



Création d'une usine de valorisation des coproduits animaux de volaille en farines et graisses animales

Demande d'autorisation environnementale unique

PIECE III : RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

4702913



Création d’une usine de valorisation des coproduits animaux de volaille en farines et graisses animales

Demande d’autorisation environnementale unique

VALOCEA

PIECE III : RESUME NON TECHNIQUE DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

D	07.07.2026	TANTALE C.		Modification suite à la demande de compléments de mars 2026 de la DEAL
C	20.11.2025	TANTALE C.		Version modifiée suite à la demande de compléments d’octobre 2025 de la DEAL
B	01.07.2025	TANTALE C.	GAUDIEUX A.-L.	Version modifiée suite à la demande de compléments de la DEAL
A	07/2024	TANTALE C. DAVID L.	GAUDIEUX A.-L.	Version initiale
INDICE	DATE DE REVISION	REDACTEUR	VERIFICATEUR	DESCRIPTION DES MODIFICATIONS
Branche Région Océan Indien 121 BOULEVARD JEAN JAURES - CS 31005 - 97404 SAINT-DENIS CEDEX . TEL : 02 62 90 96 00 . . lareunion@arteliagroup.com				

ARTELIA – Siège Social : 16 rue Simone VEIL – 93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE. France

Capital : 13 262 150 Euros . 444 523 526 RCS Bobigny . SIRET 444 523 526 00804 . APE 7112B

N° identification TVA : FR 40 444 523 526 . www.arteliagroup.com

PIECE III : RESUME NON TECHNIQUE DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

CREATION D’UNE USINE DE VALORISATION DES COPRODUITS ANIMAUX DE VOLAILLE EN FARINES ET GRAISSES ANIMALES

SOMMAIRE

1	CONTEXTE	6
2	IDENTITÉ DU DEMANDEUR	7
2.1	Références de la société	7
2.2	Personne habilitée à fournir les renseignements demandés sur la présente demande.....	7
2.3	Situation du projet	8
3	RAISON DU CHOIX DU PROJET	9
3.1	Des difficultés de traitement des coproduits animaux	9
3.2	Une filière volaille locale dynamique.....	9
3.3	Un projet innovant et vertueux	10
3.3.1	Critères économiques, enjeux sociétaux et financiers et politiques	10
3.3.2	Un marché des produits finis en forte croissance	10
3.3.3	Raisons environnementales et choix du site.....	10
3.3.4	Solutions de traitement envisagées et justification du choix retenu	11
3.4	Choix du procédé pour le rejet des eaux usées	11
3.4.1	Règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées traitées	12
3.4.2	Présentation des scénarios	12
3.4.3	Analyse comparative des scénarios.....	13
3.4.4	Solution retenue pour le rejet des eaux usées traités	16
3.4.5	Dimensionnement de la STEP	18
3.4.5.1	Différentes sources de pollution et charges associées	18
3.4.5.2	Bilan des consommations et rejets du système usine/STEP	19
3.4.5.3	Valeurs retenues pour le dimensionnement	21
3.4.5.4	Dimensionnement des ouvrages	21
3.4.5.5	Qualité de rejet	26
3.4.5.6	Analyse de défaillance et mesure de correction	26
4	ETAT INITIAL DE LA ZONE D'ÉTUDE	28
4.1	Milieu physique.....	28
4.2	Milieu naturel.....	29
4.3	Milieu humain	30

5	ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES DESTINÉES À LES ÉVITER, LES RÉDUIRE ET/OU LES COMPENSER.....	31
5.1	Milieu physique.....	31
5.2	Milieu naturel.....	36
5.3	Milieu humain	38
6	ESTIMATION FINANCIÈRE DES MESURES PROPOSÉS	42
6.1	Phase travaux.....	42
6.1.1	Milieu physique.....	42
6.1.2	Milieu naturel	45
6.1.3	Milieu humain	46
6.2	Phase exploitation.....	47
6.2.1	Milieu physique.....	47
6.2.2	Milieu naturel	49
6.2.3	Milieu humain	50
7	IMPACTS CUMULÉS	53
8	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT	56
9	VULNÉRABILITÉ DU CLIMAT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 59	
10	COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES	60
11	CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE	62

TABLEAUX

Tableau 1 – Références de la société	7
Tableau 2 – Contacts de la personne chargée du suivi du dossier	7
Tableau 3 – Analyse des localisations envisagées pour le projet Valocéa	11
Tableau 4 – Etudes de variantes pour le rejet des eaux de procédés traitées	13
Tableau 5 – Conclusion des différents scénarios étudiés.....	15
Tableau 6 – Niveaux de qualité sanitaire des eaux usées traitées définis dans l'arrêté du 14 décembre 2023	16
Tableau 7 – Normes de rejets retenues pour les paramètres DCO, NGL et PT	17
Tableau 8 – Qualité des rejets des aérocondenseurs	18
Tableau 9 – Qualité des rejets de l'usine	19
Tableau 10 – Qualité générale des rejets	19
Tableau 11 – Synthèse du bilan des consommations et rejets d'eau par usage	21
Tableau 12 - Valeurs retenues pour le dimensionnement	21
Tableau 13 – Qualité de rejet de l'effluent en sortie par phase de traitement	26
Tableau 14 – Synthèse des enjeux environnementaux	28
Tableau 15 – Synthèse des effets du projet sur l'environnement et les mesures proposées	31
Tableau 16 – Estimation des mesures financières pour le milieu physique en phase travaux	42
Tableau 17 – Estimation des mesures financières pour le milieu naturel en phase travaux	45
Tableau 18 – Estimation des mesures financières pour le milieu humain en phase travaux	46
Tableau 19 – Estimation des mesures financières pour le milieu physique en phase exploitation	47
Tableau 20 – Estimation des mesures financières pour le milieu naturel en phase exploitation	49
Tableau 21 – Estimation des mesures financières pour le milieu humain en phase exploitation	50
Tableau 22 – Synthèse des effets cumulés	53
Tableau 23 – Evolution probable de l'environnement	57
Tableau 24 – Synthèse de la compatibilité avec les plans et programmes	60

FIGURES

Figure 1 – Plan de situation du projet au niveau communal.....	8
Figure 2 – Concentration en DCO à respecter pour un rejet au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015	16
Figure 3 – Concentration en NGL et phosphore à respecter pour un rejet au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015	17
Figure 4 – Bilan détaillé des consommations et rejets d'eau	20
Figure 5 – Synoptique de la STEP	23
Figure 6 – PID de l'installation	24
Figure 7 -Implantation de l'installation	25

SIGLES

AEP :	ALIMENTATION EN EAU POTABLE
CASIAS :	CARTE DES ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITES DE SERVICE
ERP :	ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLICS
ICPE :	INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
NGR :	NIVELLEMENT GENERAL DE LA REUNION
PADD :	PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE
PAT :	PROTEINES ANIMALES TRANSFORMEES
PLU :	PLAN LOCAL D'URBANISME
PPR :	PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE
PPRN :	PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS
RN :	ROUTE NATIONALE
SAGE :	SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX
SAR :	SCHEMA D'AMENAGEMENT REGIONAL
SAS :	SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEES
SCOT :	SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE
SDAGE :	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX
SEOR :	SOCIETE D'ETUDES ORNITHOLOGIQUES DE LA REUNION
SMVM :	SCHEMA DE MISE EN VALEUR DE LA MER
STEP :	STATION D'EPURATION DES EAUX USEES
ZNIEFF :	ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE
ZSR :	ZONE DE SURVEILLANCE RENFORCEE

1 CONTEXTE

La société Valocéa a pour projet la création d'usine de valorisation des coproduits animaux de volaille en farines et graisses animales dans le quartier de Pierrefonds, sur la commune de Saint-Pierre, à l'île de la Réunion (974).

Cette usine permettra de pallier les difficultés de traitement de l'ensemble des coproduits animaux de la filière volaille par le seul exutoire de traitement de l'île, tout en permettant à la filière de continuer sa croissance. Les coproduits proviendront de l'ensemble des acteurs de la filière avicole de l'île, notamment du complexe avicole de L'Etang-Salé et de la Société d'Abattage de Grand Coude à Saint-Joseph.

Ces coproduits seront représentés par les viscères et carcasses, les plumes ainsi que le sang des volailles. Les produits finis seront constitués de Protéines Animales Transformées (PAT) et de graisses animales. Les coproduits proviennent exclusivement de volailles déclarées saines pour la consommation humaine (coproduits de catégorie 3).

Ce document constitue une des pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale de ce projet, à savoir **le résumé non technique du document exposant la compatibilité des incidences notables avec l'environnement et la santé humaine conformément aux articles R.122-2 et R.122-3-1 du Code de l'Environnement.**

2 IDENTITE DU DEMANDEUR

2.1 REFERENCES DE LA SOCIETE

Tableau 1 – Références de la société

Nom	VALOCÉA
Forme juridique	Société par Actions Simplifiées (SAS)
Adresse de l'établissement	Valocéa 50 chemin charrette - Pierrefonds 97410 Saint-Pierre
Adresse du siège social	Valocéa 4 rue Jean-Pierre Vassor Zone Industrielle des Sables 97427 L'Etang-Salé
Code APE	1013A (préparation industrielle de produits à base de viande)
Numéro SIRET	904 284 924 000 19
Directeur du site	M. Cédric DUCHEMANN

2.2 PERSONNE HABILITEE A FOURNIR LES RENSEIGNEMENTS DEMANDES SUR LA PRESENTE DEMANDE

Tableau 2 – Contacts de la personne chargée du suivi du dossier

Nom / Prénom	M. Thibault LECERF
Téléphone	07.45.04.37.05
Mail	thibault.lecerf@evollys.re

2.3 SITUATION DU PROJET

L'implantation de cette future usine est prévue dans le quartier de Pierrefonds au niveau du chemin Charrette situé à l'ouest de la commune de Saint-Pierre.



Figure 1 – Plan de situation du projet au niveau communal

3 RAISON DU CHOIX DU PROJET

3.1 DES DIFFICULTES DE TRAITEMENT DES COPRODUITS ANIMAUX

Elles proviennent de l'impossibilité durable de la seule usine de valorisation des coproduits d'origine animale de la Réunion de traiter l'intégralité des volumes de coproduits de la volaille générés :

- Par des capacités et des autorisations de traitement dorénavant inadaptées liées à une absence d'anticipation du fort développement de la filière volaille (+5% par an depuis plusieurs années). Cela conduit à des engorgements réguliers générant un décalage des programmations d'abattages en élevage et une dégradation extrêmement rapide des coproduits animaux ;
- Par arrêt pur et simple de l'usine de traitement pour divers motifs (pannes, gros entretien, grève, ...). Il faut souligner que les abattoirs ne disposent d'aucune possibilité de stockage de ces sous-produits et que ces derniers doivent être traités en flux tendus. Il n'y a, par conséquent, pas de solution logistique pour régler ce problème.

Au sens du point I.4°c) de l'article L.411-2 du code de l'environnement, **le projet présente des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement** en raison de l'arrêt de l'enfouissement des sous-produits animaux de la volaille.

Par ailleurs, il n'existe à l'heure actuelle aucune alternative à l'usine de traitement actuelle, ce qui place l'île de la Réunion en situation de danger environnemental en cas de défaillance de celle-ci.

Également, la compétitivité de la filière volaille en ressortirait renforcée en raison d'une réduction du coût annuel du traitement des coproduits animaux estimée à 1 million d'euros.

3.2 UNE FILIERE VOLAILLE LOCALE DYNAMIQUE

Dans un contexte de souhait d'une autosuffisance alimentaire de la Réunion, la production avicole connaît depuis plusieurs années un développement croissant. Ce développement est principalement dû à :

- Une action commerciale dynamique ;
- Un complexe agro-alimentaire moderne employant 430 personnes et qui a besoin de volumes pour équilibrer ses comptes ;
- Une politique de mise en place dans les 157 élevages de l'île qui se gère plusieurs mois avant l'abattage, tant en espèces qu'en volumes.

De ce fait, la réduction des abattages conduirait nécessairement à une réduction des mises en place dans les élevages. Cela conduirait à une réduction de l'activité qui, si elle devait durer, pourrait remettre en cause les équilibres financiers de la filière.

En synthèse, le maintien d'une filière de production animale constitue un des piliers de l'alimentation réunionnaise représentant près de 2 000 emplois directs et indirects, du couvoir à la distribution (avec une création de valeur ajoutée locale importante). L'élevage de volaille de chair constitue par ailleurs un des moteurs du développement agricole de la Réunion susceptible de protéger un modèle agricole familial, qui dynamise les zones rurales des hauts et maintient une activité agricole moins dépendante de la canne. Il est estimé la création de 500 emplois directs et indirects d'ici 2040.

3.3 UN PROJET INNOVANT ET VERTUEUX

3.3.1 Critères économiques, enjeux sociétaux et financiers et politiques

Le présent projet d'usine de valorisation des coproduits animaux constituera une ressource économique pour la collectivité par le biais de la fiscalité et sera pourvoyeur de nouveaux emplois :

- Entre 10 et 15 emplois à plein temps sur le site du projet en lui-même ;
- Du recourt à de la sous-traitance lié à la réalisation du chantier en lui-même ainsi que lors de la réalisation de travaux en exploitation de différents types (électricité, génie civil, contrôles réglementaires...) ;
- Des emplois induits, notamment par l'utilisation des services et commerces locaux par les employés et autres intervenants sur le site.

De plus, le secteur des agro-industries est fortement concurrentiel, notamment face aux importations de produits alimentaires (encore 19.624 tonnes de volailles importées en 2023 - source : DAAF/ARIV) alors même que tendre vers l'autonomie alimentaire en 2030 est un objectif réaffirmé à de nombreuses reprises par le Président de la République depuis sa venue à La Réunion en octobre 2019. Cet objectif a été transcrit dans le PRSA en 10/2023, le projet Valocéa répondant d'ailleurs à l'un de ses objectifs. L'exposition à la concurrence est très forte, tant sur le plan des importations que des productions locales qui pourraient émerger sur ce créneau en l'absence de solution pérenne de traitement des sous-produits animaux de la volaille.

Le projet répond bien à des intérêts économiques et sociaux significatifs à l'échelle de l'île de la Réunion.

3.3.2 Un marché des produits finis en forte croissance

La valorisation des coproduits animaux en PAT et graisses animales permettra de développer l'innovation avec la création de 2 produits à haute valeur ajoutée :

- La production de PAT s'inscrira dans 2 nouvelles filières que seront le marché du petfood et l'aquaculture. Ces 2 marchés sont en forte croissance ;
- La production de graisses animales sera destinée à la production de biocarburants.

Le projet vise donc également à répondre à cette demande.

3.3.3 Raisons environnementales et choix du site

Le présent projet s'inscrit dans la zone urbaine (Ue) du PLU de Saint-Pierre en vigueur. La zone Ue couvre les grands espaces dont la vocation est d'accueillir des équipements publics structurants. Les usines de transformation de coproduits animaux participent à la salubrité publique face aux risques sanitaires et environnementaux que générerait une pratique telle que l'enfouissement des coproduits animaux.

Le projet sera implanté à proximité immédiate de la RN1, axe majeur de l'île et à proximité immédiate du complexe avicole de L'Etang-Salé.

Les utilités nécessaires au bon fonctionnement du projet (eau, électricité) sont situées à proximité du terrain en raison de l'environnement industriel dense dans la zone.

3.3.4 Solutions de traitement envisagées et justification du choix retenu

Plusieurs filières de valorisation ont été examinées au regard des contraintes techniques, sanitaires et environnementales propres au territoire réunionnais :

- **Méthanisation** : impossibilité d'implantation sur le site du complexe avicole générant la grande majorité des sous-produits animaux en raison de l'absence d'espace suffisant. Sur le site projet, une méthanisation générerait un risque industriel incompatible avec la présence de voisins proches au regard des seuils d'incendie et d'explosion définis dans l'arrêté du 29 septembre 2005. Par ailleurs, les sous-produits animaux ne pourraient être revalorisés en formulation pour la production d'aliments pour animaux et de biocarburants pour les graisses collectées et un nouveau déchet serait généré ;
- **Compostage** : l'importance du gisement de sous-produits animaux, notamment pour les viscères, ne permet pas de mettre en œuvre un tel procédé ;

En préambule, il est nécessaire de rappeler que les sous-produits animaux sont par nature organiques, qui, très rapidement, fermentent et génèrent des nuisances olfactives, qui deviennent au cours du temps plus compliquées à traiter et constituent un facteur de risque important pour les travailleurs en raison des risques toxiques associés.

Par ailleurs, les sous-produits animaux de type viscères génèrent une réaction exothermique qui empêchent la réalisation de leur congélation de manière aisée.

Le tableau suivant présente un argumentaire sur le choix de la localisation du projet retenu :

Tableau 3 – Analyse des localisations envisagées pour le projet Valocéa

Hors Réunion	■ Dégradation des SPAn nécessitant leur congélation. Techniquement inenvisageable, en particulier pour les viscères (voir paragraphe en préambule) ; ■ Difficultés logistiques de conditionnement (mise en big-bag) et de transport (quantité de container 40 pieds très importante) ; ■ Coût économique extrêmement important ; ■ Volonté de l'état de développer des filières en local ; ■ Augmentation de l'impact écologique (gaz à effet de serre..). ■ <u>NON RETENU</u>
A La Réunion	■ Site actuel de valorisation des sous-produits animaux (SICA) saturé, vieillissant et occurrence de pannes récurrentes ; ■ Localisation indispensable à proximité du complexe avicole ; ■ Localisation du projet en zone déchets du PLU ; ■ Tension insulaire extrêmement forte sur le foncier. L'ensemble des contraintes exposées ci-dessus a amené à retenir le terrain situé en zone U4d dédée aux activités déchets dans le quartier de Pierrefonds à Saint-Pierre. ■ <u>RETENU SUR LE SITE PROJET</u>

3.4 CHOIX DU PROCEDE POUR LE REJET DES EAUX USEES

Il existe actuellement un contentieux en cours au titre de la DERU (Directive Eaux Résiduaire Urbanes) pour l'agglomération de Saint-Pierre/Le Tampon au regard des surcharges du réseau et de la STEU de Pierrefonds.

De ce fait, plusieurs solutions de rejet ont été étudiées.

3.4.1 Règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées traitées

Selon l'article 8 de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, les règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées traitées sont les suivantes :

« Les eaux usées traitées sont de préférence rejetées dans les eaux superficielles ou réutilisées conformément à la réglementation en vigueur.

Les ouvrages de rejet en rivière des eaux usées traitées ne font pas obstacle à l'écoulement des eaux. Ces rejets sont effectués dans le lit mineur du cours d'eau, à l'exception de ses bras morts.

Les rejets effectués sur le domaine public maritime le sont au-dessous de la laisse de basse mer.

Après avis de l'agence régionale de santé, il peut être dérogé aux prescriptions du précédent alinéa, par décision préfectorale, sur demande du maître d'ouvrage accompagnée d'une expertise démontrant l'absence d'incidence.

Toutes les dispositions sont prises pour prévenir l'érosion du fond ou des berges, assurer le curage des dépôts et limiter leur formation.

Dans le cas où une impossibilité technique ou des coûts excessifs ou disproportionnés ne permettent pas le rejet des eaux usées traitées dans les eaux superficielles, ou leur réutilisation, ou encore que la pratique présente un intérêt environnemental avéré, ces dernières peuvent être évacuées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale, montrant la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration. »

3.4.2 Présentation des scénarios

La charge polluante précédemment décrite doit faire l'objet d'un traitement avant rejet au milieu naturel.

Plusieurs options peuvent être envisagées :

1. **Rejet direct vers la station d'épuration de Saint-Pierre sans traitement** : compte tenu de la charge polluante et de la saturation de la station d'épuration actuelle, cette solution paraît difficilement envisageable sans une extension du site de Saint-Pierre prévue au plus tôt pour 2027 ;
2. **Rejet vers la station d'épuration de Saint-Pierre avec un prétraitement des eaux permettant un abattement plus ou moins important de la charge polluante** : cette solution permettrait d'abattre environ 50 % de la pollution (point en cours d'analyse par un bureau d'étude) ;
3. **Rejet vers l'exutoire de la station d'épuration de Saint-Pierre après un traitement poussé des eaux** : cette solution passe par la mise en place d'une station de traitement des eaux usées à l'intérieur du site (traitement primaire, secondaire voir tertiaire) permettant d'atteindre un niveau de rejet compatible avec le milieu récepteur. Le rejet dans l'émissaire en mer actuel de la STEP déjà existant permettrait de limiter l'incidence du projet sur le milieu naturel.
4. **Rejet direct vers le milieu naturel après un traitement poussé des eaux** : plusieurs scénarios peuvent là aussi être envisagés – si la solution de rejet direct est retenue, elle devra faire l'objet d'une discussion auprès des services instructeur de la DEAL afin d'obtenir leur assentiment à ce sujet :
 - Infiltration des eaux dans le sol ;
 - Rejet à la cote ;
 - Rejet en ravine ;
 - Exutoire en mer ;
 - Arrosage du site.

3.4.3 Analyse comparative des scénarios

L'étude de variantes suivantes présente les 4 options proposées :

Tableau 4 – Etudes de variantes pour le rejet des eaux de procédés traitées

Légende :	Absence de contrainte ou facteur favorable	Plutôt favorable	Plutôt défavorable	Contrainte majeure bloquante	Insuffisance de données
-----------	--	------------------	--------------------	------------------------------	-------------------------

Thème	Impacts potentiels sur / contrainte vis-à-vis de	Rejet direct vers la STEU de Pierrefonds sans traitement	Rejet vers la STEU de Pierrefonds avec prétraitement permettant un abattement plus ou moins important de la charge polluante	Rejet vers l'exutoire de la STEU de Pierrefonds après traitement poussé des eaux	Rejet direct vers le milieu naturel après traitement poussé des eaux				
					Infiltration des eaux	Exutoire en mer	Rejet dans le DPE	Rejet dans le DPM	Arrosage du site
Faisabilité et mise en œuvre	Contraintes réglementaires	Convention de rejet à établir avec la STEU de Pierrefonds	Convention de rejet à établir avec la STEU de Pierrefonds	Norme de rejet à respecter liée à l'ICPE (article 5.14 de l'arrêté du 3 février 2025 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées soumises à autorisation sous la rubrique 3650 [...])	Infiltration potentiellement incompatible avec les ICPE (Arrêté du 10 juillet 1990 relatif à l'interdiction des rejets de certaines substances dans les eaux souterraines en provenance d'installations classées) L'infiltration ne pourra se faire que si on démontre qu'aucune autre solution n'est techniquement et/ou économiquement faisable Des études pédologique, hydrogéologique et environnementale devra démontrer la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration.	Norme de rejet à respecter liée à l'ICPE (article 5.14 de l'arrêté du 3 février 2025 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées soumises à autorisation sous la rubrique 3650 [...])	Norme de rejet à respecter liée à l'ICPE (article 5.14 de l'arrêté du 3 février 2025 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées soumises à autorisation sous la rubrique 3650 [...])	Norme de rejet à respecter liée à l'ICPE (article 5.14 de l'arrêté du 3 février 2025 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées soumises à autorisation sous la rubrique 3650 [...]) Les rejets effectués sur le domaine public maritime devront s'effectuer au-dessous de la laisse de basse mer. Après avis de l'agence régionale de santé, une dérogation pourrait être accordé par décision préfectorale, sur demande du maître d'ouvrage accompagnée d'une expertise démontrant l'absence d'incidence.	Absence de normes de rejet pour un rejet de type arrosage. Application des deux textes ministériels récents fixant les conditions de réutilisation des eaux usées hors site : arrosage des espaces verts
	Disponibilité foncière	Limitée à l'emprise de la canalisation	Limitée à l'emprise de la canalisation	Limitée à l'emprise de la canalisation	Modéré en fonction du scénario retenu	Dossier de concession ou Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) du Domaine Public Maritime (DPM)	Convention d'occupation précaire dans le DPE / Foncier nécessaire au passage de la canalisation	Demande d'AOT ou de concession du Domaine Public Maritime (DPM) / Foncier nécessaire au passage de la canalisation	Limitée aux espaces verts de l'emprise ICPE du site
	Ampleur / des Impacts travaux	Travaux limités à la mise en œuvre d'une canalisation	Travaux limités à la mise en œuvre d'une canalisation	Travaux limités à la mise en œuvre d'une canalisation	Contraintes en lien avec l'infiltration	Travaux en mer	Création d'un réseau d'environ 500 ml jusqu'à la ravine des Cabris + travaux dans le DPE	Création d'un réseau d'environ 500 ml jusqu'à la ravine des Cabris + travaux dans le DPM	Travaux limités à la mise en place de l'arrosage
	Coût de fonctionnement et maintenance	Convention de rejet + entretien standard	Convention de rejet + coût de fonctionnement du prétraitement	Fonctionnement STEP + boue importante	Fonctionnement STEP + boue importante	Fonctionnement STEP + boue importante + coût d'entretien de l'émissaire en mer	Fonctionnement STEP + boue importante + coût d'entretien de l'émissaire en ravine	Fonctionnement STEP + boue importante + coût d'entretien de l'émissaire en ravine	Fonctionnement STEP + Arroseurs

Thème	Impacts potentiels sur / contrainte vis-à-vis de	Rejet direct vers la STEU de Pierrefonds sans traitement	Rejet vers la STEU de Pierrefonds avec prétraitement permettant un abattement plus ou moins important de la charge polluante	Rejet vers l'exutoire de la STEU de Pierrefonds après traitement poussé des eaux	Rejet direct vers le milieu naturel après traitement poussé des eaux				
					Infiltration des eaux	Exutoire en mer	Rejet dans le DPE	Rejet dans le DPM	Arrosage du site
	Difficulté technique / coût	Incompatibilité des travaux dans l'attente de l'extension prévue aux alentours de 2030 Raccordement nécessaire (500 000 €)	Incompatibilité des travaux dans l'attente de l'extension prévue aux alentours de 2030 STEP avec traitement secondaire et raccordement (1,5 M€)	STEP avec traitement secondaire + ouvrages de raccordement (2,5 M€)	Risque potentiel de colmatage si entraînement des boues. STEP avec traitement tertiaire (3 M€)	Difficulté technique importante – risque fort en lien avec la pérennité de l'ouvrage - Incompatibilité des travaux avec l'enveloppe budgétaire disponible (8 M€)	Limité. Raccordement (1 M€)	Difficulté technique modérée – coût élevé Raccordement (1 M€)	STEP avec traitement tertiaire + système d'arrosage (3,5 M€)
Milieu physique	Qualité de l'eau	Rejet compatible avec la STEU de Pierrefonds si STEU aux normes	Rejet compatible avec la STEU de Pierrefonds si STEU aux normes	Rejet compatible avec la STEU de Pierrefonds	Traitement très poussé avant rejet vers le milieu naturel Pas de garantie d'absences des substances interdites de l'annexe de l'arrêté du 10 juillet 1990 après traitement des eaux	Dilution importante du rejet	Traitement très poussé avant rejet vers le milieu naturel	Traitement très poussé avant rejet vers le milieu naturel	Traitement très poussé avant rejet par arrosage
Milieu naturel	Habitats et peuplements faunistiques	Sensibilité écologique de la biocénose marine	Sensibilité écologique de la biocénose marine	Sensibilité écologique de la biocénose marine	Aucun	Sensibilité écologique de la biocénose marine Passage dans les zones suivantes : - Espaces remarquables du Littoral de Pierrefonds ; - ZNIEFF de Type I de Pierrefonds ; - Limite des 50 pas géométriques ; - Périmètre autorisé du Conservatoire Littoral	Proximité de la ZNIEFF de type I de Pierrefonds et de l'ERL du littoral de Pierrefonds Sensibilité écologique de la biocénose marine En limite d'EBC	Proximité immédiate de la ZNIEFF de type I de Pierrefonds et de l'ERL du littoral de Pierrefonds Sensibilité écologique de la biocénose marine En EBC	Aucun
Milieu humain	Usages de la zone	Rejet STEU de Pierrefonds	Rejet STEU de Pierrefonds	Rejet STEU de Pierrefonds	Infiltration potentiellement incompatible avec les ICPE	Rejet STEU de Pierrefonds	En raison du traitement mis en œuvre, pas de contraintes avec respect des règles liées au rejet en ravine	En raison du traitement mis en œuvre, pas de contraintes avec respect des règles liées au rejet à la cote	En raison du traitement mis en œuvre, pas de contrainte

Le tableau suivant résume les avantages et inconvénients des 8 scénarios étudiés :

Tableau 5 – Conclusion des différents scénarios étudiés

Thème	Impacts potentiels sur / contrainte vis-à-vis de	Rejet direct vers la STEU de Pierrefonds sans traitement	Rejet vers la STEU de Pierrefonds avec prétraitement permettant un abattement plus ou moins important de la charge polluante	Rejet vers l'exutoire de la STEU de Pierrefonds après traitement poussé des eaux	Rejet direct vers le milieu naturel après traitement poussé des eaux				
					Infiltration des eaux	Exutoire en mer	Rejet dans le DPE	Rejet dans le DPM	Rejet par arrosage
Faisabilité et mise en œuvre	Contraintes réglementaires environnementales	++++	++++	++	++++	++	++	+++	++
	Disponibilité foncière	++	++	++	+++	++++	+++	+++	+
	Ampleur / Impacts des travaux	++	++	++	+++	++++	+++	+++	++
	Coût de fonctionnement et maintenance	+	++	+++	+++	++++	+++	+++	++
	Difficulté technique / coût	++++	++++	+	+++	++++	++	+++	+
Milieu physique	Qualité de l'eau	++	++	+	++	++	+	+	+
Milieu naturel	Habitats et peuplements faunistiques	+++	+++	+++	++	++++	+++	+++	++
Milieu humain	Usages de la zone	++	++	++	+	++	+	+	+
Conclusion		20+	21+	16+	21+	26+	18+	20+	12+

3.4.4 Solution retenue pour le rejet des eaux usées traitées

Les installations classées sont amenées à mettre en place dès que c'est techniquement possible les processus de REUSE et d'utilisation des eaux pluviales en substitution des eaux provenant du réseau d'adduction d'eau potable, en particulier pour les régimes juridiques d'Autorisation ou d'Enregistrement.

Le décret n°2023-835 codifié dans le Code de l'Environnement aux articles R211-123 et suivants stipule :

- La REUSE dans une ICPE relève exclusivement des dispositions de l'Arrêté Préfectoral (art. R211-123 2°) ;
- Selon les articles R211-23 et suivants du Code de l'Environnement, l'autorisation d'utilisation in situ des eaux usées traitées ne nécessite pas de demande d'autorisation spécifique pour les raisons suivantes :
 - Absence de tiers utilisateurs ;
 - Validation des usages et procédés par l'Arrêté ICPE lui-même.

La solution de rejet ainsi retenue est celle de l'arrosage sur site. Les volumes et charges polluantes du rejet sont compatibles avec les surfaces d'arrosage disponibles et la perméabilité du sol déjà étudiée (étude géotechnique).

A noter que le risque sanitaire est maîtrisé en raison de l'absence de forages / captages à proximité.

Un pré-dimensionnement de la solution technique par un spécialiste reconnu en local dans le dimensionnement des espaces verts est présenté en **Annexe 39**.

Concernant les normes de rejet, en l'absence de normes de rejet pour un rejet de type arrosage, il est proposé de se baser sur l'un des deux textes ministériels récents fixant les conditions de réutilisation des eaux usées hors site : l'arrosage des espaces verts. Il s'agit de l'arrêté du 14 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage d'espaces verts.

Le tableau 4 présenté en Annexe II propose des niveaux de qualité sanitaire des eaux usées traitées :

Tableau 6 – Niveaux de qualité sanitaire des eaux usées traitées définis dans l'arrêté du 14 décembre 2023

Paramètre	Concentration retenue
MES	10 mg/L
DBO ₅	10 mg/L
E.Coli	10 pour 100 mL
Turbidité	5 NTU
Coliphage	10 pour 100 mL
Clostridium perfringens	10 pour 100 mL

En l'absence de données disponibles pour les autres paramètres DCO, NGL et PT, il est proposé de se baser sur l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ qui prescrit des normes de rejet (Tableaux 6 et 7) :

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/j de DBO ₅	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DCO	≤ 120	200 mg (O ₂)/l	60 %	400 mg (O ₂)/l
	≥ 120	125 mg (O ₂)/l	75 %	250 mg (O ₂)/l

Figure 2 – Concentration en DCO à respecter pour un rejet au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/j de DBO ₅	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne annuelle	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne annuelle
Azote	NGL (1)	> 600 et ≤ 6000 > 6 000	15 mg/l 10 mg/l	70 % 70 %
Phosphore	Ptot	> 600 et ≤ 6 000 > 6 000	2 mg/l 1 mg/l	80 % 80 %
(1) Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure à 12 °C.				

Figure 3 – Concentration en NGL et phosphore à respecter pour un rejet au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015

Les normes de rejet retenues pour ces 3 paramètres sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 7 – Normes de rejets retenues pour les paramètres DCO, NGL et PT

Paramètre	Concentration retenue	Justification
DCO	125 mg/L	Charge brute de DBO ₅ égale à 600 kg/j
Azote	15 mg/L	
Phosphore	2 mg/L	

Le tableau suivant présente une synthèse des normes de rejet retenues pour le projet :

Paramètre	Concentration retenue	Texte réglementaire
MES	10 mg/L	Arrêté du 14/12/2023 – Tab.4
DCO	125 mg/L	Arrêté du 21/12/2015 – Tab.6
DBO ₅	10 mg/L	Arrêté du 14/12/2023 – Tab.4
Azote	15 mg/L	Arrêté du 21/12/2015 – Tab.7
Phosphore	2 mg/L	Arrêté du 21/12/2015 – Tab.7
E.Coli	10 pour 100 mL	Arrêté du 14/12/2023 – Tab.4
Turbidité	5 NTU	Arrêté du 14/12/2023 – Tab.4
Coliphage	10 pour 100 mL	Arrêté du 14/12/2023 – Tab.4
Clostridium perfringens	10 pour 100 mL	Arrêté du 14/12/2023 – Tab.4

3.4.5 Dimensionnement de la STEP

3.4.5.1 Différentes sources de pollution et charges associées

Pour la définition et le dimensionnement de la filière de traitement, les rejets de l'usine sont arbitrairement divisés en deux catégories :

- **Rejets des aérocondenseurs** qui sont constitués des condensats issus de l'évaporation des buées des sous-produits animaux (lors du processus de cuisson) et du plasma. Ils se caractérisent par une pollution dissoute essentiellement, pouvant être directement traité par voie biologique, sans passer par une phase de prétraitement.

Les charges polluantes en sortie des aérocondenseurs sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 – Qualité des rejets des aérocondenseurs

	condensats	plasma	SOUS-TOTAL AEROCONDENSEURS	SOUS-TOTAL MAJORÉ
CONCENTRATIONS	mg/l		mg/l	
MES	500		472	472
DCO	5 000	10 000	5 283	9 057
DBO	2 778	5 000	2 904	5 000
NGL	1 500	875	1 465	2 520
P	80		75	75
FLUX	kg/j		kg/j	
m3/j	50	3	53	
MES	25		25	25
DCO	250	30	280	480
DBO	139	15	154	265
NGL	75	3	78	134
P	4		4	4

A noter que certaines données ont été majorées au regard du retour d'expérience du bureau d'études dans le dimensionnement de STEP traitant des eaux usées issues de la valorisation de coproduits animaux.

- Divers autres rejets dits **Rejets usine** constitués des autres rejets de l'usine, à savoir les laveurs de gaz, le biofiltre, les purges de chaufferies, les lavages et les eaux sanitaires. Ces effluents sont prétraités avant de rejoindre le traitement par voie biologique.

Les charges polluantes au niveau du poste de relevage de ces effluents sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 – Qualité des rejets de l'usine

	lavage sols et camion	laveurs de gaz & biofiltre	biofiltre	purge chaufferie	sanitaire	SOUS-TOTAL USINE
CONCENTRATIONS	<i>mg/l</i>					<i>mg/l</i>
MES	2 500		négligé	négligé		1 342
DCO	15 000	9 600			1 125	12 092
DBO	10 345	4 500			500	7 447
NGL	800	2 720				1 570
P	60					32
FLUX	<i>kg/j</i>					<i>kg/j</i>
m3/j	16	13		1	0	30
MES	40		négligé	négligé		40
DCO	240	120			0	360
DBO	166	56			0	222
NGL	13	34				47
P	1					1

Ci-dessous, sont synthétisés le mélange des flux dont les valeurs sont nécessaires au dimensionnement de l'étage biologique :

Tableau 10 – Qualité générale des rejets

	TOTAL POUR STEP	TOTAL MAJORÉ
CONCENTRATIONS	<i>mg/l</i>	<i>mg/l</i>
MES	785	785
DCO	7 734	10 149
DBO	4 539	5 881
NGL	1 503	2 178
P	60	60
FLUX	<i>kg/j</i>	
m3/j	83	
MES	65	65
DCO	640	840
DBO	376	487
NGL	124	180
P	5	5

3.4.5.2 Bilan des consommations et rejets du système usine/STEP

Le projet ayant également pour objet la réutilisation des eaux traitées, il a été réalisé un bilan détaillé des consommations et rejets d'eau, cela pour chaque étape du process du process industriel et de la STEP. Il est présenté ci-dessous :

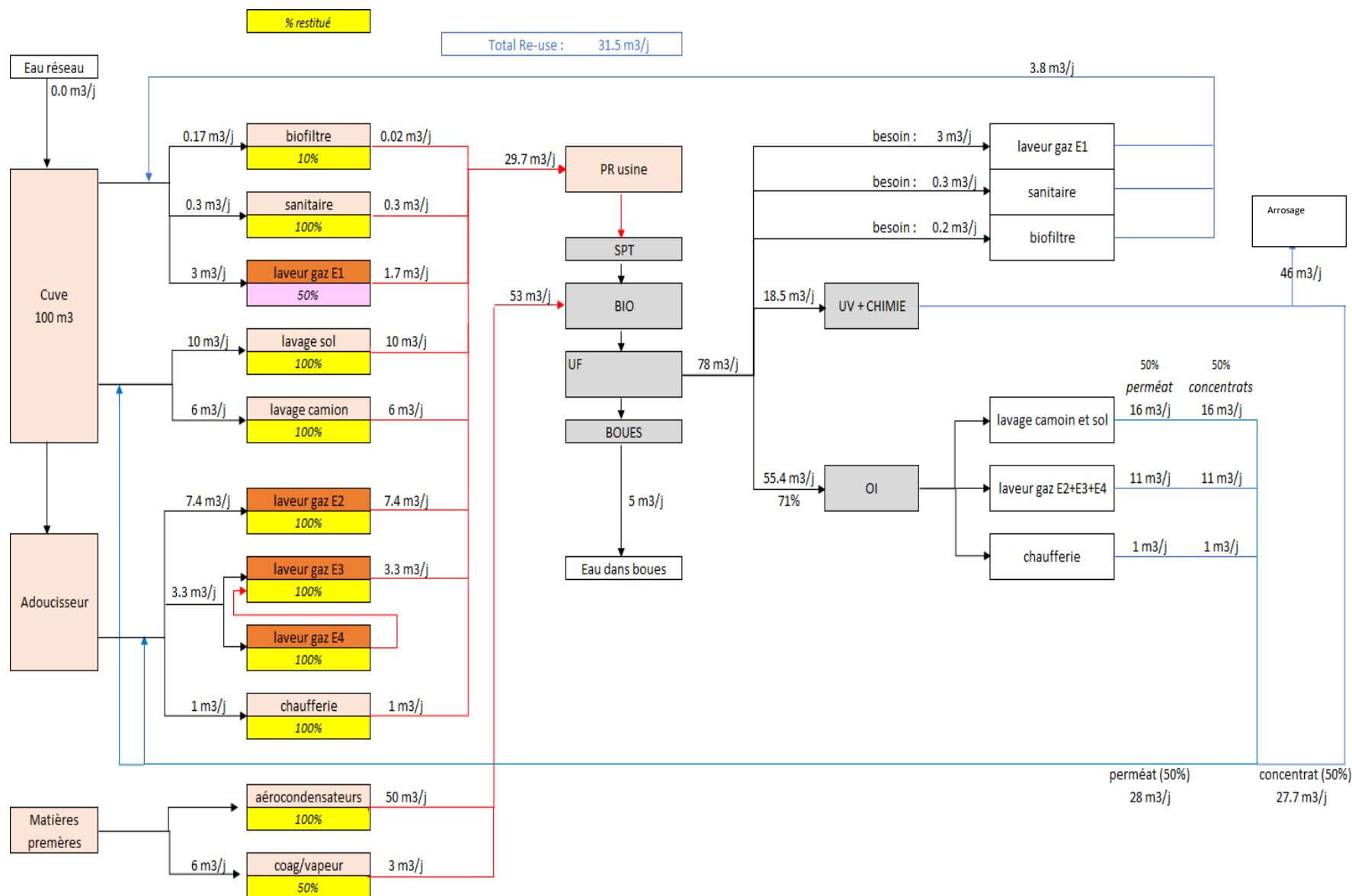


Figure 4 – Bilan détaillé des consommations et rejets d'eau

Le tableau suivant présente une synthèse de ce bilan :

Tableau 11 – Synthèse du bilan des consommations et rejets d'eau par usage

Etape	Volume	Volume lissé sur 6,5 jours
Eau restituée par l'usine	83 m ³ /j	
Eau entrant à la STEP	83 m ³ /j	
Eau pour arrosage	46 m ³ /j (55%)	35 m ³ /j
Eau recyclée	32 m ³ /j (39%)	
Eau dans les boues	5 m ³ /j (6%)	

3.4.5.3 Valeurs retenues pour le dimensionnement

Sur la base des données en charges et volumes, les valeurs retenues pour le dimensionnement sont les suivantes :

Tableau 12 - Valeurs retenues pour le dimensionnement

	usine	aérocondens	total		
MES	29	18	46	kg/j	7/7
DCO	257	343	600	kg/j	7/7
DBO	159	189	348	kg/j	7/7
NGL	33	95	129	kg/j	7/7
P	0.7	3	4	kg/j	7/7

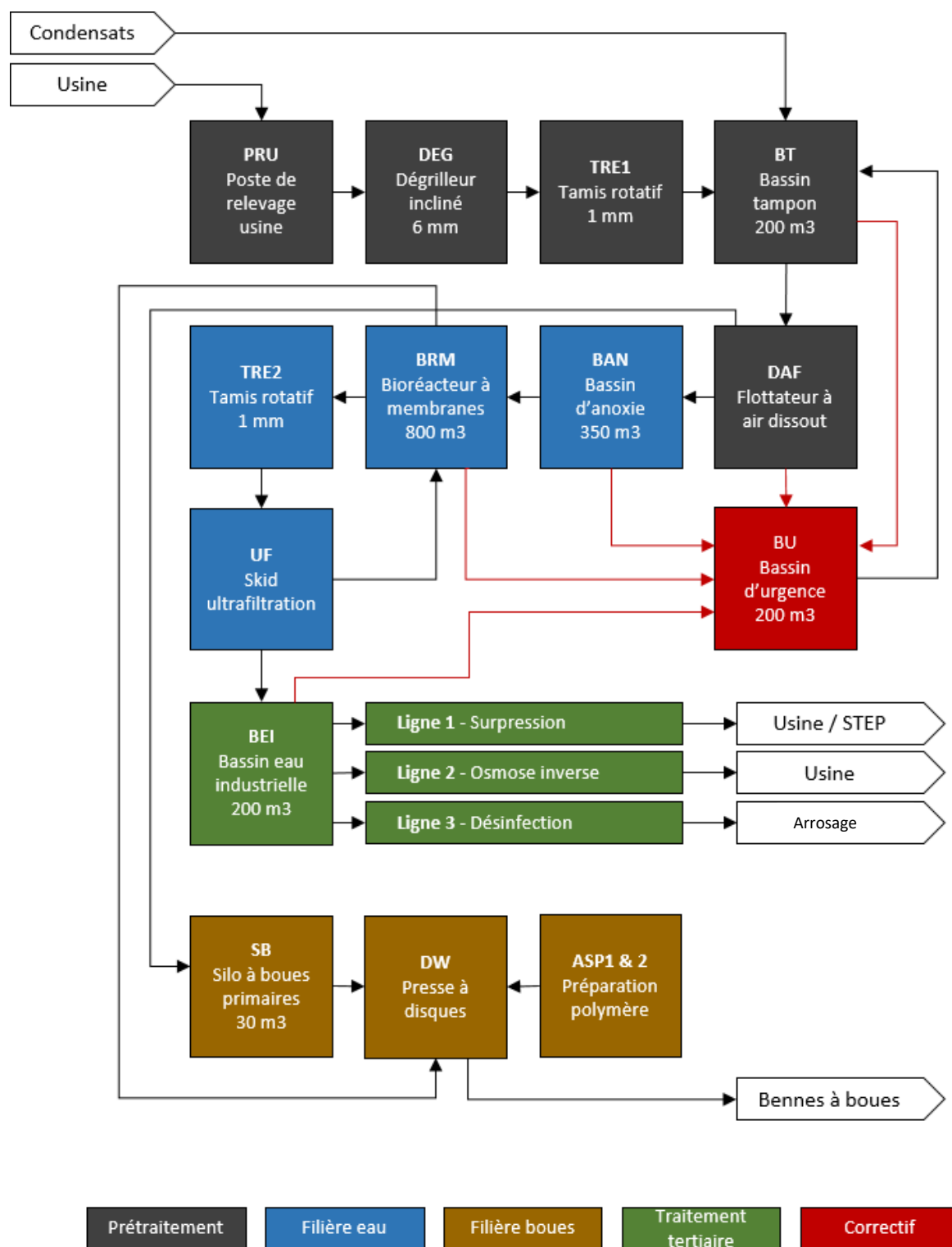
3.4.5.4 Dimensionnement des ouvrages

Sur cette base, la STEP sera constituée des équipements suivants :

- Un poste de relevage usine ;
- Un prétraitement constitué :
 - D'un dégrilleur vertical automatique 6 mm [Eaux de lavage uniquement] ;
 - D'un tamisage fin 1 mm avec lavage automatique [Eaux de lavage uniquement] ;
 - D'un bassin tampon aéré et régulé sur la semaine (200 m³) ;
 - D'une flottation aérée et raclée sur flottateur à air dissout ;
- Un traitement biologique constitué :
 - D'un bassin de dénitrification agité (350 m³) ;
 - D'un réacteur Biologique à Membranes avec aération par turbines de surface à vitesse lente ;
 - D'un tamis rotatif de protection (1 mm) ;
 - D'une unité d'ultrafiltration ;
- Un bassin d'urgence aéré (200 m³)

- Un bassin d'eaux industrielles (200 m³) ;
- Un traitement tertiaire constitué de 3 lignes avec by-pass possible :
 - Ligne 1 : Surpression et microfiltration pour utilités STEP et usine ;
 - Ligne 2 : Osmose inverse pour réutilisation sur l'usine ;
 - Ligne 3 : Désinfection des eaux orientées en arrosage ;
- Une déshydratation des boues constituée :
 - D'un silo à boues primaires agité (30 m³) ;
 - D'un conditionnement chimique des boues ;
 - D'une déshydratation sur presse à disques ;
- Un poste de relevage toutes eaux.

Le synoptique de la STEP est présentée ci-dessous :



Le PID et l'emplacement de la STEP sont présentés ci-dessous :

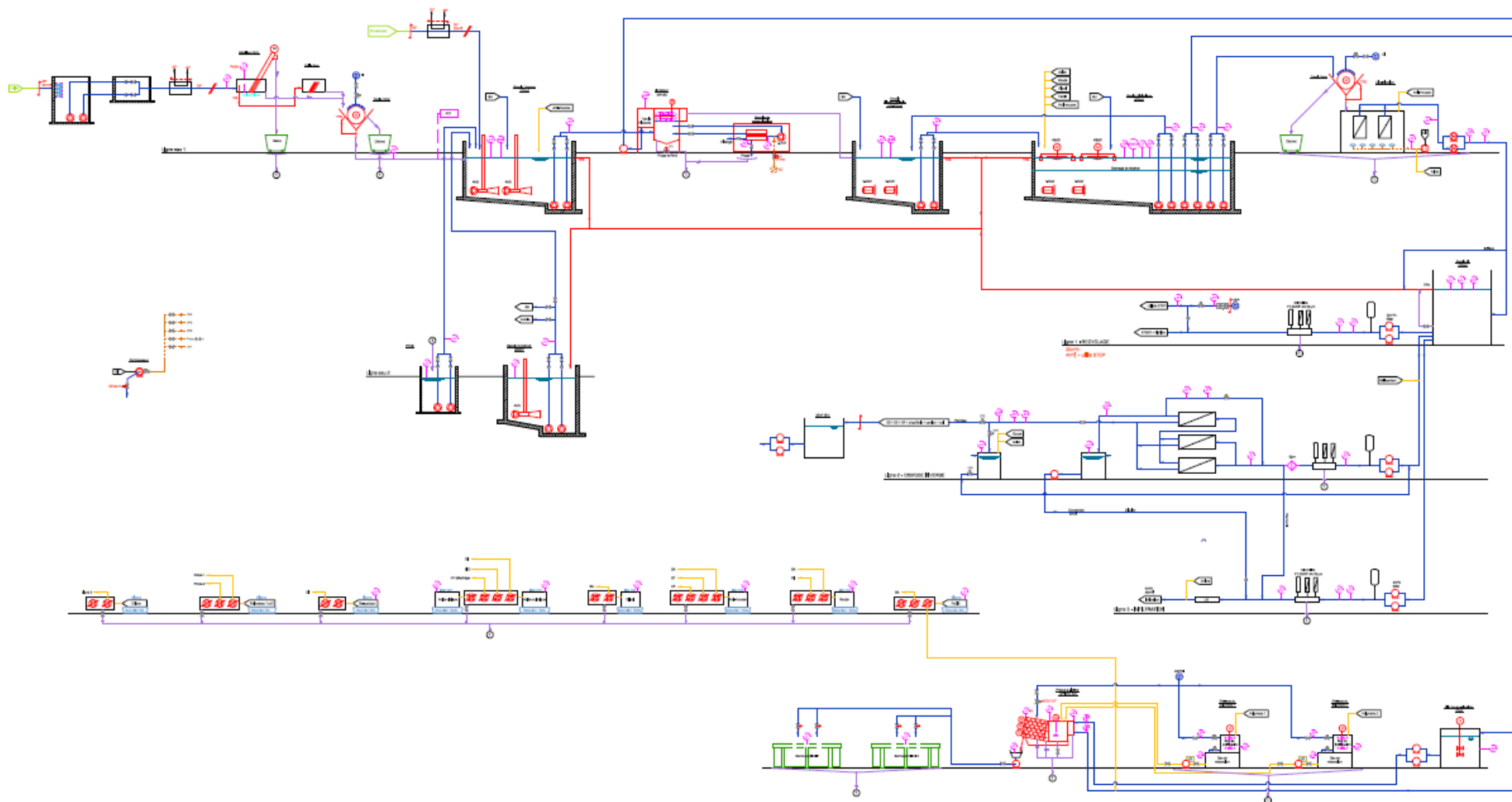


Figure 6 – PID de l'installation

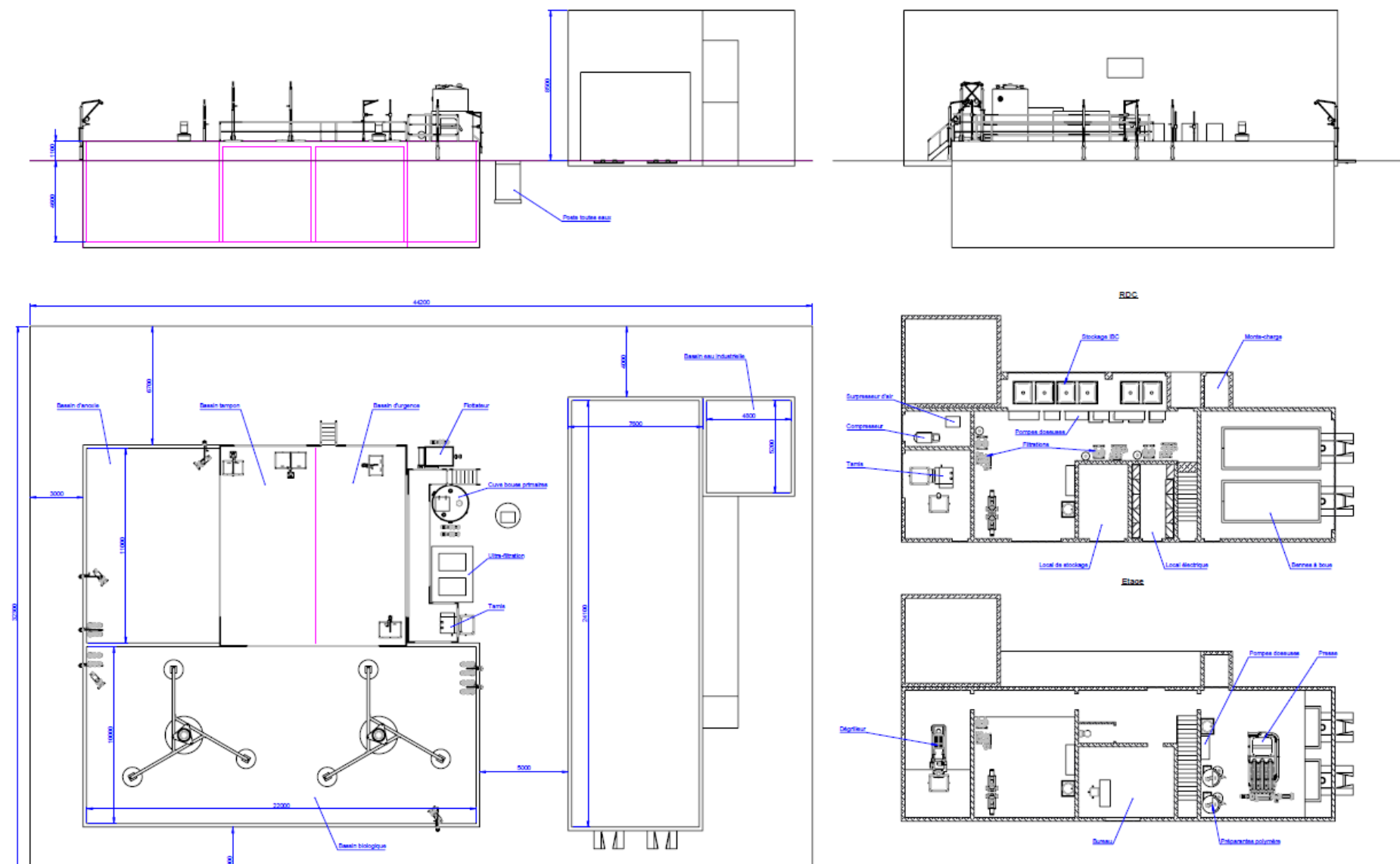


Figure 7 - Implantation de l'installation

3.4.5.5 Qualité de rejet

La qualité de rejet prévue à chaque phase de traitement ainsi que son positionnement par rapport aux normes de rejet réglementaires est la suivante :

Tableau 13 – Qualité de rejet de l'effluent en sortie par phase de traitement

	Unité	Effluents bruts	Après pré-traitement	Après membranaire	Après désinfection	Seuils retenus
MES	mg/l	785	78	6		10
	kg/j	46	4,6	0,4		
	Abattement		90%	92%		
DCO	mg/l	10 149	9 642	10		125
	kg/j	600	570	0,6		
	Abattement		5%	99,91%		
DBO ₅	mg/l	5 881	5 594	5		10
	kg/j	348	331	0,295		
	Abattement		5%	99,91%		
NGL	mg/l	2 178		6		15
	kg/j	129		0,35		
	Abattement			99,73%		
PT	mg/l	60		0,4		2
	kg/j	4		0,03		
	Abattement			99,26%		
E. Coli	nb/100 mL	Absence de données				<= 10
	Abattement				99,99%	
Turbidité	nb/100 mL	Absence de données				<= 5
	Abattement					
Coliphage	nb/100 mL	Absence de données				<= 10
	Abattement				99,999%	
Clostridium	nb/100 mL	Absence de données				<= 10
	Abattement				99,999%	

A noter que la qualité des effluents bruts en E.Coli, coliphages et clostridium n'est pas connue. Toutefois, le traitement mis en place assurera un abattement de Log4 à Log5, soit une réduction de 99,99% des valeurs d'entrée dans la STEP.

Il est prévu l'installation de l'unité d'osmose inverse pour réutilisation des eaux en interne dans un 2^{ème} temps via la mise en place d'un pilote avec 2 semaines d'essais sur site afin d'adapter au mieux la solution technique. Aucun arrêt de l'usine ne sera à prévoir.

A noter que des analyses par un laboratoire externe seront réalisées hebdomadairement sur le rejet et que la température, le pH et le débit seront suivis en continu.

3.4.5.6 Analyse de défaillance et mesure de correction

L'analyse des défaillances a été menée sur les équipements de la STEP ainsi que, dans une certaine mesure, sur des accidents de production de l'usine.

Plusieurs mesures de préventives ont été pensées dans la conception de la STEP, parmi lesquelles :

- Le dimensionnement du flottateur sur la base d'une défaillance du tamis rotatif en amont (capture des matières en suspension) ;
- La création d'un bassin d'urgence d'une capacité de stockage de 2,5 jours pour les accidents de production ou pour répondre à une défaillance de la STEP, tel que le bypass d'un ouvrage ou d'un équipement ;
- Le dimensionnement du bassin biologique permettant une réserve de traitement volumique de la pollution dissoute ;
- Le choix du procédé et le dimensionnement du traitement biologique permettant une concentration plus importante dans le réacteur, acceptant donc une surcharge de flux polluant ;
- La création d'un bassin d'eaux industrielles permettant le stockage des eaux en cas d'impossibilité d'arrosage (cas exceptionnel lié par exemple à la survenue d'un cyclone, les précipitations étant très faibles dans cette zone de l'île le reste du temps avec une évapo-transpiration très favorable liée à l'ensoleillement). De même, les eaux à réutiliser sur l'usine en cas de défaillance de la ligne de traitement tertiaire pourront être stockées.
- Le dimensionnement de la ligne de traitement des eaux pour arrosage permettant un basculement des eaux à recycler vers cette dernière en cas de défaillance ;
- Le doublement en place systématique des pompes, moteurs, aérateurs et sondes (1 en fonctionnement et 1 en secours) dont le fonctionnement est vital à la continuité de service. Des pièces de rechange seront par ailleurs disponibles immédiatement, dès le démarrage de l'usine. Elles comprendront par exemple notamment toutes les pompes immergées, les aérateurs de réacteur membranaire, les cassettes d'ultrafiltration...
- Les équipements de déshydratation équipés de trois blocs disques dont un en secours.

Cette liste est non exhaustive. Une AMDEC détaillant cette analyse est présentée en **Annexe 38**.

4 ETAT INITIAL DE LA ZONE D'ETUDE

4.1 MILIEU PHYSIQUE

Le tableau suivant synthétise les enjeux environnementaux pour le milieu physique :

Tableau 14 – Synthèse des enjeux environnementaux

Cotation :	0 : Enjeu Nul	1 : Enjeu Faible	2 : Enjeu Modéré	3 : Enjeu Fort
------------	---------------	------------------	------------------	----------------

Thèmes	Enjeux environnementaux	Cotation des enjeux
MILIEU PHYSIQUE		
Climat	Région chaude, très ensoleillée, peu pluvieuse et très ventée.	1
Topographie	Le secteur d'étude est positionné sur une plaine alluvionnaire, à l'ouest de la Ravine des Cabris et de la STEP de Pierrefonds. Les pentes des terrains aux alentours sont faibles avec une inclinaison vers l'Océan Indien de l'ordre de 4%.	1
Géologie - Pédologie	<i>Géologie</i> : le projet est situé sur une formation superficielle alluvions fluviatiles anciennes.	1
	<i>Pédologie</i> : La zone d'étude repose sur des sols peu évolués d'apport sur galets non altérés à matrice sablo-basaltique qui constituent la plaine de Pierrefonds. Les sols ont une bonne stabilité structurale en surface.	1
Qualité des sols	La carte des anciens sites industriels et activités de service (CASIAS) ne recense aucun site industriel actuel ou ancien, ni aucun établissement de traitement des eaux usées actuel ou ancien sur le site d'étude.	0
Hydrogéologie	<i>Niveau de la nappe</i> : La nappe superficielle sous-jacente à la zone d'étude se situe entre 1,5 m NGR en amont et 1,25 m NGR en aval lors des basses eaux.	2
	<i>Eaux souterraines</i> : Le secteur d'étude est concerné par la masse d'eau SDAGE « FRLG106 : Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds – Saint-Pierre ». La masse d'eau présente un état global 2015 mauvais en état chimique et bon en état quantitatif.	2
	<i>AEP</i> : Le projet ne présente pas d'enjeu pour les périmètres de protection rapproché (PPR) et les zones de surveillance renforcée (ZSR) des forages AEP.	0
Hydrologie	Il n'existe aucun cours d'eau au droit du projet.	0
Milieu marin	La zone d'étude est située à 130 m environ de la masse d'eau côtière « FRLC105 – Saint-Louis ». Cette masse d'eau est dans le périmètre des zones désignées comme sensibles dans le cadre de la directive 91/271/CEE sur les eaux résiduaires urbaines.	3
Inondation et mouvement de terrain	<i>Inondation</i> : Absence d'enjeu.	0
	<i>Mouvement de terrain</i> : Aléa faible à modéré.	2
Risques littoraux	La zone du projet se situe hors zonage réglementaire du recul du trait de côte et de l'aléa submersion marine.	0
Risques sismiques	A La Réunion, le risque sismique est faible sur l'ensemble du territoire.	1
Risque cyclonique	L'aléa cyclone est fort.	3
Autres risques	Les aléas éruption volcanique, feu de forêt et sismiques sont faibles.	1

4.2 MILIEU NATUREL

Le tableau suivant synthétise les enjeux environnementaux pour le milieu naturel :

Cotation :	0 : Enjeu Nul	1 : Enjeu Faible	2 : Enjeu Modéré		3 : Enjeu Fort
------------	---------------	------------------	------------------	--	----------------

Thèmes	Enjeux environnementaux	Cotation des enjeux
MILIEU NATUREL		
Zonages à portée réglementaire du patrimoine naturel	Parc National de La Réunion : le périmètre d'étude est situé hors du périmètre.	0
Zonages d'inventaire du patrimoine naturel	ZNIEFF : la zone d'étude se situe en amont à 25 m de la ZNIEFF de Type I : Pierrefonds.	2
	Espaces remarquables du littoral : la zone d'étude se situe à environ 25 m du Littoral de Pierrefonds.	3
	Espaces maîtrisées par le Conservatoire du Littoral : la zone d'étude se situe à environ 240 m du site acquis de Pierrefonds.	0
	Zones humides : La zone d'étude se situe à environ à 3,6 km de l'Embouchure de la rivière Saint-Etienne.	0
	Zones des 50 pas géométriques : Une portion de la zone d'étude intercepte la limite des 50 pas géométriques (surface de 15 m ² dans les 50 pas géométriques) mais le projet de la société Valocéa ne prévoit pas d'équipements, de travaux ou d'activités dans cette zone de surface limitée.	0
Habitat	Sur les 5 habitats identifiés (friche herbacée à <i>Urochloa maxima</i> et <i>Desmanthus virgatus</i> , formation arbustive basse à <i>Cynodon dactylon</i> et <i>Lantana camara</i> sur andins rocheux, chemin en terre peu végétalisé, pelouse oligohaline à <i>Cynodon dactylon</i> des côtes rocheuses semi-xérophiles et fourré secondaire arrière-dunaire à <i>Schnius terebinthifolius</i>), 3 présentent un faible enjeu de conservation. Toutefois, 1 habitat présente un très fort enjeu de conservation et 1 autre un enjeu modéré.	3
Flore	Sur les relevés floristiques, 2 espèces, rares et en danger critique d'extinction, ont été identifiées et présentent un fort enjeu de conservation : <i>Tephrosia pumila</i> var <i>aldabrensis</i> et <i>Indigofera diversifolia</i> qui est protégée par arrêté préfectoral et 1 espèce à enjeu très fort : <i>Alysicarpus vagnialis</i> , classée comme disparue.	3
Avifaune	Le périmètre du projet est concerné par le déplacement de l'avifaune marine Pétrel noir, Pétrel de Barau, Puffin de Baillon et Puffin du Pacifique.	3
Mammifères	Les espèces suivantes n'ont pas été observées : Petit Molosse, Taphien et Agame de Colon	0
Herpétofaune	Le Caméléon panthère (<i>Furcifer pardalis</i>), espèce exotique protégée, n'a pas été observé lors des inventaires mais sa présence potentielle sur le site est retenue. Les autres espèces patrimoniales recherchées (<i>Phelsuma inexpectata</i> et <i>Phelsuma borbonica</i>) sont absentes.	1
Milieu marin	Les peuplements de la zone d'étude présentent une sensibilité écologique faible à forte selon la profondeur. Certains milieux présentent les peuplements parmi les plus riches et diversifiés de la zone d'étude.	2 à 3

4.3 MILIEU HUMAIN

Le tableau suivant synthétise les enjeux environnementaux pour le milieu humain :

Cotation :	0 : Enjeu Nul	1 : Enjeu Faible	2 : Enjeu Modéré	3 : Enjeu Fort
------------	---------------	------------------	------------------	----------------

Thèmes	Enjeux environnementaux	Cotation des enjeux
MILIEU HUMAIN		
Usages du site et activités environnantes	Le projet s'inscrit dans un secteur où de nombreuses activités sont implantées d'après la base des équipements de l'AGORAH. Le projet est situé à plus de 2,5 km des établissements recevant du public (ERP) sensibles (écoles, cliniques, etc...). Le projet est situé à proximité de plusieurs ICPE.	2
Risques technologiques	<i>Risques industriels</i> : Les ICPE situées à proximité de la zone d'étude ne présentent pas de risques industriels.	1
	<i>Risques TMD</i> : La RN1 se situe à une distance suffisamment éloignée (1,2 km) du site du projet pour ne pas présenter de risque spécifique pour le projet.	1
Mobilité – Trafic	La zone d'étude est accessible depuis le Chemin Charrette par la route nationale (RN1).	1
Qualité de l'air	Le site actuel ne génère aucune émission atmosphérique. Les suivis de l'ORA sur le secteur montrent une bonne qualité de l'air, hormis quelques dépassements ponctuels du seuil en PM10.	1
Environnement sonore	L'ambiance sonore du secteur se caractérise par les activités existantes. Les mesures de bruit à l'état initial sont conformes à la réglementation.	1 à 2
Patrimoine	Le site d'étude n'entre dans aucun périmètre de protection de monuments historiques.	0
Paysage	Selon l'atlas des paysages, la zone d'étude est classée sur les couches suivantes : zone peu attractive, grands paysages agricoles préservés de l'urbanisation et routes paysage (ouvertures visuelles sur le grand paysage).	0
Foncier et agricole	Aucun espace agricole ne sera impacté par la mise en place de l'usine de valorisation des coproduits animaux de volaille en farines et graisses animales.	0

5 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES DESTINEES A LES EVITER, LES REDUIRE ET/OU LES COMPENSER

Le tableau suivant synthétise les effets du projet sur l’environnement et les mesures proposées :

5.1 MILIEU PHYSIQUE

Tableau 15 – Synthèse des effets du projet sur l’environnement et les mesures proposées

Cotation :	Impact positif	Absence d’impact	Impact faible	Impact modéré	Impact fort
------------	----------------	------------------	---------------	---------------	-------------

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE				
Contexte climatique	Phase travaux Les consommations en énergie seront essentiellement dues au fonctionnement des véhicules et engins de chantier, consommateurs de Gazole et/ou GNR. L’effet des émissions atmosphériques et de l’empreinte carbone du chantier sur le climat est faible.	Temporaire Indirect	Phase travaux MR TR1. Consigne arrêt des véhicules en phase d’attente MR TR2. Optimisation des délais de travaux permettant de réduire l’empreinte environnementale	
	Phase exploitation Sur le site, les consommations en énergies seront essentiellement dues : ■ Au fonctionnement des installations (moteurs, éclairage, ...), consommatrices d’électricité ; ■ Au fonctionnement des véhicules et engins, consommateurs de Gazole et/ou de GNR. L’effet des émissions atmosphériques et l’empreinte carbone de l’usine sur le climat est faible.	Temporaire Indirect	Phase exploitation MR EX1. Consigne arrêt des véhicules en phase d’attente MA EX1. Les consommateurs d’énergie (GNR, électricité) seront régulièrement suivis via la mise en place des compteurs MA EX2. Prévision de consommation d’énergies renouvelables à 100% d’ici 2024 sur le territoire de La Réunion ; MA EX3. L’efficacité énergétique des chaudières sera mesurée périodiquement conformément à la réglementation.	

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE				
Sol et sous-sol	Phase travaux La phase travaux représente la période pendant laquelle les aménagements seront positionnés sur le site. Leur mise en place occasionnera un léger remodelage des couches superficielles du sol, uniquement sur la zone d’emprise des travaux entraînant décaissement de 3 m.	Temporaire Indirect	Phase travaux MR TR3. Les déblais non valorisés s’ils sont décrits inertes seront transférés dans des installations de stockage de déchets inertes. En tout état de cause, le maître d’ouvrage émettra des Bordereau de Suivi des Déchets (BSD). MR TR4. Les huiles usées de vidanges et les liquides hydrauliques sont récupérés, stockés dans les réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé MR TR5. L’usage de substances toxiques ou dangereuses sera limité au maximum MR TR6. Lorsque leur utilisation est inévitable, les produits dangereux seront manipulés au-dessus d’une aire étanche, avec des protections collectives (balisage de la zone) et individuelles (masques, gants, etc.) adaptées à chaque cas MR TR7. Tous les engins et matériels utilisés sur le chantier seront aux normes en vigueur et seront entretenus régulièrement. Tout engin présentant des fuites d’élément polluant (huiles, hydrocarbures...) sera immédiatement sorti de la zone de chantier et faire l’objet de réparation sur des zones adaptées (aire imperméable notamment). Toutes les terres polluées seront évacuées et traitées. Tous les engins seront équipés de kit anti-pollution. MR TR8. Si les sanitaires ne sont pas raccordés aux réseaux d’eaux usées existant, le système de récupération des eaux souillées mis en place fera l’objet d’une vidange régulière par une entreprise agréée spécialisée. MR TR9. Les eaux souillées ou polluées (eaux de lavage des bennes à béton par exemple) seront totalement maîtrisées Il n’y aura pas de lavage d’équipement sur site. Le lavage de goulotte sera protégé. Aucun rejet direct dans le sol ou sous-sol ne sera fait. MR TR10. La laitance de nettoyage et rinçage des camions à béton (et outils/machines en contact avec du béton) sera déversée dans des fosses étanches prévues à cet effet. Les produits ainsi accumulés seront transportés vers un lieu de dépôt agréé. MR TR11. Procédure d’urgence en cas de pollution accidentelle MA TR1. Contrôle de la filière déchet dans le cadre du suivi environnemental de chantier.	
	Phase exploitation Aucun remaniement des sols n’est prévu lors de la phase d’exploitation. La zone du projet sera partiellement imperméabilisée.		Phase exploitation MR EX2. Mise à disposition de kits anti-pollution et feuilles absorbantes MR EX3. Gestion des déchets et sous-produits en benne, cuve ou GRV ; MR EX4. Traitement des hydrocarbures issues des voiries ; MC EX1. Décapage soigneux de la zone polluée avec une pelle jusqu’au sol sain MC EX2. Stockage de la terre polluée à l’écart du milieu sensible, sur une aire étanche type polyane MC EX3. Evacuation rapide des sols pollués par une entreprise spécialisée vers un site agréé MA EX4. Conformément à l’article 50 de l’arrêté du 12 février 2003, en cas de risque de pollution des sols, une surveillance appropriée et mise en œuvre. La localisation des points de prélèvement, la fréquence et le type des analyses sont fixés par l’arrêté d’autorisation ou par un arrêté complémentaire.	

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE				
Hydrogéologie : eaux souterraines	Phase travaux Les légers terrassements peuvent modifier l'écoulement naturel des eaux. Lors de la phase travaux, le trafic sur le site peut générer des risques de pollution accidentelle suite à un mauvais entretien des véhicules (fuite d'hydrocarbures, d'huiles, ...), d'une mauvaise manœuvre (renversement d'un engin) ou encore d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier. La probabilité de ce risque est modérée puisqu'il relève d'un évènement accidentel.	Temporaire Indirect	Phase travaux MR TR12. Entretien des engins en dehors du site MR TR13. Produits usés récupérés et évacués (recueil des huiles de vidange, aménagement d'aires étanches avec cuvette de rétention au niveau de stationnement des engins et sous le stockage de produits potentiellement polluants, etc...) MR TR14. Mise à disposition de kits anti-pollution et feuilles absorbantes	
	Phase exploitation Effets de l'installation sur la qualité Dans ce type d'activité (usine de valorisation des coproduits animaux de volaille en farines et graisses animales), le risque de contamination potentielle des nappes sous-jacentes ne peut être que de nature accidentelle et être engendré par : ■ Un accident au niveau des groupes électrogènes fonctionnant au GNR ; ■ Une fuite d'huile ou de carburant au niveau d'un camion ou d'un engin évoluant sur le site. Effets de l'installation sur la consommation en eau L'eau sera utilisée aux fins suivantes : ■ Usages sanitaires : WC, douches, lavabos ; ■ Usages industriels : process, le refroidissement (dans le process), lavages (sols et matériels)	Permanent Indirect	Phase exploitation MR EX5. Gestion des déchets et des coproduits animaux en benne, en cuve ou en GRV ; MR EX6. Absence de rejets de façon directe, traitement selon leur nature MR EX7. Signalisation des zones et ouvrages à risques ainsi que des moyens d'intervention MR EX8. Vitesse réduite et circulation balisée MR EX9. Etablissement de procédures d'intervention en cas d'accident MR EX10. Sensibilisation des intervenants via la rédaction d'un plan de prévention MR EX11. Installation de vanne d'isolement sur les réseaux pluviaux MR EX12. Création de rétention des eaux d'extinction d'incendie MA EX5. Suivi de la consommation d'eau grâce à la mise en place de compteurs disposés à différents endroits de l'usine. En cas de dérive détectée suite à retour d'expérience assez long, des mesures correctives seront mises en place. MA EX6. Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle MA EX7. Traitement de la pollution de l'infrastructure routière	

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE				
Hydrologie	Phase travaux Les travaux de terrassement nécessaires à la modification du terrain peuvent modifier l'écoulement naturel des eaux. Lors de la phase travaux, le trafic sur le site peut générer des risques de pollution accidentelle suite à un mauvais entretien des véhicules (fuite d'hydrocarbures, d'huiles, ...), d'une mauvaise manœuvre (renversement d'un engin) ou encore d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier. La probabilité de ce risque est modérée puisqu'il relève d'un événement accidentel.	Temporaire Direct	Phase travaux MR TR15. Des analyses concernant chaque site d'implantation seront réalisées pour s'assurer que les aménagements mis en œuvre seront totalement adaptées aux caractéristiques des sols ; MR TR16. Afin de préserver la couche de terre arable lors des opérations de déblai, la couche de terre arable sera excavée puis stockée pour permettre son utilisation ultérieure. Ces terres devront être stockées sur une aire dédiée sous forme d'andains non compactés afin de conserver au sol ses qualités. Ceux-ci seront réutilisés pour la remise en état des sites et des emprises occupées en phase chantier. Chaque andain complété sera protégé de l'érosion par une bâche afin d'éviter toute érosion avant sa réutilisation. D'une manière générale, toutes les zones susceptibles d'être érodées seront stabilisées ; MR TR17. Les déplacements de véhicules en dehors des accès et zones définies par les travaux seront limités ; MR TR18. Une collecte des eaux de ruissellement (fossés + buses) sera faite dans les portions les plus pentues et au niveau des points bas afin d'éviter les phénomènes d'érosion ; MR TR19. Le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict, de manière à diminuer le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures (rupture de flexible ou fuite d'un réservoir d'un engin par exemple) ; MR TR20. Les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins seront minimisées autant que possible. En cas de nécessité, ces opérations seront réalisées sur des aires étanches ; MR TR21. Des kits antipollution seront mis à disposition dans le but de contenir tout épandage de produits. Une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle sera mise en place ; MR TR22. Le produit déversé sera pompé et traité par une entreprise agréée ; MR TR23. Les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes ; MR TR24. Les zones de stockage des produits dangereux seront fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier afin d'éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance ; MR TR25. Les produits usés seront récupérés et évacués (recueil des huiles de vidange, aménagement d'aires étanches avec cuvette de rétention au niveau de stationnement des engins et sous le stockage de produits potentiellement polluants, etc...) ; MR TR26. Aucun dépôt sauvage ne sera effectué sur le chantier.	
	Phase exploitation La réalisation du projet peut avoir trois impacts principaux concernant l'hydrologie et l'hydraulique : ■ Une modification de l'imperméabilisation du site en trainant une augmentation du débit rejeté – impact permanent fort ; ■ Une modification des écoulements en crue en amont, au droit et en aval de l'aménagement – impact permanent modéré un regard de l'absence de ravine et du faible bassin versant amont ; ■ Un risque de pollution chronique ou accidentelle – impact modéré car trafic faible et/ou risque lié à un événement accidentel.	Permanent Direct	Phase exploitation ME EX1. Les bassins ne seront pas en eau de façon permanente. La présence d'oiseau sur l'emprise du projet sera donc limitée. MA EX8. Entretien des ouvrages MA EX9. Lutte contre la leptospirose : maintien du site en état permanent de dératisation via la mise en place d'un contrat de maintenance MA EX10. Lutte contre la création de gîtes larvaires : mise en place d'un contrat de maintenance avec une société extérieure, maintien en permanence vide des bassins, canalisation des eaux pluviales et mise en place d'un réseau de collecte afin de limiter la stagnation des eaux sur le site.	
Milieu marin	Phase travaux Aucun rejet ne se fera vers le milieu marin. Il n'est pas prévu d'effectuer des rejets d'eau douce ou d'eaux usées. Il n'y aura donc pas d'incidence sur le milieu marin.		Phase travaux En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE				
Milieu marin	Phase exploitation Aucun rejet ne se fera vers le milieu marin. Il n'est pas prévu d'effectuer des rejets d'eau douce ou d'eaux usées. Il n'y aura donc pas d'incidence sur le milieu marin..		Phase exploitation En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	
Risques physiques et naturels	Phase travaux / Phase exploitation La zone d'étude n'est pas particulièrement sensible aux risques naturels. Néanmoins des événements ponctuels de types cycloniques peuvent constituer des risques majeurs.	<i>Temporaire Indirect</i>	Phase travaux MR TR27. En tout état à cause, l'entreprise effectuant les travaux se tiendra informée auprès des services de Météo France des risques pluies sur le secteur des événements cycloniques pendant leurs périodes d'intervention. MR TR28. Formation du personnel présent sur les risques et mise en place d'un système alerte des secours en cas d'incident ; MR TR29. Limitation des activités humaines pour les phases de pré-alertes cycloniques sans émission d'avis de forte pluie.	
			Phase exploitation MR EX13. Limitation des activités humaines pour les phases de pré-alertes cycloniques sans émission d'avis de forte pluie MR EX14. Limitation des activités humaines à la zone d'aléa faible sous réserves de mesures de prévention pour les phases de pré-alertes cycloniques sans émission d'avis de forte pluie. Les mesures du plan ORSEC seront appliquées.	

5.2 MILIEU NATUREL

Cotation :	Impact positif	Absence d'impact	Impact faible	Impact modéré	Impact fort
------------	----------------	------------------	---------------	---------------	-------------

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU NATUREL				
Flore terrestre et Habitats	Phase travaux ■ Destruction ou dégradation de la flore terrestre ou des habitats	Permanent Direct	Phase travaux ME TR1. Evitement des stations au sein de l’emprise du projet. Mise en défens des stations patrimoniales ME TR1. Délimitation de l’emprise ICPE du site MR TR1. Transplantation d’<i>Indigofera diversifolia</i> et <i>Tephrosia pumila var aldabrensis</i> et réhabilitation d’espaces de réaffectation écologique MR TR2. Prévention des invasions biologiques MR TR3. Réduction de l’envol des poussières et du dépôt pour les stations végétales à enjeux MA TR1. Inventaires naturalistes avant travaux et mesures complémentaires MA TR2. Coordination environnementale de chantier	
	Phase exploitation ■ Valocéa ne va pas engendrer la dégradation de la végétation environnante (et sa flore associée), celle-ci étant déjà anthropisée.	Permanent Direct	Phase exploitation MA EX1. Contrôle et entretien des espaces verts et luttés contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) MA EX2. Mise en place d’une palette végétale adaptée pour les espaces verts : liste DAUPI (zone 1) MA EX3. Suivi écologique de <i>Indigofera diversifolia</i> DC., <i>Alysicarpus vaginalis</i> et <i>Tephrosia pumila var aldabrensis</i> sur 10 ans MC EX1. Financement de l’action 3 du prochain PNA des Euphorbes du littoral de La Réunion MC EX2. Acquisition de connaissance sur la biologie et écologie de <i>Alysicarpus vaginalis</i> et <i>Tephrosia pumila var aldabrensis</i>.	
Faune	Phase travaux Les différentes nuisances engendrées par les travaux sont susceptibles d’occasionner un dérangement de la faune, dont l’impact est négligeable, notamment en période de reproduction (Zois blanc) ou en période d’envol (avifaune marine). Les dérangements engendrés peuvent donc entraîner le déplacement des individus et des communautés vers des lieux plus propices. Les travaux auront lieu hors de la période d’échouage massif. Il n’y aura pas de travaux de nuit.	Temporaire Direct	Phase travaux ME TR2. Modalités environnementales : vérifier la présence de nids, passage d’un écologue ME TR3. Modalités environnementales : éviter le débroussaillage en période de reproduction en période d’été austral ME TR4. Modalités environnementales : stocker les déchets verts sur place durant 4 jours minimum pour permettre à la faune présente d’avoir le temps de trouver de nouveaux refuges (boisements alentours, etc…) ME TR5. Absence de travaux nocturnes MR TR4. Procédure de sauvetage du Caméléon (<i>Furcifer pardalis</i>)	
	Phase exploitation L’usine fonctionnera 16 heures par jour, 5 jours par semaine, du lundi au vendredi ainsi que le samedi lors des pics de production des abattoirs de volaille de l’île. Il y’a un risque de perturbation des oiseaux marins par les éclairages : ■ Risques d’échouages des oiseaux marins durant les périodes sensibles (été austral, autour des nouvelles lunes) si les éclairages sont mal adaptés (lumière forte dirigée vers le ciel).	Permanent Direct	Phase exploitation ME EX2. Activité nocturne, respecter les périodes d’échouage massifs de manière à couper les éclairages. Un protocole sera défini en cas d’échouage massif ME EX3. Mettre en place une formation du personnel de terrain ME EX4. Mise en place des éclairages adaptés pour éviter les échouages d’oiseaux marins (orientation des rayons lumineux vers le sol – limitation des hauteurs de sources d’éclairage – utilisation de lampe à sodium faible) MA EX4. Valocéa restera à la disposition de la SEOR pour vérifier la conformité des éclairages à la demande du service instructeur.	
Milieu marin	Phase travaux Aucun rejet vers le milieu marin.		Phase travaux En l’absence d’impact notable, aucune mesure particulière n’est ainsi nécessaire.	

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU NATUREL				
	<u>Phase exploitation</u> Aucun rejet ne se fera vers le milieu marin.		<u>Phase exploitation</u> En l’absence d’impact notable, aucune mesure particulière n’est ainsi nécessaire.	

5.3 MILIEU HUMAIN

Cotation :	Impact positif	Absence d'impact	Impact faible	Impact modéré	Impact fort
------------	----------------	------------------	---------------	---------------	-------------

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN				
Occupation actuelle du territoire	Phase travaux La réalisation des travaux et l'exploitation du site permettront aux entreprises locales d'intervenir. De même, les matériels employés seront dans la mesure du possible, originaires du département de La Réunion. Les travaux et l'exploitation auront un impact positif sur le contexte socio-économique local.		Phase travaux En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	
	Phase exploitation L'usine sera située à proximité d'industrie et n'aura pas d'impact sur les activités environnantes.		Phase exploitation Conformément à l'article 2.1 de l'arrêté du 3 juillet 2025, l'usine sera implantée : A au moins 200 mètres des habitations occupées par des tiers, des locaux habituellement occupés par des tiers sensibles, [...], des stades, des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et à au moins 200 mètres des autres locaux habituellement occupés par des tiers. Le territoire Réunionnais fait l'objet d'une contrainte foncière très importante, il est retenu la distance des 100 mètres pour le projet. Le personnel de l'atelier de maintenance et des bureaux du siège de la SEMRRE sont situés dans ce rayon des 100 mètres. L'analyse détaillée des émissions atmosphériques et des nuisances olfactives démontre l'absence d'impact significatif sur ces sites. Les solutions alternatives d'acquisition foncière ou de relocalisation des installations sont techniquement et économiquement inenvisageables en l'état. Une convention entre la société Valocéa et la SEMRRE a été signée par les 2 parties afin d'assurer un niveau d'information, de formation et de protection pour les tiers équivalent à celui des salariés du site Valocéa. Ces tiers peuvent ainsi ne plus être considérés comme tels. ME EX5. A au moins 35 mètres des puits et forages extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, des rivages, des berges des cours d'eau ; ME EX6. A au moins 200 mètres des lieux publics de baignade et des plages ; ME EX7. A au moins 500 mètres des piscicultures de rivière soumises à autorisation ou déclaration sous la rubrique 2130 de la nomenclature et des zones conchylicoles sauf dérogation liée à la topographie.	
Risques technologiques	Phase travaux Compte tenu de la distance séparant le site projeté avec les sites industriels, les effets lors de la phase travaux sont faibles. Les effets de la phase travaux sur le trafic TMD est jugé nul puisqu'aucune matière dangereuse ne sera transportée.	Temporaire Indirect	Phase travaux En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	
	Phase exploitation Les risques industriels liés à l'exploitation de l'usine font l'objet d'une étude de dangers. Les effets de la phase exploitation sur le trafic TMD est jugé nul puisqu'aucune matière dangereuse ne sera transportée.	Permanent Indirect	Phase exploitation En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	
Mobilité – Trafic	Phase travaux Le trafic sera généré par des engins et des véhicules nécessaires pour l'installation de l'usine de traitement des coproduits de la volaille en farines animales. Cette phase de travaux durera 12 mois.	Temporaire Direct	Phase travaux ME TR1. Mise en place de plusieurs panneaux le long du Chemin Charrette en amont et en aval de l'accès. ME TR2. Mise en place de panneaux limitant la vitesse de circulation. ME TR3. Le site sera interdit au public. Celui-ci sera clôturé afin de limiter l'accès pendant les travaux.	

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN				
Mobilité – Trafic	Phase exploitation Le fonctionnement des installations de Valocéa implique plusieurs types de trafics : sous-produits, carburants, boues de STEP, déchets (hors sous-produits), autres consommables, autres livraisons, ...	Permanent Direct	Phase exploitation MR EX1. Mise en place d'un plan de circulation par l'exploitant. MR EX2. Respect des consignes du plan de circulation. MR EX3. Respect des limitations de vitesse.	
Bruit	Phase travaux Les travaux réalisés seront des travaux structurels de petite envergure, ponctuels et limités dans le temps. Les nuisances sonores liées au chantier seront donc faibles, de courte durée et dues essentiellement au trafic routier et aux travaux sur le site. Le nombre de véhicules lourds et légers sera limité au strict minimum.	Temporaire Direct	Phase travaux MR TR1. Engins aux normes CE vis-à-vis du bruit MR TR2. Limitation de la vitesse des engins.	
	Phase exploitation Les principales sources de bruit liées à l'activité de l'usine et perceptibles à l'extérieur des bâtiments seront : ■ Les locaux techniques situés au cœur du site : les différents équipements seront inférieurs à 80 dB(A). ■ Le trafic de véhicules.	Temporaire Direct	Phase exploitation MR EX4. Engins aux normes CE vis-à-vis du bruit MR EX5. Limitation de la vitesse des engins à 30 km/h ; MR EX6. Les installations bruyantes (utilisés principalement) seront implantées à l'intérieur de bâtiments dédiés. MA EX1. Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, surveillance des émissions sonore : mesure de situation acoustique dans un délai de 6 mois à compter de la mise en service des installations puis tous les 5 ans par un organisme ou une personne qualifiée. En cas de non-conformité relevée, l'analyse sera réalisée annuellement avant de revenir à une fréquence de réalisation de 5 ans.	
Qualité de l'air	Phase travaux Les effets sur la qualité de l'air pendant la période des travaux sont par nature limités dans le temps. Cependant, ils ne sont pas négligeables car ils peuvent engendrer des gênes pour les usagers. Les effets majeurs du chantier, du point de vue de la qualité de l'air, concernant les rejets de poussières dans l'atmosphère. Tout chantier est générateur de poussières. Les sources de ces poussières concernent essentiellement : ■ Les opérations de décapage et de terrassement ; ■ Les circulations des engins de chantiers (chargement, déchargement et transport) ; Les travaux d'aménagement et de construction.	Temporaire Direct	Phase travaux ME TR4. La réglementation en vigueur en matière de lutte contre la pollution atmosphérique et les normes de rejet des gaz d'échappement des engins de l'exploitation sera respectée. ME TR5. Les engins seront aux normes CE. ME TR6. Arrêt des moteurs en phase d'attente selon la « charte de bonne conduite ». ME TR7. Un arrosage des pistes sera réalisé si nécessaire. MR TR3. Interdire le brûlage des déchets de chantier MR TR4. Porter attention à la présence de vent, à sa direction et arroser par temps sec régulièrement afin d'éviter la dispersion de poussières et les fixer au sol, en particulier lors de la phase de terrassement ; MR TR5. Bâcher le changement des camions chaque fois que nécessaire (matériaux et/ou déchets volatils) et notamment en période de grand vent ; MR TR6. Stocker les matériaux à l'abri des vents dominants.	
	Phase exploitation Les deux sources d'émissions sont les suivantes : ■ Les émissions dues à la chaudière fonctionnant au GNR ; ■ Les émissions dues au bio-filtre (mutualisées avec les émissions du laveur).	Permanent Indirect	Phase exploitation MA EX2. Points de rejet sont réduits au strict minimum MA EX3. La périodicité de contrôle des rejets et de l'efficacité énergétique des chaudières est déterminée par l'arrêté du 2 octobre 2009 (puissance des chaudières comprise entre 400 kW et 20 MW). MA EX4. Respect des prescriptions de l'arrêté du 3 août 2018 concernant les installations relevant de la rubrique ICPE 2310 (D) MA EX5. Application des dispositions des articles 46, 47 et 49 de l'arrêté modifié du 12 février 2003	
Odeurs	Phase travaux La mise en place des équipements de l'installation ne va pas générer des odeurs.		Phase travaux En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN				
Odeurs	Phase exploitation Une étude de dispersion a été réalisée par le bureau d'étude ODOURNET pour déterminer l'impact olfactif du site.	Permanent indirect	Phase exploitation MR EX7. Mise en place d'une bonne efficacité de la ventilation avec un laveur d'air suivi d'un biofiltre. MR EX8. Concernant les graisses, les équipements suivants seront mis en place : réseau d'aspiration de l'air vicié des 3 cuves à graisses reliées à l'évent des cuves, 2 filtres à charbon actif d'un débit horaire de 300 m³/h, 2 filtres cylindriques verticaux à fond plat d'un diamètre de 1 300 mm et d'une hauteur de 1 400 mm et 1 ventilateur de même débit. MR EX9. Concernant les boues et plus généralement la STEP, les équipements suivants seront mis en place : réseau d'aspiration de l'air vicié du bassin tampon, du silo à boues et du local technique à l'aide d'un ventilateur d'un débit de 19 350 m³/h. MA EX6. Les gaz odorants froids provenant des co-produits animaux sont collectés et dirigés vers la filière de traitement d'air décrite ci-dessus ; MA EX7. Les récipients et camions (incluant les roues) dans lesquels les co-produits animaux sont transportés et stockés sont nettoyés et désinfectés conformément aux exigences de l'arrêté modifié du 12 février 2003 ; MA EX8. L'activité de déchargement des co-produits animaux pouvant être odorante, le ou les véhicules réaliseront cette activité dans la zone de déchargement avec des portes escamotables fermées (bâtiment hermétiquement fermé) ; MA EX9. L'air ambiant du bâtiment est capté puis traité via la filière de traitement d'air du site (séparation du réseau farines du réseau cuisson) ; MA EX10. L'ensemble des sources d'odeurs du process sont également captées à la source avant traitement (gaz odorants froids et chauds) ; MA EX11. Les dispositions des articles 46 (point 10) et 49 (point II) de l'arrêté modifié du 12 février 2003 seront appliqués	
Patrimoine	Phase travaux / Phase exploitation Il n'existe aucun monument inscrit ou classé aux abords du site.		Phase travaux / Phase exploitation En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	
Paysage	Phase travaux Le paysage pourra, pendant la période des travaux, être ponctuellement et temporairement perturbé par la présence du chantier, repérable notamment par les engins nécessaires à la réalisation de l'usine.	Temporaire Direct	Phase travaux En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	
	Phase exploitation L'implantation de l'usine est en zone peu attractive et ne présentera pas d'enjeu visuel pour le paysage. En effet, celle-ci sera implantée entre le centre de tri d'ILEVA et la STEU de Pierrefonds.		Phase exploitation En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	
Foncier et agricole	Phase travaux Les travaux pour la mise en place de l'usine de traitement innovant des coproduits animaux en farines et graisses animales n'impacteront pas les zones foncières et agricole.		Phase travaux En l'absence d'impact notable, aucune mesure particulière n'est ainsi nécessaire.	
Déchets	Phase travaux La phase travaux produira un tonnage limité de déchets comprenant des déblais, des déchets verts, des emballages et matériaux recyclables, des DIB ainsi qu'une très petite quantité de déchets dangereux.	Temporaire Direct	Phase travaux MR TR7. Tous les déchets évacués sont orientés vers des centres agréés ; Les huiles usagées ainsi que les diverses pièces usagées sont gérées par les prestataires agréées.	

Thèmes	Effets	Impact	Mesures	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN				
Déchets	<u>Phase exploitation</u> L'usine générera des résidus de process (coproduits traités et biofiltre), des déchets d'emballage (cartons, palettes), des refus de dégrillage et tamisage ainsi que des boues de la station d'épuration et du séparateur à hydrocarbures, auxquels s'ajouteront divers déchets liés au fonctionnement (huiles moteur, néons, papier, piles, cartouches d'encre).	<i>Permanent Direct</i>	<u>Phase exploitation</u> MA EX12. La gestion des déchets sur Valocéa est précisée dans le Erreur ! Source du renvoi introuvable.. MA EX13. Valocéa organisera une gestion séparée des déchets avec un stockage adapté à chaque flux : DIB en benne dédiée, palettes usagées en intérieur, C2 en bacs réfrigérés, cartons en benne ou compacteur, refus de dégrillage et tamisage en benne valorisable, néons en fûts à la maintenance, ainsi que piles et cartouches d'imprimante stockées en cartons. MA EX14. Le site mettra en place une organisation spécifique pour le tri des déchets, comprenant une signalétique adaptée indiquant la nature des déchets, le maintien d'un bon état de propreté des abords et l'information du personnel sur les consignes de tri. MA EX15. Par l'absence de filière de valorisation ou de recyclage, certains sont acheminés à l'Installation de Stockage de Déchets non Dangereux (ISDnD) le plus proche. En l'occurrence il s'agit du centre de Pierrefonds géré par la CIVIS ; MA EX16. Il est question notamment des divers déchets venant des poubelles du personnel. Ces déchets assimilés aux déchets ménagers et les DIB, sont récupérés dans les bacs spécifiques (bennes ou poubelles). Ils sont mis à la disposition de la société par la CIVIS ou loués à une société spécifique. Ensuite, ils sont collectés soit par le service des ordures ménagères de la CIVIS, soit par la société louant ces bacs ; MA EX17. Les déchets « dangereux » sont récupérés par des professionnels agréés ; Les huiles usagées ainsi que les diverses pièces usagées sont gérées par les prestataires agréés.	

6 ESTIMATION FINANCIERE DES MESURES PROPOSES

La présente étude d'impact a permis de mettre en avant un certain nombre d'impacts potentiels et de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement nécessaires, afin de limiter les impacts inventoriés.

Le récapitulatif sommaire des mesures proposées ainsi que leur estimation financière, pour certaines, est donné ci-dessous :

6.1 PHASE TRAVAUX

6.1.1 Milieu physique

Tableau 16 – Estimation des mesures financières pour le milieu physique en phase travaux

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU PHYSIQUE		
Contexte climatique	MR TR1. Consigne arrêt des véhicules en phase d'attente	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR2. Optimisation des délais de travaux permettant de réduire l'empreinte environnementale	<i>Intégré au coût des travaux</i>
Sol et sous-sol	MR TR3. Les déblais non valorisés s'ils sont décrits inertes seront transférés dans des installations de stockage de déchets inertes. En tout état de cause, le maître d'ouvrage émettra des Bordereau de Suivi des Déchets (BSD).	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR4. Les huiles usées de vidanges et les liquides hydrauliques sont récupérés, stockés dans les réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR5. L'usage de substances toxiques ou dangereuses sera limité au maximum	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR6. Lorsque leur utilisation est inévitable, les produits dangereux seront manipulés au-dessus d'une aire étanche, avec des protections collectives (balisage de la zone) et individuelles (masques, gants, etc.) adaptées à chaque cas	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR7. Tous les engins et matériels utilisés sur le chantier seront aux normes en vigueur et seront entretenus régulièrement. Tout engin présentant des fuites d'élément polluant (huiles, hydrocarbures...) sera immédiatement sorti de la zone de chantier et faire l'objet de réparation sur des zones adaptées (aire imperméable notamment). Toutes les terres polluées seront évacuées et traitées. Tous les engins seront équipés de kit anti-pollution.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR8. Si les sanitaires ne sont pas raccordés aux réseaux d'eaux usées existant, le système de récupération des eaux souillées mis en place fera l'objet d'une vidange régulière par une entreprise agréée spécialisée.	<i>Intégré au coût des travaux</i>

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU PHYSIQUE		
	MR TR9. Les eaux souillées ou polluées (eaux de lavage des bennes à béton par exemple) seront totalement maîtrisées Il n’y aura pas de lavage d’équipement sur site. Le lavage de goulotte sera protégé. Aucun rejet direct dans le sol ou sous-sol ne sera fait.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
Sol et sous-sol	MR TR10. La laitance de nettoyage et rinçage des camions à béton (et outils/machines en contact avec du béton) sera déversée dans des fosses étanches prévues à cet effet. Les produits ainsi accumulés seront transportés vers un lieu de dépôt agréé.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR11. Procédure d’urgence en cas de pollution accidentelle	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MA TR3. Contrôle de la filière déchet dans le cadre du suivi environnemental de chantier.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
Hydrogéologie : eaux souterraines	MR TR12. Entretien des engins en dehors du site	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR13. Produits usés récupérés et évacués (recueil des huiles de vidange, aménagement d’aires étanches avec cuvette de rétention au niveau de stationnement des engins et sous le stockage de produits potentiellement polluants, etc...)	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR14. Mise à disposition de kits anti-pollution et feuilles absorbantes	500 €/an
Hydrologie	MR TR15. Des analyses concernant chaque site d’implantation seront réalisées pour s’assurer que les aménagements mis en œuvre seront totalement adaptés aux caractéristiques des sols ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR16. Afin de préserver la couche de terre arable lors des opérations de déblai, la couche de terre arable sera excavée puis stockée pour permettre son utilisation ultérieure. Ces terres devront être stockées sur une aire dédiée sous forme d’andains non compactés afin de conserver au sol ses qualités. Ceux-ci seront réutilisés pour la remise en état des sites et des emprises occupées en phase chantier. Chaque andain complété sera protégé de l’érosion par une bâche afin d’éviter toute érosion avant sa réutilisation. D’une manière générale, toutes les zones susceptibles d’être érodées seront stabilisées ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR17. Les déplacements de véhicules en dehors des accès et zones définies par les travaux seront limités ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR18. Une collecte des eaux de ruissellement (fossés + buses) sera faite dans les portions les plus pentues et au niveau des points bas afin d’éviter les phénomènes d’érosion ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR19. Le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict, de manière à diminuer le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures (rupture de flexible ou fuite d’un réservoir d’un engin par exemple) ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR20. Les opérations d’entretien et de ravitaillement des engins seront minimisées autant que possible. En cas de nécessité, ces opérations seront réalisées sur des aires étanches ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU PHYSIQUE		
	MR TR21. Des kits antipollution seront mis à disposition dans le but de contenir tout épandage de produits. Une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle sera mise en place ;	500 € / an
	MR TR22. Le produit déversé sera pompé et traité par une entreprise agréée ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
Hydrologie	MR TR23. Les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR24. Les zones de stockage des produits dangereux seront fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier afin d'éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR25. Les produits usés seront récupérés et évacués (recueil des huiles de vidange, aménagement d'aires étanches avec cuvette de rétention au niveau de stationnement des engins et sous le stockage de produits potentiellement polluants, etc...) ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR26. Aucun dépôt sauvage ne sera effectué sur le chantier.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
Risques physiques et naturels	MR TR27. En tout état à cause, l'entreprise effectuant les travaux se tiendra informée auprès des services de Météo France des risques pluies sur le secteur des événements cycloniques pendant leurs périodes d'intervention.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR28. Formation du personnel présent sur les risques et d'un système alerte des secours en cas d'incident	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR29. Limitation des activités humaines pour les phases de pré-alertes cycloniques sans émission d'avis de forte pluie	<i>Intégré au coût des travaux</i>
TOTAL	-	1 000 €/an

6.1.2 Milieu naturel

Tableau 17 – Estimation des mesures financières pour le milieu naturel en phase travaux

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU NATUREL		
Flore terrestre et Habitats	ME TR1. Evitement des stations au sein de l'emprise du projet. Mise en défense des stations patrimoniales	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR2. Délimitation de l'emprise ICPE	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR1. Transplantation d' <i>Indigofera diversifolia</i> , <i>Alysicarpus vaginalis</i> et <i>Tephrosia pumila var aldabrensis</i> et réhabilitation d'espaces de réaffectation écologique	45 000
	MR TR2. Prévention des invasions biologiques	10 000
	MR TR3. Réduction de l'envol des poussières et du dépôt sur les stations végétales à enjeux	10 000
	MA TR1. Inventaires naturalistes avant travaux et mesures complémentaires	2 000
	MA TR1. Coordination environnementale de chantier	45 000
Faune	ME TR3. Modalités environnementales : vérifier la présence de nids, passage d'un écologue	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR4. Modalités environnementales : éviter le débroussaillage en période de reproduction en période d'été austral	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR5. Modalités environnementales : stocker les déchets verts sur place durant 4 jours minimum pour permettre à la faune présente d'avoir le temps de trouver de nouveaux refuges (boisements alentours, etc...)	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR6. Absence de travaux nocturnes	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR4. Procédure de sauvagerie du Caméléon (<i>Furcifer pardalis</i>)	1 500
TOTAL	-	113 500 €

6.1.3 Milieu humain

Tableau 18 – Estimation des mesures financières pour le milieu humain en phase travaux

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU HUMAIN		
Mobilité – Trafic	ME TR1. Mise en place de plusieurs panneaux le long du Chemin Charrette en amont et en aval de l'accès.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR2. Mise en place de panneaux limitant la vitesse de circulation.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR3. Le site sera interdit au public. Celui-ci sera clôturé afin de limiter l'accès pendant les travaux.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
Bruit	MR TR1. Engins aux normes CE vis-à-vis du bruit	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR2. Limitation de la vitesse des engins.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
Qualité de l'air	ME TR4. La réglementation en vigueur en matière de lutte contre la pollution atmosphérique et les normes de rejet des gaz d'échappement des engins de l'exploitation sera respectée.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR5. Les engins seront aux normes CE.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR6. Arrêt des moteurs en phase d'attente selon la « charte de bonne conduite ».	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME TR7. Un arrosage des pistes sera réalisé si nécessaire.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR3. Interdire le brûlage des déchets de chantier	-
	MR TR4. Porter attention à la présence de vent, à sa direction et arroser par temps sec régulièrement afin d'éviter la dispersion de poussières et les fixer au sol, en particulier lors de la phase de terrassement ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR5. Bâcher le changement des camions chaque fois que nécessaire (matériaux et/ou déchets volatils) et notamment en période de grand vent ;	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR TR6. Stocker les matériaux à l'abri des vents dominants.	<i>Intégré au coût des travaux</i>
TOTAL	-	-

6.2 PHASE EXPLOITATION

6.2.1 Milieu physique

Tableau 19 – Estimation des mesures financières pour le milieu physique en phase exploitation

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU PHYSIQUE		
Contexte climatique	MR EX1. Consigne arrêt des véhicules en phase d'attente	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX1. Les consommateurs d'énergie (GNR, électricité) seront régulièrement suivis via la mise en place des compteurs	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX2. Prévision de consommation d'énergies renouvelables à 100% d'ici 2024 sur le territoire de La Réunion ;	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX3. L'efficacité énergétique des chaudières sera mesurée périodiquement conformément à la réglementation.	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
Sol et sous-sol	MR EX2. Mise à disposition de kits anti-pollution et feuilles absorbantes	500 €/an
	MR EX3. Gestion des déchets et sous-produits en benne, cuve ou GRV ;	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MR EX4. Traitement des hydrocarbures issues des voiries ;	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MC EX3. Décapage soigneux de la zone polluée avec une pelle jusqu'au sol sain	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MC EX4. Stockage de la terre polluée à l'écart du milieu sensible, sur une aire étanche type polyane	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MC EX5. Evacuation rapide des sols pollués par une entreprise spécialisée vers un site agréé	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX4. Conformément à l'article 50 de l'arrêté du 12 février 2003, en cas de risque de pollution des sols, une surveillance appropriée et mise en œuvre. La localisation des points de prélèvement, la fréquence et le type des analyses sont fixés par l'arrêté d'autorisation ou par un arrêté complémentaire.	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
Hydrogéologie : eaux souterraines	MR EX5. Gestion des déchets et des coproduits animaux en benne, en cuve ou en GRV ;	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MR EX6. Absence de rejets de façon directe, traitement selon leur nature	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
	MR EX7. Signalisation des zones et ouvrages à risques ainsi que des moyens d'intervention	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MR EX8. Vitesse réduite et circulation balisée	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MR EX9. Etablissement de procédures d'intervention en cas d'accident	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MR EX10. Sensibilisation des intervenants via la rédaction d'un plan de prévention	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MR EX11. Installation de vanne d'isolement sur les réseaux pluviaux	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MR EX12. Création de rétention des eaux d'extinction d'incendie	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX5. Suivi de la consommation d'eau grâce à la mise en place de compteurs disposés à différents endroits de l'usine. En cas de dérive détectée suite à retour d'expérience assez long, des mesures correctives seront mises en place.	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX6. Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle Traitement de la pollution de l'infrastructure routière	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
Hydrologie	ME EX1. Les bassins ne seront pas en eau de façon permanente. La présence d'oiseau sur l'emprise du projet sera donc limitée.	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX7. Entretien des ouvrages	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX8. Lutte contre la leptospirose : maintien du site en état permanent de dératisation via la mise en place d'un contrat de maintenance	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MA EX9. Lutte contre la création de gîtes larvaires : mise en place d'un contrat de maintenance avec une société extérieure, maintien en permanence vide des bassins, canalisation des eaux pluviales et mise en place d'un réseau de collecte afin de limiter la stagnation des eaux sur le site.	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
Risques physiques et naturels	MR EX13. Limitation des activités humaines pour les phases de pré-alertes cycloniques sans émission d'avis de forte pluie	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
	MR EX14. Limitation des activités humaines à la zone d'aléa faible sous réserves de mesures de prévention pour les phases de pré-alertes cycloniques sans émission d'avis de forte pluie. Les mesures du plan ORSEC seront appliquées.	<i>Intégré dans le suivi de maintenance de l'usine</i>
TOTAL	-	-

6.2.2 Milieu naturel

Tableau 20 – Estimation des mesures financières pour le milieu naturel en phase exploitation

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU NATUREL		
Flore terrestre et Habitats	MR EX1. Contrôle et entretien des espaces verts et luttés contre les espèces exotiques envahissantes (EEE)	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MR EX2. Mise en place d'une palette végétale adaptée pour les espaces verts : liste DAUPI (zone 1)	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MA EX1. Suivi de la replantation et du développement des espèces exotiques envahissantes	20 000
Faune	ME EX1. Activité nocturne, respecter les périodes d'échouage massifs de manière à couper les éclairages. Un protocole sera défini en cas d'échouage massif	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME EX2. Mettre en place une formation du personnel de terrain	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	ME EX3. Mise en place des éclairages adaptés pour éviter les échouages d'oiseaux marins (orientation des rayons lumineux vers le sol – limitation des hauteurs de sources d'éclairage – utilisation de lampe à sodium faible)	<i>Intégré au coût des travaux</i>
	MA EX2. Valocéa restera à la disposition de la SEOR pour vérifier la conformité des éclairages à la demande du service instructeur.	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
TOTAL		20 000 €

6.2.3 Milieu humain

Tableau 21 – Estimation des mesures financières pour le milieu humain en phase exploitation

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU HUMAIN		
Occupation actuelle du territoire	Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 12 février 2003, l'usine sera implantée : ME EX1. A au moins 200 mètres des habitations occupées par des tiers ou des locaux habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Le centre de tri, classé ERP et intégré au site, est situé à moins de 200 m de l'installation de traitement des sous-produits animaux. Une demande de dérogation à l'article 3 de l'arrêté du 12 février 2003 (et du projet d'arrêté ICPE 3650) est formulée, au regard du caractère interne de l'ERP, de l'absence d'habitation à proximité, de la compatibilité fonctionnelle des installations et des mesures de sécurité équivalentes mises en œuvre. ; ME EX2. A au moins 35 mètres des puits et forages extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, des rivages, des berges des cours d'eau ; ME EX3. A au moins 200 mètres des lieux publics de baignade et des plages ; ME EX4. A au moins 500 mètres des piscicultures de rivière soumises à autorisation ou déclaration sous la rubrique 2130 de la nomenclature et des zones conchylicoles sauf dérogation liée à la topographie.	-
Mobilité – Trafic	MR EX1. Mise en place d'un plan de circulation par l'exploitant.	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MR EX2. Respect des consignes du plan de circulation.	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MR EX3. Respect des limitations de vitesse.	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
Bruit	MR EX4. Engins aux normes CE vis-à-vis du bruit	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU HUMAIN		
	MR EX5. Limitation de la vitesse des engins à 30 km/h ;	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MR EX6. Les installations bruyantes (utilisés principalement) seront implantées à l'intérieur de bâtiments dédiés.	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MA EX1. Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, surveillance des émissions sonore : mesure de situation acoustique dans un délai de 6 mois à compter de la mise en service des installations puis tous les 5 ans par un organisme ou une personne qualifiée. En cas de non-conformité relevée, l'analyse sera réalisée annuellement avant de revenir à une fréquence de réalisation de 5 ans.	2 500
Qualité de l'air	MA EX2. Points de rejet sont réduits au strict minimum	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MA EX3. La périodicité de contrôle des rejets et de l'efficacité énergétique des chaudières est déterminée par l'arrêté du 2 octobre 2009 (puissance des chaudières comprise entre 400 kW et 20 MW).	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MA EX4. Respect des prescriptions de l'arrêté du 3 août 2018 concernant les installations relevant de la rubrique ICPE 2310 (D)	-
	MA EX5. Application des dispositions des articles 46, 47 et 49 de l'arrêté modifié du 12 février 2003	-
Odeurs	MR EX7. Mise en place d'une bonne efficacité de la ventilation avec un laveur d'air suivi d'un biofiltre.	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MR EX8. Concernant les graisses, les équipements suivants seront mis en place : réseau d'aspiration de l'air vicié des 3 cuves à graisses reliées à l'évent des cuves, 2 filtres à charbon actif d'un débit horaire de 300 m³/h, 2 filtres cylindriques verticaux à fond plat d'un diamètre de 1 300 mm et d'une hauteur de 1 400 mm et 1 ventilateur de même débit.	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MR EX9. Concernant les boues et plus généralement la STEP, les équipements suivants seront mis en place : réseau d'aspiration de l'air vicié du bassin tampon, du silo à boues et du local technique à l'aide d'un ventilateur d'un débit de 19 350 m³/h.	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>

Thèmes	Mesures	Coût HT en euros
MILIEU HUMAIN		
	MA EX6. Les gaz odorants froids provenant des co-produits animaux sont collectés et dirigés vers la filière de traitement d'air décrite ci-dessus ;	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MA EX7. Les récipients et camions (incluant les roues) dans lesquels les co-produits animaux sont transportés et stockés sont nettoyés et désinfectés conformément aux exigences de l'arrêté modifié du 12 février 2003 ;	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MA EX8. L'activité de déchargement des co-produits animaux pouvant être odorante, le ou les véhicules réaliseront cette activité dans la zone de déchargement avec des portes escamotables fermées (bâtiment hermétiquement fermé) ;	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MA EX9. L'air ambiant du bâtiment est capté puis traité via la filière de traitement d'air du site (séparation du réseau farines du réseau cuisson) ;	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MA EX10. L'ensemble des sources d'odeurs du process sont également captées à la source avant traitement (gaz odorants froids et chauds) ;	<i>Intégré dans le suivi de la maintenance de l'usine</i>
	MA EX11. Les dispositions des articles 46 (point 10) et 49 (point II) de l'arrêté modifié du 12 février 2003 seront appliqués	-
TOTAL	-	2 500 €

7 IMPACTS CUMULES

Le tableau suivant synthétise les effets cumulés :

Tableau 22 – Synthèse des effets cumulés

Projets	Thématique	Effets résiduels du projet	Effets cumulés des deux projets	Sensibilité
STEU de Pierrefonds	Ressource en eau	Rejet lié au projet aura une activité linéaire tout au long de l'année, sans variation saisonnière notable. Les rejets sont prévus 6 à 7 jours sur 7.	Absence de rejet dans la STEU de Pierrefonds	Nul
	Milieu humain – Odeurs	Mise en place d'une bonne efficacité de la ventilation avec un laveur d'air suivi d'un biofiltre.	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain - Bruits	Installations bruyantes seront implantées à l'intérieur de bâtiments dédiés. Surveillance des émissions sonores.	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
Extension de la carrière « Lagarrigue » à Pierrefonds – PREFABLOC	Milieu humain – Qualité de l'air	Envol de poussières respectant les valeurs réglementaires	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Bruit	Impacts acceptables concernant la dégradation de l'environnement sonore	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Trafic routier	Augmentation du trafic routier	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
Carrière de matériaux alluvionnaires – SCPR	Milieu humain – Qualité de l'air	Envol de poussières respectant les valeurs réglementaires	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Bruit	Impacts acceptables concernant la dégradation de l'environnement sonore	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Trafic routier	Augmentation du trafic routier	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu naturel – Avifaune marine	Perturbation de l'avifaune marine avec risques d'échouage.	Risques d'échouages	Faible
Exploitation d'une carrière de matériaux alluvionnaires et basaltiques, et d'une installation de traitement de matériaux – SBTPL	Milieu humain – Qualité de l'air	Envol de poussières respectant les valeurs réglementaires	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Bruit	Impacts acceptables concernant la dégradation de l'environnement sonore	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Trafic routier	Augmentation du trafic routier	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible

Projets	Thématique	Effets résiduels du projet	Effets cumulés des deux projets	Sensibilité
Exploitation d'une carrière de matériaux alluvionnaires et basaltiques, et d'une installation de traitement de matériaux – SBTPL	Milieu naturel – Avifaune marine	Perturbation de l'avifaune marine avec risques d'échouage.	Risques d'échouages	Faible
Exploitation d'une carrière de matériaux alluvionnaires et d'une installation de traitement et de transit de matériaux – NASSIBOU JIMMY	Milieu humain – Qualité de l'air	Envol de poussières respectant les valeurs réglementaires	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Bruit	Impacts acceptables concernant la dégradation de l'environnement sonore	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Trafic routier	Augmentation du trafic routier	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu naturel – Avifaune marine	Perturbation de l'avifaune marine avec risques d'échouage.	Risques d'échouages	Faible
Projet de centrale photovoltaïque au sol sur les délaissés de l'aéroport de Pierrefonds – QUADRAN	Ressource en eau	Faible augmentation du risque de pollution des sols et de la nappe	Oui (augmentation du risque de pollution des sols) mais faible.	Faible
	Milieu naturel – Avifaune marine	Perturbation de l'avifaune marine avec risques d'échouage	Oui mais des mesures de réduction (adaptation des systèmes d'éclairage, mise en place de procédures, etc.) seront mises en place	Faible
	Milieu humain – Sécurité aérienne et activité aéroportuaire	Faible perturbation du trafic aérien	Oui mais faible	Faible
Carrière de matériaux alluvionnaires – TERALTA	Milieu humain – Qualité de l'air	Envol de poussières respectant les valeurs réglementaires	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
	Milieu humain – Bruit	Impacts acceptables concernant la dégradation de l'environnement sonore	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
Centre ILEVA	Milieu humain - Odeur	Mise en place d'une bonne efficacité de la ventilation avec un laveur d'air suivi d'un biofiltre.	-	Nul
	Milieu humain – Bruit	Surveillance des émissions sonores.	Des faibles effets cumulés sont à prévoir.	Faible
SPA de Pierrefonds	Milieu humain – Odeur	Mise en place d'une bonne efficacité de la ventilation avec un laveur d'air suivi d'un biofiltre.	-	Nul
	Milieu humain - Bruit	Surveillance des émissions sonores.	-	Nul

Aucun effet cumulé significatif n'est à prévoir par la création de l'usine Valocéa avec les futurs projets à proximité. Cette observation peut être expliquée par la nature de leurs activités, la distance qui les sépare du projet, ou encore la faible intensité des effets.

8 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT

La récente réforme de l'évaluation environnementale a modifié significativement le contenu de l'étude d'impact à l'article R.122-5 du code de l'environnement.

L'étude d'impact doit ainsi comporter :

Article R.122-5 du code de l'environnement – version en vigueur du 1^{er} août 2021

3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Les composantes environnementales de la zone du projet ont été décrites toutes au long de l'état initial de cette présente étude d'impact (cf. chapitre 3)

Les effets du projet sur l'état initial ont été détaillés dans le chapitre 5.

Le tableau suivant compare les évolutions probables de l'état initial en cas de réalisation et non réalisation du projet d'usine de valorisation des coproduits de volaille en farines et graisses animales.

Tableau 23 – Evolution probable de l'environnement

Thématique	Rappel de l'état initial	Mise en œuvre du projet (Il s'agit de la réalisation du projet d'usine de valorisation des coproduits animaux de volaille en farines et graisses animales, objet de la présente étude)	Non mise en œuvre du projet (Il s'agit du scénario qui conserve l'occupation actuelle du périmètre d'étude)
		MILIEU PHYSIQUE	
Climat	Région chaude, très ensoleillée, peu pluvieuse et très ventée.	Le projet augmentera la consommation en énergie et les gaz à effets de serre.	Le climat restera inchangé.
Topographie	Le secteur d'étude est positionné sur une plaine alluvionnaire, à l'ouest de la Ravine des Cabris et de la STEP de Pierrefonds. Les pentes des terrains aux alentours sont faibles avec une inclinaison vers l'Océan Indien de l'ordre de 4%.	La mise en place de l'usine entrainera un léger remodelage des couches superficielles du sol (plateforme sur 2 niveaux).	La topographie restera intacte.
Géologie - Pédologie	<i>Géologie</i> : le projet est situé sur une formation superficielle alluvions fluviales anciennes. <i>Pédologie</i> : La zone d'étude repose sur des sols peu évolués d'apport sur galets non altérés à matrice sablo-basaltique qui constituent la plaine de Pierrefonds. Les sols ont une bonne stabilité structurale en surface.	Le projet aura pour conséquence une imperméabilisation des surfaces au niveau des installations. Quelques espaces seront occupés par des espaces verts intégrant des espèces végétales locales en conformité avec le PLU (25 % minimum).	L'absence du projet n'aura pas d'effet sur la qualité du sol.
Qualité des sols	Aucun site industriel actuel ou ancien, ni aucun établissement de traitement des eaux usées actuel ou ancien sur le site d'étude n'a été recensé.	Risque de pollution en cas de déversement accidentel	La qualité des sols restera intacte.
Hydrogéologie	<i>Niveau de la nappe</i> : La nappe superficielle sous-jacente à la zone d'étude se situe entre 1,5 m NGR en amont et 1,25 m NGR en aval lors des basses eaux. <i>Eaux souterraines</i> : Le secteur d'étude est concerné par la masse d'eau SDAGE « FRLG106 : Formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds – Saint-Pierre ». La masse d'eau présente un état global 2015 mauvais en état chimique et bon en état quantitatif. <i>AEP</i> : Le projet ne présente pas d'enjeu pour les périmètres de protection rapproché (PPR) et les zones de surveillance renforcée (ZSR) des forages AEP.	Le projet n'aura d'effet ni quantitatif ni qualitatif sur les eaux souterraines	L'absence du projet n'aura pas d'effet sur les eaux souterraines
Hydrologie	Il n'existe aucun cours d'eau au droit du projet	Le projet n'aura donc pas d'impact quantitatif ou qualitatif sur les eaux superficielles.	Il n'y aura pas d'interférence avec l'hydrologie.
Milieu marin	La zone d'étude est située à 130 m environ de la masse d'eau côtière « FRLC105 – Saint-Louis ». Cette masse d'eau est dans le périmètre des zones désignées comme sensibles dans le cadre de la directive 91/271/CEE sur les eaux résiduaires urbaines.	Aucun rejet ne se fera dans le milieu marin.	Aucun rejet ne rejoint les eaux côtières.

Thématique	Rappel de l'état initial	Mise en œuvre du projet (Il s'agit de la réalisation du projet d'usine de valorisation des coproduits animaux de volaille en farines et graisses animales, objet de la présente étude)	Non mise en œuvre du projet (Il s'agit du scénario qui conserve l'occupation actuelle du périmètre d'étude)
MILIEU NATUREL			
Zonages Habitat Avifaune Milieu marin	La zone d'étude est située : ■ Hors périmètre du Parc National de La Réunion ; ■ Hors ZNIEFF (la zone d'étude est située à 25 m en amont de la ZNIEFF de Type I : Pierrefonds) ; ■ Hors espaces remarquables du littoral (la zone d'étude se situe à environ 25 m du Littoral de Pierrefonds) ; ■ Hors espaces maîtrisées par le Conservatoire du Littoral (la zone d'étude se situe à environ 240 m du site acquis de Pierrefonds) ; ■ Dans le couloir de déplacement de l'avifaune marine (Pétrel noir, Pétrel de Barau, Puffin de Baillon et Puffin de Pacifique) ; ■ Sensibilité écologique faible à forte selon la profondeur du milieu marin.	Pour la flore, l'<i>Indigofera diversifolia</i> est présente sur la zone d'étude. Le projet a un impact sur cette espèce protégée, Pour la faune, le projet se situe dans un couloir de déplacement de l'avifaune marin. Diverses mesures seront prises afin de limiter le risque d'échouage lors du transit de ces espèces sur la zone du projet (optimisation de l'éclairage, mesures SEOR etc.).	Les végétations existantes resteront intactes.
MILIEU HUMAIN			
Usages du site et activités environnantes	Le projet s'inscrit dans un secteur où de nombreuses activités sont implantées d'après la base des équipements de l'AGORAH. Le projet est situé à plus de 2,5 km des établissements recevant du publics (ERP) sensibles (écoles, cliniques, etc...). Le projet est situé à proximité de plusieurs ICPE.	Aucune incidence sur les habitations et établissements sensibles. L'environnement immédiat du site est composé de sites industriels dont la STEU de Pierrefonds et le Centre de tri de Pierrefonds.	Pas de modification par rapport à l'état actuel.
Risques technologiques	<i>Risques industriels</i> : Les ICPE situées à proximité de la zone d'étude ne présentent pas de risques industriels.	Aucune incidence sur les risques industriels	Pas de modification par rapport à l'état actuel.
	<i>Risques TMD</i> : La RN1 se situe à une distance suffisamment éloignée (1,2 km) du site du projet pour ne pas présenter de risque spécifique pour le projet.	Aucune incidence sur les risques TMD	Pas de modification par rapport à l'état actuel.
Mobilité - Trafic	La zone d'étude est accessible depuis le Chemin Charrette par la route nationale (RN1).	Augmentation du trafic routier	Pas de modification par rapport à l'état actuel.
Qualité de l'air	Le site actuel ne génère aucune émission atmosphérique.	Des mesures sont prises dans le cadre du projet pour limiter ces rejets (filtre, ...).	La qualité de l'air restera inchangée.
Environnement sonore	L'ambiance sonore du secteur se caractérise par les activités existantes.	Le projet va engendrer une augmentation du niveau sonore de la zone lors de l'exploitation. Des mesures seront mises en place afin de respecter les seuils réglementaires.	L'ambiance sonore restera inchangée.
Patrimoine	Le site d'étude n'entre dans aucun périmètre de protection de monuments historiques.	Aucun impact sur le patrimoine.	Pas de modification par rapport à l'état actuel.
Paysage	Selon l'atlas des paysages, la zone d'étude est classée sur les couches suivantes : zone peu attractive, grands paysages agricoles préservés de l'urbanisation et routes paysage (ouvertures visuelles sur le grand paysage).	La mise en place de l'usine aura un impact sur le paysage. Néanmoins, elle sera intégrée avec la proximité des différents sites industriels.	Le paysage restera intact.
Foncier et agricole	Aucun espace agricole ne sera impacté par la mise en place de l'usine de traitement des coproduits animaux en farines et graisses animales.	Aucun impact sur l'espace agricole.	Pas de modification par rapport à l'état actuel.

9 VULNERABILITE DU CLIMAT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans le cadre d'un changement climatique, la vulnérabilité est le degré auquel les éléments d'un système (éléments tangibles et intangibles, comme la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, le milieu écologique...) sont affectés par les effets des changements climatiques. La vulnérabilité est fonction à la fois de la nature, de l'ampleur et du rythme de la variation du climat (alias l'exposition) à laquelle le système est considéré est exposé et de la sensibilité de ce système.

En ce qui concerne l'usine de valorisation de farines animales, il est possible d'estimer sa vulnérabilité aux aléas climatiques liés à ce changement :

Possibles aléas liés au changement climatique	Composantes sensibles du site et conséquences	Vulnérabilité du projet
Précipitations intenses plus fréquentes	Personnel Bâtiments, matériels et véhicules (inondation)	Faible
Températures maximales plus élevées Vagues de chaleur	Personnel Matériels et véhicules (poussières)	Faible
Augmentation du risque de sécheresse Diminution des précipitations (été austral)	Personnel Matériels et véhicules (insolation, dysfonctionnements)	Faible
Vents intenses plus fréquents Tempêtes plus intenses	Personnel Bâtiments, matériels et véhicules (dégâts corporels et matériels)	Faible

→ La vulnérabilité du projet au changement climatique est considérée comme faible

10 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Le tableau suivant synthétise la compatibilité du projet avec les plans et programmes :

Tableau 24 – Synthèse de la compatibilité avec les plans et programmes

Effets :	Compatible	Incompatible
----------	------------	--------------

Thèmes		Compatibilité
DOCUMENTS D'URBANISME		
SAR / SMVM 2011	SAR : Le secteur d'étude est situé en espaces urbains à densifier (N°5 et N°14) et en zone préférentielle d'urbanisation (N°7). La mise en place de l'usine permettra de développer l'activité économique. SMVM : La zone d'étude est située en totalité dans le périmètre du SMVM : en espaces proches du rivage et en zone préférentielle d'urbanisation.	Compatible
SCoT Grand Sud	Le projet Valocéa s'inscrit dans le périmètre du SCoT Grand Sud, approuvé le 18 février 2020 et modifié par procédure simplifiée le 2 septembre 2024 pour intégrer les dispositions de la loi ELAN. D'après la carte de destination générale des sols, la zone d'étude est classée en espaces urbains à densifier. Les orientations prescriptives n°A.2a (espaces urbains de référence, actuellement en contrôle de légalité) et n°A.9 (traitement de déchets) sont applicables au projet. La présentation de l'orientation n°A.2b a été supprimée.	Compatible
PLU de Saint-Pierre 2006	La zone d'étude est classée en zone U4d qui couvre les grands espaces dont la vocation est d'accueillir des équipements publics structurants. Le projet n'impacte l'EBC et n'est concerné par aucun emplacement réservé. Le projet est compatible avec l'un des objectifs du PADD en développant l'économie de la ville de Saint-Pierre. Le projet n'est concerné par aucune OAP.	Compatible
PLU de Saint-Pierre 2024	La zone d'étude est classée en zone Ue, destinée à accueillir des équipements publics structurants. Le projet est concerné par la destination « autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires » et la sous-destination « industrie », correspondant à une ICPE relevant notamment des rubriques 3650 et 2910. Le projet n'impacte aucun EBC et n'est concerné par aucun emplacement réservé. Le projet s'inscrit dans les objectifs du PADD, notamment l'Axe 2 visant à organiser le développement de l'économie et de l'emploi. Le projet n'est concerné par aucune OAP du PLU de Saint-Pierre.	Compatible
PSA	Le projet se situe dans l'emprise du PSA. La hauteur maximale des constructions au droit du site est fixée entre 19 et 29 m NGR.	Compatible
50 pas géométriques	Seule une surface de 15 m ² est située dans la zone des 50 pas géométriques.	Compatible

Effets :	Compatible	Incompatible
----------	------------	--------------

Thèmes		Compatibilité
REGLEMENTATION RELATIVE A L'EAU		
SDAGE 2022-2027	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 décrit une masse d'eau souterraine susceptible d'être concernées par le projet. Le projet est compatible avec les contraintes liées au SDAGE. Il n'y aura pas de prélèvements d'eau, pas d'aggravation du risque niveau du franchissement. Les eaux polluées ou usées seront collectées et traitées.	Compatible
SAGE Sud	Le SAGE Sud est approuvé par arrêté préfectoral du 19 juillet 2006. Le SAGE est en cours de révision. Le projet est concerné par les actions : - <u>17</u> : traiter les eaux pluviales préalablement à un rejet dans un milieu sensible ; - <u>24</u> : préférer les aménagements compensatoires	Compatible
PPR de Saint-Pierre	<i>Inondation et mouvement de terrain</i> : Le Plan de Prévention des Risques de la commune de Saint-Pierre a été approuvé par arrêté préfectoral n°00477 du 1er avril 2016. Le projet n'est pas situé dans une zone du PPR de Saint-Pierre.	Compatible
	<i>Littoral</i> : Le Plan de Prévention des Risques littoral de la commune de Saint-Pierre a été approuvé par l'arrêté n°2018-1793 SG/DCL/BU le 24 septembre 2018. La zone du projet se situe hors zonage réglementaire et n'est pas concernée par les aléas recul du trait de côte et submersion marine.	Compatible
REGLEMENTATION RELATIVE AUX DECHETS		
PRPGD	La société Valocéa a pour principale activité le traitement et la valorisation des coproduits de volaille de catégorie 3 en farines et graisses animales, dédiées au marché du PetFood et de l'Aquaculture selon leur qualité. La future usine répond aux besoins du PRPGD, à la fois en termes de tonnage et de localisation. Il est à noter que le projet lui-même est déjà mentionné dans le PRPGD.	Compatible

11 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Conformément aux articles R.512-46-25 à R.512-46-29 du Code de l'Environnement, le site sera remis en l'état à l'identique en cas de mise à l'arrêt définitif du site. Le Préfet sera informé trois mois avant la fermeture des activités concernées.

La remise en état des parcelles devra être compatible avec une vocation industrielle en fin d'exploitation des installations (**Annexe 4**).

En cas de cessation d'activité définitive, celui-ci sera mis en sécurité, et notamment :

- Les produits dangereux et les déchets seront évacués / éliminés ;
- L'accès au site et aux installations pouvant présenter des risques pour la sécurité des personnes sera interdit ;
- Les risques d'incendie et d'explosion seront supprimés ;
- Une surveillance des effets de l'installation sur l'environnement (eau souterraine) sera mise en place, si nécessaire ;
- Si nécessaire, un diagnostic de pollution des milieux souterrains et une réhabilitation de ces mêmes milieux seront mis en œuvre.

oOo