



CENTRALE MOBILE D'ENROBAGE A CHAUD AU BITUME DE MATERIAUX ROUTIERS

Commune : Saint-Jean-d'Illac (33)

Description technique du projet



*IC 2740
Janvier 2020*



SOE 28 bis rue du Commandant Chatinières
82100 Castelsarrasin
www.soe-conseil.com

Tél : 05 63 04 43 81

Sommaire du dossier

1. LOCALISATION DU PROJET	5
1.1. Localisation du site	6
1.2. Situation actuelle des terrains	6
1.3. Situation cadastrale	6
1.4. Caractéristiques de l'implantation	7
2. DESCRIPTION DE L'ACTIVITE	8
2.1. Caractéristiques générales du projet	9
2.1.1. La centrale mobile d'enrobage à chaud	9
2.1.2. Installations annexes	9
2.2. Les productions envisagées	11
2.3. Procédés de fabrication, matières utilisées, produits fabriqués	11
2.4. Caractéristiques physique de l'ensemble du projet	12
2.4.1. Contexte local	12
2.4.2. Travaux préliminaires à la mise en place des installations projetées	13
2.5. Caractéristiques du projet en phase opérationnelle	15
2.5.1. Procédés de fabrication	15
2.5.2. Matières utilisées	18
2.5.3. Sources d'énergie	19
2.5.4. Matériel de fabrication	19
2.5.4.1. Doseur à granulats froids	21
2.5.4.2. Tambour sécheur-enrobeur	21
2.5.4.3. Dispositif d'alimentation en fraisats	22
2.5.4.4. Un ensemble filtre à manches et silo à fines d'apport	23
2.5.4.5. Stockage d'enrobés avec élévateur	23
2.5.4.6. Citernes de stockage	23
2.5.4.7. Cabine de commande	24
2.5.4.8. Groupes électrogènes	24
2.5.4.9. Autres équipements	24
2.5.5. Chauffage par fluide thermique	24
2.5.6. Eléments de sécurité	25
2.5.7. Consommation et énergies utilisées	27
2.5.8. Produits accessoires employés	27
2.5.9. Personnel et horaires de fonctionnement	27
2.5.9.1. Personnel	27
2.5.9.2. Horaires de fonctionnement	28
2.6. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus	28
2.6.1. Emissions atmosphériques induites par les activités	28
2.6.1.1. Les sources de rejets atmosphériques	28
2.6.1.2. Rejets directs liés aux activités d'enrobage	28
2.6.1.2.1. Production de poussières	28
2.6.1.2.2. Odeurs et pollution de l'air	29
2.6.1.3. Hauteur de la cheminée	30
2.6.1.4. Rejets en GES des groupes électrogènes et de la chaudière	31
2.6.1.5. Rejets liés à l'évolution de la chargeuse	32
2.6.1.6. Le trafic lié à l'exploitation	33
2.6.2. Les vibrations	37
2.6.3. Quantités de déchets produits	38
2.6.4. Emissions sonores	39

2.6.4.1. Caractérisation des sources sonores issues du site	39
2.6.4.2. Estimation de la puissance acoustique de l'ensemble des installations	39
2.6.4.3. Calcul du niveau d'émission de l'installation	39
2.6.5. Emissions lumineuses.....	40
2.7. Rubriques des nomenclatures dont le projet relève	41
2.8. Rubriques de la nomenclature des ICPE	41
2.9. Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau	44
2.10. Permis de construire.....	45
2.11. Demande de défrichage.....	45
2.12. Moyens de suivi et de surveillance	46
2.13. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	47
2.14. Réaménagement du site	49
2.15. Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées	51
2.15.1. Mode d'approvisionnement en eau et rejet d'eaux usées.....	51
2.15.1.1. Activités de la centrale.....	51
2.15.1.2. Présence du personnel	51
2.15.2. Gestion des eaux pluviales	52

Table des illustrations

PLANCHE 1. PRESENTATION DU SITE	10
PLANCHE 2. AMENAGEMENTS DU SITE	14
PLANCHE 3. PLAN D'IMPLANTATION GENERALE.....	17
PLANCHE 4. PLAN D'IMPLANTATION DETAIL	20
PLANCHE 5. ITINERAIRE DES CAMIONS	34
PLANCHE 6. REAMENAGEMENT DU SITE	50
PLANCHE 7. GESTION DES EAUX.....	55



Préambule

Ce document constitue la « *description des procédés de fabrication ...* » qui seront mis en œuvre dans le cadre de l'exploitation des installations projetées.

Ce document présente donc successivement les données suivantes :

- la description des activités projetées avec les matières utilisées et les produits fabriqués,
- les types et quantités de résidus et d'émissions attendus,
- les rubriques de la nomenclature dont le projet relève (nomenclature ICPE et « Loi sur l'Eau »),
- moyens de suivi et de surveillance,
- moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident,
- le réaménagement du site,
- la gestion des eaux (nature, volumes ...)

Les points 3, 4 et 5 de ces données ont été insérés dans le CERFA 15964*01.



1. LOCALISATION DU PROJET

1.1. Localisation du site

Le projet se localise au Sud du territoire communal de Saint-Jean-d'Illac, lieu-dit « all des deux poteaux », dans une zone d'activité située à 300 m au Sud de l'aéroport international de Bordeaux-Mérignac.

Les terrains du projet se localisent dans une zone d'activité, avec en limite Nord, des entreprises du secteur de la logistique et de location de véhicules, et en limites Est, des sociétés du secteur du BTP et de recyclage des matériaux.

Au Sud et à l'Ouest, les terrains du projet sont bordés par des boisements et des friches.

1.2. Situation actuelle des terrains

Le site d'implantation est constitué d'une surface aplanie, avec une légère pente (< 1%) en direction du Sud et de l'Ouest pour permettre le drainage des eaux superficielles. Cette aire est pour partie recouverte d'enrobés et pour partie empierrée ou en enduit bitumineux.

Elle est actuellement occupée par une activité de transit, négoce, stockage et traitement de matériaux inertes, gérée par la société GARANDEAU.

1.3. Situation cadastrale

L'implantation de la centrale d'enrobage s'effectuera :

**commune de Saint-Jean-d'Illac,
Allée Courbet
section BH, lieu-dit « all des deux poteaux »,
partie Nord de la parcelle 55¹,
surface concernée par le projet = 10 250 m².**

¹ La surface cadastrale de la parcelle 55 est de 3 ha 05 a 97 ca.

1.4. Caractéristiques de l'implantation

Bien que la centrale soit implantée sur le site de la station de transit exploitée par la société Garandau, la plupart des infrastructures nécessaires au fonctionnement de cette centrale (pont bascule, ...) seront implantées de manière spécifique. Une clôture délimitant l'emprise de l'installation (centrale, stocks, pistes et aires soit 8 900 m²) sera mise en place afin de séparer cette activité de celle de la station de transit.

Un portail sera mis en place pour fermer de manière spécifique l'accès au site de la centrale, à l'intérieur du site de la station de transit.

Les seules infrastructures nécessaires qui se trouveront en dehors de l'emprise du site de la centrale d'enrobage sont :

- Dans l'emprise de la station de transit : le bassin de collecte des eaux de ruissellement. Ce bassin est déjà existant dans l'angle Nord-Ouest du site Garandau. La réalisation d'un bassin collectant de manière spécifique les eaux du site de la centrale aurait été délicate, sinon impossible, sauf à reprendre les pentes de l'aire minérale pour dévier les directions des eaux de ruissellement. Il a donc été préféré de conserver le bassin existant et de le dimensionner en conséquence.
- Dans la zone d'activité : 2 bornes incendie qui se trouvent à moins de 200 m de la centrale d'enrobage.

Ces éléments sont présentés dans le plan d'ensemble (PJ 3) et dans le plan de détail des aménagements (voir page 17 de ce dossier).



2. DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

2.1. Caractéristiques générales du projet

2.1.1. La centrale mobile d'enrobage à chaud

L'activité exercée sera la fabrication de matériaux routiers, enrobés à chaud au bitume.

La production moyenne journalière prévue est de 700 tonnes, entre 7h00 et 22h00, avec des périodes neutralisées selon les phasages de production, soit une production moyenne horaire de 150 tonnes (environ 4 à 5 h par jour).

La production maximale pourra atteindre 225 tonnes/heure en fonction des besoins des chantiers, soit 1 800 tonnes/jour.

2.1.2. Installations annexes

Diverses installations nécessaires au fonctionnement de la centrale d'enrobage seront également implantées sur ce site :

- Cuves d'hydrocarbures :
 - FOL TBTS : 55 m³
 - FOD : 5 m³
 - GNR : 5 m³
- Produits bitumineux : 150 tonnes
 - 2 cuves de bitume : 1 cuve de 60 m³ et 1 cuve de 90 m³ soit au total 150 m³
 - cuve d'émulsion de bitume de 50 m³
- Compresseurs : puissance totale de 5,5 KW
- Installations de combustion : groupes électrogènes (puissance totale : 513 kW) et une chaudière sur la centrale d'enrobage (0,8 MWA)
- Présence de fluide caloporteur dans le système de combustion : 3 000 litres
- Un pont bascule automatique nécessaire au contrôle de la charge des camions
- Local mobile de chantier pour le personnel (avec eau potable en bouteille et comprenant WC chimiques).
- Un bassin de collecte des eaux de ruissellement équipé d'un séparateur à hydrocarbure et placé à l'extérieur du site de la centrale mais dans le site de Garandau.



Présentation du site



Vue panoramique vers l'Est/Nord-Est sur les terrains du projet et la zone d'activité



Vue vers l'Ouest sur les terrains voisins : boisements et friches



Vue vers l'Est sur la zone d'activité



Vue vers le Sud sur les terrains voisins : boisements et friches



Vues réalisées en octobre 2017 par SOE

2.2. Les productions envisagées

La production envisagée est de 70 000 tonnes/an. Le fonctionnement de la centrale sera discontinu, en fonction des chantiers à approvisionner.

Cette centrale mobile pourra être présente par campagne sur le site. La production envisagée, en fonction de la production nominale, sera répartie sur l'équivalent de 100 jours/an de fonctionnement, répartis en fonction des besoins sur l'ensemble de l'année, en une ou plusieurs campagnes.

2.3. Procédés de fabrication, matières utilisées, produits fabriqués

Le tableau ci-dessous récapitule les principales caractéristiques du projet qui sont ensuite détaillées dans le descriptif technique présenté dans les pages suivantes.

Travaux préalables		La plateforme d'implantation de la centrale d'enrobage a déjà été aménagée dans le cadre de l'exploitation d'une station de transit et pour l'accueil de centrales d'enrobage (dans le cadre d'autorisations temporaires préalables). Les fossés de collecte des eaux et le bassin ont été aménagés. La signalisation routière est en place. Les stocks de granulats actuellement présents dans l'emprise du projet vont être déplacés pour permettre l'implantation de la centrale projetée.
Fonctionnement de la centrale d'enrobage et annexes	Matière première	Granulats + bitume
	Energie	Centrale d'enrobage fonctionnant à l'électricité fournie par un groupe électrogène (fioul domestique) Le brûleur du tambour sécheur-malaxeur est alimenté au fioul lourd (TBTS) Engin de chantier fonctionnant au gazole non routier (GNR ²) Camions fonctionnant au gazole.
	Approvisionnement en eau	Aucune adjonction d'eau nécessaire dans le process. Eau en bouteilles d'eau pour le personnel. Utilisation d'eau pour l'arrosage des pistes (prélèvement d'eau dans le bassin de rétention des eaux pluviales ou à partir du réseau d'eau desservant le site)
	Produit fabriqué	Enrobés
	Coproduits, déchets	Déchets d'entretien de l'engin de chantier, des camions et installations Déchets générés par le personnel. Les blancs de production sont recyclés dans l'installation et ne constituent pas un déchet.
	Eaux pluviales et d'extinction d'incendie	Gestion des eaux en interne : <ul style="list-style-type: none"> ● Fossé en périphérie de site ● Bassin décantation/rétention des eaux avec

² L'alimentation en GNR de la chargeuse s'effectuera soit à partir d'une cuve installée sur le site (sur rétention), soit en bord à bord par un camion citerne venant périodiquement sur le site.

		séparateur d'hydrocarbures ● 2 bornes incendie existantes à moins de 200 m
Transport généré par l'activité	Transport des granulats, bitumes et des produits fabriqués	Arrivée et départ des camions par la RD 106 (Av de Largonne), la route de la poudrerie et l'allée des deux poteaux desservant la zone d'activité. Le site de la centrale d'enrobage disposera d'une entrée spécifique, séparée de celle du site de Garandeau. Les pistes internes des 2 sites seront également séparées.
Présence du personnel	1 seul poste 4 à 5 employés	Déchets ménagers WC chimiques régulièrement vidangés

2.4. Caractéristiques physique de l'ensemble du projet

2.4.1. Contexte local

Les terrains du projet se localisent dans une zone d'activité, avec en limite Nord, des entreprises du secteur de la logistique et de location de véhicules, et en limites Est, des sociétés du secteur du BTP et de recyclage des matériaux.

Au Sud et à l'Ouest, les terrains du projet sont bordés par des boisements et des friches.

Le site d'implantation est constitué d'une surface aplanie, avec une légère pente (< 1%) en direction du Sud et de l'Ouest pour permettre le drainage des eaux superficielles. Cette aire est pour partie recouverte d'enrobés et pour partie empierrée ou en enduit bitumineux.

Elle est actuellement occupée par une activité de transit, négoce, stockage et traitement de matériaux inertes, gérée par la société GARANDEAU. Dernièrement, cet exploitant a obtenu une autorisation d'exploiter une centrale d'enrobage sur ce site par arrêté préfectoral du 19 octobre 2018 pour une période de 6 mois renouvelable une fois pour une période équivalente³.

³ L'autorisation temporaire (6 mois renouvelable 1 fois) pour les centrales d'enrobages à chaud a été en vigueur jusqu'au 8 avril 2019. La modification de la rubrique 2521 par le décret n°219-292 du 9 avril 2019 a fait disparaître cette notion d'autorisation temporaire.

2.4.2. Travaux préliminaires à la mise en place des installations projetées

Les travaux préliminaires ont été réalisés dans le cadre de l'activité actuelle de transit, négoce, stockage et traitement de matériaux inertes sur ce site ainsi que pour la mise en place de la centrale d'enrobage dans le cadre de la précédente autorisation :

- Une aire plane en enrobée ou empierrée a été réalisée.
- Une clôture et une signalétique indiquant le danger et l'interdiction d'accès est en place autour du site Garandeau.
- Des fossés collectant les eaux de ruissellement ont été réalisés sur toute la périphérie du site.
- Un bassin de collecte avec un séparateur à hydrocarbure et une surverse vers le fossé est déjà existant dans le cadre des activités de la station de transit.
- Un pont bascule a été mis en place.
- Une clôture autour du site de la centrale d'enrobage, pistes et stocks de granulats EHTP, avec un portail spécifique, ont été mis en place.
- Un local vestiaire sanitaire a été mis en place dans le cadre de l'exploitation de la station de transit⁴.

L'ensemble de ces équipements seront conservés en vue de la présente demande d'autorisation d'exploiter.

Dans le cadre de la nouvelle activité de la centrale d'enrobage, il sera mis en place :

- La séparation des entrées du site de la station de transit de granulats exploitée par Garandeau et du site de la centrale d'enrobage de EHTP, il sera mis en place un portail spécifique pour l'accès au site EHTP.
- La séparation des pistes desservant les sites de Garandeau et de EHTP (voir plan d'ensemble et plan d'implantation en page 14).
- Le bassin de collecte des eaux sera adapté.

⁴ Ces équipements seront accessibles au personnel affecté au fonctionnement de la centrale d'enrobage.



Aménagement du site



limite d'emprise du site
de la centrale d'enrobage

Les terrains du projet seront individualisés au sein de la station de transit existante



Entrée du site avec portail et clôture (de la station de transit)



Friches en limite Ouest du site

2.5. Caractéristiques du projet en phase opérationnelle

2.5.1. Procédés de fabrication

→ La centrale utilisée sera la centrale d'enrobage mobile Marque ERMONT – Type : TSMR 17 MAJOR M, de la société NGE.



Centrale d'enrobage type TSMR 17 Major M (photo NGE)

L'installation est destinée au mélange à chaud de bitume et de fraisats convenablement séchés et prédosés.

La fabrication est réalisée selon les phases suivantes :

- alimentation et prédosage à froid – pesage des sables-dosage volumétrique des gravillons,
- transfert des matériaux par tapis-peseur,
- dosage pondéral des pulvérulents,
- introduction des matériaux dans le tambour sécheur-malaxeur-recycleur,
- dépoussiérage et récupération des poussières par le filtre à manches,
- dosage par volucompteur du bitume et introduction dans le tambour sécheur-malaxeur-recycleur,

- malaxage et acheminement des matériaux enrobés dans le silo de stockage, avec convoyeur à raclettes incorporé,
- chargement des camions.

La centrale d'enrobage est entièrement automatisée et toutes ces opérations se déroulent en continu. La commande s'effectue depuis la cabine de commande.

Les granulats et fraisats sont disposés en tas, classés par granulométrie. Ces matériaux étant froids et humides (teneur en eau de 2% à 5%), leur mouvement n'entraîne pas d'émissions de poussière. Ils sont repris au tas par une chargeuse frontale sur pneumatiques et vidés dans 5 trémies prédoseuses (dont une destinée aux fraisats), dont le rôle est de doser les divers constituants des mélanges et qui approvisionnent, par une bande transporteuse, un sécheur.

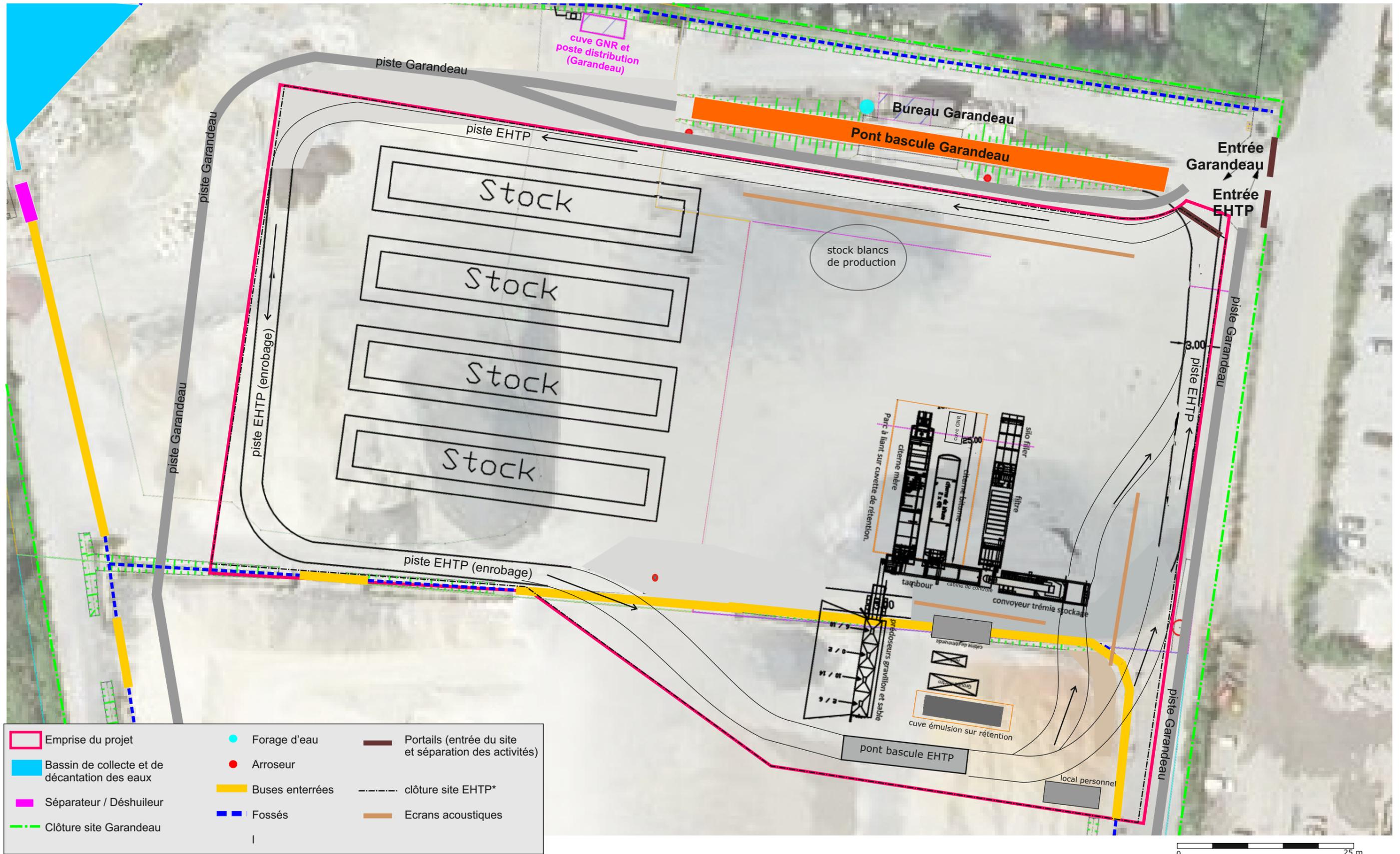
Les granulats et fraisats sont séchés dans un tambour sécheur-malaxeur qui les porte à une température de 130°C à 170°C et enrobés de bitume à l'intérieur du même appareil, ce qui réduit énormément les rejets de poussières, la quasi-totalité des particules fines étant captée par le bitume dès son injection.

Les calories sont apportées par un brûleur alimenté au fioul lourd à air total d'une puissance de 12,3 MW. Les gaz sortant du tambour sécheur-malaxeur à une température de 160°C et à un débit de 52 800 m³/h sont envoyés dans un dépoussiéreur dans lequel les poussières qui auraient pu être entraînées, sont récupérées.

Ces poussières sont injectées dans le tambour sécheur-malaxeur pour être enrobées de bitume. Les matériaux enrobés de bitume, issus du tambour sécheur-malaxeur sont repris par un élévateur à raclettes qui les amène à une trémie anti-ségrégation qui alimente les semi-bennes de transport.

Après chargement, les camions sont soigneusement bâchés pour éviter toute déperdition de température.

Plan d'implantation générale sur le site



	Emprise du projet		Forage d'eau		Portails (entrée du site et séparation des activités)
	Bassin de collecte et de décantation des eaux		Arroseur		clôture site EHTP*
	Séparateur / Déshuileur		Buses enterrées		Fossés
	Clôture site Garandeau		Fossés		Ecrans acoustiques

Source du fond de plan : Plan d'implantation de la centrale d'enrobé EHTP

2.5.2. Matières utilisées

Les matières utilisées dans la fabrication des enrobés, en fonction de la production envisagée, sont les suivantes :

- Granulats : environ 66 500 tonnes de gravillons (en provenance des carrières du département ou des départements voisins) ou fraisats routiers représentant un trafic d'environ 2 200 camions au total (22 rotations/jour sur la base d'un apport réparti sur 100 jours/an, période équivalente à celle de la production des enrobés).
- Liants hydrocarbonés : environ 3 500 tonnes de bitumes de différentes viscosités, soit 140 camions environ (7 camions/semaine, soit 1 à 2 camions équivalent jour de fonctionnement). Les caractéristiques d'un bitume 35/50 (le plus couramment utilisé) sont les suivantes :
 - pénétrabilité à 25°C comprise entre 35 et 50 (1/10 de mm)
 - point de ramollissement : 45 à 51
 - température de pompage minimum : 100°C
 - point d'inflammabilité (Cleveland) : > 230°C
 - teneur en paraffine : < 4,5%
 - température moyenne d'enrobage : 160°C
 - solubilité dans le tétrachloréthylène : > 99,5%
 - densité à 20°C : 1 à 1,07.
- Fioul lourd TBTS : 350 m³ environ, soit environ 15 camions (≈ 1 camion/semaine en période de fonctionnement)
- FOD : 80 m³ environ soit 3 camions (≈ 1 camion par mois en période de fonctionnement)

Les fraisats utilisés proviendront des chantiers routiers. Ils feront l'objet d'une procédure d'acceptation avec le matériel PAK-MARKER (Bombe aérosol spécifique + lumière noire), afin de déterminer leur nocivité.

Les fraisats sont identifiés dans la nomenclature « déchets » de l'annexe II de l'article L541.8 du code de l'environnement : Code 17 03 02 : Mélanges bitumineux autres que ceux visés à la rubrique 17 03 01. L'admission de ces déchets qui sont utilisés ici comme matières premières dans la centrale d'enrobage, devra être conforme à l'arrêté ministériel du 6 juillet 2011, relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 de la nomenclature des installations classées.

L'ensemble des produits alimentant la centrale sera acheminé par la RD 106 et la route de la poudrerie traversant la zone d'activité.

2.5.3. Sources d'énergie

La centrale de fabrication de matériaux enrobés fonctionne entièrement à l'électricité en provenance d'un groupe électrogène, installé à proximité, d'une puissance de 450 KVA. Ce groupe électrogène insonorisé est placé à l'intérieur d'un container. La tension de service du groupe électrogène est de 380 V (3 phases + 1 neutre).

Le brûleur du tambour sécheur-malaxeur est alimenté au fioul lourd à air total TBTS (teneur en soufre < 1%). La puissance au foyer est de 12,3 MW.

Le réchauffage des citernes, des canalisations de bitume et de fioul est assuré par une chaudière au fioul domestique (fluide caloporteur) incorporée (0,8 MW). Un groupe électrogène de 63 KVA fournit le courant lors de la marche autonome.

Les canalisations de liaisons des citernes de stockage aux installations d'enrobage sont des flexibles armés avec traceur de réchauffage pour la circulation du fluide thermique caloporteur, pour le fioul et le bitume.

2.5.4. Matériel de fabrication

La fabrication sera réalisée par une centrale d'enrobage de marque ERMONT, de type TSMR 17 MAJOR M, fonctionnant à l'électricité, au fioul lourd et fioul domestique. Tous les éléments décrits ci-dessous sont montés sur des essieux routiers et tractables, avec des tracteurs équipés de sellettes d'attelage. En position de travail, ils reposent sur des béquilles métalliques.

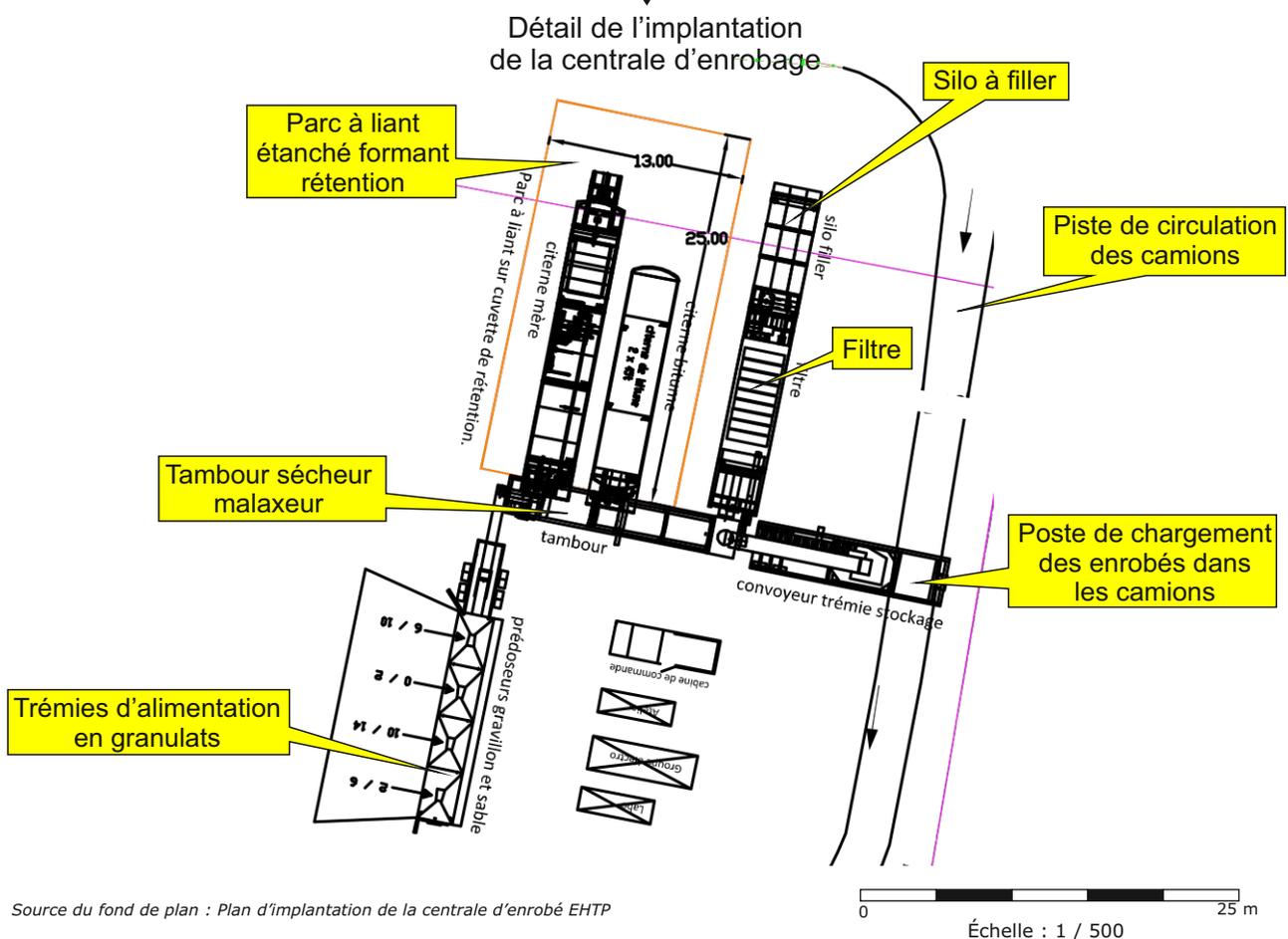
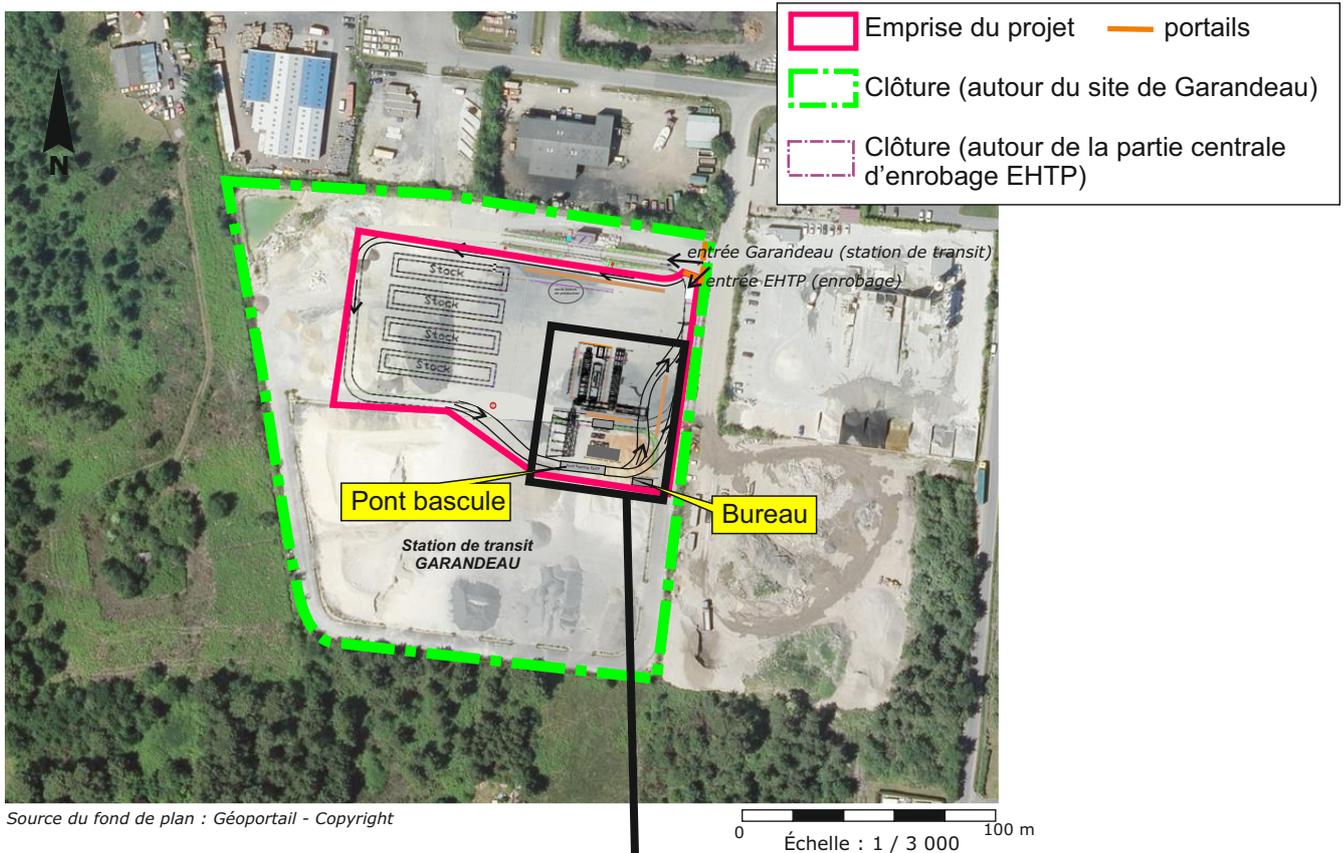
L'emprise au sol est d'environ 50 m x 40 m, soit 2 000 m².

L'élément le plus haut de la centrale est la cheminée, qui mesure 17,45 m de haut⁵, pour un diamètre d'environ 90 cm.

⁵ La hauteur de la cheminée de cette centrale est de 13 m de par sa conception et elle pouvait fonctionner avec une telle hauteur de cheminée dans le cadre des autorisations temporaires. Du fait de l'évolution de la réglementation, l'autorisation n'existant plus, il est désormais nécessaire de calculer la hauteur de la cheminée à partir en application des données de l'annexe II de l'arrêté du 24 avril 2017 (et des données de l'arrêté du 2 février 1998 – articles 52 à 57).

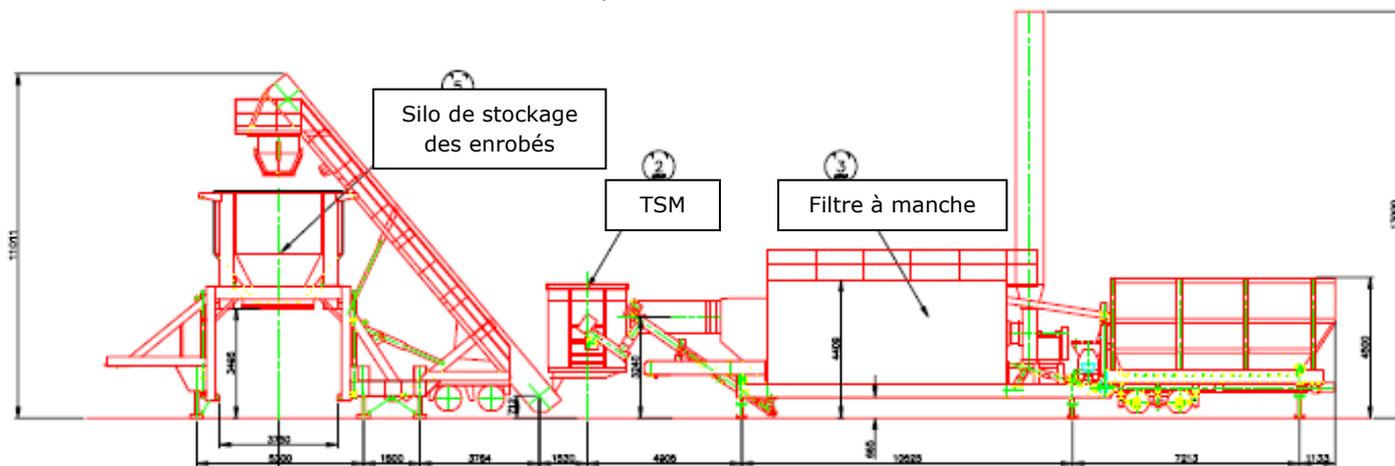
Le calcul de la hauteur de la cheminée est présenté en page 30. Ce calcul détermine une hauteur nécessaire de 17.45 m. Une rehausse de 4,5 m sera donc mise en place sur cette cheminée afin d'atteindre cette hauteur.

Plan d'implantation : détail de la centrale d'enrobage



L'élément le plus imposant de la centrale est le tambour sécheur-malaxeur (TSM) qui mesure :

- longueur : 11,20 m
- largeur : 2,10 m
- hauteur de l'élément le plus haut : 4,30 m



Coupe schématique de la centrale d'enrobage

2.5.4.1. Doseur à granulats froids

Il est composé de quatre trémies, d'ouverture de 3,50 m, de capacité unitaire de 16 tonnes, équipées de rehausse, de grilles de sécurité, d'indicateurs de niveau, de palpeur de veine et de hublots. Trois trémies sont munies d'extracteurs volumétriques, la quatrième est à régulation pondérale. Elles sont équipées de vibreurs de parois et d'un revêtement anti-colmatant sur la trémie pondérale.

Une cinquième trémie permet le chargement des fraisats.

Les extractions se déversent sur un tapis collecteur général couvert, relié à un transporteur, peseur, enfourneur (ou élévateur à froid) qui alimente le tambour-sécheur-malaxeur.

2.5.4.2. Tambour sécheur-enrobeur

Ce tambour incliné permet ces deux opérations (séchage et chauffage) dans lequel le flot de granulats tombe en pluie continue, par gravité ; en amont, la zone de séchage et d'homogénéisation est traversée par la flamme d'un brûleur au fioul lourd (teneur en soufre < 1%).



Tambour-sécheur-malaxeur de la TMSR 17 MAJOR M (photo : Guintoli)

En aval, le bitume est injecté par une rampe « multipoints ».

Ce tambour est muni d'une volute d'aspiration des gaz, ainsi que d'une large porte de visite et d'un système assurant l'évacuation des gaz vers l'extérieur avec mise en vitesse progressive, sans turbulence, évitant l'envoi de fines enrobées.

Pour permettre la combustion du fioul, il est obligatoire d'assurer un courant d'air dans le tambour par un motoventilateur : ce courant d'air entraîne une partie des éléments fins des granulats.

Le brûleur à air, fermé et silencieux est totalement automatique. L'allumage du brûleur est effectué par torche gaz butane depuis une bouteille de fourniture client.

Ce matériel est équipé d'un anneau de recyclage qui ne sera pas utilisé pour ce chantier.

Les tuyauteries fioul/bitume/fluide thermique sont regroupées en un seul point sur un côté, au milieu du TSM, côté citerne.

2.5.4.3. Dispositif d'alimentation en fraisats

Une trémie et un convoyeur permet d'alimenter le tambour sécher malaxeur en fraisats provenant d'enrobés recyclés et broyés. Cet apport de fraisat est utilisé en tant que de besoin, en fonction des quantités disponibles de ces matériaux et des qualités des enrobés à produire.

2.5.4.4. Un ensemble filtre à manches et silo à fines d'apport

Le système de dépoussiérage est constitué d'un filtre à manches dimensionné pour traiter les 52 800 m³/h de gaz issus du sécheur au moyen de 576 manches en Nomex totalisant 630 m² de surface filtrante (500 gr/m²). Ces manches sont décolmatées cycliquement par un système pneumatique. Les gaz épurés sont évacués par une cheminée CORTEN de 17.45 m auto-érectable. Les fines de dépoussiérage sont réintroduites dans le tambour au niveau du malaxage.

Le filtre est équipé d'un volet anti-incendie à commande pneumatique.

Le silo à filler est accolé au filtre à manche et a une capacité de 40 m³ : il alimente le tambour sécheur au travers du filtre à manche. Les poussières des fillers y sont également reprises.

2.5.4.5. Stockage d'enrobés avec élévateur

Le stockage des enrobés comprend :

- Une trémie de stockage calorifugée de 40 tonnes auto-érectable avec trémie anti-ségrégation de 2 tonnes.
- Un convoyeur à raclettes en caisson fermé autoportant avec réchauffage sur toute la longueur par huile thermique.
- Un système de pesage pour chargement des camions.

2.5.4.6. Citernes de stockage

Les citernes de stockages sont composées de :

- une citerne « mère » en cuve cylindrique compartimentée :
 - 60 m³ de bitume,
 - 55 m³ de fioul lourd TBTS,
 - 5 m³ de fioul domestique pour l'alimentation de la chaudière ;
- une citerne « fille » de 90 m³ de bitume, avec un réchauffage par la citerne « mère ».

Une cuve de GNR de 5 m³ pourra également être présente sur le site pour l'alimentation de la chargeuse. Toutefois, l'alimentation en carburant de cette chargeuse pourrait également être assuré par un camion citerne (remplissage bord à bord) venant périodiquement sur le site.

L'équipement de chauffe est constitué d'une chaudière à huile automatique d'une puissance de 800 kW, alimentée au FOD et logée dans une alvéole spéciale étanche incorporée à la citerne (réchauffage des citernes et des canalisations fioul- bitume). Cette chaudière est équipée d'une cheminée et d'un vase d'expansion intégré avec niveau de sécurité pour l'huile de chauffe.

Une cuve d'émulsion de bitume d'une capacité de 50 m³ pourra être présente sur le site en fonction des besoins pour des productions spécifiques.

2.5.4.7. Cabine de commande

La cabine est composée d'un poste de commande et d'un local technique : ce dernier regroupe l'unité centrale de traitement des différentes informations de la centrale, les organes de puissance et les départs vers les moteurs. La cabine est équipée d'une prise d'information LCPC Série. Sur le même châssis de semi-remorque est monté un bungalow « atelier ».

La cabine comprend des vitrages sécurité, une isolation thermique, une climatisation, des volets de protection extérieurs et des stores intérieurs.

2.5.4.8. Groupes électrogènes

Sur une semi-remorque plateau est placée une caisse insonorisée contenant un groupe électrogène de 450 KVA et un groupe électrogène de 63 KVA.

2.5.4.9. Autres équipements

Les autres équipements et engin présents sur le site seront :

- Une chargeuse sur pneumatiques avec un godet de 3 m³ (puissance 140 KW) pour assurer le chargement des trémies.
- Un pont-bascule pour suivre l'approvisionnement des enrobés (un pont bascule spécifique aux activités de la centrale d'enrobage sera mis en place).
- Un local mobile pour le personnel servant de vestiaire, avec eau potable en bouteilles et équipé d'un WC chimique.

Il existe également 2 bornes incendie dans la zone d'activité, à moins de 200 m de la centrale d'enrobage.

2.5.5. Chauffage par fluide thermique

La quantité de fluide thermique pour l'installation est voisine de 3 000 litres. C'est une huile minérale d'origine pétrolière dont les caractéristiques sont les suivantes :

- point d'auto-inflammation (ASTM E 659) : >250°C,
- point d'éclair (ASTM D 92) : >220°C,
- viscosité à 40°C : 100 mm²/s.

Il est prévu un vase d'expansion avec évent permettant l'évacuation de l'air et des vapeurs éventuelles.

Les dispositifs de contrôle et de sécurité de la température sont placés dans la cabine abritant le générateur.

Les générateurs fonctionnent pour cette centrale au fioul domestique avec une puissance au foyer de 0,8 MW.

Trois sécurités sont placées sur le système de chauffage par le fluide thermique :

- sécurité du brûleur : cellule ultraviolet de détection de flamme,
- sécurité de température du fluide thermique,
- sécurité en cas de manque de fluide thermique.

Toutes ces sécurités sont reliées à un klaxon de façon à signaler immédiatement un mauvais fonctionnement.

2.5.6. Eléments de sécurité

La centrale d'enrobage utilisée sera récente (moins de 10 ans), ainsi que les groupes électrogènes.

On notera que le process :

- n'utilise jamais d'eau et n'en rejette que sous forme de vapeur dans l'atmosphère, aucun branchement au réseau public n'est d'ailleurs prévu (l'aspect sanitaire pour le personnel est résolu par une installation autonome : citerne d'eau pour lavabo et douche + WC chimiques) ;
- ne produit pas de déchets, en dehors des produits insuffisamment enrobés en fin de production (« les blancs ») qui sont utilisés en sous-couche,
- de même les poussières piégées par filtration avant rejet dans l'air, sont récupérées et réintroduites dans le circuit de fabrication. Ainsi, le silo à filler, dont les poussières sont reprises dans le filtre à manche, ne présente aucun risque d'explosion. Un tube de « trop-plein » permet de laisser s'évacuer le filler si le silo est rempli : il n'y a pas de risque de surpression à l'intérieur du silo.

Sur le plan de la sécurité, les principaux dispositifs suivants sont mis en œuvre :

Dispositifs	Effets
Brûleur à deux allures	Autorégulation empêchant toute surchauffe
Soupape de sécurité de circulation par by-pass présostatique	Tout ou rien : limite pression si surpression
Thermostat sécurité d'huile	Tout ou rien : coupe brûleur
Thermostat de température liant masse	Tout ou rien : coupe brûleur
Thermostat température huile	Coupe le brûleur, redémarrage si baisse température d'huile

Dispositifs	Effets
Thermostat température liant	Coupe le brûleur, redémarrage si baisse température liant
Sécurité électrique de niveau d'huile minimum	Coupure brûleur
Robinet de jauge minimum	Régulation niveau d'huile
Vanne évent cuve	Evite mise en pression de la cuve et risque explosion

- Protections électriques :

Toutes les cuves et tuyauteries seront raccordées électriquement à une prise de terre.

Les moteurs électriques et les appareillages de commande sont étanches et les câbles d'alimentation sont conformes aux normes.

- Protection incendie :

La protection incendie sera assurée par 2 bacs à sable, un équipement complet de 10 extincteurs et d'une cuve de 1 m³ d'émulseur à bas foisonnement, adaptés aux différentes classes de feu, ceux-ci étant disposés de façon à ce que les pompiers puissent intervenir efficacement dans deux directions opposées.

L'eau du bassin de décantation des eaux pourra être également utilisée.

La présence de 2 bornes incendie à moins de 200 m de la centrale d'enrobage permettra de combattre un incendie.

- Propreté :

L'ensemble du site sera régulièrement nettoyé de manière à éviter toute accumulation de matières dangereuses ou polluantes, susceptibles d'être la source d'accidents (propagation d'incendie, d'explosion ou de pollutions).

Le responsable de l'installation en est le garant.

2.5.7. Consommation et énergies utilisées

Les sources d'énergie utilisée et les consommations sont les suivantes :

Activité / usage	Type énergie	puissance	Consommation totale annuelle (litres)
Fabrication des enrobés	Fioul lourd	12,3 MW	350 000 l
Chaudière (chauffage du bitume et du fioul lourd)	FOD	0.8 MW	≈ 80 000 l
Groupes électrogènes	FOD	450 kVA 63 kVA	
Chargeuse (≈ 60 équiv jour d'activité, 150 l/jour)	GNR	≈ 250 kW	≈ 15 000 l

Les camions emportant les enrobés, ainsi que ceux apportant le bitume, le fioul lourd et le GNR fonctionnent au gazole. Leur approvisionnement est effectué à l'extérieur du site.

2.5.8. Produits accessoires employés

Les engins et la centrale d'enrobage possèdent des circuits de refroidissement, des circuits d'huile (hydraulique et de lubrification) et de graisse. Ces produits seront stockés sur des rétentions appropriées.

Un fourgon atelier viendra périodiquement sur site pour assurer les opérations de maintenance. Il contiendra ces divers produits qui seront stockés de manière appropriée (sur rétention ou cuve à double paroi).

Aucun autre produit accessoire n'est employé pour la fabrication des enrobés.

2.5.9. Personnel et horaires de fonctionnement

2.5.9.1. Personnel

Le site fonctionnera en 1 ou 2 postes employant 4 à 5 personnes par poste

Des chauffeurs de camions au gré des rotations seront également présents.

2.5.9.2. Horaires de fonctionnement

Les horaires de fonctionnement de la centrale d'enrobage se situeront habituellement dans le créneau horaire 7h00 – 22h00 hors dimanches et jours fériés. La plupart du temps, ils seront du type 7h00-12h30 et 13h30-18h00.

La centrale pourra être amenée à fonctionner de manière exceptionnelle, le week-end et/ou en période nocturne, en fonction des chantiers à approvisionner.

2.6. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus

La gestion des eaux est présentée dans un chapitre spécifique en pages 51 et suivantes.

2.6.1. Emissions atmosphériques induites par les activités

2.6.1.1. Les sources de rejets atmosphériques

Les émissions atmosphériques induites par les activités de la centrale d'enrobage sont :

- Les poussières et rejets gazeux de type SO_x, CO₂, NO_x, ... liés à l'utilisation du fioul lourd pour la fabrication des enrobés.
- Les émissions de gaz à effet de serre (GES) induites par l'utilisation d'énergie de type :
 - FOD liées au fonctionnement de la chaudière et des groupes électrogènes,
 - GNR liées au fonctionnement de la chargeuse.
- Les rejets de GES et émissions de poussières liées à l'évolution des engins et camions.

2.6.1.2. Rejets directs liés aux activités d'enrobage

2.6.1.2.1. Production de poussières

Le fonctionnement de la centrale d'enrobage est à l'origine de poussières qui sont traitées dans des manches filtrants performants sur le brûleur et par le dispositif piégeant les poussières sur l'installation. Ces dispositifs permettent d'obtenir des teneurs en poussières de l'ordre de 1,6 mg/Nm³ gaz humide⁶, alors que les normes imposent des taux inférieurs à 100 mg/Nm³ si le flux horaire est < 1 kg/h (ce qui est le cas ici, 40 mg/Nm³ sec pour un flux horaire > 1 kg/h).

⁶ Mesures effectuées le 01/082019 par DEKRA, sur la centrale d'enrobage qui se trouvait sur le site de Saint-Jean d'Illac dans le cadre de l'autorisation temporaire.

2.6.1.2.2. Odeurs et pollution de l'air

Emissions provenant du fonctionnement de la centrale d'enrobage

Les vapeurs de bitume ont une odeur pouvant être agressive pour les muqueuses olfactives. L'intensité des émissions est faible. La durée des émissions est limitée dans le temps et leur perception sera limitée aux abords immédiats des installations.

Les rejets atmosphériques du poste d'enrobage sont constitués par les gaz extraits du tambour sécheur et rejetés après traitement.

Le débit théorique de la turbine est de 52 800 m³/h. Ce débit est toutefois adapté au rythme de production. Lors des mesures réalisées le 01/08/2019, le débit des rejets était de 20 533 m³/h de gaz sec.

C'est ce débit de 20 500 m³/h (plus pénalisant en ce qui concerne les concentrations des rejets) qui a été pris en compte pour la modélisation des rejets atmosphériques qui a été réalisée.

Dans ces conditions de fonctionnement, les mesures réalisées sur les rejets ont été les suivantes (voir détail de l'analyse réalisée en annexe) :

Désignation	Unité	Moyenne	VLE
Date des mesures	-	01/08/2019	
Teneur en oxygène de référence (O ₂ ref de l'installation en %)	%	17.0	
Température fumées	°C	142	-
Débit	m ³ /h	20 533	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	18.4	-
Humidité volumique	%	25.9	-
Teneur en oxygène sur gaz sec	%	10.9	-
Teneur en CO ₂ sur gaz humide	%	5.9	-

Composés	unités	[] sur gaz humide à O ₂ ref	Valeurs limites (arrêté du 2/2/98)
Poussières	mg/m ³	1.6	100
	kg/h	0.111	
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	15.7	-
	kg/h	1.130	-
CO ₂	% gaz sec	5.9 %	
	kg/h	3.218	
Oxydes d'azote (Nox en éq No ₂)	mg/m ³	120	500
	kg/h	8.547	-
COV totaux (COVt en éq C)	mg/m ³	16.2	110
	kg/h	1,157	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	215	300
	kg/h	15.058	-

Les valeurs mesurées lors de ces analyses sont conformes aux valeurs limites d'émission fixées par l'arrêté du 2 février 1998.

Une autre campagne de mesures des rejets atmosphériques a été menée en novembre 2019 (présentée en annexe). Les valeurs mesurées pour les différents paramètres étaient plus faibles que lors de la campagne d'août 2019. Il a donc été décidé de prendre en compte les résultats les plus « pénalisants » d'août 2019 dans le cadre de cette étude et de la modélisation des rejets qui a été réalisée.

2.6.1.3. Hauteur de la cheminée

Règlementation applicable

L'article 6.4 de l'arrêté du 9 avril 2019 (relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2521 ...) précise que la hauteur de la cheminée doit respecter les dispositions de l'annexe II de l'arrêté du 24 avril 2017.

L'alinéa 3 de l'article 6.4 précise que « Dans le cas d'une installation appelée à fonctionner sur une période unique d'une durée inférieure à 12 mois et sous réserve de l'absence d'obstacles susceptibles de gêner la dispersion des gaz, la hauteur de cheminée est de 13 mètres au moins pour les centrales d'enrobage de capacité supérieure ou égale à 150 tonnes/heure ... »

Dans le cas du projet étudié ici, la centrale (qui présente une capacité maximale de production de 225 t/h) pourra être appelée à fonctionner par campagnes sur une durée supérieure à 12 mois. L'alinéa 3 de l'article susvisé ne s'applique donc pas et un calcul de la hauteur minimale de cheminée doit donc être réalisé.

Calcul de la hauteur de la cheminée

La feuille de calcul de la hauteur nécessaire de cheminée est présentée dans la PJ 6 « Respect des prescriptions applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement sous la rubrique 2521 »

Ce calcul est effectué en application des données de l'annexe II de l'arrêté du 24 avril 2017 (et des données de l'arrêté du 2 février 1998 – articles 52 à 57).

La hauteur nécessaire de la cheminée est de 17.45 m.

La centrale mobile qui sera mise en place sur ce site présente une cheminée de 13 m. Il sera donc nécessaire de placer une rehausse de 4.45 m sur cette cheminée.

→ Avec cette rehausse, la cheminée présentera une hauteur de 17.45 m.

Le PLU de Saint-Jean d'Illac permet, sur cette zone, l'implantation d'ouvrages d'une hauteur maximale de 15 m hors cheminées. Cette hauteur de cheminée de 17,45 m respecte donc le règlement de ce document d'urbanisme.

Bien que le secteur d'implantation soit proche de l'aéroport de Bordeaux Mérignac, le site ne se trouve pas dans l'alignement des pistes et il n'existe pas au droit de ce site d'implantation de contrainte de hauteur à respecter.

2.6.1.4. Rejets en GES des groupes électrogènes et de la chaudière

Le fonctionnement général électrique des équipements de la centrale d'enrobage est assuré par deux groupes électrogènes de 450 et 63 kW fonctionnant au FOD.

Le réchauffage des bitumes et fioul lourd (matières premières et combustibles devant être chauffés pour être manipulables) est assuré par une chaudière fonctionnant au FOD comme combustible (0,8 MW) afin de chauffer le fluide caloporteur.

La puissance totale est de $450 \text{ kW} + 63 \text{ kW} + 0.8 \text{ MW} \approx 1,3 \text{ MW}$ pour une durée de fonctionnement prévisible de 10 heures/jour pendant environ 60 jours. Cela représente 780 MWh pour la production prévue.

Le brûleur de la centrale d'enrobage fonctionnera au FOL TBTS. La puissance de ce brûleur est de 12,3 MW. La consommation de FOL du poste d'enrobage sera de l'ordre de 5 l/tonne d'enrobé, soit 50 kWh de fioul lourd par tonne d'enrobés produite. Cela représente environ 3 500 MWh/an avec une production annuelle prévisionnelle d'enrobés de 70 000 t.

Les émissions liées au fonctionnement de la centrale d'enrobage sont exprimées en équivalents CO₂ et calculées grâce aux facteurs d'émissions présentés dans la méthode Bilan Carbone® établie par l'ADEME.

Activité	Volume d'activité annuel	Facteur d'émission (kg équiv.CO ²)	Emission totale (tonnes équivalent CO ₂)
Consommation de fioul domestique de la chaudière et de 2 groupes électrogènes	Puissance de 450+63+800 kW, ≈ 10 x 60 heures soit 780 MWh	0,30 par kWh	≈ 234
Consommation de fioul lourd de la centrale d'enrobage (brûleur)	50 kWh par tonne d'enrobé produit Soit 3 500 MWh	0,319 par kWh	≈ 1116
TOTAL			≈ 1 350 teq CO ₂ Soit 13,5 teq CO ₂ / équiv jour de fonctionnement

2.6.1.5. Rejets liés à l'évolution de la chargeuse

Un seul engin circulera sur le site (chargeuse) : il fonctionnera au gazole non routier, à très faible teneur en soufre, ce qui contribue efficacement à réduire les rejets polluants.

En considérant une consommation moyenne de 90 l/jour pendant l'équivalent de 100 jours de chantier/an (soit 9 000 l/an), le rejet lié à l'évolution de la chargeuse sera de l'ordre de 23 teq CO₂/an (sur la base de 2,6 kg de CO₂ rejeté par litre de GNR consommé).

2.6.1.6. Le trafic lié à l'exploitation

Le trafic de camions liés à l'exploitation de la centrale viendra en remplacement partiel de celui lié à l'activité de la station de transit exploitée par GARANDEAU (voir page 35), n'impliquant pas une hausse sensible du trafic global de camions.

Trafic lié à l'apport des granulats

L'apport des granulats nécessaire à la fabrication des enrobés représentera 66 500 tonnes de sables et graviers soit 2 200 camions au total. En considérant un apport sur une durée de 100 jours (équivalente à la période de production des enrobés), cela représentera un trafic moyen de l'ordre de 22 rotations/jour de camions semi-remorques.

Pour des raisons d'organisation et de circulation sur le site, l'apport des granulats et la fabrication des enrobés (et donc leur reprise par les camions) ne peuvent généralement pas être simultanée. Il n'y aura donc pas de cumul de ces 2 trafics.

Trafic de poids-lourds pour le transport des enrobés

La reprise des enrobés fabriqués impliquera pendant l'équivalent d'environ 100 jours de production correspondant à l'approvisionnement des chantiers (en considérant une charge utile de 30 t/camion semi-remorque) :

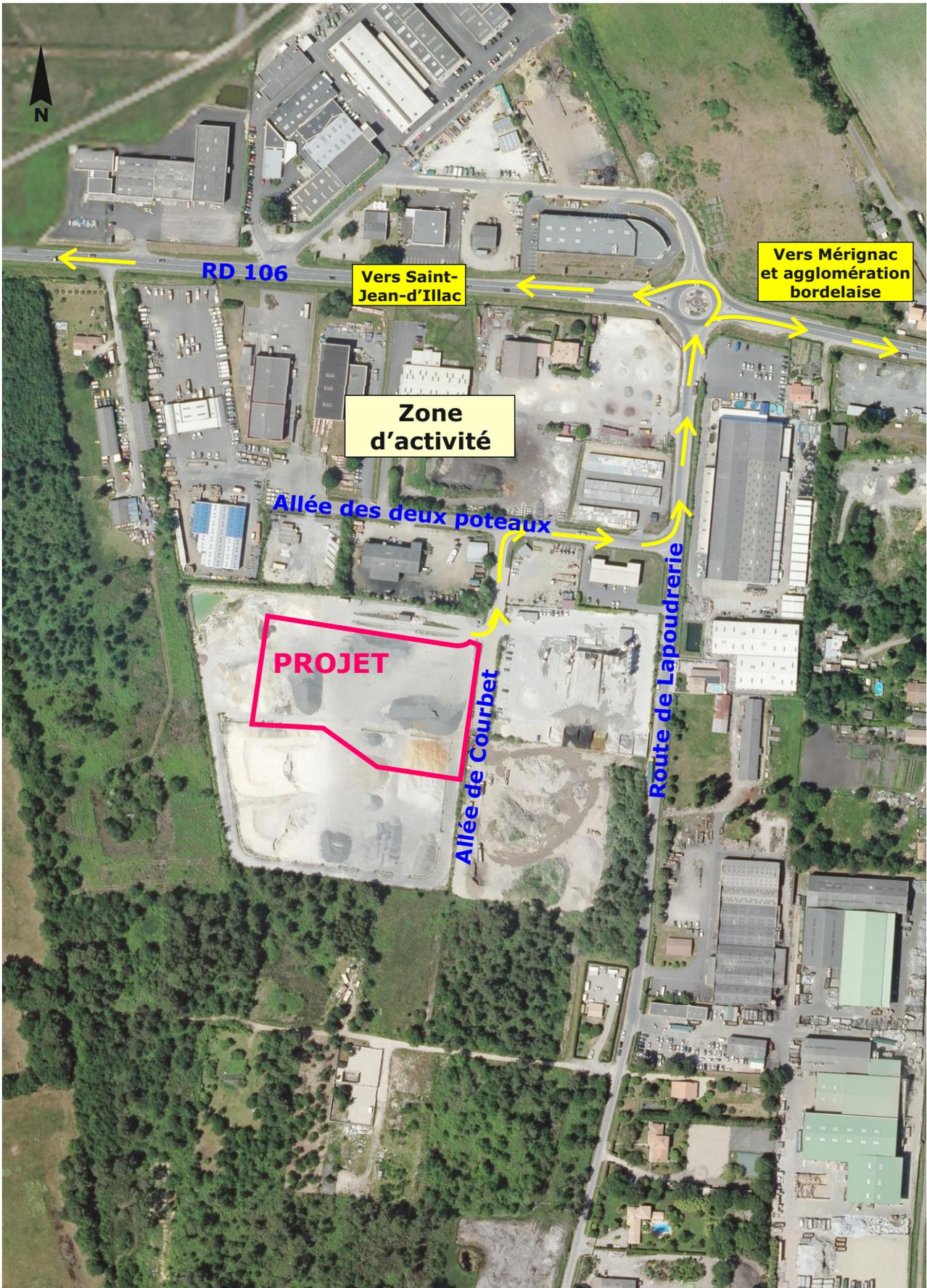
- production moyenne (700 t/j d'enrobés) : 23 rotations/jour
- production maximale (1 800 t/j d'enrobés) : 60 rotations/jour

L'itinéraire des camions emportant les enrobés sera le suivant :

- sortie du site vers le Nord puis l'Est dans la zone d'activité,
- circulation vers le Nord sur la route de la poudrerie sur environ 180 m,
- accès à la RD 106 par un rond point,
- circulation sur la RD 106 vers l'Est en direction de Mérignac ou vers l'Ouest en direction de Saint-Jean-d'Illac.

La circulation des poids-lourds sur la voirie locale est illustrée sur la planche ci-après.

Itinéraires des camions



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright

0 140 m

Échelle : 1 / 3 500

 Emprise du projet

Trafic des camions apportant les produits nécessaires au fonctionnement de la centrale

Pendant les 100 équivalent jours de fonctionnement annuel, ce trafic sera de l'ordre de :

- 1 à 2 rotation/jour de camion citerne semi-remorque pour l'apport de bitume,
- 1 rotation/semaine de camion citerne semi-remorque pour le fioul lourd,
- 1 rotation/mois pour le FOD,
- 1 rotation semaine de camion citerne semi-remorque pour l'apport de filler si celui-ci s'avérait nécessaire.

Au total, ces apports représenteront de l'ordre de 2 rotations/jour de camion citerne.

Les camions semi-remorques et les camions assurant l'alimentation en FOD ou GNR arriveront sur le site depuis la RD 106 et la route de la Poudrerie.

Autre trafic lié à l'exploitation

Le personnel intervenant sur site impliquera de l'ordre de 10 à 20 rotations journalières de véhicules légers. Il faut également ajouter les différents fournisseurs, chargés de l'entretien des engins, ... qui représenteront quelques rotations de véhicules utilitaires légers par semaine (moins de 1 rotation/jour).

Bilan global du trafic routier

Lors des périodes de fonctionnement de la centrale d'enrobage, soit l'équivalent de 60 jours/an, le trafic routier sera donc de :

- transport des enrobés : 23 rotations/jour de camions semi-remorques (60 rotations/jour au rythme maximum),
- approvisionnement en matières premières (hors granulats) : 2 rotations/jour de camions citernes de divers tonnages,
- personnel et maintenance ... : 10 à 20 rotations/jour de véhicules légers.

Approvisionnement en granulats, essentiellement hors des périodes de fabrication de granulats (sans chantiers importants nécessitant une reconstitution des réserves) :

- 22 rotations/jour de camions semi-remorques.

En pratique, l'implantation de la centrale d'enrobage impliquera une diminution de l'emprise de la station de transit, donc de son activité et du trafic de camions. Le trafic de camions lié à l'exploitation de la centrale viendra donc en grande partie remplacement de celui qui desservait la station de transit. Globalement, le fonctionnement de la centrale n'impliquera donc pas une augmentation notable du trafic routier par rapport à la situation actuelle.

Les émissions de poussières

L'évolution de la chargeuse et la circulation des poids-lourds emportant les enrobés ou les carburants pourrait être à l'origine d'émissions de poussières lors des périodes sèches.

Ces émissions resteront faibles, elles resteront limitées aux abords immédiats de l'aire d'évolution de la chargeuse et de l'itinéraire emprunté par les camions.

Elles ne sont pas quantifiables.

Les émissions de GES

Pour évaluer les émissions de GES produites par ces divers trafics de véhicules, les facteurs d'émissions présentés dans la méthode Bilan Carbone® établie par l'ADEME ont été pris en considération : ils sont exprimés en équivalents CO₂.

Activité	Volume d'activité	Facteur d'émission (kg équiv.CO ₂)	Emission totale pour la période du chantier (tonnes équivalent CO ₂)
Trafic relatif au transport des enrobés vers le chantier routier	23 rotations par jour (moyenne) 50 km par trajet* (aller-retour) 100 jours	1,278 par km parcouru	147
Trafic relatif aux apports de bitume, fioul lourd, GNR, FOD	2 rotations/jour de camions 50 km par trajet (estimation) 100 jours	1,278 par km parcouru	13
Trajets domicile-travail	4 à 5 employés, 50 km/jour (estimation) 100 jours	0,212 par km parcouru	4
TOTAL			≈ 164 t eqCO₂ Soit ≈ 1,64 t/jour d'activité

Il faut également prendre en compte l'apport des granulats, soit en considérant un apport de ces matériaux sur une période équivalente à celle de la production (mais sur des jours différents pour des questions d'organisation) :

Activité	Volume d'activité	Facteur d'émission (kg équiv.CO ₂)	Emission totale pour la période du chantier (tonnes équivalent CO ₂)
Trafic relatif à l'apport des granulats sur le site	22 rotations par jour (moyenne) 50 km par trajet* (aller-retour) 100 jours	1,278 par km parcouru	140
		TOTAL	≈ 140 t eqCO₂ Soit ≈ 1,4 t/jour d'apport des granulats

2.6.2. Les vibrations

L'évolution des engins, le fonctionnement de la centrale et la circulation des camions peut générer quelques vibrations qui ne seront toutefois ressenties qu'aux abords immédiats des points d'évolution.

2.6.3. Quantités de déchets produits

Les seuls déchets qui seront produits sur le site seront engendrés par :

- l'entretien courant des engins et des installations,
- la présence du personnel.

Les blancs de production produits lors de la mise en marche ou des réglages de la centrale ne constituent pas un déchet. Ces produits seront récupérés, mis en stocks, et recyclés dans l'installation.

Ils sont décrits et quantifiés dans le tableau suivant :

Activité	Nature du déchet	Code déchet ⁷	Quantité prévisible
Entretien des engins et installations			
Entretien des engins	Cartouches de graisses (emballages)	15 01 10	quelques kg/an
	Chiffons souillés	15 02 02 15 02 03	quelques kg/an
	Huile vidange	13 01 / 13 02	< 1 tonne/an
	Liquide refroidissement / liquide frein	16 01 04	< 200 litres/an
	Filtre huile	16 01 07	< 100 kg/an
	Pneumatiques	16 01 03	< 4 pneus/an
Présence du personnel			
WC	Matière de vidange	20 03 04	≈ 1 000 kg/an
Présence du personnel	Déchets ménagers	20 01 01	100 kg/ an
		20 01 08	

⁷ Liste des déchets figurant à l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux.

2.6.4. Emissions sonores

2.6.4.1. Caractérisation des sources sonores issues du site

Les principales sources de bruit qui proviendront du site de la centrale d'enrobage seront les suivantes :

- l'exhausteur de la cheminée qui assurera l'évacuation des rejets atmosphériques,
- le ventilateur d'alimentation en air du brûleur,
- l'alimentation des trémies de dosages par le chargeur,
- la rotation du tube-sécheur et du malaxeur,
- l'ouverture de la trémie de livraison des enrobés en sortie de la centrale,
- la circulation des camions et des deux chargeuses sur l'aire de stockage.

D'après les données du fournisseur, la puissance acoustique émise par :

- une centrale d'enrobage : 88 dB(A),
- une chargeuse ou un camion : 92 dB(A).

Le groupe électrogène qui alimente la centrale est entièrement insonorisé et ne constitue pas une source sonore perceptible par rapport aux autres sources citées ci-dessus.

2.6.4.2. Estimation de la puissance acoustique de l'ensemble des installations

La puissance acoustique de l'ensemble des installations (1 centrale + 4 camions⁸ + 1 chargeuse) est calculée de la manière suivante :

$$L_w = 10 \log (\text{nbre d'engins} \times 10^{(L_p \text{ engin} / 10)} + \text{nbre de centrales} \times 10^{(L_p \text{ centrale} / 10)})$$

$$L_w = 10 \log (4 \times 10^{(92 / 10)} + 1 \times 10^{(88 / 10)}) = \mathbf{98,4 \text{ dB(A)}}$$

2.6.4.3. Calcul du niveau d'émission de l'installation

Afin d'effectuer le calcul du niveau d'émission de l'installation, il faut admettre le cas d'une énergie acoustique produite par une source ponctuelle rayonnée d'une demi sphère : $L_p = L_w - 10 \log 2 \pi R^2$

avec :

- L_p : niveau d'émission sonore
- L_w : puissance acoustique de la source, à savoir 101,7 dB(A)
- R : distance entre l'émetteur et le récepteur

⁸ Au vu des caractéristiques de production, on estime qu'environ 4 camions pourront se trouver simultanément sur le site (en accès, attente de chargement, chargement, pesée, départ).

Les résultats sont les suivants :

Source	Lw en dB(A)	Lp (dB(A)) à	
		50 m	100 m
4 camions + 1 chargeuse + 1 centrale	98,4	56,4	50,4

Dans le cadre de l'exploitation de cette installation lors de la précédente autorisation temporaire (même centrale d'enrobage que celle qui sera mise en place dans le cadre de la présente demande), il a été réalisé des mesures de niveaux sonores auprès des habitations du voisinage. Les résultats de ces mesures sont présentés dans l'étude d'incidence.

2.6.5. Emissions lumineuses

Les émissions lumineuses pourraient être liées aux projecteurs sur le site de la centrale et aux phares des camions en début et en fin de journée, ou plus exceptionnellement, lors des périodes de fonctionnement en période nocturne.

Ces émissions lumineuses demeurent limitées et ne seront pas perçues depuis le voisinage du site. Par ailleurs, les conditions lumineuses nocturnes sont localement déjà influencées par l'existence d'un éclairage public dans la zone d'activité.

Les émissions lumineuses liées aux périodes de fonctionnement de la centrale ne remettront pas en cause les conditions nocturnes locales, elles n'auront pas de conséquence sur la faune.

2.7. Rubriques des nomenclatures dont le projet relève

Rubriques selon l'annexe de l'article R 122-2 du code de l'environnement

Catégories de projets	Projets soumis à déclaration au cas par cas	Application au projet
1) installations classées pour la protection de l'environnement	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.	Autorisation d'exploiter une centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers

2.8. Rubriques de la nomenclature des ICPE

Cette demande d'autorisation, réalisée pour un poste d'enrobage à chaud, concerne la nomenclature des installations classées (annexe de l'article R 511-9 du Code de l'Environnement) pour les rubriques suivantes :

Rubrique	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Capacité	Régime
			Poste TSM 17	
2521-1	Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routier - A chaud	Centrale mobile d'enrobage	160 t/h	E



Rubrique	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Capacité	Régime
4734-2b	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazole compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de dangers pour l'environnement</p> <p>2. Pour les autres stockages :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 1 000 t (A)</p> <p>b) Supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total (E)</p> <p>c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total (DC)</p>	<p>FOL TBTS : 55 m³ + FOD : 5 m³ GNR : 5 m³</p>	<p>Capacité totale : ≈ 65 t</p>	D.C.
4801-2	<p>Dépôts de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses</p> <p>1. Supérieure ou égale à 500 t (A)</p> <p>2. Supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 500 t (D)</p>	<p>Citernes de bitume (mère et filles) de la centrale mobile d'enrobage</p> <p>Emulsion de bitume</p>	<p>60 t (citerne mère) + 90 t (citerne fille) = 150 t</p> <p>Emulsion de bitume (50 m³) ≈ 50 t</p> <p>Soit 200 t au total</p>	D
2915-2°	<p>Procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles</p> <p>2. Lorsque la température d'utilisation est inférieure au point éclair des fluides, si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25 °C) est supérieure à 250 l</p>	<p>Température d'utilisation : 130 à 170 °C</p> <p>Point d'éclair du fluide caloporteur : 220 °C</p>	<p>3 000 litres de fluide</p>	D



Rubrique	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Capacité	Régime
2515-1	Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant : a) supérieure à 550 kW (A-2) b) Supérieure à 200 kW mais inférieure à 550 kW (E) c) Supérieure à 40 kW mais inférieure à 200 kW (E)	Traitement des fraisats	<200 kW	D
2516	Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents 1. supérieure à 25 000 m ³ (E) 2. Supérieure à 5 000 m ³ mais inférieure ou égale à 25 000 m ³ (D)	Silo à fillers	Capacité de stockage : 40 m ³	N.C.
2517	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques 1. supérieure à 30 000 m ² (A) 2. Supérieure à 10 000 m ² mais inférieure ou égale à 30 000 m ² (E) 3. Supérieure à 5 000 m ² , mais inférieure ou égale à 10 000 m ² (D)	Granulats : 1 000 m ² Fraisats : 400 m ²	1 400 m ²	N.C.
2910-A	Combustion lorsque l'installation consomme exclusivement seuls ou en mélange du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse la puissance maximale de l'installation est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW (A) 2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)	1 chaudière citerne au FOD d'une puissance de 0,8 MW + 2 groupes électrogènes d'une puissance de 450 kW et de 63 kW.	Puissance totale : 1,313 MW	N.C.

A : Autorisation

D : Déclaration

E : Enregistrement

NC : Non Classée

Bitumes intégrés à capacité L.I. du fait de leur présence dans la même cuvette de rétention et de leur capacité.

Aucune servitude d'utilité publique liée à l'installation n'est sollicitée.

Dans son fonctionnement, la centrale d'enrobage et les installations et activités annexes seront en conformité avec la réglementation en vigueur et notamment en application des prescriptions de :

- Arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- Arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- 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 6 mars 2007 relative aux règles à appliquer lors du classement des centrales d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers – Rubrique 2521-1 de la nomenclature des ICPE
- Circulaire du 24/12/10 relative aux modalités d'application des décrets n° 2009-1341, 2010-369 et 2010-875 modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets.

Aucune infrastructure fixe ne sera mise en place sur ces terrains dans le cadre de l'exploitation de cette centrale et la durée maximale de l'autorisation est de 6 mois (éventuellement renouvelable une fois) : **il n'est donc pas nécessaire de déposer un permis de construire.**

2.9. Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau

La réglementation relative à l'eau prévoit que certaines activités soient soumises à autorisation ou déclaration selon leur classement dans la nomenclature « eau ». Les ICPE sont explicitement exclues de cette nomenclature. Elles relèvent uniquement des régimes d'autorisation et de déclaration ICPE institués au Titre I du Livre V du Code de l'environnement.

Les conditions de mise en service, d'exploitation et de cessation d'activité des ICPE doivent néanmoins être compatibles avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau. Cette compatibilité est assurée par le respect des mesures individuelles et réglementaires prises en application du Code de l'environnement et, pour les ICPE soumises à autorisation, l'arrêté dit « intégré » du 2 février 1998.

A titre d'information, bien que les installations implantées sur ce site ne relèvent donc pas directement de cette nomenclature, les rubriques qui seraient concernées (article R 214-1 du Code de l'Environnement) seraient les suivantes :

Numéro	Désignation	Caractéristiques de l'installation	Régime
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Emprise globale des activités et bassin versant amont < 20 ha	Déclaration

Les eaux nécessaires au fonctionnement des activités ne nécessitent aucun prélèvement d'eau. Aucune eau n'est nécessaire pour le process.

L'eau sera utilisée uniquement pour l'arrosage des pistes lors des périodes sèches (occasionnellement), par pompage dans le bassin recueillant les eaux pluviales ou à défaut par prélèvement dans le réseau d'eau potable desservant le site de Garandau.

2.10. Permis de construire

Un permis de construire concernant les installations projetées a été déposé le 30 septembre 2019 auprès de la Mairie de Saint-Jean d'Illac. Le récépissé de dépôt est présenté dans la demande d'enregistrement (PJ 10).

2.11. Demande de défrichement

L'emprise du projet est comprise sur une aire minérale. Aucune demande de défrichement n'est nécessaire.

2.12. Moyens de suivi et de surveillance

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter définira les modalités d'exploitation ainsi que le suivi et la surveillance des installations et de leurs rejets et émissions.

Moyens et modalités de suivi et de surveillance	Interventions / objectifs	Opérateur / Contrôle
Etablissement du dossier de récolement aux prescriptions de l'arrêté préfectoral	Respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral	Bureau d'Etude
Récolement sur site	Réalisation des travaux préliminaires	Contrôle par la DREAL
Suivi général et surveillance des installations	Respect des consignes de sécurité et des procédures	DREAL

Suivi des rejets et émissions	Elément concerné / point de rejet	Moyen de suivi et de surveillance	Opérateur / Contrôle
Air	Poussières et gaz (rejets de la centrale d'enrobage)	Analyse des gaz rejetés	Bureau d'Etude
	Poussières (circulation des engins et camions ...)	Arrosage des pistes et des aires, réduction de la vitesse. Au besoin, mesures des retombées de poussières atmosphériques	Bureau d'Etude
	Gaz d'échappement (engins)	Réglage des moteurs, respect de la réglementation	DREAL
	Fumées	Interdiction des feux	DREAL
	Bruits (ensemble de l'activité)	Mesures périodiques de niveaux sonores	Bureau d'Etude
Eau	Gestion des eaux de ruissellement	Fossés et bassin déjà existants	DREAL

2.13. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Type d'incident ou accident	Origines / causes / conséquences	Moyens d'interventions internes	Moyens d'interventions externes
Incendie	Court circuit électrique sur les installations Court circuit électrique sur un engin Foudre Echauffement sur un engin Fuite d'hydrocarbures	Extincteurs sur les installations Cuve d'émulseur sur le site 2 bornes incendie existantes à moins de 200 m Point d'eau existant sur le site Extincteurs dans les engins Présence de stocks de sable sur le site, kit antipollution	Pompiers
	Feu dans les environs se transmettant dans l'exploitation	2 bornes incendie existantes à moins de 200 m Point d'eau existant sur le site	
Accident corporel	Ecrasement par un engin	Présence dans la mesure du possible d'un Sauveteur Secouriste du Travail	Pompiers Médecins dans les environs proches
	Noyade par chute dans un point d'eau (bassin de collecte)	Aucune intervention dans un point d'eau ou à proximité.	
	Electrocution	Mise hors tension des ouvrages, soin aux électrisés.	
	Brûlure	Pharmacie de premiers secours sur le site	



Type d'incident ou accident	Origines / causes / conséquences	Moyens d'interventions internes	Moyens d'interventions externes
Pollution	Fuite d'hydrocarbures dans les cuves ou les réservoirs	Kit antipollution avec produits absorbants Présence de stock de sable sur le site	Récupérateur agréé Pompiers
Chute, accrochage par un engin	Accident corporel Accident sur un engin pouvant induire une pollution	Présence dans la mesure du possible d'un Sauveteur Secouriste du Travail Pharmacie de premiers secours sur le site	Pompiers Médecins dans les environs proches

2.14. Réaménagement du site

A la fin du chantier, la centrale d'enrobage, de type mobile, sera transportée sur un autre site. Aucun élément ne restera sur place.

Le pont-bascule, utilisé dans le cadre du projet sera laissé en place car il était déjà présent sur le site dans le cadre de l'exploitation de la station de transit par la société GARANDEAU. Il en sera de même pour le local vestiaire fixe, le bassin de décantation et le décanteur-déshuileur.

Pour ce qui est l'aire de rétention du parc de liants, les matériaux pollués susceptibles de se trouver à l'intérieur seront récupérés et traités par un centre autorisé. Les matériaux constituant l'aire de rétention seront si possible récupérés et réutilisés : à défaut, ils seront évacués vers un centre de traitement autorisé.

Les autres déchets susceptibles d'être présents sur le site seront évacués vers des installations pour valorisation ou élimination.

Les clôtures et portails installés de manière spécifique pour la centrale d'enrobage seront enlevés (et acheminés vers des sites de valorisation ou recyclage appropriés).

Conformément à l'article R. 512-74 du Code de l'Environnement, l'arrêt définitif de l'activité sera notifié au Préfet dans le mois précédant la date de cet arrêt.

Le plan de remise en état du site, à l'issue de l'exploitation de la centrale d'enrobage, est présenté en page suivante.

Cette remise en état a été validée par le Maire de Saint-Jean-d'Illac (voir PJ 9) et par le propriétaire des terrains (PJ 8).

Réaménagement du site



Source du fond de plan : Plan d'implantation de la centrale d'enrobé SIORAT

0 50 m
Échelle : 1 / 1 000

2.15. Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées

2.15.1. Mode d'approvisionnement en eau et rejet d'eaux usées

2.15.1.1. Activités de la centrale

Le fonctionnement de la centrale et la production d'enrobés s'effectueront sans utilisation spécifique d'eau.

L'arrosage des pistes et aires de stockage, en période sèche pour prévenir les envols de poussières représente quelques mètres cubes par jour, en période estivale et venteuse essentiellement.

Cette eau sera prélevée préférentiellement par pompage dans le bassin étanché collectant les eaux de ruissellement.

Ce bassin présentera une capacité totale de l'ordre de 560 m³ (280 m² et environ 2 m de profondeur) constituant la réserve incendie (120 m³) et une réserve pour l'arrosage éventuel des pistes et aires (80 m³). Compte tenu des faibles besoins de cet arrosage (de l'ordre du m³/jour), de la reconstitution de cette ressource par les pluies et de la répartition régulière des précipitations tout au long de l'année, ce volume de 80 m³ est suffisant pour ces besoins d'arrosage afin de prévenir les envols de poussières. Par ailleurs, l'expérience passée de la centrale d'enrobage implantée sur ce site confirme la capacité suffisante de cette réserve d'eau.

A défaut, l'eau nécessaire pour l'arrosage sera prélevée dans le réseau d'eau potable desservant le site de Garandau.

2.15.1.2. Présence du personnel

Le local mobile servant de réfectoire et de sanitaire (WC chimique) n'est pas raccordé au réseau d'eau potable. De l'eau potable en bouteilles sera mise à disposition du personnel.

2.15.2. Gestion des eaux pluviales

Parc à liant

Le parc à liants est une zone réservée aux citernes de stockage de produits d'hydrocarbures.

Ce parc, d'une surface d'environ 330 m², sera constitué d'une aire étanchée à l'aide d'une membrane imperméable. Il sera bordé par un merlon périphérique formant la rétention.

Pour rappel, les produits à stocker sont les suivants :

- cuves de 60 et 90 m³ pour le bitume,
- cuve de 55 m³ pour le fioul lourd,
- cuve de 5 m³ pour le fioul domestique
- cuve de 4 m³ de fluide caloporteur,
- cuve de 5 m³ de GNR (éventuellement)

Selon l'article 10 de l'arrêté du 2 février 1998, tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

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

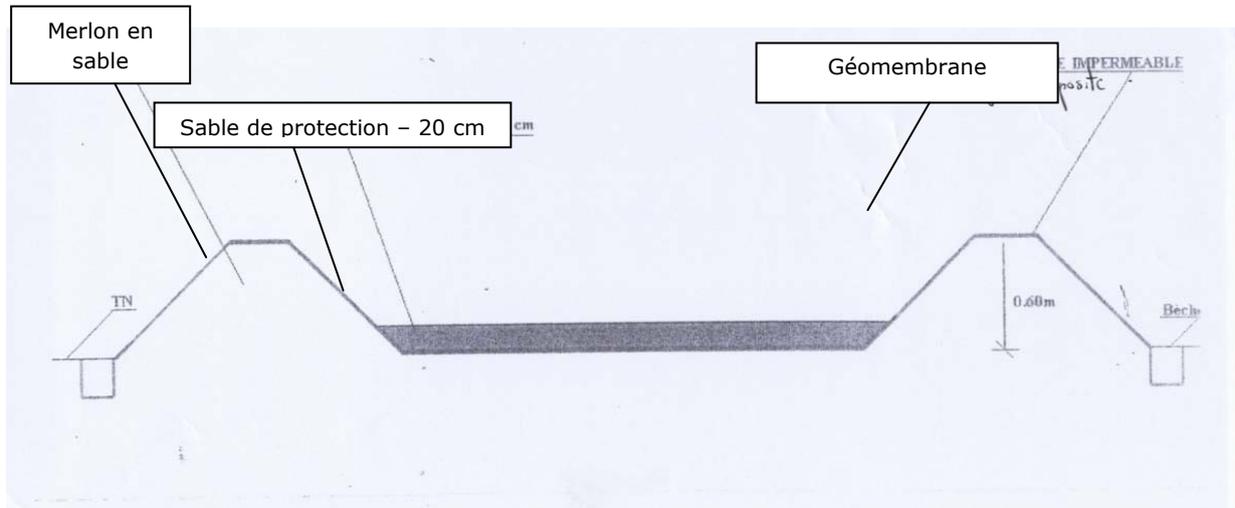
Dans le cas présent, le volume de rétention doit être d'au moins 110 m³ (50 % de la capacité totale).

Le volume de rétention devra également contenir les eaux pluviales tombant sur cette surface (330 m²), soit 25 m³ lors de l'évènement pluvieux retenu comme référence (76,7 mm)⁹.

Le volume de rétention minimum sera donc de 135 m³.

En pratique, un merlon d'au moins 41 cm de hauteur formera la rétention du parc à liant, déterminant ainsi une capacité minimale de 135 m³.

⁹ Données fournies par Météo France – Station de Bordeaux



Le remplissage en GNR de la chargeuse se fera soit à partir de la cuve présente sur le site, soit en bord à bord à partir d'un camion citerne venant sur le site.

La cuve d'émulsion (50 m³) sera placée sur une rétention spécifique constituée d'une aire étanchée à l'aide d'une membrane imperméable avec une levée périphérique formant une rétention d'une capacité appropriée.

Avec une cuve de 50 m³ composée d'une remorque routière, l'aire étanchée présenterait environ 4 x 20 m. Le volume de rétention pouvant contenir le volume de la cuve et la pluie journalière décennale (76,7 mm) sera donc de l'ordre de 56 m³. La levée périphérique devra donc présenter 70 cm au minimum.

Aire enrobée de la centrale et aire des stocks

L'ensemble de l'aire sur laquelle sera implantée la centrale d'enrobage en elle-même ainsi que les pistes principales sont en enrobé et représentent une emprise de l'ordre de 0,3 ha.

L'aire sur laquelle est réalisée le stockage des granulats et les autres abords du site sont empierrés, ils représentent une surface de l'ordre de 0,7 ha.

L'ensemble de l'aire a été modélisée avec une légère pente générale <1% vers le Sud. Sur le détail, l'aire est modélisée afin de permettre l'écoulement des eaux de ruissellement vers les fossés périphériques qui rejoignent le bassin de collecte des eaux situé au Nord-Ouest du site et raccordé à un décanteur/déshuileur.

La zone de stockage des granulats ne présentant aucun risque particulier de pollution est empierrée. Sachant que les stocks ont une capacité de rétention des eaux qui permettent de ralentir la vitesse des ruissellements, le coefficient de ruissellement sera considéré comme égal à 0,3 sur une surface de 0,6 ha. Pour la partie réalisée en enrobé au niveau de la plateforme de la centrale d'enrobage, le coefficient de ruissellement considéré sera de 0,9, sur une surface de 0,3 ha.

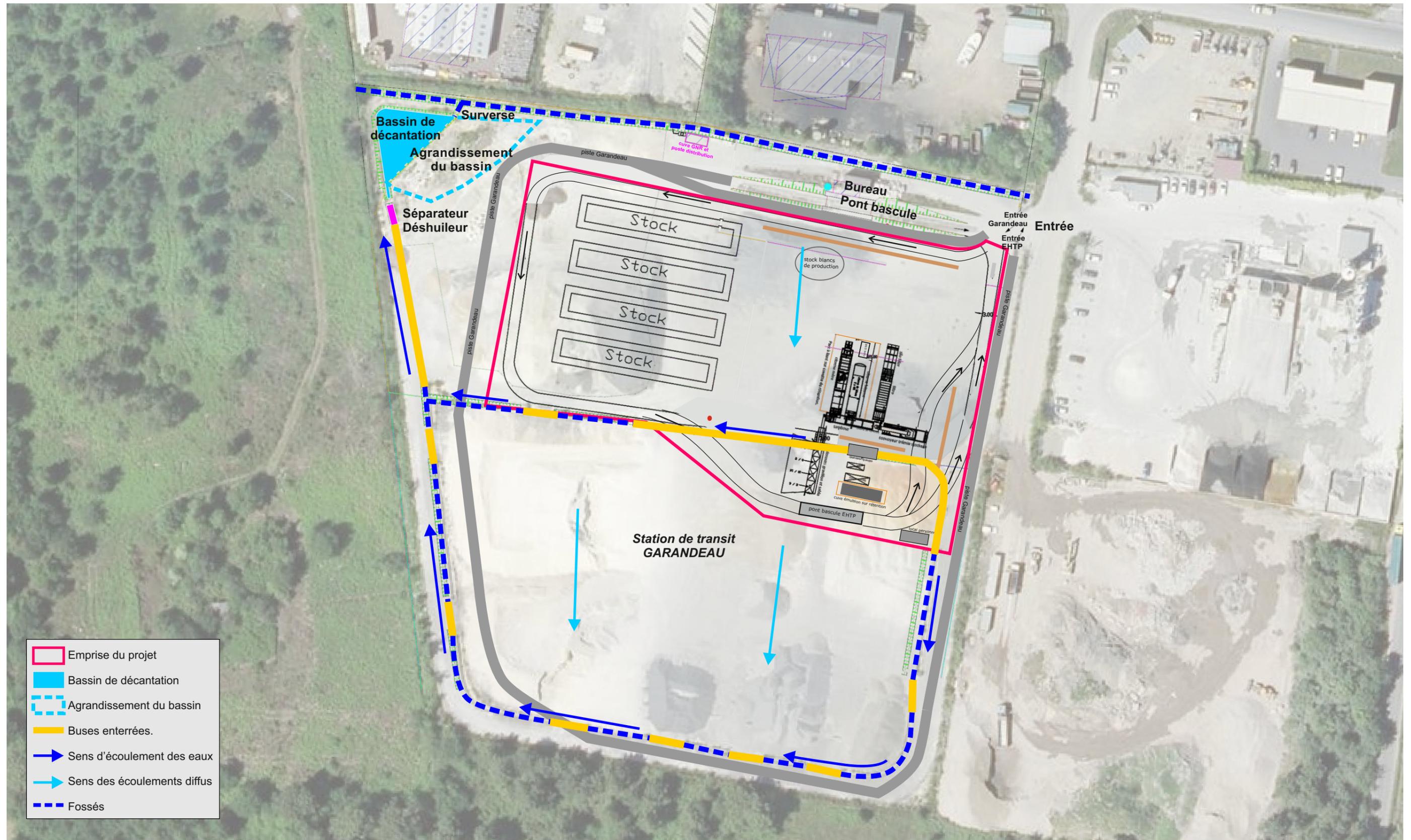
Ainsi, avec une pluie décennale de 76,7 mm, le volume nécessaire de rétention serait d'environ 368 m³.

Le bassin étanché réalisé présente une surface d'environ 280 m² et une hauteur disponible pour le stockage de l'eau de 0,2 m (sur 2m de profondeur total), soit une capacité disponible d'environ 56 m³ ce qui est très en deçà de la rétention nécessaire estimée à 368 m³.

Le bassin devra être agrandi et rehaussé de 0.45 m afin d'atteindre une capacité de rétention suffisante (cf plan de gestion des eaux ci-après).

La surface de ce bassin sera portée à environ 700 m²

Gestion des eaux



Source du fond de plan : Plan d'implantation de la centrale d'enrobé SIORAT

0 50 m
 Échelle : 1 / 1 000