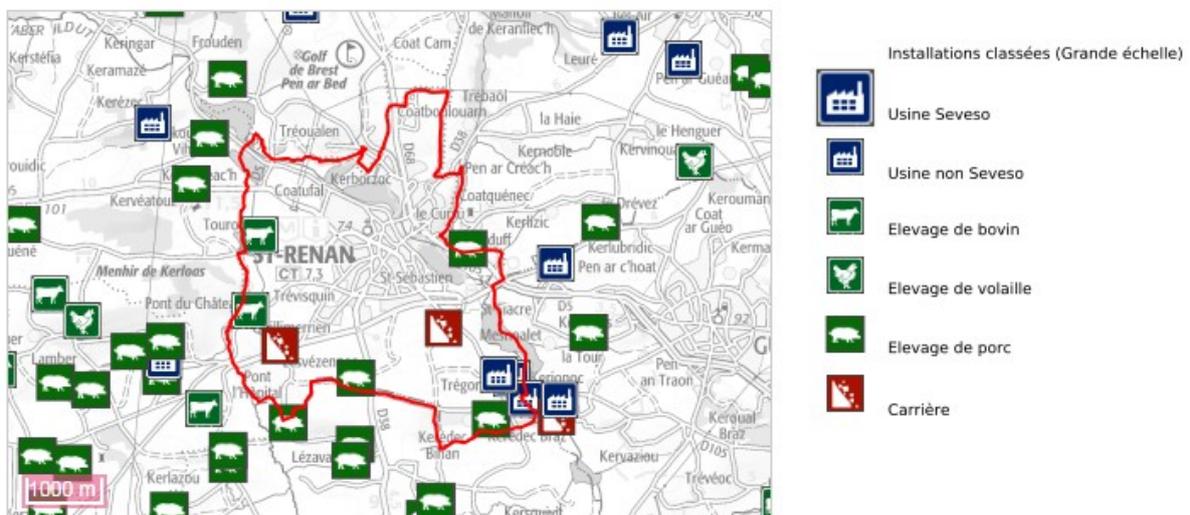
Néanmoins, l’installation fera l’objet d’une analyse du risque foudre une fois obtenue l’arrêté complémentaire autorisant la mise en service de la centrale d’enrobage.

1.2 Risques industriels technologiques

D’après le DDRM, la commune de SAINT-RENAN n’est pas concernée par ce risque.



8 sites industriels sont recensés sur la commune dont l’actuelle centrale LBT ENROBES et la carrière de Trégorff exploitée par la SAS GUENA (d’après prim.net).



Nom Installation	Regime d'autorisation
RIMERE (GAEC de la)	E - Enregistrement
GAEC DE KEREDEC VRAS	E - Enregistrement
LESVEZENEC (EARL de)	E - Enregistrement
AC STARTER - LE ROUX Joël	E - Enregistrement
GAEC DE TOUROUS	A - Autorisation
CARRIERES LAGADEC	A - Autorisation
GUENA SAS	A - Autorisation
LTB ENROBES STE	A - Autorisation

Aucun stockage important de matières dangereuses pouvant entraîner des effets domino sur l'emprise du projet n'est présent aux abords immédiats du site. Les stockages d'hydrocarbures de l'entreprise GUENA se trouveront à 200 m de la centrale et ceux de l'entreprise des Combustibles de l'Ouest à plus de 150 m. Nous soulignerons également que la centrale d'enrobage à chaud de l'entreprise GUENA se trouvera à 200 m en contre bas du terrain naturel.

1.3 Risque de rupture d'un barrage ou d'une digue

D'après le DDRM, la commune de SAINT-RENAN n'est pas concernée par le risque rupture de barrage et digues.

1.4 Risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD)

le site *prim.net* ne recense aucune canalisation de transport de matières dangereuses sur la commune de SAINT-RENAN.

L'ensemble des communes du département est toutefois concerné par ce risque. En effet, l'ensemble des communes est desservi par des routes où des matières dangereuses sont susceptibles d'être transportées.

La route présentant une circulation importante la plus proche est la RD 67 contournant le bourg de SAINT-RENAN. La centrale se situera au plus à 350 m. Aucun accident se produisant sur la centrale ne serait amené à affecter la circulation sur cet axe routier. Nous noterons cependant la présence de la VC n° 1 bordant l'emprise au nord sur 100 m.

1.5 Actes de malveillance

La potentialité d'actes de malveillance n'est pas exclue. Elle concerne des risques de détérioration du matériel dont les conséquences en termes de dangers pour l'environnement sont : incendie, explosion, pollution des eaux ou du sol, pollution de l'air.

L'emprise extérieure du périmètre où sera implantée la centrale sera entièrement d'une clôture qui empêchera l'accès à toutes personnes étrangères. Il n'y aura pas d'accès autre que celui de l'accès au siège de la SAS GUENA qui bénéficie déjà des aménagements nécessaires à garantir la sécurité du site (portail en particulier).

En conclusion, le site de la centrale n'est soumis à aucun risque extérieur important.

2 Description des installations et de leur fonctionnement

Les installations projetées et leur mode de fonctionnement sont décrits dans le dossier d'enregistrement (Cf. § 6).

3 Identification, caractérisation et justification des potentiels de danger

3.1 Installation d'enrobage à chaud de matériaux routiers

DESIGNATION DE L'ACTIVITE	CARACTERISTIQUES DU PROJET	RUBRIQUE	CLASSEMENT
ENROBAGE AU BITUME DE MATERIAUX ROUTIERS (Centrale d')	60 t/h (5% d'humidité) Production :40 000 tonnes/an	2521-1	Enregistrement

En moyenne, la centrale aura une capacité de production de 140 tonnes/heure pour une production moyenne annuelle de 60 000 tonnes d'enrobés. Sa capacité sera relativement importante afin de minimiser les temps de fonctionnement. L'enrobage s'effectuera à chaud.

3.1.1 Description des potentiels de dangers

Les dangers potentiels liés cette activité sont listés ci-après :

- Accident au niveau de l'approvisionnement en gaz naturel ;
- Incendie dû à l'inflammation de produits combustibles, à l'inflammation de gaines ou de moteurs électriques, ou à la malveillance (cigarette, soudage sur appareils en service, etc.) ;
- Incendie dû à un défaut de réglage de la combustion au niveau du brûleur du tambour sécheur ;
- Rupture de canalisation entraînant une pollution des eaux et du sol ;
- Pollution atmosphérique due au dysfonctionnement de l'installation de dépoussiérage.

3.1.2 Réduction des potentiels de dangers

Aucune mesure de suppression ou de substitution ne peut être envisagée sur le procédé même d'enrobage à chaud, mise à part l'utilisation d'un combustible autre que le gaz naturel. Cependant, l'utilisation de ce combustible induit des avantages environnementaux en ce qui concerne les émissions gazeuses du procédé de combustion. Le gaz naturel est en effet l'un des combustibles fossiles les moins polluants.

En théorie, si sa combustion était parfaite et complète, il n'émettrait que de l'eau et du dioxyde de carbone selon la réaction : $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$.

3.2 Dépôt de matières bitumineuses

DESIGNATION DE L'ACTIVITE	CARACTERISTIQUES DU PROJET	RUBRIQUE	CLASSEMENT
HOUILLE, COKE, LIGNITE, CHARBON DE BOIS, GOUDRON, ASPHALTE, BRAIS ET MATIERES BITUMINEUSES	198 t de bitume	4801-2	D

Le stockage de bitume s'effectuera dans 3 cuves en acier de 60 m³ calorifugées. **Le maintien en température sera assuré par un réseau de résistances électriques, sans fluide caloporteur, la température d'extraction du bitume étant de 180 °C.** Le fait de maintenir en température les cuves par des résistances électrique permet de supprimer une source supplémentaire de combustion (chaudière du fluide caloporteur).

3.2.1 Description des potentiels de dangers

Les dangers liés à ce stockage sont les suivants :

- Explosion due à une accumulation de vapeurs chaudes d'hydrocarbures à l'intérieur des cuves. Ce scénario est improbable du fait de la présence d'événements de décompression ;
- Pollution aqueuse en cas de déversement accidentel de bitume. Néanmoins, pour ce dernier, les risques d'écoulement sont limités par le fait que le produit solidifie à température ambiante. Par ailleurs, les cuves seront disposées sur une aire de rétention étanche présentant un volume de rétention suffisant pour éviter tout débordement.

L'incendie du dépôt de bitume en présence d'une source de chaleur importante est un phénomène extrêmement peu probable du fait du caractère faiblement combustible de ce produit (point éclair > 230°C et pouvoir calorifique faible). Seule l'atteinte par un incendie important pourrait amener à une telle situation sur le dépôt de bitume. La probabilité d'un tel événement est cependant rare compte tenu de l'environnement de la future centrale (absence par exemple de stockage d'hydrocarbures à proximité directe à titre d'exemple).

Les fiches techniques du bitume donnent les indications suivantes sur la dangerosité du produit :

- Composés non dangereux ou présents à des concentrations inférieures aux seuils exprimés par la réglementation européenne,
- Produit de décomposition thermique si température > 230 °C : Hydrogène sulfuré (gaz toxique et inflammable)
- Produit combustible et non biodégradable
- Pas de phrases de risque.

3.2.2 Réduction des potentiels de dangers

Les mesures de prévention seront décrites au chapitre concernant l'évaluation des risques.

Les quantités maximales stockées sur l'installation à tout instant sont optimales compte tenu des capacités de production de la centrale.

Un approvisionnement régulier sera organisé afin de permettre un stockage optimal sur l'installation (stockage de 198 t pour une consommation moyenne de 10 t par jour soit 1 à 2 camions-porteur par semaine pour une production maximale de 45000 tonnes/an).

3.3 Stockage de produits minéraux

DESIGNATION DE L'ACTIVITE	CARACTERISTIQUES DU PROJET	RUBRIQUE	CLASSEMENT
STATION DE TRANSIT de produits minéraux solides ou de déchets non dangereux inertes	4 600 m ² dans l'emprise dédiée à la centrale	2517-2	NC

Un stockage de granulats nécessaires à la production des enrobés sera mis en place sur une aire conçue à cet effet à proximité de la centrale. La grande majorité de ces agrégats sera stockée en dehors de l'emprise directement dédiée à la centrale, sur l'autre partie de la parcelle détenue par la SAS GUENA. Ce secteur restera sous la responsabilité de la SAS GUENA.

Les stocks gérés directement par LTB ENROBES pour ses propres besoins (enrobés de couleur) seront très réduits (de 500 à 1000 tonnes maximales/an). Ils seront situés dans un hall couvert qui sera positionné sur la plate-forme dédiée à la centrale en contre bas du terrain naturel.

3.3.1 Description des potentiels de dangers

Le stockage de granulats ne présentera aucun risque spécifique puisque, d'origine minérale, ces matériaux ne sont pas exposés à un risque d'incendie, d'explosion ou de pollution. Il peut être à l'origine d'un dégagement de poussières fines lors de la manipulation des produits stockés, phénomène cependant limité sur le secteur compte tenu des conditions météorologiques locales (vents forts et temps sec). Par ailleurs, les distances de rotation de la chargeuse pour alimenter les trémies de réception de la centrale seront très réduites afin de limiter les risques d'envols de fines.

3.3.2 Réduction des potentiels de dangers

Les mesures de prévention seront décrites au chapitre concernant l'évaluation des risques.
Les quantités stockées sur l'installation à tout instant seront adaptées à la capacité de production de la centrale et aux chantiers desservis.

3.4 Procédé de chauffage des cuves de bitume

Nous rappellerons qu'il n'y aura aucun fluide caloporteur au sein de la centrale donc aucun procédé de chauffage spécifique. Le maintien en température sera uniquement assuré par des résistances électriques.

3.4.1 Description des potentiels de dangers

Le seul risque réside dans un dysfonctionnement des circuits électriques et dispositifs associés pouvant entraîner des anomalies graves de fonctionnement.

3.4.2 Réduction des potentiels de dangers

Tous les équipements électriques feront l'objet d'un contrôle périodique de sécurité, conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 14/12/1988 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des courants électriques). Par ailleurs, les différents postes électriques sont munis des équipements capables de détecter la moindre anomalie de fonctionnement de manière à stopper toute alimentation.

3.5 Alimentation par du gaz naturel

Nous rappellerons qu'il n'y aura aucun stockage de gaz au sein de la centrale. Le gaz naturel alimentant le brûleur du tambour-sécheur sera distribué par le réseau local.

3.5.1 Description des potentiels de dangers

Le gaz naturel est issu de la transformation naturelle (d'où il tire son nom) de matières organiques durant des millions d'années. Il est distribué au consommateur sans avoir subi de transformation majeure après son extraction. Il est constitué d'un mélange de gaz, dont la composition varie selon la source d'approvisionnement. Le gaz naturel est naturellement inodore. Un agent odoriférant lui est ajouté en très petite quantité dans le but de détecter sa présence en cas de fuite. Cet agent odoriférant est en fait un mélange de mercaptans, principalement l'éthylmercaptan, qui est ajouté avec une concentration d'au plus 10 ppm.

En brûlant, il n'émet ni poussière, ni suie, ni fumée. Sa combustion, à l'image de notre respiration, ne produit que de la vapeur d'eau et du gaz carbonique. Au niveau de l'efficacité énergétique, on le considère le meilleur de toutes les énergies fossiles du marché.

Le réseau de transport de gaz naturel est constitué de canalisations par lesquelles le gaz naturel entre sur le territoire français et est transporté, sous haute pression (40 à 70 bar environ), de ces points frontière jusqu'au réseau aval. Le réseau de transport peut être comparé au réseau autoroutier qui parcourt l'ensemble du territoire. Le réseau de distribution de gaz naturel permet d'acheminer le gaz des artères de transport vers les points de consommations. Le gaz

circule du réseau de transport vers le réseau de distribution, par l'intermédiaire de postes de détente qui abaissent la pression du gaz de la pression du réseau de transport à celle du réseau de distribution, inférieure à 25 bar.

En reprenant l'analogie avec les routes, le réseau de distribution peut être comparé au réseau de routes nationales, départementales, communales, qui se ramifient à partir des autoroutes. Il existe plusieurs gammes de pression sur le réseau de distribution :

- Réseau moyenne pression :
 - Réseau MPC : pression entre 4 et 25 bar
 - Réseau MPB : pression entre 0.4 et 4 bar o
 - Réseau MPA : pression entre 0.05 et 0.4 bar
- Réseau basse pression : pression inférieure à 50 mbar

On peut évoquer les risques suivants :

- Fuite enflammée ou feu torche (perte de confinement d'une canalisation)
- UVCE (unconfined vapour cloud explosion ou explosion de gaz à l'air libre)
- BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion ou vaporisation explosive d'un liquide porté à ébullition).

Ce type d'installation ne présente cependant pas de danger particulier dans des conditions normales d'utilisation.

Ne seront autorisés à effectuer des travaux sur les installations et les canalisations de gaz naturel (stockage, transport et distribution) que les professionnels qui ont connaissance des dangers inhérents au gaz naturel et qui connaissent les mesures de sécurité requises.

La fiche de données de sécurité donne les indications suivantes sur la dangerosité du produit :

- **Classification :**

Selon le règlement CE 1272/2008 (CLP/GHS) et mises à jour :

- Gaz inflammable catégorie de danger 1 (Flam. Gas 1)
- Gaz sous pression (Press.Gas)

Selon directives 1999/45/CE ou 67/548/CEE et leurs mises à jour :

- F+ : Extrêmement inflammable
- R12 : Extrêmement inflammable

- **Mention d'avertissement**

- H220 - Gaz extrêmement inflammable
- H280 - Contient un gaz sous pression. Peut exploser sous l'effet de la chaleur

- **Conseils de prudence**

- P102 - Tenir hors de portée des enfants
- P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer
- P377 - Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger
- P381 - Éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger.

La composition du gaz naturel est variable au cours du temps mais on retiendra qu'il est largement constitué par du méthane, dont les principales caractéristiques sont les suivantes¹ :

¹

[Source : INRS, Les mélanges explosifs – 1. Gaz et vapeurs, ED911]

- Température d'auto-inflammation : 535°C
- Limites d'inflammabilité en volume : 5 – 15 % en mélange dans l'air
- Température d'ébullition sous pression atmosphérique : - 162°C
- Densité de vapeur (air = 1) : 0,6

3.5.2 Réduction des potentiels de dangers

Les mesures de prévention seront décrites au chapitre concernant l'évaluation des risques.
Il n'y aura pas de stockage de ce produit sur le site. Il sera consommé en flux continu selon les besoins.

3.6 Dépôt de produits pétroliers spécifiques

Nous rappellerons qu'il n'y aura aucun stockage d'hydrocarbures nécessaire au fonctionnement de la centrale autre que les bitumes.

En dehors de produits de maintenance (huile de graissage à titre d'exemple); les seuls hydrocarbures utilisés seront du GNR pour le fonctionnement de la chargeuse utilisée sur le site. Le ravitaillement en carburant se fera à partir des stocks gérés par la SAS GUENA.

3.7 Installation de combustion

DESIGNATION DE L'ACTIVITE	CARACTERISTIQUES DU PROJET	RUBRIQUE	CLASSEMENT
COMBUSTION	Puissance thermique totale = 1,18 MW	2910-A	NC

L'installation se compose d'un seul brûleur au niveau du tambour-sécheur fonctionnant au gaz naturel.

3.7.1 Description des potentiels de dangers

Le risque incendie est réduit compte tenu des dispositifs de régulation du mélange air-combustible qui sont prévus par le constructeur.

3.7.2 Réduction des potentiels de dangers

Les mesures de prévention seront décrites au chapitre concernant l'évaluation des risques.

4 Scenarios potentiels d'accidents sur le site

4.1 Incendie

4.1.1 Données générales sur les effets

L'incendie engendre une émission de chaleur dont l'intensité dépend de la quantité de matière qui brûle et de son pouvoir calorifique (kcal/kg). Selon la distance au foyer et la durée d'exposition les conséquences sur l'homme peuvent varier de simples brûlures externes à la mort.

Pour évaluer les effets d'un rayonnement, trois zones sont retenues en fonction des niveaux d'effet de gravité chez l'homme.

- ↪ Zone où le flux est $> 3 \text{ kW/m}^2$ (Zone SEI): seuil des effets irréversibles, correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine. (seuil des douleurs après 30 secondes d'exposition, limite des brûlures au 1er degré après une minute).
- ↪ Zone où le flux est $> 5 \text{ kW/m}^2$ (Zone SEL) : seuil des premiers effets létaux, correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine (douleurs immédiates chez l'homme, brûlures au second degré au bout de 30 secondes, seuil léthal au-delà d'une minute).
- ↪ Zone où le flux est $> 8 \text{ kW/m}^2$ (zone SELS): Seuil des effets létaux significatifs délimitant la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

Les effets sur les installations et structures sont évalués à partir des valeurs suivantes :

- ↪ 5 kW/m^2 : seuil des destructions de vitres significatives
- ↪ 8 kW/m^2 : seuil des effets dominos correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures (début de la combustion spontanée du bois et des peintures).
- ↪ 16 kW/m^2 : seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton.
- ↪ 20 kW/m^2 : seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton.
- ↪ 200 kW/m^2 : seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes.

4.1.2 Dégagements de fumées et autres

La combustion s'accompagne d'émissions de fumées et gaz dont les principaux dangers sur l'homme sont :

- la température : brûlure interne par inhalation de gaz chaud (lésions du larynx et des poumons),
- l'asphyxie par manque d'oxygène,
- la toxicité ou effets corrosifs provenant :
 - ↪ Du CO qui agit sur la fixation d'oxygène dans le sang et surtout par effet toxique membranaire notamment au niveau cérébral,
 - ↪ De divers gaz acides (principalement acide chlorhydrique) en quantité mesurable issus de la décomposition des matériaux notamment des gaines électriques PVC, qui peuvent induire de graves lésions pulmonaires,
 - ↪ De particules (suies) provenant notamment de la combustion du papier, qui empêchent une ventilation pulmonaire correcte et qui peuvent véhiculer des agents chimiques.

Les fumées auront un mouvement ascensionnel au-dessus du foyer et leur retombée vers le sol peut provoquer localement une diminution de la visibilité, notamment au niveau des voies de circulation.

4.1.3 Risques sur le site

- Les équipements de combustion, à savoir le seul brûleur du tambour-sécheur pourrait être à l'origine d'un incendie en cas de défaut de régulation de la température du brûleur ou suite à un court-circuit notamment. Différents systèmes de contrôle, de détection, d'extinction et de sectionnement de l'alimentation en combustible permettront de circonscrire rapidement tout début d'incident.
- Un départ de feu peut être lié également à l'alimentation de la centrale par le gaz naturel lors d'une fuite (gaz inflammable). Là encore, différents systèmes de contrôle et de régulation du débit de l'alimentation en combustible permettront de circonscrire rapidement tout début d'incident.

- Notons également le risque lié au réservoir de la chargeuse (GNR). Ce dernier présente un risque d'inflammation limité (GNR : liquide inflammable de catégorie 3) et ce pour un volume réduit au volume du réservoir (250 Litres).

Qu'elles soient blanches (riches en aérosols ou en vapeur d'eau...), grises (mélange d'aérosols et de particules solides), noires (grosses particules solides), les fumées d'incendie présentent plusieurs risques. Au-delà des décès par intoxication, les fumées sont potentiellement dangereuses pour la santé en raison des substances qui les composent. Elles sont également corrosives pour les structures métalliques ou les composants électroniques. Enfin, elles peuvent accentuer la combustion des biens alentours par effet de pyrolyse.

4.2 Explosion

4.2.1 Approche générale

L'explosion est la transformation brutale d'un système matériel avec émission de gaz chauds.

Les conditions d'une explosion peuvent être réunies dans trois cas :

- stockage /emploi de liquides inflammables
- stockage / emploi de gaz inflammables
- stockage / emploi de poussières combustibles.

Outre la présence de l'un de ces trois éléments, d'autres facteurs doivent être réunis pour l'obtention d'une explosion :

- Présence d'une source d'inflammation (flamme, chaleur...)
- Concentration du gaz ou des poussières dans le domaine d'explosivité
- Atteinte du point d'éclair pour les liquides inflammables
- Présence d'un comburant (l'oxygène de l'air)

On notera qu'en l'absence d'un confinement suffisant, on obtient un phénomène de flambée (combustion rapide avec flamme importante mais, généralement, sans effet de pression notable) (*source : INRS, Les mélanges explosifs – poussières combustibles (2), ED944, septembre 2006*).

Une explosion peut se produire selon deux régimes : la déflagration ou la détonation. Seules des mesures expérimentales sur les caractéristiques de l'explosion (pression et vitesse de flammes) permettent de savoir si l'un ou l'autre régime est atteint. Par ailleurs, outre cette notion de régime d'explosion, on peut distinguer deux types d'explosions :

- Les explosions résultant d'une combustion à vitesse élevée ;
- Les explosions résultant d'un éclatement pneumatique (par exemple éclatement d'un réservoir clos, tel qu'un réacteur), dû à l'augmentation excessive de la pression des gaz ou à l'affaiblissement localisé de la résistance de ses parois.

4.2.2 Principales causes

Les causes d'une explosion, à l'instar du risque d'incendie, peuvent être naturelles (foudre), humaines (imprudence, malveillance) ou technologiques, du moment que les six conditions requises sont en présence.

En effet, en définitive, l'explosion n'est qu'un cas particulier de la combustion : il s'agit d'une combustion se déroulant très rapidement.

Dans la pratique industrielle, les sources d'inflammation sont potentiellement nombreuses :

- Des étincelles provoquées par friction, par l'électricité statique, par le matériel électrique ;
- Une flamme nue ;
- Une surface chauffée ;
- Des travaux par points chauds (maintenance...);
- La foudre.

4.2.3 Risques concernant le projet

L'utilisation du gaz naturel comme combustible induit un risque d'explosion accidentelle.

Le principal danger lié au gaz est l'explosion et les effets liés à la surpression et aux rayonnements thermiques engendrés.

Le gaz de ville (principalement du méthane) est susceptible d'explosion dans les limites suivantes :

- LIE (limite inférieure d'explosivité) : 5 % en volume dans l'air
- LES (limite supérieure d'explosivité) : 15 % volumique dans l'air

Une explosion pourrait provenir d'une fuite sur les réseaux par usure au niveau de points sensibles (raccords, coudes, ...) et éventuellement par choc et ne se produirait qu'en cas d'occurrence simultanée d'une fuite et de la présence d'une source d'ignition, deux conditions peu susceptibles d'être réunies simultanément sur la centrale.

En ce qui concerne le stockage de bitume, un évènement de décompression installé sur chaque réservoir limite tout risque d'accumulation de vapeurs sous pression à l'intérieur des cuves.

De plus, différents moyens de contrôle au niveau du raccordement au réseau et des réglages du brûleur, asservis à des vannes de sectionnement automatiques, permettent de réduire les risques.

4.3 Pollution de l'eau et du sol

Les risques de déversement de bitume et de GNR à partir d'un engin constituent les principaux risques de pollution des eaux et du sol, ceci lors du dépotage de produits ou suite à une fuite sur une cuve. A noter que le gaz naturel n'est pas toxique pour les poissons, les organismes aquatiques vertébrés, les plantes aquatiques, les organismes pédologiques, les plantes terrestres et autres organismes terrestres non mammifères, y compris les oiseaux.

La mise sur rétention des cuves de stockage de produits hydrocarbonés (bitume) permet de réduire au maximum tout risque de pollution du milieu. Les cuves de bitume seront disposées à cet effet sur une cuvette étanche avec les vannes de remplissage.

En outre, sachant que les eaux de ruissellement peuvent être déviées vers un bassin de recueil des eaux polluées (eaux d'extinction d'incendie par exemple), le confinement d'une éventuelle pollution restera toujours possible.

En ce qui concerne d'éventuelles eaux d'extinction, celles-ci seraient principalement chargées en hydrocarbures et matières en suspension. Un confinement de ces eaux dans le bassin cité précédemment sera possible afin de pouvoir les traiter in situ ou de les diriger vers une unité de traitement adapté le cas échéant.

Mis à part le bitume et le GNR utilisé pour la chargeuse (très faible quantité), les lubrifiants représentent une source secondaire de pollution. Leur stockage se fera sur rétention dans un local adapté et le potentiel de risque restera limité (quelques fûts de 220 L pour les huiles de maintenance).

4.4 Pollution de l'air

Les cas de pollution atmosphérique accidentelle à envisager concernent :

- un dérèglement des équipements de combustion entraînant une augmentation des rejets hydrocarbonés ;
- un incendie entraînant des rejets atmosphériques ;
- un incident sur le système de dépoussiérage avec dysfonctionnement d'une ou plusieurs manche(s) filtrante(s) entraînant un rejet inhabituel de poussières fines ;
- une fuite de gaz naturel.

Les dégagements gazeux provenant d'un incendie ou d'un dérèglement de l'unique brûleur généreraient principalement des fumées noires composées de vapeurs d'eau, de monoxyde et de dioxyde de carbone, d'hydrocarbures

et de divers imbrûlés solides et gazeux. La présence dans ces fumées de produits de décomposition à caractère toxique serait liée à une combustion incomplète. Nous noterons toutefois que la combustion du gaz naturel émet principalement de la vapeur d'eau et du dioxyde de carbone (CO₂) en faible quantité. Une qualité qui lui permet de générer 30 à 50 % d'émissions de CO₂ en moins que les autres combustibles.

Différents systèmes de contrôle, de détection, d'extinction et de sectionnement de l'alimentation en combustible permettront de circonscrire rapidement tout début d'incendie. De même, des dispositifs de contrôle et de détection permettront d'avertir et de limiter tout incident de dérèglement de l'outil de production.

4.5 Synthèse des risques inhérents aux produits stockés

Produit	Nature et aspect	Utilisation	Quantités maximales sur le site	Etiquetage réglementaire	Danger intrinsèque
Bitume routier CAS 8052-42-4 (asphalte)	Liquide noir au delà de 110°C (solide en dessous)	Entrant dans la composition des enrobés comme matière première	198 tonnes	Le bitume pur n'est pas soumis à étiquetage selon la directive 67/548/CEE	Incendie
Gaz naturel	Gaz incolore	Combustible	Pas de stockage sur le site	Extrêmement inflammable (méthane)	Explosion Incendie
Huiles hydrauliques	liquide	maintenance	quelques fûts de 200 l ou cubitainer de 1 m ³	Sans objet	Incendie (combustible) Pollution des sols et eaux souterraines

5 Evaluation des risques

5.1 Eléments de maîtrise des risques

5.1.1 Installation d'enrobage à chaud de matériaux routiers

5.1.1.1 Moyens de prévention

5.1.1.1.1 Commande générale de l'installation.

L'ensemble des opérations de contrôle et de commande sera automatisé via un calculateur informatique et tous les organes seront asservis à leurs différentes fonctions. Un pupitre de commande et un écran synoptique situés dans la cabine de commande permettront de centraliser, de suivre et de commander à distance le fonctionnement de tous les paramètres de fabrication et de sécurité de l'installation, c'est à dire :

- Le débit des doseurs pondéraux, la vitesse des doseurs volumétriques ;
- Le débit du tapis peseur ;
- Le débit de la pompe à bitume ;
- Le débit de la fine d'apport ;
- La température du bitume, la température de l'enrobé.

Le personnel d'exploitation, et plus particulièrement le chef de poste, sera spécifiquement formé à la conduite de l'installation.

5.1.1.1.2 Sécurités relatives au fonctionnement de l'installation de combustion :

Le brûleur sera muni :

- d'un allumage et contrôle à distance ;
- d'un dispositif automatique de sécurité à l'allumage et en marche, avec contrôle de flamme asservi à l'alimentation en combustible et interdisant toute nouvelle tentative d'allumage si la première a échoué ;
- de vannes de commande manuelles et automatiques de l'alimentation en combustible.

Un système de sécurité thermostatique arrêterait le brûleur en cas de température anormalement élevée des gaz de combustion.

On peut noter que des sondes de températures hautes et basses protégeront les manches filtrantes pendant le démarrage et la marche du poste d'enrobage. Si la température atteignait le point critique, un clapet coupe-feu serait actionné et le brûleur s'arrêterait. En effet, les manches peuvent être exposées à des départs de feu (lents et peu énergétiques), restant cependant sans conséquences importantes pour les équipements, le personnel et l'environnement.

Si la température descendait au point de rosée, une alarme avertirait le chef de poste en cabine.

5.1.1.1.3 Conditions de stockage des bitumes :

Le bitume (3 x 60 m³) sera stocké dans des cuves calorifugées et réchauffées par l'intermédiaire d'un réseau de 12 résistances électriques chauffantes. Les réservoirs seront placés dans une cuvette de rétention étanche confectionnée au moment de l'installation de la centrale. Le volume de rétention réglementaire doit être égal à la plus grande des 2 valeurs : 50 % de la capacité de tous les réservoirs associés ou 100 % du plus gros réservoir, soit 90 m³. La cuvette de rétention présentera au moins ce volume. Elle sera maçonnée selon les règles de l'art afin d'éviter toutes fuites.

5.1.1.1.4 Autres moyens de prévention

Les installations électriques seront conçues, fabriquées et installées conformément aux normes en vigueur. A la suite du montage de la centrale, LTB ENROBES mandatera une entreprise tiers qui sera en charge de s'assurer de la conformité machine et plus particulièrement de la conformité électrique. Un système d'arrêt général et fractionné de l'alimentation électrique de la centrale sera disponible.

Les installations seront régulièrement nettoyées afin d'éviter l'accumulation de poussières notamment sur les moteurs, les systèmes électriques et les systèmes de dépollution des gaz. Par ailleurs, le personnel affecté au poste sera présent en permanence sur le site durant le fonctionnement de la centrale. Des panneaux d'interdiction de fumer ou encore de signalisation de dangers seront disposés dans le périmètre de l'installation.

Le dépoussiéreur à manches sera équipé d'un dispositif de décolmatage automatique par décompression. Le détecteur de perte de charge installé sur le filtre permettra de signaler au niveau du poste de commande les défauts éventuels du décolmatage.

Des vannes de coupure de l'alimentation en gaz seront également mises en place pour stopper l'alimentation en cas de nécessité.

5.1.1.2 Moyens de lutte en cas d'incident

La protection de la centrale d'enrobage sera assurée par des extincteurs mobiles pour lesquels le personnel recevra une formation au maniement. Ces extincteurs sont vérifiés périodiquement.

Les moyens d'intervention comprendront notamment à minima :

- 1 extincteur sur roues de 50 kg à poudre polyvalente à proximité du parc à liants,
- 1 extincteur de 9 kg à poudre polyvalente sur le parc à liants
- 1 bac à sable à proximité du parc à liants
- 1 extincteur 5 kg à CO₂ dans la cabine de commande
- 1 extincteur de 9 kg à poudre polyvalente près de l'élévateur de chargement des trémies
- 1 extincteur 2 kg à CO₂ dans le conteneur atelier
- 1 téléphone mobile pour appeler les secours. Il sera mis à disposition dans la cabine du poste d'enrobage.



Extincteur sur roues à poudre polyvalente



Extincteur portatif à poudre polyvalente

Une visite du SDIS 29 a permis de positionner le point de prélèvement en cas d'incendie. Il s'agit du bassin de décantation et de rétention lié au circuit de rejet de la carrière. Ce bassin dont les abords ont été aménagés selon les recommandations de ce service permet d'avoir une réserve d'eau suffisante en toutes saisons. L'exploitant veillera à faciliter en permanence l'accès et l'évolution des véhicules de secours.

5.1.1.3 Conséquences pour le voisinage et l'entreprise

On peut conclure que compte tenu des consignes d'exploitations qui seront mises en place (présence du personnel et contrôle permanent depuis le poste de commande) et des équipements de prévention, un départ de feu durant les horaires de fonctionnement de la centrale serait rapidement détecté et combattu.

Par ailleurs, l'absence de stockage de GNR et d'autres combustibles hydrocarbonés en quantité limiteront encore davantage ces risques. Compte tenu de ce point, la présente étude ne comporte pas de calcul spécifique aux flux thermiques générés par l'incendie de ce type de produit, présent uniquement et en quantité limitée sur la chargeuse.

Les moyens de prévention et de protection mis en place permettront d'intervenir en toutes circonstances, de prévenir tout dysfonctionnement ou d'intervenir en cas de départ de feu. Toutefois, une propagation à l'ensemble de l'installation ne peut être totalement exclue, endommageant ainsi l'outil de travail.

Il existe également un risque de pollution lié à l'écoulement des eaux d'extinction d'incendie en cas de feu sur le site. Potentiellement chargées en hydrocarbures, ces eaux d'extinction seraient dirigées vers le point bas de la plate-forme. La réserve d'eau généralement prise en compte pour l'extinction d'un incendie correspond à 2 heures d'utilisation à un débit de 60 m³/h. Un bassin sera donc aménagé pour recueillir ces eaux d'extinction avant qu'elles ne puissent sortir du site.

Le bassin présentera une capacité minimale de 120 m³. L'eau pouvant s'accumuler lors de la succession de jours de pluie sera régulièrement évacuée naturellement (vanne ouverte vers le bassin de décantation) de manière à ce que le volume utile dans le bassin reste de 120 m³. Cela fera l'objet d'une consigne sur la conduite à tenir en cas d'incendie. En fonction de leur charge polluante, les eaux d'extinction seraient ensuite collectées puis traitées par une société agréée.

Concernant le risque de pollution des eaux et du sol, un écoulement accidentel d'hydrocarbures serait rapidement contenu sans risque d'atteinte du milieu récepteur (kits anti pollution sur la chargeuse et au niveau de la centrale).

A noter que la cuvette de rétention au niveau des réserves de bitume pourra aussi jouer un rôle dans le recueil d'eaux d'extinction avec sa capacité de 90 m³ si un incendie se déclare sur le stockage de bitume. Toutefois en cas d'incendie de ce type, les services de secours utilisent en général un émulseur (eau avec adjuvant) qui donne une mousse permettant de limiter les apports en oxygène. Cette mousse reste cantonnée dans la cuvette de rétention (feu dit de "cuvette"). Elle est ensuite pompée puis évacuée.

5.1.2 Dépôt de matières bitumineuses

5.1.2.1 Moyens de prévention

Les moyens de prévention mis en œuvre seront les suivants :

- Utilisation de cuves de stockage placées sur rétention de volume adapté ;
- Evacuation des vapeurs chaudes pouvant s'accumuler dans les réservoirs par des évents de décompression installés au dessus des cuves ;
- Installation d'un dispositif de jaugeage sur chaque cuve ;
- Possibilité d'utiliser une vanne de sectionnement manuel de l'alimentation en bitume en cas de panne de la pompe volumétrique ;
- Contrôle permanent de la température du bitume en cabine et sur les cuves (thermocouple de mesure de la température du liant) avec un dispositif de sécurité en cas de dépassement d'un seuil maximal de température.
- Placardage de consignes de sécurité à proximité des réservoirs, notamment d'interdiction de fumer.



Exemple d'affichage de sécurité sur la zone de dépotage



Exemple d'affichage de sécurité sur la cuve de bitume à proximité de la zone de dépotage

5.1.2.2 Moyens de lutte en cas d'incident

Les moyens de protection seront les mêmes que ceux cités pour la centrale à proprement parler.

5.1.2.3 Conséquences pour le voisinage et l'entreprise

Les différents moyens de prévention et de protection mis en œuvre permettront de réduire au maximum les risques d'explosion voire d'incendie présentés par ce dépôt. **Compte tenu de la matière stockée et des aménagements réalisés, tout risque de pollution restera maîtrisé.**

5.1.3 Stockage de produits minéraux

5.1.3.1 Moyens de prévention

S'agissant de matériaux minéraux naturels, les risques demeurent très limités voire inexistantes.

5.1.3.2 Conséquences pour le voisinage et l'entreprise

Ce stockage ne présente en effet aucun danger pour les populations avoisinantes. Nous noterons que le suivi des retombées de poussières mis en place sur le site de la carrière intégrera le fonctionnement de la future centrale d'enrobage.

Il existe néanmoins un risque d'accident pour le personnel, notamment lors des opérations de manutention avec la chargeuse (chute inopinée de matériaux, collision).

Formé à la conduite de l'engin de manutention, ces risques seront restreints. Par ailleurs, l'aire de stockage aura un accès limité au seul personnel d'exploitation du poste et employés de la SAS GUENA affectés à cette opération.

Le risque d'exposition aux poussières de silice cristalline du personnel sera réduit grâce à l'emploi d'un climatiseur filtrant l'air de la cabine de la chargeuse, et du poste de surveillance.

5.1.4 Procédé de chauffage par fluide caloporteur et épôt de produits pétroliers spécifiques

Nous rappellerons utilement qu'il n'y aura pas:

- **de fluide caloporteur dans la centrale, le maintien en température du bitume se fera par des résistances électriques,**
- **de réserves d'hydrocarbures sur le site.**

5.2 Éléments de maîtrise des risques spécifiques à l'alimentation en gaz naturel

Le gaz naturel circulera sur le site pour alimenter le brûleur du tambour sécheur. Le gaz naturel sera brûlé directement par le brûleur sans recours à une chaufferie. Le poste de détente de gaz sera situé en limite de propriété. Les canalisations de gaz reliant le poste GRDF aux équipements utilisant le gaz seront enterrées.

Il sera pratiqué par l'exploitant un contrôle de conformité des canalisations de gaz par une société extérieure. Une rampe de sécurité permettra de couper l'alimentation en gaz en cas d'une dépression ou d'une surpression dans la canalisation.

Enfin, étant donné la configuration des installations, il semble très peu probable qu'un confinement de gaz puisse survenir.

5.2.1 Moyens de prévention

Des panneaux de sécurité sont présents tout autour de l'emprise dédiée empêchant tout accès de la zone à du personnel non habilité :

- consigne en cas d'accident
- interdiction d'apporter du feu
- interdiction de fumer
- interdiction d'utiliser des téléphones cellulaires
- affichage des consignes de sécurité :
 - procédure d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation
 - moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie
 - précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de certains produits
 - procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement (chef de poste), des services d'incendie et de secours, etc.

5.2.2 Moyens de lutte en cas d'incident

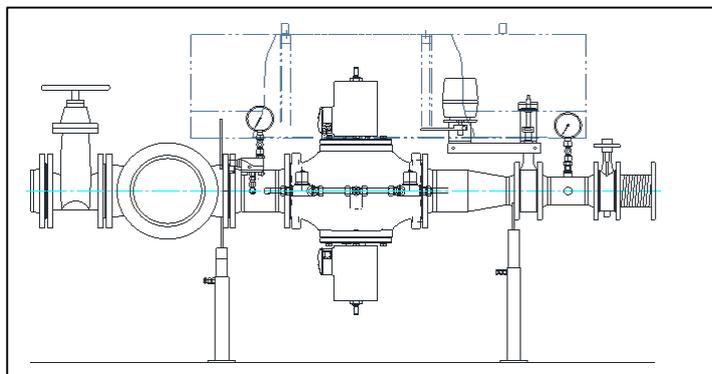
L'explosion correspondant à un sinistre à la cinétique très rapide, les moyens de lutte en cas d'incident correspondent à ceux utilisables contre un incendie, conséquence éventuelle d'une explosion.

Pour la partie gaz, en aval de la détente principale sera mise en place une rampe de sécurité gaz avec des dispositifs permettant de réduire les risques afférents à l'utilisation de gaz naturel. Il s'agit de :

- vannes d'arrêt, filtre, vannes de sécurité à double corps (électro-pneumatiques) avec contrôleur d'étanchéité, interrupteur principal « manque de gaz »,

- interrupteur « surpression gaz », régulateur débit gaz avec servomoteur synchrone pour mise en position du clapet à papillon de réglage,
- clapet de fermeture d'urgence, manomètre sur entrée rampe à gaz, manomètre sur sortie rampe à gaz et compensateur.

Dispositif de mise en protection de l'alimentation en gaz.



5.2.3 Conséquences pour le voisinage et l'entreprise

Le type de combustible choisi permettra de limiter les risques pour le voisinage par la mise en place d'un ensemble de dispositifs de mise en sécurité du poste d'alimentation en gaz naturel. Il en sera de même pour le personnel amené à fréquenter le site.

5.3 Synthèse des risques inhérents aux techniques mises en œuvre

Postes	Type de risques	Remarques
Installation de combustion	Explosion	Présence de gaz de ville
	Incendie	
Parc à liants	Incendie	Présence de bitume
	Explosion	Si atteinte du point d'éclair du bitume dans le ciel gazeux de la cuve
Tambour sécheur	Incendie	En cas de surchauffe des granulats
Filtre dépoussiéreur	Pollution de l'air	En cas de dysfonctionnement des filtres de traitement d'air
Tour de malaxage	Incendie	Présence de matières combustibles chaudes
Huiles usagées	Incendie	Présence de matières combustibles
	Pollution des sols/eau	En cas de fuite du contenant ou de renversement accidentel
Stockage d'huiles	Incendie	Présence de matières combustibles
	Pollution des sols/eau	En cas de fuite du contenant ou de renversement accidentel

5.4 Mesures de prévention d'ordre général

5.4.1 Formation et qualification du personnel

Le personnel d'exploitation du poste d'enrobage sera formé à son nouvel outil de travail et suivra régulièrement les exercices pratiques adaptés à la lutte contre l'incendie (maniement des extincteurs, etc.) afin de pouvoir intervenir rapidement sur un départ de feu.

Il sera également formé aux risques relatifs à l'alimentation en gaz naturel. Ce dernier recevra une formation sur les consignes de sécurité à suivre. Il sera informé du principe d'alerte et sur les moyens disponibles pour intervenir en cas de dysfonctionnement.

5.4.2 Procédures générales

Différentes mesures de prévention seront affichées et signifiées au personnel dans les limites de la zone d'exploitation. Elles préciseront au moins :

- Interdiction de fumer ;
- Affiches de prévention des installations, équipements de combustion et les réservoirs de bitume ;
- Consignes générales à respecter en cas d'accident ou d'incendie avec notamment les numéros d'appel des services de secours. Ces consignes seront notamment affichées dans la cabine de commande et à l'atelier.

Tous les travaux par point chaud feront l'objet d'un permis de feu avec analyse des risques d'incendie et d'explosion potentiels.

5.4.3 Moyens de prévention adaptés

Le fonctionnement de la centrale sera entièrement automatisé, les fonctions de pilotage et de contrôle étant assurées à partir de la cabine de commande.

Des alarmes lumineuses se déclencheront en cas de défaut ou de dépassement des valeurs limites admises pour le fonctionnement du poste, jusqu'à mise à l'arrêt de l'installation en cas d'anomalie grave.

La conception de la centrale intègre la prévention des risques incendie sur l'ensemble des étapes de la fabrication.

5.4.4 Contrôles périodiques et maintenance préventive

Les différentes installations (stockage de bitumes, circuits électriques, combustion, appareils de levage et appareils à pression) ainsi que les équipements de protection incendie feront l'objet de contrôles périodiques de sécurité par des organismes agréés. La maintenance de l'installation sera assurée par le personnel d'exploitation, en lien avec le constructeur de la centrale.

5.5 Mesures de protection particulières à l'installation

5.5.1 Plan d'intervention

D'une manière générale, en cas d'incendie, le personnel pourra intervenir directement sur le sinistre à l'aide des moyens existants et de sa formation à l'utilisation des moyens d'intervention. Les extincteurs seront placés à proximité des installations et toujours facilement accessibles.

Lorsque le sinistre est d'importance et que les moyens internes s'avèrent insuffisants, le personnel devra contacter les secours extérieurs par le numéro direct 112, via le téléphone mis à sa disposition. Les différentes étapes de la procédure d'intervention sont détaillées ci-après, l'ordre des opérations étant adapté à la gravité et à la nature de l'incident :

- Alerte : information du chef de poste ;
- Diagnostic de l'incident par le chef de poste ;
- Arrêt de l'installation (tout ou partie) ;

- Intervention avec le matériel mis à disposition ;
- Définition du périmètre de sûreté et matérialisation ;
- Appel des secours extérieurs.

L'accès et le périmètre d'implantation de la centrale seront maintenus dégagés afin de permettre l'intervention des services de secours.

5.5.2 Moyens mis à disposition

5.5.2.1 *En interne :*

La centrale d'enrobage sera pourvue d'extincteurs répartis sur l'ensemble du site en fonction du risque présenté par l'installation et du type d'extinction adapté. L'emprise dédiée à la centrale sera entièrement clôturée.

5.5.2.2 *En externe :*

Le Centre d'Incendie et de Secours le plus proche sera averti par appel téléphonique. Les pompiers sont susceptibles d'intervenir dans un délai de quelques minutes. Le centre de secours de BREST pourra également être prévenu.

Les services de secours disposent des matériels et engins nécessaires à la gestion de ce genre de sinistre. les autorités prendront toutes dispositions pour assurer la sécurité des tiers et biens matériels aux alentours.

5.5.3 Centre de soins

En cas de besoin, les blessés seront dirigés vers le centre hospitalier de BREST.

5.6 Probabilité d'occurrence, cinétique, intensité des effets et gravité des conséquences potentielles

5.6.1 Accidentologie dans les centrales d'enrobage

5.6.1.1 *Accidentologie dans les centrales d'enrobage*

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles) consultée sur l'accidentologie des centrales d'enrobage donne quelques chiffres. Cette base de données peut donner en effet une idée approchée de la probabilité d'occurrence bien que de nombreux accidents ne sont probablement pas répertoriés.

Cette base dans une synthèse disponible sur le site ARIA, recense au 24/05/2017 (depuis 1992 date de mise en service de la base de données), 27 événements français impliquant des centrales d'enrobés et susceptibles d'être classées au titre de la rubrique 2521 de la nomenclature des installations classées. A noter que cette base de données recense beaucoup plus d'accidents en prenant en compte la rubrique F42.11 – Construction de routes et autoroutes en prenant en compte les termes "enrobés" et "enrobage"; la synthèse disponible ne concernant que des accidents en France.

Les principaux phénomènes dangereux recensés, conséquences et causes des accidents sont récapitulés ci-après.

Phénomènes	Nombre d'accidents	% (sur la base des 27)	% installations classées 2015	Exemples d'accidents (N° ARIA)
Incendies	18	67	66	33156,34258,40966,42158...
Rejets de matières dangereuses ou polluantes	11	41	41	5033,11165,40595,48860...
Explosions	4	15	6	8239,21134,24536,43319

Les accidents les plus souvent relevés dans les centrales d'enrobage sont l'incendie et les rejets de produits dangereux et polluants, principalement des hydrocarbures. Des explosions peuvent également se produire :

A titre indicatif, parmi les polluants rencontrés figurent :

- les hydrocarbures (fioul : ARIA 575, gasoil : ARIA 11165, huile : ARIA 11789) ;
- des acides (ARIA 1193) ;
- des eaux d'extinction (ARIA 43319).

Les incendies touchant des capacités calorifugées compliquent par ailleurs les opérations d'extinction en nécessitant leur décalorifugeage (ARIA 43319).

Les événements décrits sont à l'origine de **pollution des milieux naturels et de dégâts matériels** (ARIA 5033) :

Conséquences	Nombre d'accidents	% (sur la base des 27)	Exemples d'accidents (N° ARIA)
Blessés	2	7	24957,33156
Dommages matériels	20	74	43319,44635,47152,47802...
Chômage technique	3	11	14279,33156,34258
Pollution des eaux de surface	7	26	575,1193,11165,11789,21131,22022,40595

Ce tableau montre que les dommages matériels sont les plus importants, les phénomènes de pollution des eaux de surface arrivant en seconde position.

Les zones d'effet en cas d'explosion peuvent être importantes et amplifiées par l'explosion de bouteilles de gaz (oxygène : ARIA 43319). Des projections d'éléments sur plusieurs centaines de mètre sont en effet parfois notées (ARIA 21134, 43319). Concernant les conséquences humaines, un pompier est légèrement blessé au niveau du bras droit à la suite d'une décharge électrique dans l'événement ARIA 33156. Des brûlures par des projections de bitume chaud sont également relevées (ARIA 24957).

Les résumés disponibles précisent assez rarement les causes profondes des événements. Des problèmes organisationnels dans la réalisation des contrôles ou l'entretien des équipements sont relevés (débourbeur/deshuileur : ARIA 21131, entretien de l'aire de dépotage et de son revêtement : ARIA 40595, entretien des rétentions : ARIA 43319).

Néanmoins, les causes premières sont davantage détaillées. **C'est ainsi que les principales sources d'inflammation relevées sont :**

- les surface chaudes : moteurs, coffret d'alimentation électrique, câbles, paliers de machines, frottement de pièces, système de chauffage (ARIA 5033) ;
- des dysfonctionnements au niveau des brûleurs des tambours sécheurs (ARIA 21134) ou des systèmes de régulation de chauffe (ARIA 21845) ;
- des problèmes électriques (ARIA 16466, 43319) ;
- des élévations de température de produits dans un malaxeur d'enrobé (ARIA 42158) ;
- des inflammations d'huile (ARIA 18076, problème de choix de l'huile thermique par rapport à son point éclair) ;
- des problèmes de montage et de matériels adaptés pour travailler aux températures du procédé (ARIA 47802).

D'autres sources peuvent cependant être prises en compte même si elles ne figurent pas directement dans les récits d'accidents :

- les flammes produites lors d'entretien ou de travaux créant des étincelles (soudure, meulage...) ;
- les étincelles produites mécaniquement par suite de processus de friction, de choc ou d'abrasion.

Les explosions trouvent leur origine dans les phénomènes suivants :

- augmentation de la pression de vapeur sur des chaudières (ARIA 8239) ;
- accumulation de gaz imbrûlés au niveau d'un filtre à manche (ARIA 24536).

Les rejets de matières polluantes sont liés à des fuites ou des ruptures sur différents équipements :

- pompes de transfert de fioul (ARIA 22022) ;
- bras de déchargement (ARIA 24957) ;

- corrosion acide d'une cuve de stockage du fait d'un mauvais choix d'acier par rapport aux conditions d'utilisation (ARIA 48860) ;
- dessertissage d'un pistolet de remplissage (ARIA 11165).

Les autres causes évoquées pour expliquer les événements concernent :

- des défaillances matérielles impactant des soupapes (ARIA 8239), des armoires électriques (ARIA 16466), des pompes d'huile (ARIA 34258), un tapis convoyeur en phase d'essai (ARIA 47802) ;
- la malveillance (vol de cuivre ARIA 21845).

Le tableau ci-dessous apporte quelques nuances complémentaires aux propos précédents :

Nature de l'accident	Conséquences à l'intérieur* du site	Conséquences à l'extérieur du site
incendie	65 %	0 %
explosion	13 %	7 %
épanchement hydrocarbures	23 %	87 %
épanchement eaux d'extinction	0 %	7 %
épanchement autre polluant	0 %	0 %
pollution MES	0 %	0 %
accidents du personnel	0 %	0 %
circulation	0 %	0 %
conditions climatiques extrêmes	0 %	0 %
foudre	0 %	0 %
pollution de l'air	0 %	0 %
autres	0 %	0 %

* tous les accidents ayant des conséquences à l'extérieur du site n'ont pas été classés comme ayant des conséquences à l'intérieur du site

Si l'on tient compte du fait que les pollutions ne représentent que très rarement un danger pour les vies humaines et que ce sont majoritairement ces accidents qui ont des conséquences à l'extérieur du site, ce tableau montre qu'il y a en fait peu de véritables dangers pour les tiers.

Les incendies et les explosions représentent la majorité des accidents sur les installations mais leurs conséquences restent toutes circonscrites à l'intérieur des sites.

5.6.1.2 Bilan

Ces retours d'expérience sont riches d'enseignements pour envisager comment lutter contre un accident majeur. Parmi les mesures prises suite à ces accidents, la base de données mentionne les points suivants :

- rédiger des consignes et procédures d'entretien d'équipements ou d'intervention en cas de rejets accidentels (ARIA 40595) ;
- modifier la procédure de consignation des cuves de bitume afin qu'elles ne soient plus alimentées électriquement lorsqu'elles sont arrêtées (ARIA 48860).
- installer de nouveaux équipements (bassin de rétention, vanne d'isolement : ARIA 40595, trappes sur un pré-filtre et sur une conduite d'aspiration : ARIA 21134) ;
- contrôler les installations électriques (ARIA 43319).

L'exploitant prendra en compte ces évolutions pour la gestion de cette centrale.

5.6.2 Probabilité d'occurrence

La probabilité d'occurrence est appréciée de manière qualitative (en référence à l'arrêté du 29 septembre 2005) du fait du caractère limité des risques et du fait que les données de départ sont insuffisantes pour élaborer une démarche calculatoire qui pourrait alors donner des résultats erronés.

En matière de probabilité, par rapport au site, nous ne retiendrons que les principaux événements accidentels au regard des accidents historiques. Les moyens de prévention mis en place par l'exploitant sont aussi pris en compte, tout particulièrement par rapport à l'explosion.

Classe de probabilité	E Evènement possible mais extrêmement peu probable	D Evènement très improbable	C Evènement improbable	B Evènement probable	A Evènement courant
Evènement					
Incendie au niveau du brûleur du tambour sécheur		X			
Incendie du stock de GNR	Sans objet sur le site				
Incendie du dépôt de bitume		X			
Incendie au niveau de la chaudière	Sans objet sur le site				
Explosion au niveau du stockage de propane	Sans objet sur le site				
Explosion au niveau du raccordement gaz naturel	X				
Explosion d'une cuve de bitume	X				
Pollution des eaux et du sol par rupture d'une canalisation d'approvisionnement du process en bitume		X			
Pollution des eaux et du sol par rupture d'une cuve de stockage de bitume		X			
Pollution des eaux et du sol par rupture d'une canalisation transportant du fluide caloporteur ou rupture d'un joint	Sans objet sur le site				
Pollution des eaux et du sol lors des opérations de dépotage du bitume		X			
Pollution atmosphérique par les poussières due au dysfonctionnement du dépoussiéreur		X			
Pollution atmosphérique (gaz de combustion) due à l'incendie du poste d'enrobage		X			

L'évènement « explosion » est classé en type « E » car :

- en ce qui concerne l'alimentation en gaz naturel , la batterie de mesures techniques de prévention est particulièrement développée,
- en ce qui concerne les cuves de bitume, des évènements de décompression installés sur chaque réservoir limitent tout risque d'accumulation de vapeurs sous pression à l'intérieur des cuves. De plus, des capteurs de pression d'ambiance dans les cuves reliés à un arrêt automatique de la chauffe en cas de dysfonctionnement permettent de réduire complètement les risques à ce niveau.

Nous retiendrons également qu'un certain nombre d'événements ont été éliminés (sans objet) du fait de l'absence des équipements pouvant être mis en cause sur le site. Les choix opérés dans la conception de la centrale contribuent ainsi à la sécurité.

5.6.3 Cinétique

Evènement	Cinétique	Lente	Rapide
		Permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes pour la protection des biens et des personnes exposées à l’extérieur de l’installation	Ne permet pas la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes pour la protection des biens et des personnes exposées à l’extérieur de l’installation
Incendie au niveau du brûleur du tambour sécheur		X	
Incendie du stock de GNR			Sans objet
Incendie du dépôt de bitume		X	
Incendie au niveau de la chaudière			Sans objet
Explosion au niveau du stockage de propane			Sans objet
Explosion au niveau du raccordement en gaz naturel			X
Explosion d’une cuve de bitume			X
Pollution des eaux et du sol par rupture d’une canalisation d’approvisionnement du process en bitume		X	
Pollution des eaux et du sol par rupture d’une cuve de stockage de bitume		X	
Pollution des eaux et du sol par rupture d’une canalisation transportant du fluide caloporteur ou rupture d’un joint			Sans objet
Pollution des eaux et du sol lors des opérations de dépotage du bitume		X	
Pollution atmosphérique par les poussières due au dysfonctionnement du dépoussiéreur		X	
Pollution atmosphérique (gaz de combustion) due à l’incendie du poste d’enrobage		X	

On peut noter que les évènements accidentels recensés sur ce type d’installation sont majoritairement de cinétique lente sauf les évènements de type explosif.

5.6.4 Adéquation entre cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité et cinétique de chaque scénario pouvant mener à un accident

La plupart des accidents pouvant survenir sur le site seront évités par des mesures de prévention.

La cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité concerne, quant à elle, la cinétique de réaction à un accident dont les conséquences évoluent dans le temps. Globalement, on constate que **les cinétiques d’intervention sont assez proches des cinétiques de développement des accidents**. Les accidents présentent la plupart du temps des effets réversibles et/ou qui restent limités à l’enceinte du site.

5.6.4.1 Accidents corporels en général

Pour un accident corporel avec blessures, la limitation des conséquences consiste à éviter la dégradation de l’état de santé des victimes. Les réactions sont :

- Appel d’un sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site ;
- Appel des pompiers ;
- Intervention des pompiers et des services d’aide médicale urgente ;
- Appel des autorités (DREAL...).

Les conséquences restent limitées au sein du site. La cinétique de réaction est adaptée à l’accident seulement si au moins une personne est sauveteur secouriste du travail parmi les salariés de l’entreprise, ce qui est le cas.

5.6.4.2 Incendie

- Un début d’incendie amènerait le personnel à :
- utiliser les extincteurs présents sur le site ;

- utiliser tout autre moyen d'extinction susceptible d'être présent sur le site (réservoir incendie mobile - godet de chargeuse et sable ou eau par exemple) ;
- prévenir les pompiers ;
- prévenir les riverains.

La cinétique de propagation du feu permettrait aux services d'incendie et de secours de s'occuper de l'organisation de la réaction si l'incendie prenait une ampleur hectométrique, ce qui est très peu envisageable étant donné la localisation de la centrale sur une zone minérale très peu végétalisée.

5.6.4.3 *Explosion*

L'explosion est un accident soudain et immédiat qui ne laisse que peu de temps de réaction. Cette réaction consistera à :

- se rendre sur les lieux de l'explosion pour examiner s'il y a des blessés ;
- appeler un sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site ;
- appeler les pompiers et les services d'aide médicale urgente ;
- se rendre chez les riverains les plus proches pour savoir s'il y a eu des dégâts (bris de vitres). Dans ce cas, appeler la gendarmerie ;
- appeler les autorités (DREAL...);

Dans ces cas, la cinétique de réaction peut difficilement être appréciée compte tenu de l'instantanéité de l'accident explosif.

5.6.4.4 *Pollution des eaux et du sol*

Le risque de pollution des eaux et des sols ne peut être lié qu'à un déversement en grande quantité d'un liquide polluant. Les quantités maximales déversées pourraient être de plusieurs m³ en cas de rupture d'un réservoir de bitume et en cas de défaillance de la cuvette de rétention qui protège ces réservoirs. Pour le GNR, les volumes en cause seraient naturellement beaucoup moins importants compte tenu de l'absence de stockage. A noter également qu'un enrobé sera mis en place sur l'intégralité de la plate-forme.

La cinétique de l'accident et de la propagation de la pollution dépendent fortement des conditions météorologiques mais on peut considérer qu'elle est de moins d'une heure.

Pour une fuite de plusieurs m³, la première réaction sera :

- diriger les polluants vers le bassin servant à recueillir les eaux d'extinction d'incendie ;
- appeler les pompiers ;
- appeler une entreprise spécialisée dans le pompage de polluants hydrocarbonés.

Pour une fuite de moindre ampleur :

- utiliser les kits d'intervention disponibles ;
- utiliser la chargeuse pour récupérer les terres polluées ;
- stocker les terres polluées sur les zones les plus imperméables de la plate-forme en confinant l'ensemble par des barrages étanches (coussins, boudins...);
- appeler les autorités (DREAL...).

Les terres polluées seraient ensuite évacuées vers une installation susceptible de les traiter.

5.6.4.5 *Pollution atmosphérique par des gaz de combustion*

La cinétique d'intervention sera adaptée car les concentrations en poussières sont suivies sur le poste de commande et un dysfonctionnement permet une réaction immédiate (arrêt de la combustion, changement de manche).

5.6.5 Conditions d'exposition des intérêts humains et environnementaux

5.6.5.1 *Accidents corporels en général*

Ce sont surtout les intérêts humains qui sont exposés à ce risque. Un chauffeur de camion est exposé quand il pénètre sur le site. **La visibilité au niveau de l'accès à la carrière GUENA sur le Vc n°1 est suffisant pour que le risque ne soit pas amplifié en entrée ou en sortie de site.**

Les conséquences peuvent être plus ou moins graves mais **elles restent limitées** par toutes les mesures de prévention mises en place et notamment :

- Limitation de la vitesse des véhicules à 30 km/h sur site ;
- Plan de circulation sur site ;
- Entretien régulier des véhicules liés à l'activité du site (camions de livraison d'enrobés notamment)

5.6.5.2 *Incendie*

La centrale a été positionnée de telle sorte à être éloignée des habitations les plus proches et du bâtiment administratif de l'entreprise GUENA. Un incendie n'aura donc pas la possibilité de se propager en dehors des limites du site sur des habitations.

5.6.5.3 *Explosion*

D'après l'analyse bibliographique des documents du BARPI, les conséquences significatives d'une explosion sur une centrale d'enrobage à chaud se limitent généralement à quelques dizaines de mètres.

Les personnes les plus exposées seront celles utilisant la VC n°1 et dans une certaine limite les employés de l'entreprise GUENA. Cependant :

- l'exposition liée aux cuves de bitume n'est, dans les faits, pas envisageable étant donné que des événements de décompression installés sur chaque réservoir limitent tout risque d'accumulation de vapeurs sous pression à l'intérieur des cuves. De plus, des capteurs de pression d'ambiance dans les cuves reliés à un arrêt automatique de la chauffe en cas de dysfonctionnement permettent de réduire complètement les risques à ce niveau ;
- l'exposition liée gaz naturel est, dans les faits, extrêmement peu probable étant donné le nombre important de mesures de prévention associées. Des consignes seront établies.

5.6.5.4 *Pollution des eaux et du sol*

Même en l'absence de captage en périphérie du site, l'exposition humaine resterait limitée pour plusieurs raisons :

- les quantités de polluants mises en jeu restent faibles (le bitume, seul produit stocké en quantité importante, ne pourrait s'infiltrer pour de simples raisons physiques : temps de transfert important et solidification de la matière) ;
- stockages sur rétention ;
- dispositions mises en œuvre sur le site pour intervention en cas d'accident.

6 Conclusion

Les dangers potentiels les plus importants présentés par une centrale d'enrobage à chaud telle que celle du présent projet sont connus et bien évalués : ils concernent principalement :

- le risque incendie sur le brûleur ;
- le risque explosion sur les stockages de bitume et alimentation en gaz naturel.

L'incendie ne peut être qualifié de risque majeur vis-à-vis des populations environnantes car l'impact sur celles-ci est négligeable voire nul, notamment du fait de la distance séparant les installations des populations.

Seuls des gaz de combustion lors d'un incendie pourraient se disperser dans l'atmosphère. Ces émanations présenteraient, compte tenu des vents dominants, de la dispersion et de la distance des premières habitations, un risque de gêne faible pour ces populations. Le risque d'intoxication par inhalation est à écarter, ces populations peu denses pouvant être notamment évacuées rapidement le temps de l'incident.

Par rapport au risque d'explosion, en ce qui concerne les cuves de bitume, des événements de décompression installés sur chaque réservoir limitent tout risque d'accumulation de vapeurs sous pression à l'intérieur des cuves. De plus, des capteurs de pression d'ambiance dans les cuves reliés à un arrêt automatique de la chauffe en cas de dysfonctionnement permettent de réduire complètement les risques à ce niveau. En ce qui concerne l'alimentation au gaz, la batterie de mesures de prévention est particulièrement développée dans au niveau du réseau de distribution qu'au niveau de l'alimentation de la centrale après le raccordement.

Des panneaux de sécurité seront présents tout autour du grillage extérieur empêchant tout accès de la zone à du personnel non habilité. Par ailleurs différentes signalisations permettront de réduire les risques induits par la présence humaine. Ils viseront : seront disponibles :

- l'interdiction d'apporter du feu
- l'interdiction de fumer aux abords immédiats de la centrale
- l'interdiction d'utiliser des téléphones cellulaires
- l'interdiction d'apporter du matériel électrique non antidéflagrant
- l'interdiction d'utiliser des désherbants de type chlorate

Les consignes de sécurité aborderont :

- la procédure d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de la centrale,
- l'interdiction d'intervention sans permis de feu avec les consignes particulières de sécurité,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage des différents produits utilisés
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.

Seules les personnes habilitées et désignées seront autorisées à pénétrer dans l'enceinte de la centrale.

Etant donné :

- le nombre important de mesures de prévention qui seront mises en place ;
- que les conséquences significatives d'une explosion se limitent généralement à quelques dizaines de mètres.
- que les plus proches habitations sont situées à plusieurs centaines de mètres en dehors de la VC n°1.

Nous pouvons légitimement affirmer que Les conséquences pour le voisinage d'un éventuel accident resteront limitées éventuellement à des bris de vitres. La fréquence d'occurrence d'un accident tel qu'un BLEVE est suffisamment réduite pour que la situation ne soit pas considérée comme critique. Les mesures pour réduire la gravité de ce type d'accident en général sont peu nombreuses car la gravité dépend avant tout de l'importance éventuelle d'une fuite de gaz par exemple. D'un point de vue général, des équipements spécifiques seront mis en place pour réduire au minimum la probabilité de survenue d'un incident. Le poste d'enrobage de la société LTB ENROBES présentera des conditions de sécurité et de protection très satisfaisantes. De plus, la sensibilisation et la formation du personnel à son outil de travail favoriseront cette prévention.

Dans ces conditions, le risque le plus significatif est celui d'un accident corporel sur l'emprise du site (présence de véhicules en mouvement, etc.). Le site étant interdit au public, ce risque concerne avant tout les clients et reste limité géographiquement à l'emprise ou à son accès routier.

ANNEXE 7

Fiche de données sécurité Gaz naturel

Produit :

Gaz naturel

Page: 1/12

1. Identification du produit et de la société / entreprise

Identification du produit

Nom du produit	Gaz naturel
N°CAS	8006 – 14 – 2
N°EINECS	232-343-9
Dénomination chimique	« gaz naturel brut, tel qu'on le trouve dans ses gisements, ou combinaison gazeuse d'hydrocarbures dont le nombre de carbones se situe principalement dans la gamme C1-C4 séparée du gaz naturel brut par élimination des condensats de gaz naturel, des liquides de gaz naturel et des associations condensat/gaz naturel ».

Utilisation du produit	agent énergétique, matière première, carburant
------------------------	--

Fournisseur

Identification société / entreprise	GDFSUEZ Energie France Entreprises et collectivités
Adresse de la société / entreprise	23, rue Philibert.Delorme 75840 PARIS CEDEX 17

N° de téléphone de la société / entreprise	0811 01 7000
--	------------------------------

N° d'appel d'urgence	0800473333 .
----------------------	------------------------------

[le N° de tel d'urgence est rappelé sur votre facture d'énergie](#)

2. Identification des dangers

Classification

Selon le règlement CE 1272/2008 (CLP/GHS) et mises à jour

Classe de danger	Gaz inflammable catégorie de danger 1 (Flam. Gas 1) Gaz sous pression (Press.Gas)
------------------	--

Selon directives 1999/45/CE ou 67/548/CEE et leurs mises à jour

Symbole(s) CE	F+: Extrêmement inflammable R12
---------------	------------------------------------

Produit :

Gaz naturel

Page: 2/12

Éléments d'étiquetage

Selon le règlement CE 1272/2008 (CLP/GHS) et mises à jour

Pictogramme



SGH02 SGH04

Mention
d'avertissement

DANGER

Mention de danger
Phrase(s) H

H220 gaz extrêmement inflammable

H280 : contient un gaz sous pression : peut exploser sous l'effet de la chaleur

Conseils de prudence
Phrases P

P210 : tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes – ne pas fumer

P377 : fuite de gaz enflammé : ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger

P381 : éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger

P410/P403 : protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

Selon directives 1999/45/CE ou 67/548/CEE et leurs mises à jour

Phrase de risques

R12 : Extrêmement inflammable.

Les principaux dangers du gaz naturel sont les suivants

Effets sur la santé humaine

Inhalation

Le gaz naturel est un gaz non toxique. Il peut causer l'asphyxie à concentration élevée (le gaz naturel est toutefois odorisé sur les réseaux de distribution pour que les personnes détectent sa présence pour des taux inférieurs à 1% de gaz dans l'air).

Contact avec la peau

Aucun effet sous forme gazeuse

Contact avec les yeux

Aucun effet sous forme gazeuse

Ingestion

L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible

Effets sur l'environnement

Le gaz naturel n'est pas dangereux pour les différents compartiments environnementaux (air, eau, sol)

Le gaz naturel est constitué en grande partie de méthane qui est un gaz à effet de serre, ses émissions contribuent au réchauffement climatique.

Potentiel de réchauffement global du méthane (PRG) : entre 21 (selon le protocole de Kyoto) et 25 (selon WG AR4 IPCC) (pour le méthane sur une durée de 100 ans)

Produit :

Gaz naturel

Page: 3/12

Effets physico-chimiques

Inflammation	Le gaz naturel est combustible ; il peut s'enflammer dans certaines conditions en présence d'air et d'une source de chaleur. Sa limite inférieure d'inflammabilité est de 5 % de gaz dans l'air et sa limite supérieure d'inflammabilité est de 15 %.
Explosion du mélange air-gaz	En milieu libre (non confiné) : le gaz naturel ne détone pas et son inflammation conduit à de faibles surpressions. En milieu confiné : il peut y avoir explosion (déflagration) en cas d'inflammation d'un volume de gaz suffisant.
Gaz comprimé	Le gaz naturel est transporté en phase gazeuse par canalisations sous une pression pouvant aller jusqu'à 250 bars. La libération du gaz comprimé à forte pression peut s'accompagner de projections d'objets (éclats métalliques, terre, pierres).
Bruit	Le niveau sonore émis durant la mise à l'évent dépend de la pression et peut entraîner des lésions sur le système auditif humain.
Anoxie	En milieu confiné, de par sa composition, le gaz naturel peut agir à forte concentration, par inhalation, comme gaz asphyxiant par privation d'oxygène.
Froid	La détente provoque un refroidissement du gaz de l'ordre de 0,5 °C par bar de détente. La température résultante peut atteindre les -20 °C.

Remarque : Ne sont autorisés à effectuer des travaux sur les installations et les canalisations de gaz naturel (stockage, transport et distribution) que les professionnels qui ont connaissance des dangers inhérents au gaz naturel et qui connaissent les mesures de sécurité requises.

3. Composition / information sur les composants

Nature chimique	gaz naturel, hydrocarbure gazeux en C1-C4 100 %
Numéro CAS	8006-14-2
Numéro EINECS ou ELINCS	232-343-9
Composition	Composé majoritairement de méthane (> 80% en vol)
Commentaire sur la composition	En France, le gaz naturel distribué a une odeur, conformément aux exigences réglementaires (arrêté distribution du 13 juillet 2000 portant « règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations » et décret n°2004-251 relatif aux obligations de service public dans le secteur du gaz du 19/03/04) et au cahier des charges AFG RSDG10.

Produit :

Gaz naturel

Page: 4/12

4. Premiers secours

Inhalation/anoxie

Dans le cas d'une anoxie :

- déplacer la victime dans une zone aérée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome,
- appeler ou faire appeler les services de secours (médecin/SAMU),
- laisser la victime au chaud et au repos,
- pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus (n'utiliser l'oxygène médical qu'en dehors de la zone dangereuse).

Contact avec la peau

En cas de brûlure :

- refroidir les brûlures avec de l'eau ;
- recouvrir la zone brûlée d'un linge propre ;
- envelopper la victime dans une couverture de survie ;
- appeler ou faire appeler les services de secours (médecin/SAMU).

NB : ne pas enlever les vêtements de la victime.

5. Mesures de lutte contre l'incendie (cas d'une fuite de gaz enflammée)

Conduite à tenir

Evacuer la zone et établir une zone de sécurité

Arrêter l'alimentation en gaz ;

Appeler ou faire appeler les secours ;

Refroidir les abords avec de l'eau ;

Ne pas tenter d'éteindre une fuite de gaz enflammée, sauf si cela est absolument nécessaire. Le panache peut s'enflammer de nouveau à cause de sources d'inflammation à proximité

Eteindre les autres feux.

Produits de combustion dangereux

Possibilité de production de monoxyde de carbone (CO) en cas de combustion incomplète.

Agents d'extinction

Appropriés :

suivant ordre préférentiel : poudre A/B/C, CO₂, eau pulvérisée.

Inappropriés :

mousse, jet d'eau

Equipements de protection spéciaux pour les pompiers

Dans les espaces confinés, utiliser un appareil respiratoire autonome ;

Produit :

Gaz naturel

Page: 5/12

Ecrans thermiques en cas d'inflammation.

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle (cas d'une fuite de gaz non enflammée)

Conduite à tenir :

Evacuer la zone et établir une zone de sécurité

Contrôler l'atmosphère (mesurer la concentration de gaz afin de vérifier la non-dangerosité de l'atmosphère, en particulier dans tous lieux pouvant contenir une atmosphère confinée, tels que caves, chambres à vannes, galeries techniques, etc.), avec des appareils appropriés,

Porter un appareil respiratoire autonome pour entrer dans la zone si nécessaire, des équipements électriques anti-déflagrants, des vêtements antistatiques, des outillages à étincelage réduit.

Arrêter l'alimentation en gaz, en dehors de la zone si possible,

Interdire toute opération susceptible de créer un point chaud (étincelle, source de chaleur),

Favoriser la ventilation du lieu (si nécessaire), si possible après arrêt de l'alimentation,

Appeler ou faire appeler les services de secours.

Quelques bons réflexes :

Ne provoquer ni flamme, ni étincelle et ne pas utiliser d'appareils électriques (ne pas utiliser l'ascenseur, le téléphone, d'interrupteur électrique ou de sonnette, ne pas allumer ni éteindre une lampe de poche)

Ventiler le plus possible l'endroit où l'odeur est sentie, en ouvrant portes et fenêtres,

Si l'odeur vient de l'extérieur, dans la cage d'escalier, dans la cave ou même dans la rue, appeler ou faire appeler les services de secours à l'aide d'un téléphone situé à l'extérieur de la zone concernée.

7. Manipulation et stockage

Manipulation

Le gaz naturel est transporté dans des systèmes confinés (conduites, récipients). Seul le personnel professionnel peut procéder à des dégagements de gaz volontaires.

Ne pas respirer les vapeurs / aérosols.

Assurer une aération et/ou une aspiration (à la source, par le plafond et par le sol) suffisante(s) pendant la manipulation.

Éviter l'accumulation de charges électrostatiques (par une mise à la terre par exemple).

Utiliser un outillage anti-étincelles.

Pas de flamme nue, pas d'étincelles et ne pas fumer.

Ne jamais forcer pour ouvrir une vanne bloquée.

Produit :

Gaz naturel

Page: 6/12

Stockage	<p>Vérifier que les raccordements ne présentent aucune fuite avant de les utiliser.</p> <p>Dégazer toutes les installations et conduites avant d'y introduire le gaz.</p> <p>Éviter tout reflux dans le récipient.</p> <p>Utiliser uniquement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à ses pression et température.</p> <p>Ne pas stocker des récipients contenant du gaz naturel avec des substances comburantes ou des matériaux/liquides inflammables.</p> <p>Conditionnement bien fermé dans un endroit frais et bien ventilé.</p> <p>Température de stockage recommandée: < 30 °C.</p> <p>Éviter les températures dépassant 45 °C.</p> <p>Ne pas exposer les récipients sous pression à la lumière directe du soleil.</p> <p>Conserver à l'écart des gaz oxydants et autres agents oxydants.</p> <p>Stocker ce produit conformément aux prescriptions légales applicables.</p> <p>Récipients compatibles: Bouteilles d'échantillonnage matériaux conformes NACE MR 0175 (Inox 316 L, enduit téflon,..).</p>
----------	--

8. Procédure de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle

Moyens techniques	<p>Le gaz naturel est transporté et distribué par canalisations et livré à l'utilisateur par l'intermédiaire du poste ou d'un coffret de livraison. Le gaz naturel circule donc dans un environnement étanche.</p> <p>Lors d'un dégagement possible de gaz, surveiller la concentration de gaz dans la zone de travail (zone de danger)..</p> <p>Pour contrôler la teneur en gaz naturel, il est conseillé d'employer un explosimètre conforme aux normes de sécurité prévues pour cet usage et réglé sur les caractéristiques du méthane (CH₄).</p>
Valeurs limites d'exposition	Hydrocarbures aliphatiques gazeux alcane (C1-C4) US (ACGIH-2009) TWA : 1.000 ppm
Equipements de protection individuelle	<p>Les mesures de protection techniques, organisationnelles et collectives sont prioritaires par rapport au recours à un équipement de protection personnel. Si malgré des mesures techniques et organisationnelles, il subsiste un danger, utiliser l'équipement de protection individuel adéquat.</p> <p>En principe, lorsque des masques filtrants ne conviennent pas comme mesure de protection (par exemple teneur en oxygène dans l'air respirable inférieure à 19 % vol. ou lorsque les conditions de l'environnement ne sont pas connues), une protection respiratoire autonome est requise.</p>

9. Propriétés physiques et chimiques

Produit :

Gaz naturel

Page: 7/12

Informations générales

Etat physique à 20°	gaz
Couleur	incolore
Odeur	le produit, inodore à l'état naturel, est odorisé à l'aide d'un additif (cf paragraphe 3)
Poids moléculaire moyen	16,5 à 18,5 g/mole

Informations importantes relatives à la santé, la sécurité et à l'environnement

Changement d'état

Point de fusion	- 183°C à 1013 hPa (valeur du méthane)
Point d'ébullition	-161°C à 1013 hPa (valeur du méthane)
Point de rosée eau	<-5°C à la pression d'exploitation (valeur du méthane)
Température d'auto-inflammation	600°C à pression atmosphérique (valeur du méthane selon norme CEI 60079-20)
Point éclair	-188°C (valeur du méthane)
Domaine d'inflammabilité	proportion de gaz naturel de 5 (LII) à 15 % (LIS) dans l'air
Densité relative, gaz (air = 1)	0,54 à 0,66 à 0°C (gaz plus léger que l'air)
Masse volumique	0,7 à 0,85 kg/m ³ (n)
Pouvoir calorifique supérieur	entre 9,5 et 12,8 kWh/m ³ (n)
Tension de vapeur	147 kPa (méthane)
Solubilité dans l'eau à 20°C	Solubilité faible à nulle (0,03 m ³ /m ³ à 0,08 m ³ /m ³).

10. Stabilité et réactivité du produit

Réactivité	Le gaz naturel est stable dans les conditions ambiantes.
Conditions à éviter	Eviter la proximité avec la chaleur, les flammes et toute autre source d'inflammation. Eviter le contact avec des matériaux oxydants et avec les substances halogènes (chlore, iode, fluor)
Produits de décomposition	La combustion complète du gaz naturel produit principalement du dioxyde de carbone et de l'eau. Sa combustion incomplète produit du monoxyde de carbone et des imbrûlés (carbone, hydrogène, ...).

11. Informations toxicologiques

Toxicité aigue

Inhalation

En extérieur	Le gaz naturel n'a pas d'effets toxicologiques par inhalation connus à ce jour et les expositions éventuelles sont rares compte tenu de la
--------------	--

Produit :

Gaz naturel

Page: 8/12

	très forte volatilité du gaz dans l'air.
En milieu clos	L'inhalation de ce gaz peut entraîner l'asphyxie par la diminution de la teneur en oxygène de l'air dans des pièces fermées (atmosphère confinée). Symptômes possibles lors d'une exposition trop importante, réversibles en réduisant l'exposition : difficulté respiratoire, somnolence, maux de tête, confusion, perte de la coordination, troubles visuels ou vomissements.
Ingestion	le gaz naturel étant à l'état gazeux dans les conditions atmosphériques normales, l'ingestion est peu probable.
Contact avec la peau	le gaz naturel n'est pas connu pour être irritant pour la peau. L'absorption cutanée est peu probable.
Contact avec les yeux	le gaz naturel n'est pas connu pour être irritant pour les yeux

12 .Informations écologiques

Ecotoxicité	Le gaz naturel n'est pas toxique pour les poissons, les organismes aquatiques vertébrés, les plantes aquatiques, les organismes pédologiques, les plantes terrestres et autres organismes terrestres non mammifères, y compris les oiseaux
Bioaccumulation	Aucune accumulation biologique n'est connue pour le méthane, l'éthane, le propane et le butane.
Persistence / dégradabilité	Absence d'hydrolyse. Les hydrocarbures méthane, éthane, propane, butane sont en premier lieu dégradés par la photolyse indirecte dont les produits de dégradation sont le dioxyde de carbone et l'eau

13. Considérations relatives à l'élimination

Elimination des déchets	<p>Le gaz naturel ne doit pas être rejeté dans un endroit où son accumulation pourrait être dangereuse soit par risque d'explosion ou d'inflammation, soit par abaissement de la teneur en oxygène de l'air respiré.</p> <p>Le dégagement de gaz naturel dans des locaux fermés n'est pas admissible.</p> <p>Une méthode utilisée pour éliminer un excédent de gaz naturel ou purger une canalisation consiste à isoler le tronçon de canalisation et à le purger à l'atmosphère par un évent. On peut également installer une torche en sortie d'évent pour brûler le gaz naturel avant de rejeter dans l'atmosphère les produits de combustion.</p> <p>L'évacuation contrôlée de gaz à l'atmosphère est une opération bruyante (détente de gaz, fort débit) qui nécessite le port d'un dispositif antibruit adapté, et productrice de froid. Ces opérations restent du ressort des personnes autorisées, selon des procédures particulières de sécurité.</p> <p>Eviter autant que possible le dégagement de gaz naturel en raison de ses conséquences sur le climat.</p>
-------------------------	--

Produit :

Gaz naturel

Page: 9/12

14. Informations relatives au transport

Mode de transport	Le gaz naturel est transporté dans des conduites, dans des bonbonnes en acier ou d'autres récipients.
Désignation officielle de transport	gaz naturel, comprimé avec haute teneur en méthane
Transport terrestre (ADR/RID)	
N°ONU	1971
Classe ADR	2
Code de classification	1F
N°d'identification du danger	23
ADR étiquette	2.1
	
Instructions d'emballage	P200
Danger pour l'environnement	non
Transport fluvial	
N°ONU	1971
Classe	2
Code de classification	2, 3°F
Groupe d'emballage	-
Etiquette(s)	2.1
Danger pour l'environnement	non
Transport maritime (IMO/IMDG)	
N°ONU	1971
Classe ou division	2.1
Risque(s) subsidiaire(s)	-
Groupe d'emballage	-

Produit :

Gaz naturel

Page: 10/12

Etiquette(s) IMDG 2.1

Transport aérien (OACI / IATA)

N°ONU (ou ID) 1971

Classe ou division 2.1

Interdit en avions passagers

Danger pour l'environnement non

Autres informations relatives au transport

S'assurer que les bouteilles sont bien arrimées.

Éviter de transporter dans des véhicules où le compartiment réservé au chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite.

S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou d'urgence. S'assurer que le robinet de la bouteille est bien fermé et ne présente aucune fuite.

S'assurer que le dispositif de protection du robinet est correctement mis en place.

Assurer une ventilation suffisante.

Manipuler conformément à la réglementation en vigueur.

15. Informations réglementaires

Prescriptions européennes

Règlement (CE) n°1272/2008 (EU-SGH) du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges

Directives 67/548/CEE et 1999/45/CE sur la classification l'étiquetage et l'emballage des substances dangereuses, abrogé par le Règlement (CE) n°1272/2008 (règlement CLP)

Règlement REACH CE 1907/2006 et ses modifications : le fournisseur bénéficie du régime d'exemption exposé à l'annexe V (exemptions de l'obligation d'enregistrement conformément à l'art.2, §7 point B) .

Un rapport sur la sécurité chimique n'est pas requis

Directive ATEX 94/9/CE

Directive 97/23/CE du 29 mai 1997 concernant les équipements sous pression

Prescriptions nationales (France)

Sur la qualité du gaz naturel transporté ou distribué :

Arrêté du 28 janvier 1981 sur la teneur en soufre et autres composés sulfurés du gaz naturel transporté par canalisation de canalisation de distribution publique ;

Arrêté du 16 septembre 1977 relatif au pouvoir calorifique du gaz naturel distribué par réseau de distribution.

Produit :

Gaz naturel

Page: 11/12

Sur la sécurité

Arrêté du 4 août 2006 portant règlement sur la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques ;

Arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations.

Décret n°99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression

Arrêté du 2 août 1977 (modifié) : règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situés à l'intérieur des locaux d'habitation ou de leurs dépendances

Arrêté du 9 novembre 2004 (définissant les critères de classification et les conditions d'étiquetage des préparations dangereuses et transposant la directive de 2001 - version modifiée en 2009), qui comporte en annexe un guide d'élaboration des FDS

Décret du 19 mars 2004 relatif aux obligations de service public dans le secteur du gaz (2004-251 du 19/03/04)

Réglementation ICPE

La fabrication industrielle de gaz inflammables (rubrique 1410 de la nomenclature ICPE) par distillation, pyrogénération, etc., désulfuration de gaz inflammables à l'exclusion de la production de méthane par traitement des effluents urbains ou des déchets et des gaz visés explicitement par d'autres rubriques est soumis à autorisation si la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 50 t, et à autorisation avec servitude au delà de 50 t.

Les Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés renfermant des gaz inflammables (rubrique 1411 de la nomenclature ICPE) sont soumis à déclaration si la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est (pour le gaz naturel) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t, à autorisation si cette quantité est supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t, et à autorisation avec servitude au delà

Le gaz naturel ou biogaz (rubrique 1413 de la nomenclature ICPE), sous pression (installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs, ou autres appareils, de véhicules ou engins de transport fonctionnant au gaz naturel ou biogaz et comportant des organes de sécurité), est soumis à déclaration si le débit total en sortie du système de compression est supérieur ou égal à 80 m³/h, mais inférieur à 2000 m³/h, ou si la masse de gaz contenu dans l'installation est supérieure à 1 t, et à autorisation si le débit total en sortie du système de compression est supérieur ou égal à 2000 m³/h ou si la masse totale de gaz contenu dans l'installation est supérieure à 10 t.

Autres Pays

Selon la réglementation locale

16. Autres informations

Date de révision

Juillet 2011

Pratique

S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.

Produit :

Gaz naturel

Page: 12/12

Autres

Avant d'utiliser ce produit pour une expérience ou un procédé nouveau, examiner attentivement la compatibilité et la sécurité du matériel mis en œuvre.

L'utilisateur du produit doit également porter à la connaissance des personnes qui peuvent entrer en contact avec le produit toutes les informations nécessaires à la sécurité du travail, à la protection de la santé et de l'environnement, en leur transmettant cette fiche de données de sécurité.

Fiches de données de Sécurité conforme au règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

La présente Fiche de Données de Sécurité a été établie conformément aux Directives Européennes en vigueur et est applicable à tous les pays qui ont traduit les Directives dans leur droit national.

Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression. Malgré le soin apporté à sa rédaction, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.

La présente FDS est donnée à titre purement informatif et peut être modifiée sans préavis.

Cette fiche ne doit être utilisée et reproduite qu'à des fins de prévention et de sécurité.

L'énumération des textes législatifs, réglementaires et administratifs ne peut être considérée comme exhaustive. Il appartient au destinataire du produit de se reporter à l'ensemble des textes officiels concernant l'utilisation, la détention et la manipulation du produit pour lesquelles il est seul responsable.

ANNEXE 8

Avis du propriétaire sur le projet de remise en état et réutilisation du site

Je, soussigné M. Freddy TALARMIN,

agissant en tant que représentant légal de la Société GUENA, propriétaire des parcelles 442, 376, 476 sur lesquelles sera installée l'usine de fabrication d'enrobé à chaud,

émet un avis favorable, en référence au 1^{er} du I de l'article 4 du décret 2014-450 et le 7^o du I de l'article R.512-6 du code de l'environnement, au projet de remise en état et utilisation future du site au droit de l'implantation de la future centrale d'enrobage à chaud que la Société LTB ENROBES compte exploiter. Cet avis s'appuie sur les éléments fournis dans le dossier de demande d'enregistrement, à savoir :

- le nettoyage de l'emprise concernée et l'évacuation de tous les matériaux ainsi que tous les déchets résultant de l'exploitation de la centrale,
- le démontage de la centrale d'enrobage,
- le retrait en fin d'exploitation du site de tous les équipements nécessaires au fonctionnement de la centrale,
- le maintien des aménagements périphériques dont la protection des haies.

Après finalisation des travaux de remise en état, l'usage futur du site sera axé sur la mise à disposition d'une plate-forme pour l'extension de la zone de stockage de granulats pour la carrière de Trégorff en cohérence avec les dispositions du PLU.

Pour faire valoir ce que de droit.

Fait à PLOUARZEL, le 03 Juillet 2019

Le représentant légal du propriétaire foncier



ANNEXE 9

Avis du Maire de la commune de SAINT-RENAN sur le projet de remise en état et réutilisation du site

AVIS SUR LE PROJET DE REMISE EN ETAT

Je soussigné Gilles MOUNIER,

Agissant en qualité de Maire de la commune de SAINT RENAN,

Emets un avis favorable, en référence au 1° du I de l'article 4 du décret 2014-450 et le 7° du 1 de l'article R.512-6 du code de l'Environnement, au projet de remise en état et utilisation future du site au droit de l'implantation de la future centrale d'enrobage à chaud que la société LTD ENROBES compte exploiter.

Cet avis s'appuie sur les éléments fournis dans le dossier de demande d'enregistrement, à savoir :

- le nettoyage de l'emprise concernée et l'évacuation de tous les matériaux ainsi que tous les déchets résultant de l'exploitation de la centrale,
- le démontage de la centrale d'enrobage,
- le retrait en fin d'exploitation du site de tous les équipements nécessaires au fonctionnement de la centrale,
- le maintien des aménagements périphériques, dont la protection des haies.

Après finalisation des travaux de remise en état, l'usage futur du site sera axé sur la mise à disposition d'une plate-forme pour l'extension de la zone de stockage de granulats pour la carrière de Trégorff en cohérence avec les dispositions du P.L.U.

Pour faire valoir ce que de droit.

Fait à SAINT RENAN

Le 2 juillet 2019

Le Maire



Gilles MOUNIER