

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



PLATEFORME INDUSTRIELLE DE VALORISATION DE DÉCHETS NON DANGEREUX DES PROFESSIONNELS SAINT-PIERRE DE LA RÉUNION (974)

(Conformément aux articles R181-13 et suivants du Code de l'environnement)



PIECE N°6 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'INCIDENCES

SOMMAIRE

1. Objet et localisation du projet

2. État initial de l'environnement et ses enjeux

3. Incidences potentielles du projet
Mesures d'évitement, réduction et complémentaires

4. Effets cumulés avec d'autres projets

PARTIE 1

OBJET ET LOCALISATION DU PROJET

OBJET DE L'ÉTUDE

L'étude d'incidences a pour objectif :

- ✓ D'évaluer les **effets du projet ValoRé sur l'environnement**, situé sur la commune de Saint-Pierre à l'île de La Réunion.
- ✓ D'amener le maître d'ouvrage à rechercher et proposer des **moyens d'éviter, réduire et si besoin compenser ces impacts par des mesures adaptées.**

Le projet ValoRé a vocation à construire et exploiter une plateforme dédiée à la **valorisation de déchets non dangereux des professionnels**, via 2 unités spécialisées.



Une unité de production de granulés de bois



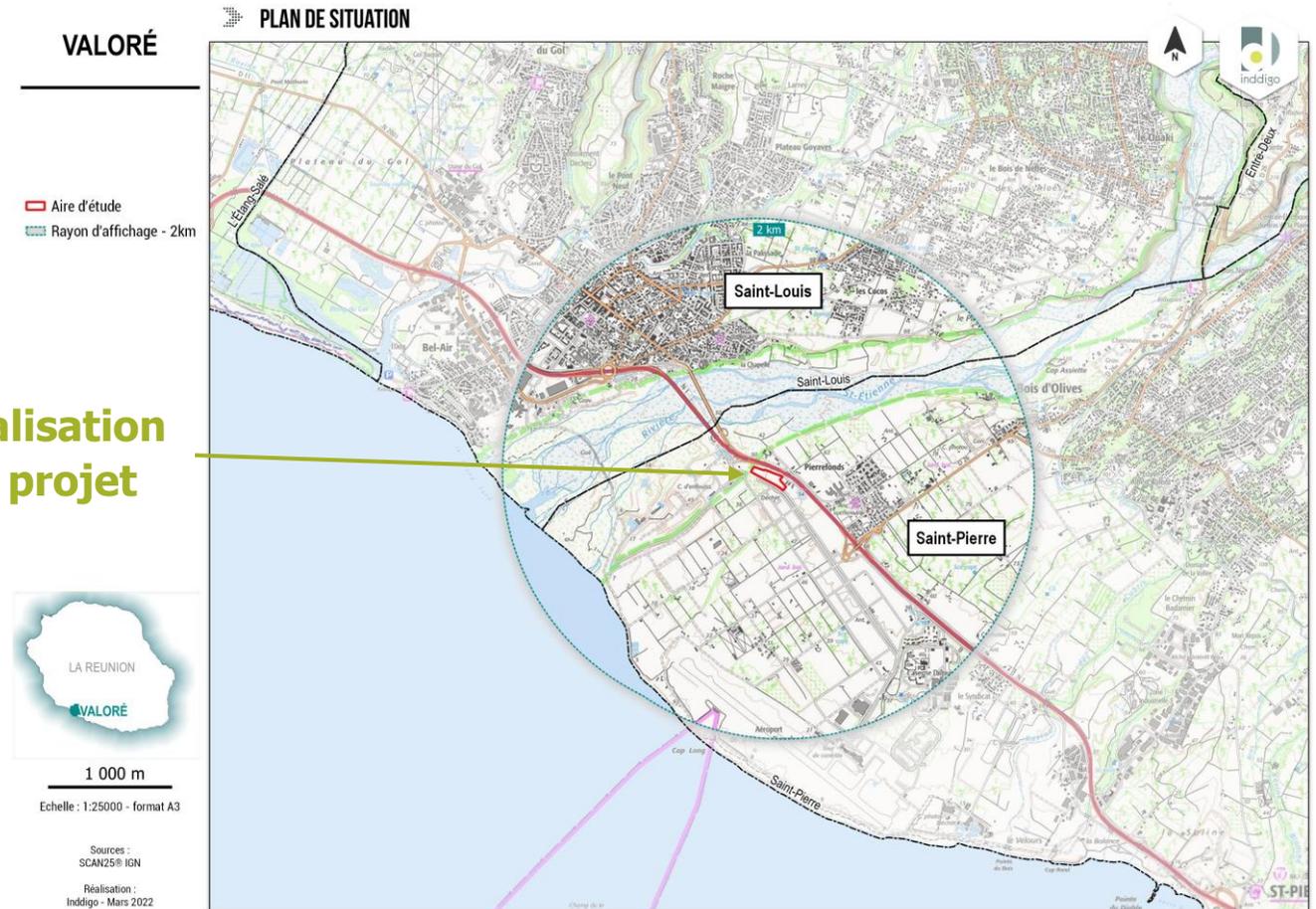
Une unité de production de compost

LOCALISATION DE L'INSTALLATION

Le projet ValoRé est situé dans le **département et la collectivité territoriale de l'île de La Réunion (974)**.



Localisation
du projet



PROJET D'ACTIVITÉS



NB : Projections de l'installation ValoRé en cours de mise à jour.

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Unité de production de granulés de bois

1. Granulation
2. Stockage des granulés

✓ Stockage des palettes en bois

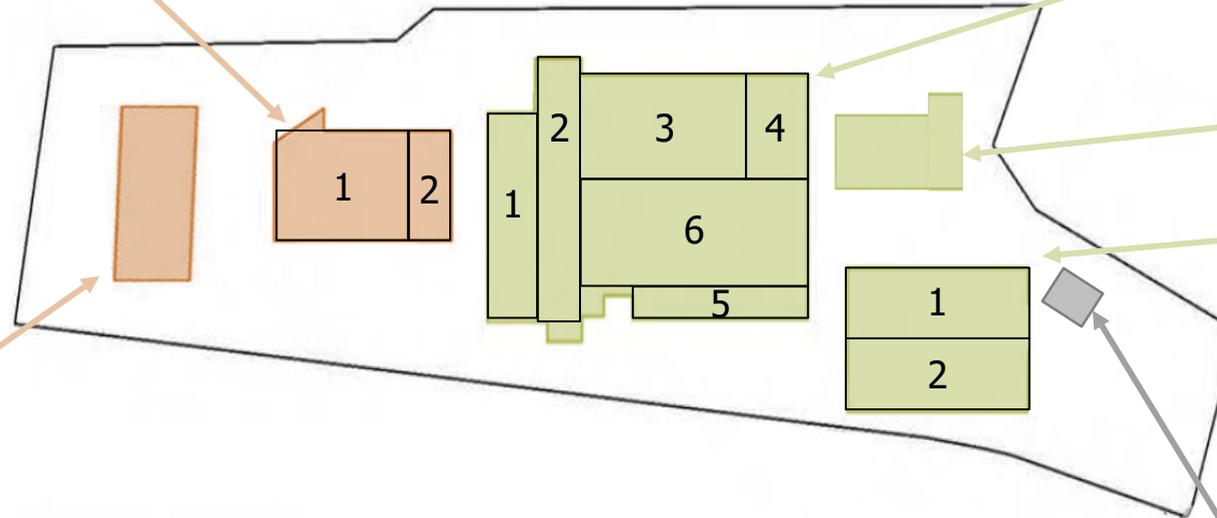
Unité de production de compost

1. Réception matières organiques
2. Lavage
3. Fermentation
4. Maturation
5. Criblage
6. Zone de circulation

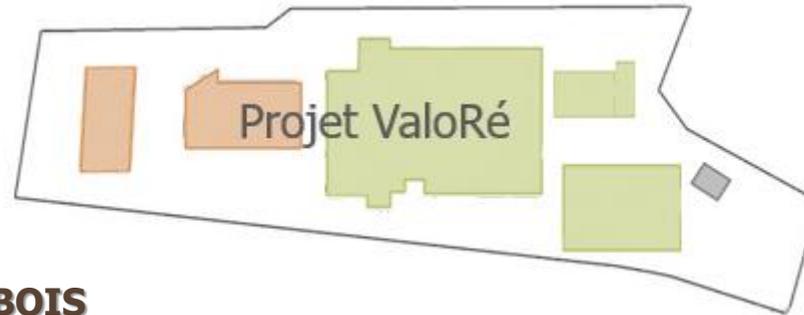
✓ Traitement de l'air et de l'eau

1. Stockage compost
2. Ensachage

✓ Locaux administratifs



CARACTÉRISTIQUES DU PROJET



PRODUCTION DE GRANULÉS DE BOIS

- ✓ **Entrants** : palettes en bois et emballages usagés (**5 000 tonnes**)
- ✓ **Sortants** : granulés de bois utilisables en litières animales ou en combustibles



Production de granulés de bois estimée :

4 500 tonnes/an

PRODUCTION DE COMPOST

- ✓ **Entrants** : biodéchets (**4 200 tonnes**), boues industrielles (**1 950 tonnes**) et broyats végétaux (**3 800 tonnes**)
- ✓ **Sortants** :
 - ✓ Ligne biodéchets + déchets verts = compost normé NFU 44-051
 - ✓ Ligne boues + déchets verts = compost normé NF 44-095

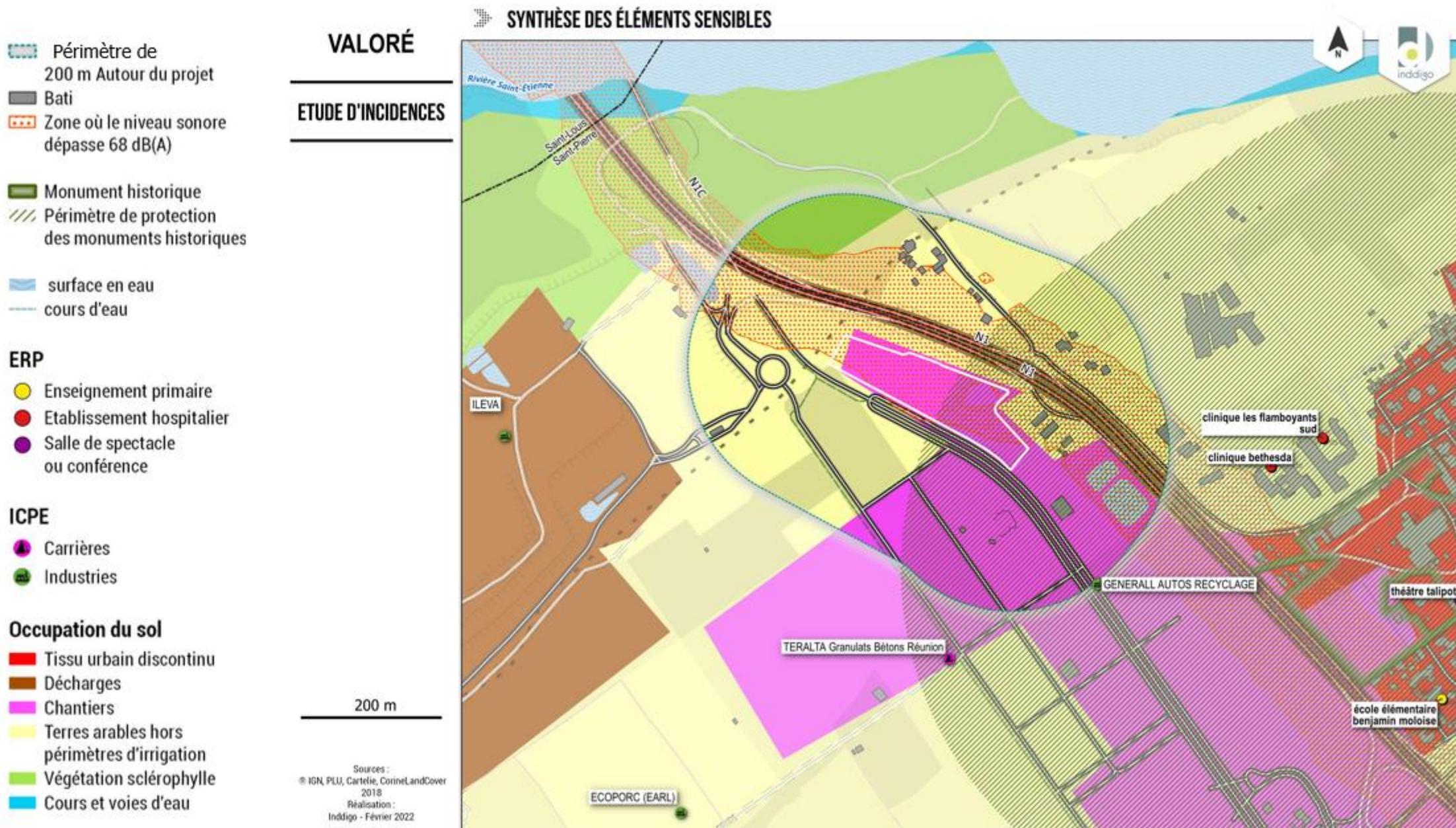
Production de compost estimée :

5 450 tonnes/an

PARTIE 2

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX



ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

Milieu physique

| Thématique environnementale | Contraintes et enjeux | Sensibilité |
|-----------------------------|---|-------------|
| Topographie et relief | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Topographie plane, sans relief particulier | TRES FAIBLE |
| Géologie | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alluvions fluviales anciennes issues de roches volcaniques au caractère poreux et perméable ▶ 1 site BASIAS et BASOL à proximité immédiate : décharge d'ordures ménagères | MODERE |
| Hydrogéologie | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Formations volcaniques et volcano-détritiques ▶ A l'équilibre avec le biseau salé, mais vulnérabilité aux pollutions diffuses (concentrations élevées de nitrates liées aux activités agricoles) et aux pollutions accidentelles, d'origine superficielle ▶ Nombreux captages mais aucun périmètre de protection sanitaire affectant le site | FAIBLE |
| Hydrologie | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rivière Saint-Etienne longeant l'Ouest du secteur étudié ▶ Régime hydraulique de type torrentiel ▶ Pressions anthropiques ayant un impact sur l'état quantitatif, l'état biologique et l'hydromorphologie du milieu | MODERE |
| Climatologie | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Climat tropical humide : humidité forte et précipitations abondantes en saison des pluies, et vents Est-Sud/Est réguliers et prononcés en saison sèche ▶ Ensoleillement important : 2 737,5 h/an | FAIBLE |
| Risques naturels | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aléa faible à modéré de mouvements de terrain combiné à un aléa nul inondation ▶ Risque sismique de catégorie 2 et projet de catégorie d'importance II : règles parasismiques à prendre en compte ▶ Risques houles, marées de tempêtes, tsunامي et risques cycloniques et vents forts : dispositions constructives à considérer dès la conception du projet | FORT |

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

✓ Zoom sur les risques naturels

Le site est en zone d'aléa faible à modéré de mouvements de terrain combiné à un aléa nul inondation de la rivière Saint-Etienne : aucune disposition particulière ne s'applique.

Le site est soumis aux **risques houles, marées de tempêtes, tsunami** et aux **risques cycloniques et vents forts** impliquant des dispositions constructives.

➤ **Règles de construction para-cyclonique** à considérer dès la conception du projet.

VALORÉ

ETUDE D'INCIDENCES

Site
Rayon d'affichage - 2km
Aléa mouvement de terrain
ELEVÉ
MOYEN
FAIBLE A MODERE

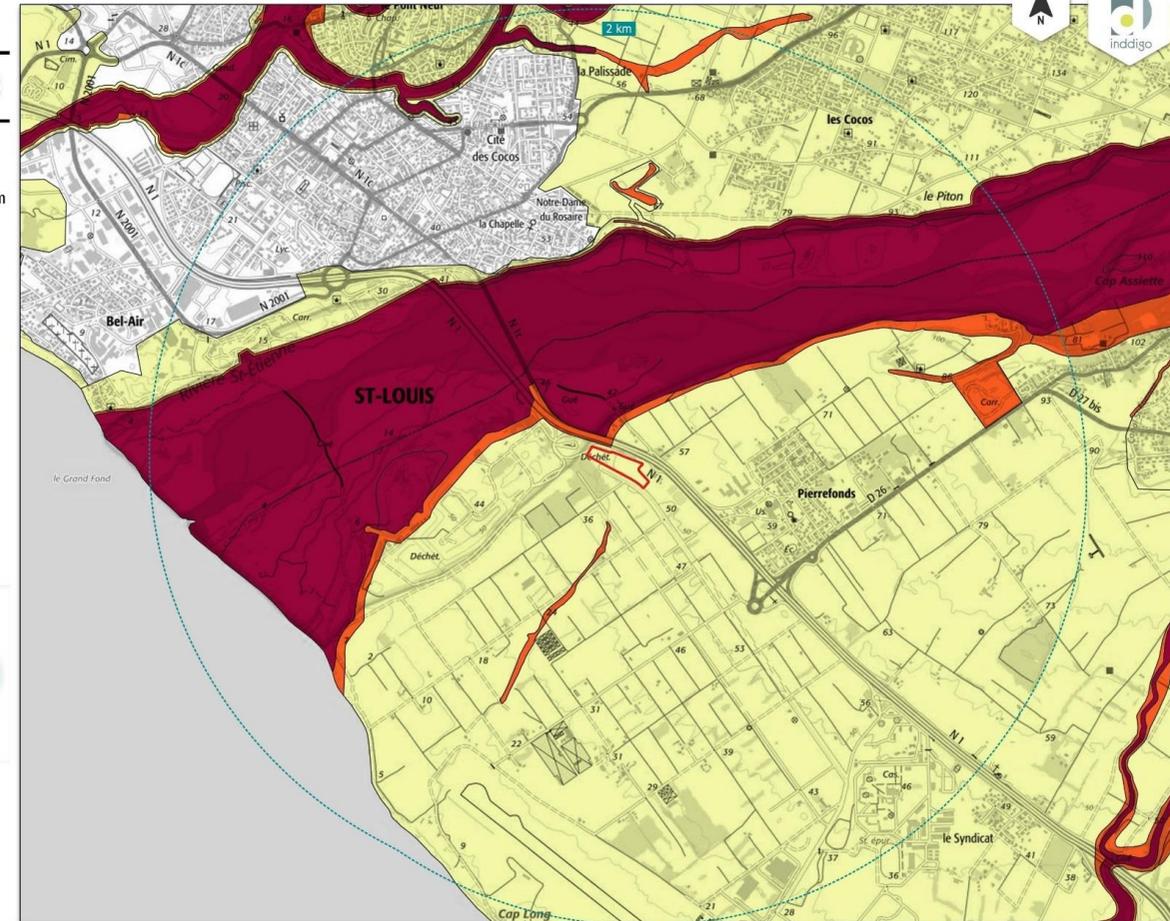


500 m

Sources :
© IGN, DEAL Réunion

Réalisation :
Inddigo - Juin 2021

PPR INONDATION ET MOUVEMENT DE TERRAIN



ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

Milieu naturel

| Thématique environnementale | Contraintes et enjeux | Sensibilité |
|-------------------------------|--|---------------|
| Milieus naturels remarquables | <ul style="list-style-type: none">▶ Site hors de l'emprise d'une protection au titre du patrimoine naturel, d'un périmètre d'inventaire ou de gestion concertée▶ Présence de la ZNIEFF type II « Cilaos et vallée » à l'Ouest de la zone d'étude en lien avec le lit de la rivière Saint-Etienne▶ Zone d'étude couverte par 2 PNA d'avifaune | FAIBLE |
| Trame verte et bleue | <ul style="list-style-type: none">▶ Absence de continuité écologique au droit du site du projet | NUL |
| Faune / Flore / Habitats | <ul style="list-style-type: none">▶ Localisé au sein d'une ZAC en cours d'aménagement ayant fait l'objet de remblaiement à l'issue des travaux : habitats sans enjeux majeurs, et absence de faune et flore remarquable au droit des terrains ou à proximité▶ Présence potentielle d'avifaune marine : corridor de déplacement | FAIBLE |

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

Patrimoine et paysage

| Thématique environnementale | Contraintes et enjeux | Sensibilité |
|-----------------------------|---|---------------|
| Contexte patrimonial | <ul style="list-style-type: none">▶ Présence du monument historique « Ancienne usine de Pierrefonds » : consultation de l'ABF obligatoire▶ Aucune sensibilité archéologique | MODERE |
| Contexte paysager | <ul style="list-style-type: none">▶ Insertion dans un contexte en mutation urbaine liée au développement des activités de la ZAC▶ Prise en compte du relief paysager lointain : aménagements paysagers du site | FAIBLE |

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

✓ Zoom sur le Monument Historique

Présence du Monument Historique : « **Ancienne usine de Pierrefonds** », à 400 m au Sud-Est des terrains étudiés.

➤ **Consultation de l'Architecte des Bâtiments de France** obligatoire pour préserver l'intégrité de l'usine.



VALORÉ

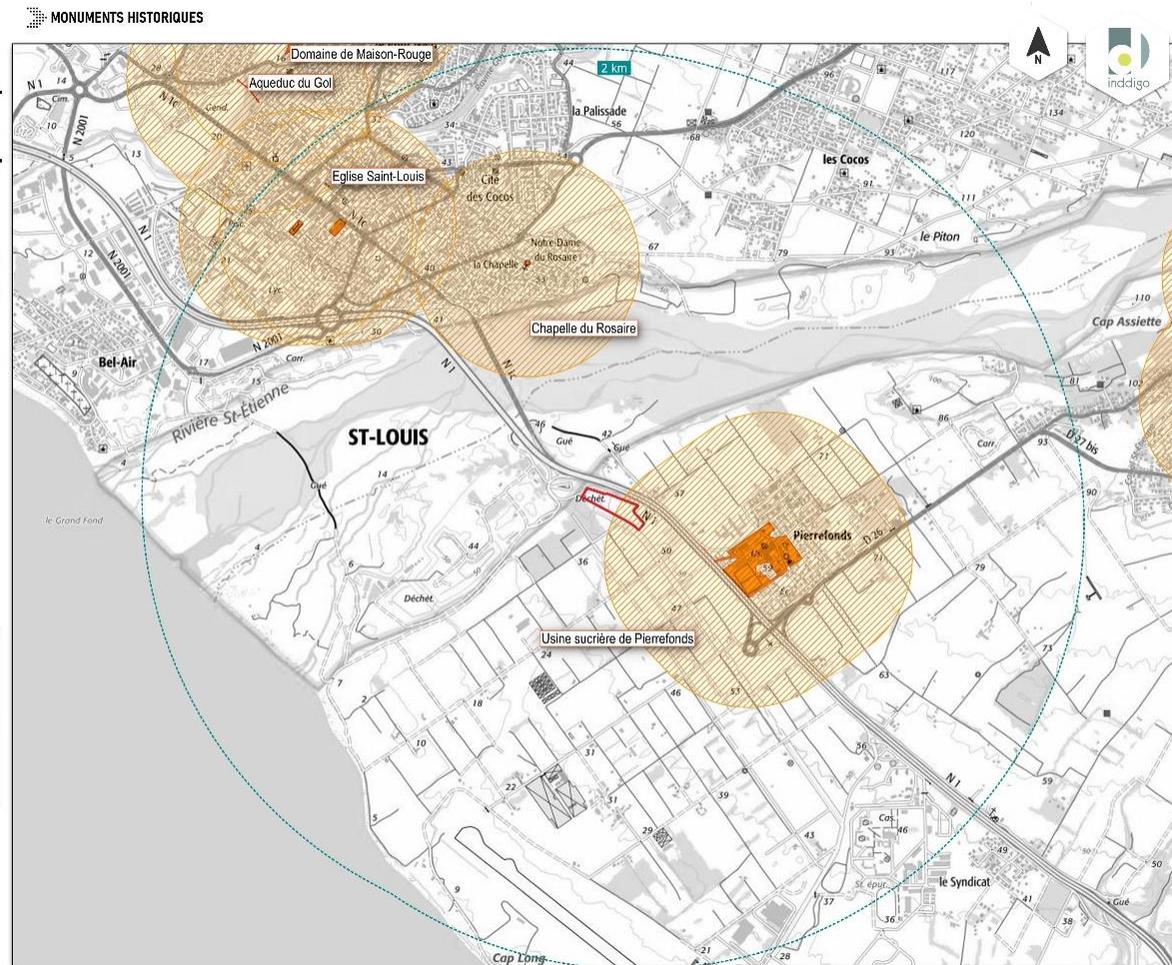
ETUDE D'INCIDENCES

- Site
- Rayon d'affichage - 2km
- Monuments Historiques
- Périmètre de protection autour des monuments historiques



500 m

Sources :
© IGN, Ministère de la Culture
Réalisation :
Inddigo - Juin 2021



ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

Milieu humain

| Thématique environnementale | Contraintes et enjeux | Sensibilité |
|---------------------------------------|---|--------------|
| Voisinage du site | <ul style="list-style-type: none">▶ Zone d'étude localisée au sein de la ZAC Pierrefonds Aérodrome en cours d'aménagement, à proximité du développement du cœur de Pierrefonds, et entourée de parcelles agricoles (majoritairement destinées à la culture de canne à sucre)▶ 11 ICPE recensées dans un rayon de 2 km : aucune n'est classée SEVESO | MODERE |
| ERP | <ul style="list-style-type: none">▶ 19 ERP dans un rayon de 2 km dont 2 centres de soins à moins de 500 mètres | MODERE |
| Infrastructures et réseaux | <ul style="list-style-type: none">▶ Site accessible via un réseau dense d'infrastructures (dont transports en commun)▶ Présence de l'ensemble des réseaux à proximité avec raccordements possibles | NUL A FAIBLE |
| Document d'urbanisme | <ul style="list-style-type: none">▶ Parcelles inscrites en zone « AUzp » autorisant sous condition les ICPE | NUL |
| Servitudes | <ul style="list-style-type: none">▶ L'Est du site impacté par la servitude d'utilité publique de type AC1 liée au monument historique de « l'Ancienne usine de Pierrefonds »▶ Site asservi par les servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome de Pierrefonds : la hauteur maximale des bâtis ne devra pas dépasser 63 m NGR▶ Site contraint par un emplacement réservé lié à une voie et un collecteur des eaux usées de 6 m d'emprise | MODERE |
| Risques industriels et technologiques | <ul style="list-style-type: none">▶ Aucun PPRT▶ Soumis au risque de transport de marchandises dangereuses viaires (RN1) et au risque rupture de digue (exposition modérée mais fréquence faible) | FAIBLE |

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

Milieu ambiant

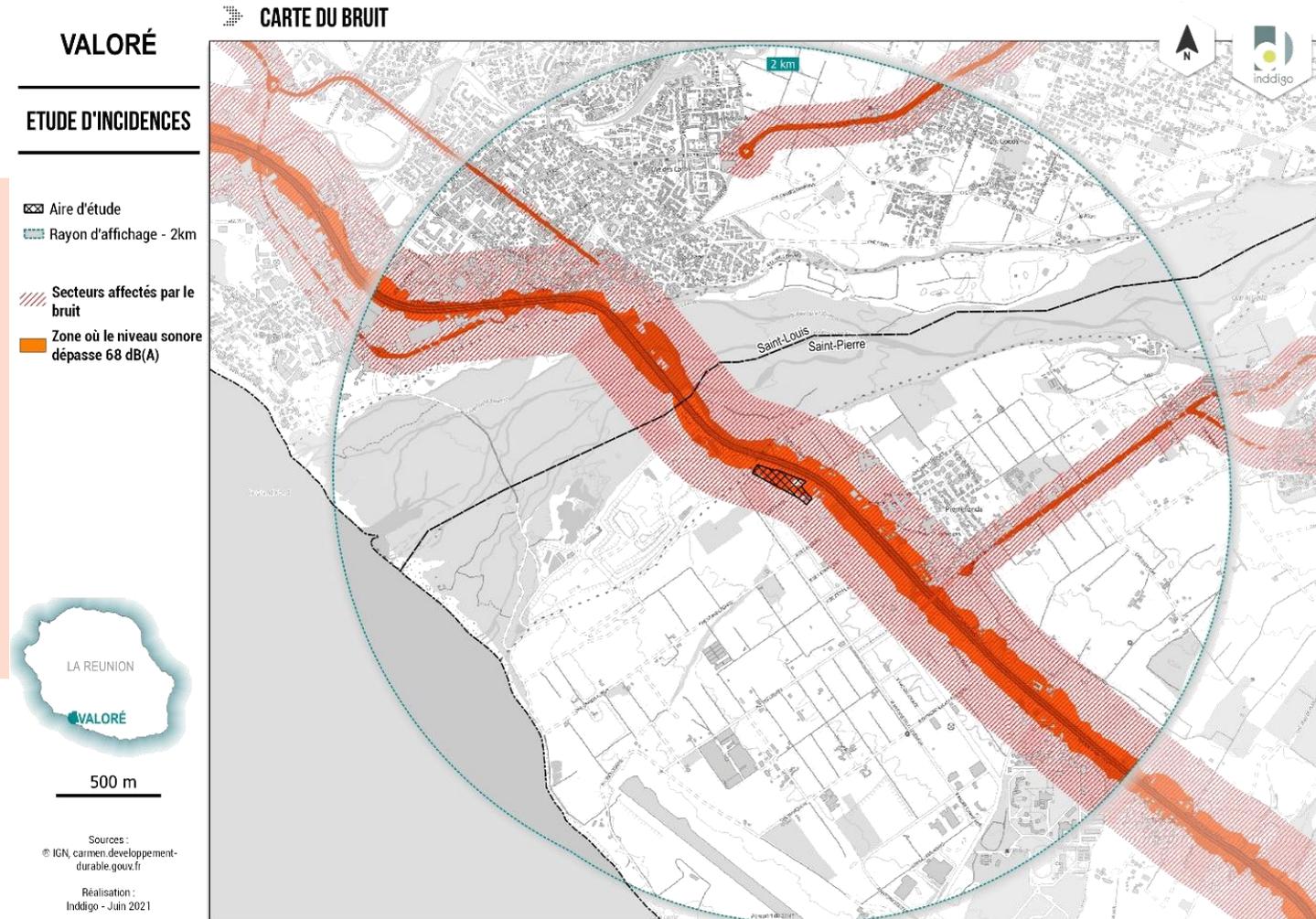
| Thématique environnementale | Contraintes et enjeux | Sensibilité |
|-----------------------------|--|-------------|
| Qualité de l'air | ▶ Qualité de l'air impactée par les polluants atmosphériques : problématique urbaine et liée à la combustion thermique (trafic routier) | MODERE |
| Ambiance sonore | ▶ Environnement bruyant : secteur affecté par le bruit (catégorie 2) lié à la RN1 et installations industrielles de la ZAC Aéroport Pierrefonds ▶ Niveaux sonores enregistrés en limite de propriété (2 points) supérieurs aux limites réglementaires | FORT |
| Odeurs | ▶ Bruit de fond olfactif peu marqué du fait de l'absence d'odeurs liées aux activités autour du site | FAIBLE |
| Vibrations et poussières | ▶ Vibrations et poussières liées à l'infrastructure de transports RN1, à la carrière TERALTA et à l'aéroport Saint-Pierre Pierrefonds | MODERE |
| Emissions lumineuses | ▶ Emissions ponctuelles liées au contexte périurbain et à la desserte de la voirie | NUL |

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

✓ Zoom sur le périmètre affecté par le bruit de la RN1

Le périmètre du projet est concerné par une route bruyante de catégorie 2 :

- **Périmètre de 250 m** de part et d'autre de la RN1 est affecté par le bruit.
- En lien avec la **pollution atmosphérique liée au trafic routier**.



ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

✓ Zoom sur l'ambiance sonore du site

- **LP** : limite de propriété.
- **ZER** : émergence réglementaire.
- **Niveaux LAeq** : niveaux de manière à se placer dans le cas le plus conservateur.
- **Ambiance sonore bruyante** : proximité directe avec la RN1, mais la présence du talus participe à masquer le bruit.
- Mesures de nuit : **LP1 et LP4 supérieurs aux limites réglementaires.**



| Niveaux sonores en limite de propriété | | | | | |
|--|---------|------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Période | Point | Indicateur | Niveau résiduel mesuré avant-projet | Niveau ambiant autorisé après projet | Commentaires |
| | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | |
| Mesures de nuit | 421_LP1 | LAeq | 62 | 60 | Valeur limite déjà atteinte |
| | 421_LP2 | LAeq | 54,5 | 60 | - |
| | 421_LP3 | LAeq | 55,5 | 60 | - |
| | 421_LP4 | LAeq | 60 | 60 | Valeur limite déjà atteinte |
| Mesures de jour | 421_LP1 | LAeq | 61,5 | 70 | - |
| | 421_LP2 | LAeq | 55 | 70 | - |
| | 421_LP3 | LAeq | 54 | 70 | - |
| | 421_LP4 | LAeq | 59,5 | 70 | - |

| Niveaux d'émergence dans les zones à émergence réglementée | | | | | | |
|--|----------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------|
| Période | Point | Indicateur retenu | Niveau résiduel mesuré avant-projet | Emergence autorisée après projet | Niveau ambiant autorisé après projet | Résultat |
| | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | |
| Mesures de nuit | 421_ZER1 | LAeq | 51,5 | 3 | 54,5 | - |
| | 421_ZER2 | LAeq | 63 | 3 | 66 | - |
| Mesures de jour | 421_ZER1 | LAeq | 51,5 | 5 | 56,5 | - |
| | 421_ZER2 | LAeq | 65 | 5 | 70 | - |

PARTIE 3

IMPACTS POTENTIELS ET EFFETS
POSSIBLES DU PROJET

MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION
ET COMPENSATION

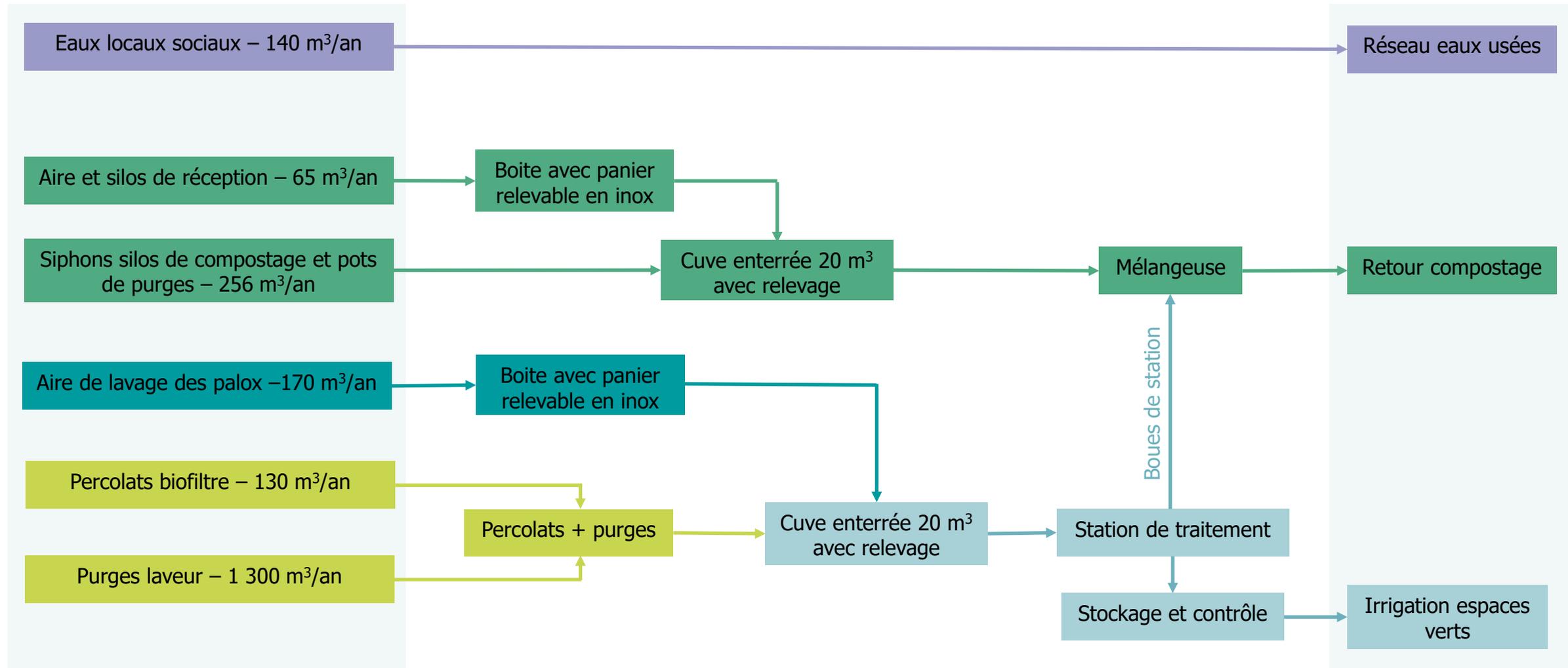
INCIDENCES POTENTIELLES ET MESURES

Milieu physique

| Aspect environnemental | Caractéristiques des incidences | Evaluation de l'incidence | Mesures |
|------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Topographie | Aucune modification notable de la topographie. | NEGLIGEABLE | Sans objet. |
| Sol, sous-sol et eaux souterraines | <ul style="list-style-type: none"> Imperméabilisation faible par rapport à la superficie de la parcelle ; Pas de rejet d'eaux polluées dans le sol, le sous-sol et les eaux souterraines, uniquement des effluents épurés avec des caractéristiques physico-chimiques compatibles avec les normes de rejet en milieu naturel. | FAIBLE à MODEREE | <p><i>Mesures de prévention et d'évitement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Imperméabilisation des aires de circulation et des zones d'entreposage et traitement des déchets ; Stockage dans des espaces dédiés sur une dalle de béton étanche ; Stockage des produits susceptibles de créer une pollution adapté et placé sous rétention ; Présence de kit de dépollution du site ; Gestion et traitement des eaux pluviales de voirie par un déboureur-déshuileur et stockage dans un bassin de régulation et infiltration avant rejet dans le réseau de la ZAC. Ces eaux feront l'objet de contrôles réguliers ; Gestion des eaux de rétention incendie susceptibles d'être polluées, et stockage dans le bassin étanche. Les eaux pourront être pompées, puis évacuées et traitées dans une filière adaptée ; Traitement interne des eaux usées industrielles (recirculation partielle en tête du process de compostage et traitement biologique et membranaire) ; Utilisation d'effluents épurés en arrosage des espaces verts du site avec caractéristiques compatibles avec les rejets en milieu naturel, uniquement en période sèche pour éviter l'infiltration dans le sol et la migration vers la nappe, en tenant compte des besoins des plantes et de la réserve utile du sol ; Isolément des espaces verts arrosés par ces effluents par bordure et grillage avec pancarte de signalisation ; Contrôle régulier des caractéristiques physico-chimiques des effluents épurés avant utilisation en arrosage. |
| Eaux superficielles | <ul style="list-style-type: none"> Besoins en eau faible : 4 107 m³/an ; Rejets d'eaux usées sanitaires faibles : 140 m³/an ; Gestion et traitement des eaux usées industrielles (recirculation partielle en tête du process de compostage et réutilisation en arrosage des espaces verts du site après traitement biologique et membranaire) ; Suivi des quantités d'effluents utilisés en arrosage et contrôle de leur qualité pour compatibilité avec les rejets en milieu naturel ; Arrosage uniquement en période sèche pour éviter l'infiltration dans le sol ; Gestion et traitement des eaux pluviales de voirie par un déboureur-déshuileur et stockage dans un bassin de régulation et infiltration avant rejet de la surverse dans le réseau de la ZAC. Ces eaux feront l'objet de contrôles réguliers. | MODEREE | <p><i>Mesures de prévention, sensibilisation et d'évitement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation du personnel sur les économies d'eau ; Stockage dans des espaces dédiés sur une dalle de béton étanche ; Gestion et traitement des eaux usées industrielles : recirculation partielle en tête du process de compostage, et valorisation en arrosage des espaces verts du site après traitement biologique et membranaire ; Système de comptabilisation des eaux traitées utilisées en arrosage et suivi ; Arrosage par un système de goutte-à-goutte permettant d'éviter toute manipulation par le personnel sauf pour maintenance du système ; Arrosage des espaces verts avec les effluents traités limité aux périodes sèches ; Maintenance et réparation du système de goutte-à-goutte uniquement par du personnel sensibilisé, formé et équipé de protections individuelles ; Sensibilisation du personnel d'entretien des espaces verts aux risques potentiels liés à ces effluents traités et obligation de porter des équipements de protection lors des travaux ; Mise en protection des espaces verts arrosés avec ces effluents avec bordure de protection, pancarte de signalisation ; Gestion et traitement des eaux pluviales de voirie par un déboureur-déshuileur et stockage dans un bassin de régulation et infiltration avec rejet de la surverse dans le réseau de la ZAC. Ces eaux feront l'objet de contrôles réguliers ; Respect de la réglementation pour l'entretien régulier du déboureur-déshuileur, avec curage au minimum une fois par an ; Contrôle de la qualité des eaux. |
| Risques naturels | <ul style="list-style-type: none"> Aucun, mais prise en compte des risques naturels (cyclones notamment) dans la conception du projet. | NULLE A FAIBLE | Sans objet. |
| Climat et changement climatique | Augmentation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre. | MODERE | <p><i>Mesures de prévention et de sensibilisation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation de systèmes d'éclairage basse consommation des bâtiments ; Relevés de suivis de consommations réguliers ; Sensibilisation du personnel sur les économies d'énergie. |

INCIDENCES POTENTIELLES ET MESURES

Milieu physique : gestion des eaux usées



INCIDENCES POTENTIELLES ET MESURES

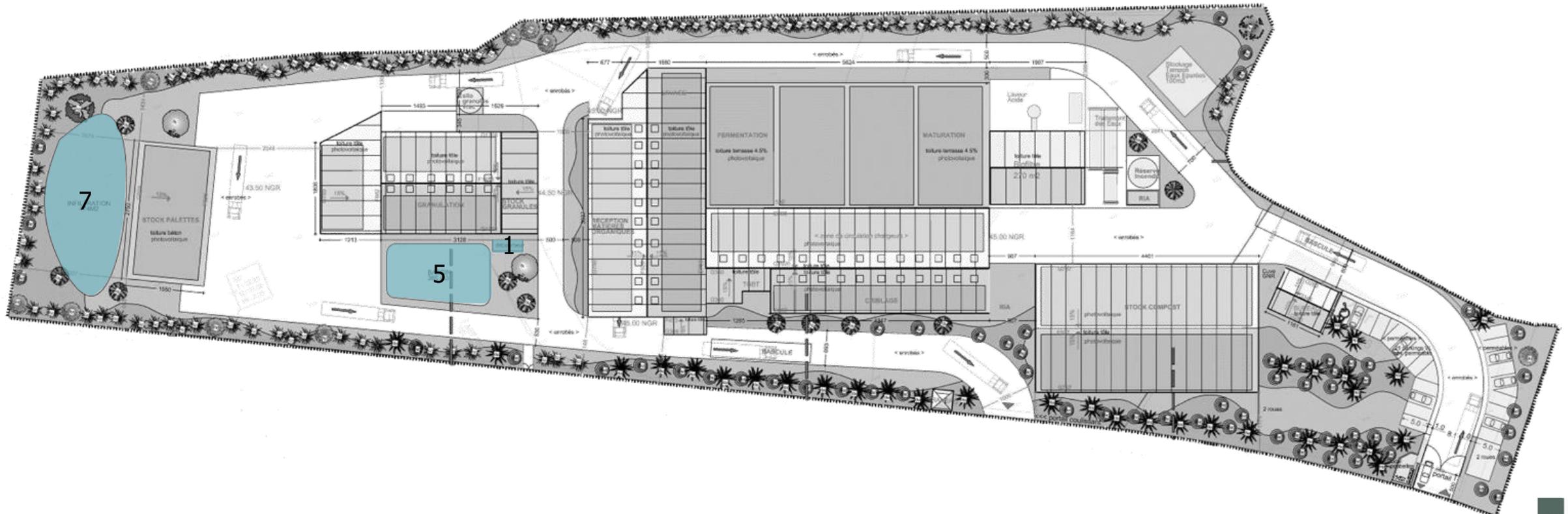
Milieu physique : gestion des eaux pluviales

Eaux pluviales voiries – 5 805 m³

1. Débourbeur-déshuileur
2. Regard de prélèvement
3. Boîte de branchement
4. Vanne d'isolement
5. Bassin de stockage des eaux d'extinction d'incendie 360 m³
6. Regard de prélèvement/relevage
7. Bassin de régulation et infiltration des eaux pluviales 490 m³

Eaux pluviales toitures – 6 581 m³

1. /
2. /
3. Boîte de branchement
4. Vanne d'isolement
5. Bassin de stockage des eaux d'extinction d'incendie 360 m³
6. Regard de prélèvement/relevage
7. Bassin de régulation et infiltration des eaux pluviales 490 m³



INCIDENCES POTENTIELLES ET MESURES

Milieu naturel, patrimoine et paysage

| Aspect environnemental | Caractéristiques des incidences | Evaluation de l'incidence | Mesures |
|--|--|---------------------------|--|
| Milieu naturel | Pas d'impact sur les grandes continuités écologiques de l'île. | NULLE | Sans objet. |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Impact faible sur les espaces naturels des terrains d'assiette : système de brumisation prévu pour limiter les poussières des broyeurs primaires de l'unité de production de granulés de bois ; ▶ Bassin de régulation infiltration pour les eaux pluviales avec surverse limitant la présence d'eau et la prolifération de larves de moustiques. | FAIBLE | <p><i>Mesures de prévention et d'évitement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Système de brumisation pour permettre l'abattement des poussières des broyeurs primaires de l'unité de production de granulés de bois ; ▶ Balayage et nettoyage du site et ses abords ; ▶ Aménagements paysagers prévus dès la conception du projet ; ▶ Limitation des émissions lumineuses : éclairage au ciel nul, utilisation de lampe à vapeur de sodium basse pression, non éclairage des surfaces réfléchissantes, etc. ; ▶ Sensibilisation du personnel à la présence d'échouages des oiseaux marins ; ▶ Limitation du niveau d'eau dans les bassins (surverse prévue pour le surplus non infiltré) pour éviter la prolifération de larves de moustiques. |
| Paysage local | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Intégration du projet ValoRé dans un environnement industriel en développement ; ▶ Respect du cahier de prescriptions architectural de la ZAC (bâti et éléments paysagers). | TRES FAIBLE | <p><i>Mesures de prévention</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Respect du cahier de prescriptions architectural de la ZAC ; ▶ Traitement paysager comprenant la palette végétale du cahier des charges de la ZAC. |
| Patrimoine archéologique, historique et culturel | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Potentielle co-visibilité entre le monument historique « Ancienne usine de Pierrefonds » et les hauts volumes du projet ValoRé ; ▶ Consultation de l'Architecte des Bâtiments de France dans le cadre du permis de construire. | FAIBLE | Sans objet. |
| Bâtiments et édifices d'intérêt architectural | Sans objet. | NULLE | Sans objet. |

INCIDENCES POTENTIELLES ET MESURES

Milieu humain

| Aspect environnemental | Caractéristiques des incidences | Evaluation de l'incidence | Mesures |
|--|---|---------------------------|--|
| Voisinage | Impact lié à l'augmentation du trafic et aux odeurs potentielles. | FAIBLE | <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prise en compte des nuisances olfactives potentielles dès la conception du projet : opérations sensibles du process de compostage au sein d'un bâtiment fermé, présence d'un système de traitement et de désodorisation de l'air vicié par lavage acide et biofiltration ; ▶ Broyeurs primaires équipés d'un système de brumisation pour permettre le rabattement des poussières ; ▶ Système d'aspiration cyclonique pour les poussières grossières avec stockage en silos tampon avant évacuation et filtre à manche associé à différents points d'aspiration sur le process pour les poussières fines. |
| Emploi | Création d'environ 9 postes au démarrage, et 13 postes à 5 ans. | POSITIVE | Sans objet. |
| Transport et trafic | Augmentation très faible du trafic sur les axes de desserte de l'installation. | TRES FAIBLE | Sans objet. |
| Réseaux | Aucun effet. | NULLE | Sans objet. |
| Installations à risque industriel et technologique | Sans objet en marche normale. | NULLE | Sans objet. |
| Déchets | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Très faible production de déchets ; ▶ Impact de manière positive la gestion et la valorisation des déchets professionnels. | TRES FAIBLE A POSITIVE | <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <p>Gestion et valorisation des déchets professionnels en filières dédiées.</p> |

INCIDENCES POTENTIELLES ET MESURES

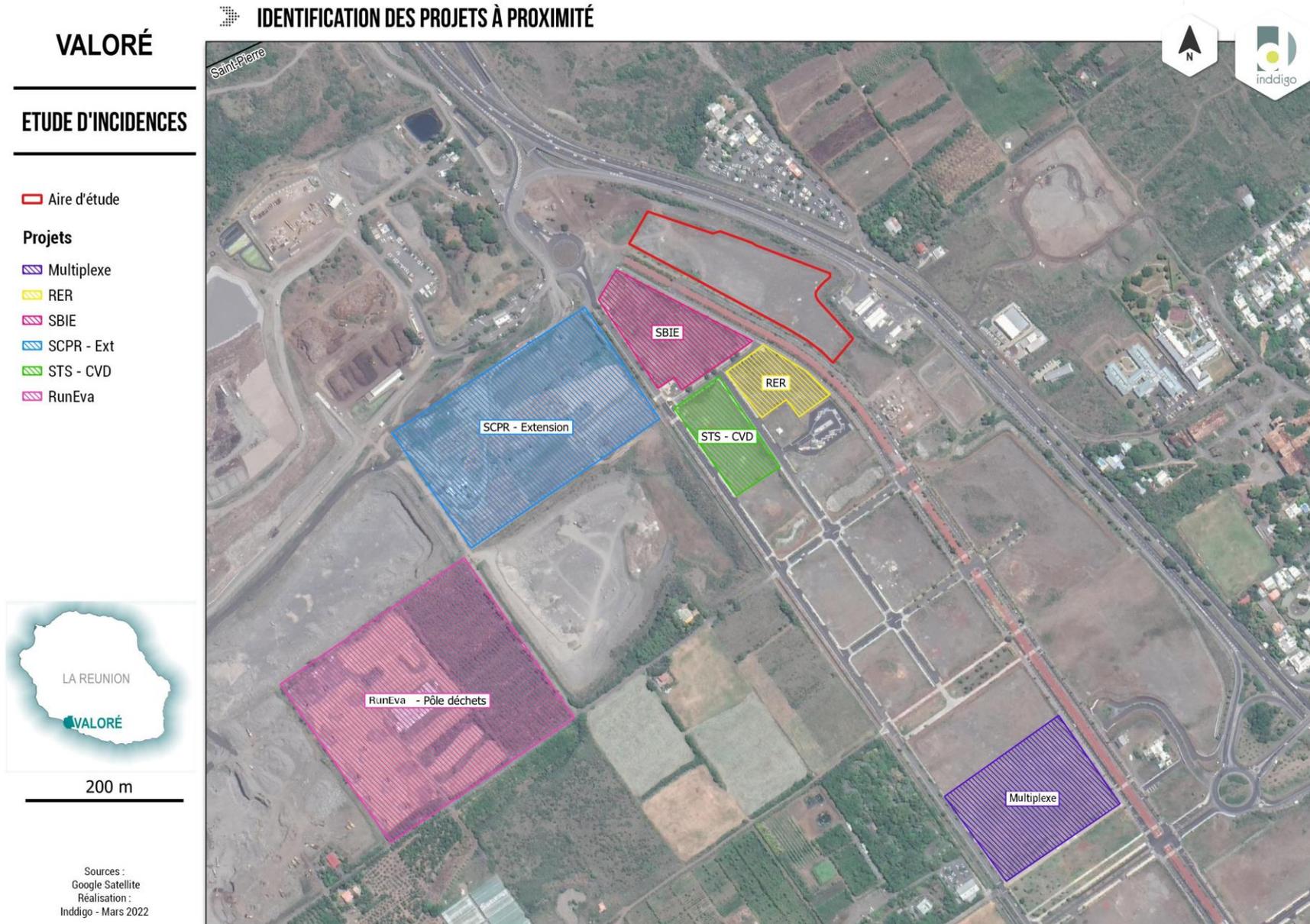
Milieu ambiant

| Aspect environnemental | Caractéristiques des incidences | Evaluation de l'incidence | Mesures |
|------------------------|--|--|---|
| Qualité de l'air | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Emissions de poussières en phase exploitation faibles : présence d'équipements pour limiter les émissions (brumisateurs, séparateur cyclonique et filtre à manche) ; ▶ Emissions d'odeurs limitées : système de traitement et de désodorisation de l'air vicié (laveur/biofiltre). | FAIBLE | <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brumisation des poussières émises par les broyeurs primaires du processus de granulation de bois ; ▶ Aspiration des poussières émises par le broyeur secondaire affineur à marteaux du processus (situé sous bâtiment clos) de granulation de bois par un séparateur cyclonique (fractions grossières) et par un filtre à manche (fractions fines) en plus des différents points de captages sur le processus ; ▶ Système de stockage des poussières ; ▶ Traitement et désodorisation de l'air vicié par lavage acide et biofiltration lors du processus de compostage ; ▶ Entretien et le contrôle des équipements (brumisateurs, séparateur cyclonique, filtre à manche et système laveur/biofiltre). |
| Environnement sonore | Bruit lié à la circulation des véhicules de transport et des véhicules du personnel et aux équipements bruyants de l'installation. | MODEREE | <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Activité uniquement en période diurne pour ne pas perturber le voisinage ; ▶ Équipements bruyants en majorité sous bâtiments fermés et respectant les normes en vigueur. |
| Vibrations | Vibrations négligeables : maintenance préventive des équipements lourds (crible, broyeur). | NEGLIGEABLE | Sans objet. |
| Odeurs | Nuisances olfactives négligeables : équipement d'un biofiltre (opérations sensibles du processus de compostage). | FAIBLE SI LE BIOFILTRE EST ENTRETENU ET CONTROLE | Sans objet. |
| Envois | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Activités sous des bâtiments fermés et stockages (compost fini) sous hangars ; ▶ Parmi les autres stockages, les palettes ne sont pas susceptibles d'émettre des envois (trop lourdes) et le biodéchets, boues et déchets verts broyés seront déchargés dans un bâtiment clos ; ▶ Les granulés seront stockés soit en silos, soit en sacs, donc non susceptibles d'émettre des envois. | NULLE | Sans objet. |
| Poussières | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Quelques émissions de poussières en phase travaux ; ▶ Emissions de poussières en phase exploitation faibles : présence d'équipements pour limiter les émissions (brumisateurs, séparateur cyclonique et filtre à manche). | FAIBLE | <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brumisation des poussières émises par les broyeurs primaires du processus de granulation de bois ; ▶ Aspiration des poussières émises par le broyeur secondaire affineur à marteaux du processus (situé sous bâtiment clos) de granulation de bois par un séparateur cyclonique (fractions grossières) et par un filtre à manche (fractions fines) ; ▶ Différents points de captage sur le processus ; ▶ Système de stockage des poussières grossières et stockage en silo avant évacuation, système de filtre à manche pour les poussières fines ; ▶ Traitement et désodorisation de l'air vicié par lavage acide et biofiltration lors du processus de compostage. |
| Emissions lumineuses | Nuisances lumineuses en période crépusculaire pouvant impacter l'avifaune marine : respect des préconisations de la SEOR. | MODEREE | <p><i>Mesures de réduction</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eclairages non permanents déclenchés par détecteur de mouvement par exemple ; ▶ Eclairage uniquement aux endroits où c'est nécessaire ; ▶ Respect des préconisations de la SEOR (Société d'Etude Ornithologique de La Réunion) : éclairage orienté vers le bas, lampes à sodium basse pression, etc. Il pourra être demandé la validation des dispositifs lumineux auprès de la SEOR ; ▶ Sensibilisation du personnel quant à de potentiels échouages d'avifaune marine. |

PARTIE 4

EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS



EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

| Thématiques | Effets cumulés potentiels retenus | Effets cumulés retenus avec le projet ValoRé |
|----------------------------|---|--|
| Climat Bilan carbone | <p><i>RunEva</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Emissions de 11 136 tCO₂ éq./an. ▶ Circulation de véhicules et engins sur les routes et le chantier. ▶ Confection et acheminement de béton pour le chantier. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pas d'émissions de gaz à effet de serre significatives en plus. ▶ Trafic de 10 à 12 véhicules en plus par jour ouvré lié au projet ValoRé. ▶ Confection et acheminement de béton pour le chantier ValoRé mais avec un planning décalé, donc non-cumul des impacts dans le temps. <p>⇒ Effets supplémentaires faibles.</p> |
| Milieus naturels | <p><i>RunEva</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dérangement d'espèces protégées (Pétrel de Barau, Puffin de Baillon etc.) empruntant le corridor aérien au droit du projet en cas d'éclairages nocturnes. ▶ Dérangement de l'avifaune, et plus particulièrement de l'avifaune marine. <p><i>SCPR Extension</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risque d'échouages des oiseaux marins durant les périodes sensibles (été austral, autour des nouvelles lunes). ▶ Destruction d'œufs, de nids et d'adultes d'oiseaux sensibles. ▶ Dégradation de tout ou d'une partie d'habitats d'espèces. ▶ Dérangement d'espèces animales. ▶ Fragmentation de l'habitat d'espèce avec discontinuité dans les corridors écologiques. <p><i>SBIE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dérangement de la faune : déplacement des individus et des communautés (phase chantier). ▶ Dérangement de la faune : fonctionnement occasionnel en période nocturne (18h-9h) en plus du fonctionnement diurne. <p><i>RER</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mortalité d'oiseaux marins (Pétrel de Barau) due à l'éclairage. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dérangement pour les espèces (Pétrel de Barau, Puffin de Baillon etc.) limité avec limitation de l'éclairage nocturne (activité uniquement entre 7 et 18H) et mesures consistant à limiter les émissions lumineuses selon de la SEOR et une sensibilisation du personnel à la présence d'échouages de ces oiseaux sera réalisée. <p>⇒ Effets supplémentaires faibles.</p> |

EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

| Thématiques | Effets cumulés potentiels retenus | Effets cumulés retenus avec le projet ValoRé |
|--------------------------|---|--|
| Eaux, sol et du sous-sol | <p><i>STS CVD</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risque de contamination de la nappe d'eau souterraine superficielle par infiltration d'hydrocarbures en cas de fuite sur le sol d'un engin, d'un camion ou lors du dépotage de la double cuve de GNR/GR. ▶ Risque de contamination par déversement d'un produit provenant des déchets dangereux ou des produits dangereux pour l'homme. ▶ Rejets de lixiviats et d'eau usée issues du procédé de lavage des déchets de verre. <p><i>SCPR Extension</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risque de pollution des eaux souterraines à la suite d'un déversement accidentel d'hydrocarbures, d'huiles des engins, des eaux de lavage des matériaux de produits flocculants/coagulants et des remblais/terres du site. ▶ Risque de pollution des eaux de ruissellement. <p><i>SBIE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Léger remodelage/remaniement des couches superficielles du sol (phase chantier). ▶ Risque de pollution accidentelle suite mauvais entretien des véhicules, d'une mauvaise manœuvre, ou mauvaise gestion des déchets générés par le chantier (phase chantier). <p><i>RER</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pollution accidentelle : électrolyte acide des batteries, fioul domestique stocké, produits entretien. ▶ Pollution chronique liée aux engins du site. ▶ Pollution liée au traitement des métaux : poussières de métaux. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risque de pollution des eaux souterraines à la suite d'un déversement accidentel d'hydrocarbures, d'huiles des engins. ▶ Risque de pollution des eaux de ruissellement. <p>⇒ Effets supplémentaires faibles.</p> |

EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

| Thématiques | Effets cumulés potentiels retenus | Effets cumulés retenus avec le projet ValoRé |
|------------------|--|---|
| Qualité de l'air | <p><i>STS – CVD</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Emissions de poussières : traitement des déchets de plâtres, de verre et des DIB, de la circulation des camions et enfin de la manipulation des déchets. ▶ Émission de gaz d'échappement par les camions transportant les déchets et les engins de manutention. <p><i>SCPR Extension</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Emission de poussières par les installations de traitement des matériaux, les véhicules clients et les engins d'exploitations. ▶ Emission de gaz d'échappement par les engins du site et les véhicules clients. <p><i>SBIE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rejets atmosphériques liés aux émissions de gaz d'échappement et aux poussières soulevées par les véhicules (phase chantier). ▶ Rejets atmosphériques liés aux poussières, et provenant de la centrale d'enrobé. <p><i>RER</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fumées issues du démantèlement des batteries. ▶ Gaz d'échappements des engins et véhicules du site (trafic faible). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Emissions de poussières liées au broyage de poussières, mais système de brumisation pour les limiter. ▶ Émission de gaz d'échappement par les camions transportant les déchets et les engins de manutention. <p>⇒ Effets supplémentaires faibles.</p> |