

Clarebout – Saint-Georges-sur-l’Aa

Etude d’impact complémentaire

Gaz à effet de serre et capacité financière

Réf. Entime 5932-005-020 / Rév. B / 29.09.2023

| Rév. | Date | Rédaction | Vérification | Validation |
|------|------------|----------------|--------------|-------------|
| A | 11/07/2023 | G. Saint-Maxin | M. El Ouafi | M. El Ouafi |
| B | 29/09/2023 | G. Saint-Maxin | M. El Ouafi | M. El Ouafi |

Ingénierie environnementale . Laboratoire

14 avenue de l’Europe - BP 90195 - 59421 Armentières Cedex
Tél : +33 (0)3.20.18.17.00
contact@entime.fr - www.entime.fr

Sommaire

| | | |
|------------|---|-----------|
| I | INTRODUCTION | 3 |
| II | DOCUMENTS DE REFERENCE | 3 |
| III | GAZ À EFFET DE SERRE | 4 |
| III.1 | Introduction | 4 |
| III.2 | État initial | 6 |
| III.3 | Bilan carbone | 7 |
| III.4 | Déclaration des émissions de CO ₂ | 8 |
| III.5 | Estimation des émissions de CO ₂ | 9 |
| III.5.1 | Consommation de gaz naturel et de biogaz | 9 |
| III.5.2 | Consommation électrique | 10 |
| III.6 | Transport..... | 10 |
| III.6.1 | Terrestre | 10 |
| III.6.2 | Maritime | 13 |
| III.7 | Production des pommes de terre | 14 |
| III.8 | Packaging | 15 |
| III.9 | Produits chimiques | 16 |
| III.10 | Matières premières..... | 17 |
| III.11 | Traitement des déchets générés | 18 |
| III.12 | Voyage d’affaires..... | 18 |
| III.13 | Construction de l’usine..... | 19 |
| III.14 | Synthèse des émissions de CO ₂ | 20 |
| III.15 | Plan d’action Clarebout | 20 |
| III.16 | Comparaison dans le domaine d’activité..... | 22 |
| III.17 | Retour d’expérience Clarebout et piste d’amélioration | 23 |
| IV | CAPACITE FINANCIERE | 26 |
| IV.1 | Chiffre d’affaires et résultat net..... | 26 |
| IV.2 | Détail des budgets et des investissements | 26 |
| IV.3 | Conditions de financement du projet | 28 |
| IV.4 | Garanties financières..... | 29 |

I INTRODUCTION

Par décision du tribunal administratif de Lille en date du 09 juin 2023, il est demandé à la société Clarebout de compléter son étude d’impact au regard :

- × Des émissions de gaz à effet de serre induites par le projet.
- × Des capacités financières de la société Clarebout, pour la construction et l’exploitation du Projet.

Dans ce cadre la présente étude d’impact complémentaire s’attachera à développer ces points en tenant compte des données et informations transmises dans le dossier présenté lors des enquêtes publiques et reprises dans l’arrêté préfectoral d’autorisation d’exploiter ICPE du site en date du 03 août 2020.

Le présent document tient compte des remarques formulées par l’autorité environnementale dans son avis du 7 septembre 2023. Cet avis est repris en annexe 1. Les demandes de modifications de la MRAE sont intégrées en « **bleu** » dans le présent document.

II DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence utilisés pour la rédaction du présent document sont :

- × Jugement du tribunal administratif de Lille du 09 juin 2023 sous référence N°2008691.
- × Arrêté préfectoral d’autorisation d’exploiter du site en date du 03 août 2020 sous référence DCPI-BICPE/IG.
- × Code de l’environnement, Partie législative, Livre II, Titre II, Chapitre IX relatif aux effets de serre – Articles L. 229-5 à L. 229-19.
- × Code de l’environnement, Partie réglementaire, Livre II, Titre II, Chapitre IX relatif aux effets de serre – Articles R. 229-5 à R. 229-37.
- × Code de l’environnement, Partie législative, Livre II, Titre II, Chapitre IX relatif aux effets de serre – Articles L.229-25 (bilan GES).
- × Directive 2009/29/CE du 23 avril 2009 modifiant la directive 2003/87/CE afin d’améliorer et d’étendre le système communautaire d’échange de quotas d’émission de gaz à effet de serre.
- × Directive 2008/101/CE du 19 novembre 2008 modifiant la directive 2003/87/CE afin d’intégrer les activités aériennes dans le système communautaire d’échange de quotas d’émission de gaz à effet de serre.
- × Directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système de quotas d’émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil.
- × Arrêté du 31 octobre 2012 relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d’échange de quotas d’émission de gaz à effet de serre pour la période 2013-2020.
- × Arrêté du 25/01/16 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d’émission de gaz à effet de serre « et les plans climat-air-énergie territoriaux ».
- × **Avis de l’autorité environnementale en date du 7 septembre 2023.**

III GAZ À EFFET DE SERRE

III.1 Introduction

L’exploitation de l’établissement Clarebout de Saint-Georges sur l’Aa sera à l’origine d’émissions de CO₂, qui constituera la principale contribution aux rejets de gaz à effet de serre de l’établissement.

Les installations de production à l’origine d’émission de CO₂ sont reprises dans le schéma de la Figure 1.

A noter que la société Clarebout a réalisé une étude interne sur ses sites de Neuve-Église et de Warneton afin d’évaluer les émissions de CO₂ des deux sites (étude avec les données de 2021). Cette étude a fait l’objet d’une double validation par les organismes suivants :

- ✦ Greenfish, la société belge Greenfish est spécialisée dans le développement durable. Il s'agit d'une société de conseil dont les activités tournent autour de trois piliers : l'ingénierie, la stratégie et l'environnement.
- ✦ Deloitte, société spécialisée dans la transition environnementale et sociale des sociétés ainsi que l’établissement des niveaux d’émission de CO₂.

Pour les deux sites la quantité de CO₂ émis a été évaluée à 670 308 t CO₂ /an pour une production en moyenne annuelle de 1 050 000 tonnes de produits finis. Le ratio d’émission de CO₂ pour les sites existants est en adéquation avec les ratios estimés pour des sociétés de production dans le même domaine. Le ratio pris en considération est de 0,64 tonnes de CO₂ par tonnes de produits finis.

Sur le site de Dunkerque la quantité maximale journalière de produits finis autorisée est de 1 400 t/j sur la base d’un fonctionnement continu à l’année, soit une capacité annuelle de 511 000 tonnes/an. Sur cette base et par corrélation avec les sites actuellement en fonctionnement (installation de production similaire), la quantité de CO₂ émis serait de 327 040 t de CO₂/an.

Les données calculées et validées en 2021 serviront de base à la réalisation des estimations des rejets de la société Clarebout de Saint-Georges sur l’Aa.

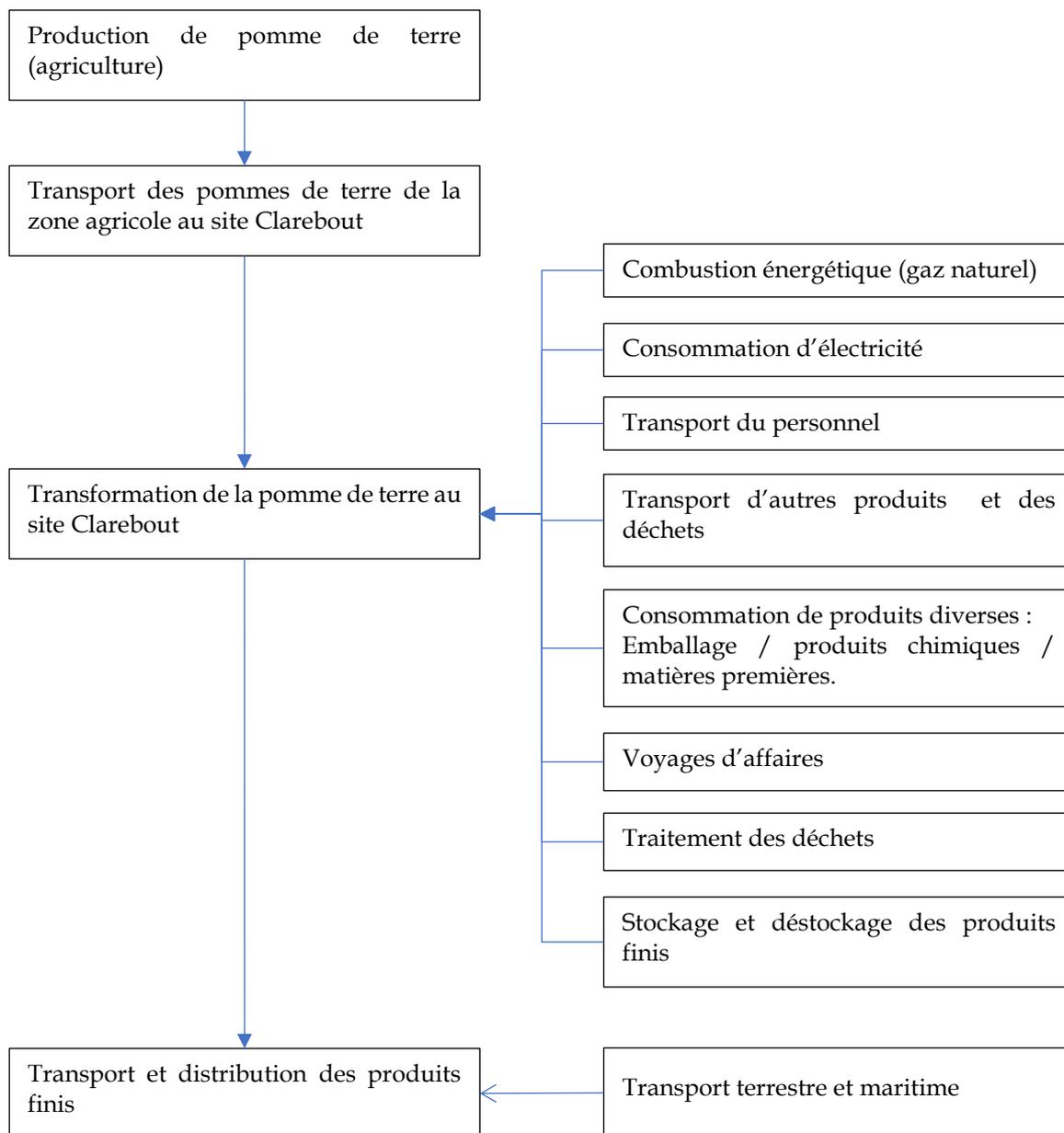


Figure 1 : Identification des sources d’émission de CO₂

III.2 État initial

En 2019, le volume d’émissions de CO₂ équivalent à la maille nationale tous secteurs confondus est estimé à 441 millions de tonnes. Les secteurs les plus émetteurs de CO₂e sont en France le transport, l’agriculture et les industries manufacturières.

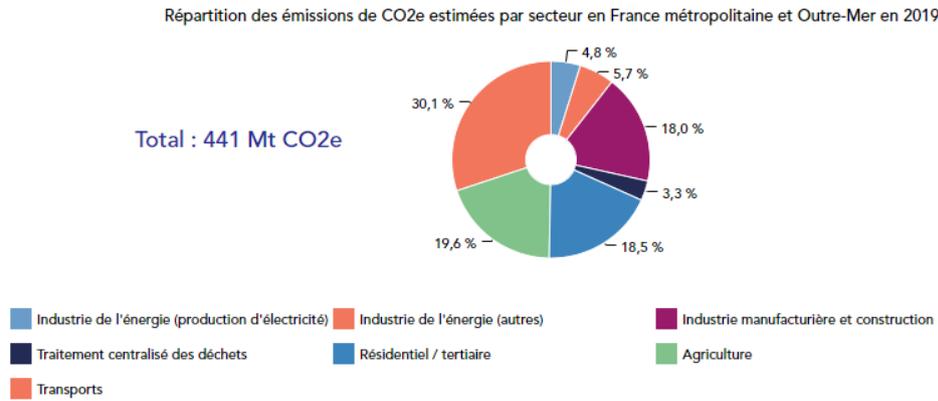


Figure 2 : Emissions de GES par secteur en France en 2019 (rapport CITEPA 2020)

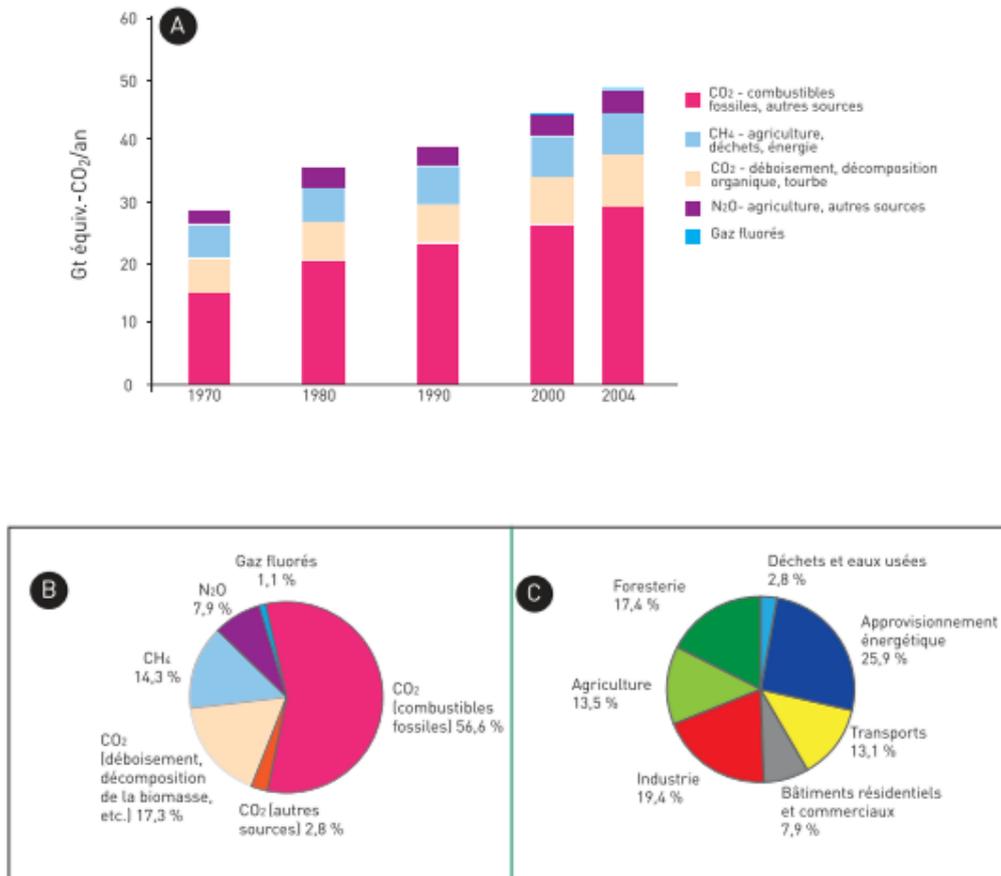
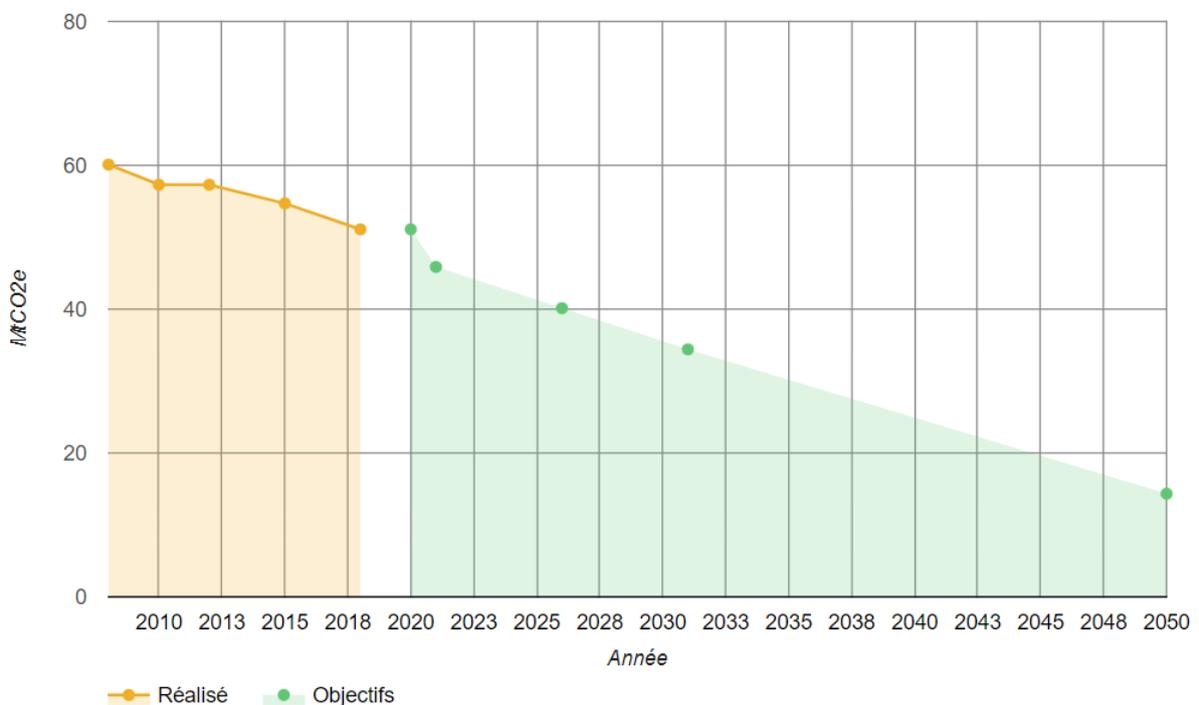


Figure 3 : Sources d’émission de GES au niveau mondial (4^{ème} rapport du GIEC)

La Région Hauts-de-France est la troisième région de France en matière de population.

Son schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (SRADDET), « Le Grand Dessen », entré en vigueur en 2020, fixe des objectifs régionaux pour le climat et l’énergie. Par ailleurs, l’objectif pour 2020 correspond en réalité au réalisé en 2017, année des dernières données régionales fournies par les observatoires (OREGES, AASQA). La courbe verte permet de visualiser la trajectoire à effectuer pour atteindre l’objectif 2050.

Dans son schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires, intitulé « le Grand Dessen », la Région Hauts-de-France a fixé une trajectoire de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre : -20% en 2021 par rapport à 2012, -30% en 2026, -40% en 2031 et -75% en 2050. Les émissions de gaz à effet de serre ont pour unité des mégatonnes de CO₂ équivalents (Million de tonne CO₂e).



III.3 Bilan carbone

L’article 75 de la loi Grenelle II indique que toutes les personnes morales de droit privé de plus de 500 salariés en France métropolitaine sont assujetties à l’obligation de réalisation d’un bilan d’émissions de gaz à effet de serre (BEGES).

La société Clarebout de Saint-Georges sur l’Aa n’est pas assujettie à la réalisation de ce bilan. Le nombre de salarié sur le site sera de 300 personnes.

III.4 Déclaration des émissions de CO₂

Conformément aux prescriptions du tableau annexé à l’article R229-5 du code de l’environnement les installations de combustion de la société Clarebout sont assujetties à la déclaration des émissions de CO₂ au titre du système d’échange de quotas d’émissions de gaz à effet de serre.

Les installations de combustion ont une puissance calorifique totale supérieure à 20 MW.

La société Clarebout appliquera la réglementation en vigueur dans ce domaine.

III.5 Estimation des émissions de CO₂

III.5.1 Consommation de gaz naturel et de biogaz

L’exploitation de l’établissement Clarebout sera à l’origine d’émissions de CO₂. Les installations à l’origine d’émission de gaz à effet de serre sur le site sont présentées ci-dessous :

| Descriptif | Fonction | Puissance unitaire | Nombre | Combustible |
|-----------------------------|--|--------------------|--------|----------------------|
| Chaudières à vapeur | Production de vapeur | 16,25 MW | 2 | Gaz naturel |
| Chaudières huile thermiques | Chauffage des bains d’huiles des friteuses | 8,6 MW | 2 | Gaz naturel |
| Chaudières post-combustion | Traitement des buées incondensables | 16,25 MW | 2 | Gaz naturel / biogaz |
| Cogénération | Production d’électricité et de chaleur | 4,4 MW | 1 | Gaz naturel / biogaz |

| | | |
|----------------------------|------------------------|----------|
| combustion de combustibles | torchère de sécurité | 5 MW |
| combustion de combustibles | pompes pour sprinklage | 0,808 MW |

Les émissions de gaz à effets de serre (CO₂), générés par ces unités de production, seront déterminées selon les consommations de gaz réels sur le site (compteur mise en place au niveau des installations de consommation).

Les formules de calcul considérées sont reprises ci-dessous :

1) Compteur de consommation de gaz naturel (poste de livraison) :

$$\text{En tonne de CO}_2 = \text{Volume} \times \text{PCI} \times \text{EF} \times \text{OF} / 1000$$

Volume: repris sur les factures de fournisseur (nm³)

PCI: données mensuel de fournisseur (GJ/nm³)

EF: Facteur d’émission défini lors de la réalisation des calculs.

OF: 100%

2) Consommation du biogaz produit sur le site :

$$\text{Tonne de CO}_2 = \text{Volume} \times \text{EF} \times (1 - \text{Bfr}) \times \text{OF} / 1000 = 0 \text{ tonne} / \text{an}$$

Volume: basée sur le compteur installé sur site

EF: Facteur d’émission défini lors de la réalisation des calculs.

Bfr: 1 (énergie 100% renouvelable).

OF: 100%

3) Consommation de FOD : Estimation de la consommation : 50 testes par pompe par an, 15 minutes par teste: 1 012,5 Litres au totale soit 38,15 GJ PCi. Le facteur d’émission pour le FOD est de 74,52 kg CO₂ / GJ, soit une émission annuelle de **2,843 tonnes de CO₂/an**.

Les consommations de gaz et de biogaz réelles ne sont pas connues à ce jour au niveau des installations de combustion.

Les deux sites fonctionnent comme le site de Saint-georges sur l’Aa avec un approvisionnement uniquement au gaz naturel et une réinjection complémentaire de biogaz à hauteur de 10% de la consommation global de gaz naturel.

Le ratio calculé sur les sites de Warneton et Neuve église est de 0,71 GJ/tonnes de produits finis, soit pour le site de Saint-Georges-sur-l’Aa une consommation estimée de 362 810 GJ.

Les facteurs d’émission de CO₂ pour la consommation énergétique de gaz naturel est compris entre 52,3 – 58,9 kg de CO₂/GJ (Facteur d’émission du CITEPA – rapport Ominea de 2023). Au regard de cette donnée et de la consommation énergétique prévisionnelle la quantité de CO₂ émise par les installations de combustion sera de (fourchette haute) : **21 370 tonnes CO₂/an**.

III.5.2 Consommation électrique

D’après les données RTE (Réseau Transport et Électricité), qui gère le réseau électrique français, notre production électrique émettait en 2022 environ 60 g de CO₂ par kWh (selon l’ADEME l’incertitude sur la valeur est de l’ordre de 10%).

Le ratio calculé sur les sites de Warneton et Neuve église est de 0,25MWh/tonnes de produits finis, soit pour le site de Saint-Georges-sur-l’Aa une consommation estimée de 127 750 MWh.

La quantité de CO₂ émis par la consommation électrique est donc estimée à **7 665 tonnes CO₂/an**.

La consommation électrique a été mise à jour dans le présent document. L’ancienne valeur, erronée, de 4 906 tCO₂eq/an reprise dans la version A du présent document a été revue. La valeur réelle est donc bien la valeur de 7 665 tonnes de CO₂/an.

III.6 Transport

III.6.1 Terrestre

Le trafic généré par l’exploitation de l’établissement CLAREBOUT sera également à l’origine de rejets de gaz à effet de serre et notamment de dioxyde de carbone. Pour limiter ces rejets, les poids-lourds impliqués dans la logistique des produits répondront aux normes européennes en vigueur dont les normes EURO 6 et seront équipés d’un réservoir d’AdBlue. De plus, la flotte de poids lourds sera maintenue dans de bonnes conditions.

| | Nombre de véhicules / jour | Nombre total de passages sur les axes routiers |
|--|--------------------------------|--|
| Poids-lourds (réception et expédition) | 250 PL | 500 PL |
| Véhicules légers (salariés) | 300 VL | 600 VL |
| Véhicules légers (visiteurs) | 60 VL | 120 VL |
| TOTAL | 610 unités de véhicules | 1 220 passages de véhicules |

Les distances moyennes parcouru par les véhicules sont détaillées ci-dessous (estimation basée sur les attentes, mais ne donne pas de certitude) :

- × Livraisons pommes de terre : 80 par jour
 Moyenne en km parcouru : 2*30 km
- × Livraisons/Chargement autres matières : 40 par jour
 Moyenne km : 2*20 km
- × Stockage et déstockage produits finis d’un autre site (stockage) : 30 (stockage) +30 (déstockage) par jour
 Moyenne km : 2*70 km (Neuve-Eglise et Warneton).
- × Expédition produits finis : 70 par jour
 Moyenne km :
 - ⇒ 15 Export containers Port : 2*10 km
 - ⇒ 15 Export camions vers UK : 2*13km (+ route en UK)
 - ⇒ 10 Export camions par route (clients proche): 2*130 km
 - ⇒ 30 Export camions par route (clients éloignés): 2*500 km

Plusieurs études issues des Voies Navigables de France, montrent que le taux moyen d’émissions de CO₂ des poids lourds est de l’ordre de 70 grammes par tonne-kilomètre. Une tonne-kilomètre correspond au transport d’une tonne sur une distance d’un kilomètre. On considère des camions d’une charge utile moyenne de 25 tonnes.

Concernant les camions frigorifiques l’ADEME donne un facteur d’émission de 111 grammes par tonne-kilomètre (l’incertitude de sur cette valeur estimée par l’ADEME est de 70%). Ce facteur est donc appliqué au transport des produits finis en sortie du site.

Le Tableau 1 donne une synthèse des distances parcourus (sur la base de 365J/an) :

| Traffic poids-lourd | Type de camion | Nbre de kilomètre/j | Nbre de kilomètre/an | Tonnes de CO ₂ / an |
|---------------------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|
| Livraisons pommes de terre | Classique | 4 800 | 1 752 000 | 3 066 |
| Livraisons/Chargement autres matières | Classique | 1 600 | 584 000 | 1 022 |
| Stockage et déstockage produits finis | Réfrigéré | 8 400 | 3 066 000 | 8 508 |
| Expédition produits finis | Réfrigéré | 33 290 | 12 150 850 | 33 719 |
| Total | | | | 46 315 |

Tableau 1 : Calcul des émissions de CO₂/ an – Transport par camion

Le calcul des émissions de CO₂/an a été remanié sur la base du facteur d’émission de l’ADEME pour le transport en camion frigorifique des produits finis (111 grammes CO₂ par tonne-kilomètre) au lieu de la valeur de 70 grammes CO₂ par tonne-kilomètre repris dans la précédente version. La quantité de CO₂/an émis par le transport par camion passe donc de 30 718 tCO₂/an à 46 315 tCO₂/an.

Les émissions de CO₂ des véhicules légers sont faibles comparées aux autres sources d’émission.

- × 300 salariés + 60 visiteurs
 - ⇒ 30% à distance moyenne de 10 km
 - ⇒ 30% à distance moyenne de 15 km
 - ⇒ 20% à distance moyenne de 20 km
 - ⇒ 20% à distance moyenne de 30 km

Le scénario maximaliste est le suivant : 360 salariés réalisant un aller / retour par an sur une distance parcouru moyenne de 30 km soit par an (365 J/an) : 7 884 000 km/an.

Le taux d’émission de CO₂ est de 111 gCO₂/km en 2017 soit par an **875 tonnes de CO₂/an**. Nous considérerons les données de 2017 calculées pour les voitures neuves et fournie par l’ADEME (Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Énergie – France).

A titre informatif, selon l’observatoire du transport routier du Nord pas de Calais, en 2011, les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées aux transports s’élevaient à 7,2 millions de tonnes équivalent CO₂.

III.6.2 Maritime

Une partie des produits de la société Clarebout de Saint-Georges sur l’Aa seront acheminés vers le port de Dunkerque pour être embarqué et livré par bateau à des clients dans le monde entier.

Le donne la répartition en % des principaux pays par la société Clarebout. La quantité de produits finis livré par la mer est évalué à 22 % de la production totale de produits finis, soit 112 420 tonnes par an. Dans le tableau ci-dessous seuls les principaux pays sont repris (95% des livraisons).

Le calcul des émissions de CO₂ est réalisé à partir d’un logiciel de calcul disponible sur internet (calculateur Ecotransit World)

| Pays | % de part de marché | Quantité en tonne/an | Tonne CO ₂ |
|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Royaume-Uni | 28,0 | 31 478 | 156 |
| Etats-Unis | 14,7 | 16 526 | 1 363 |
| Arabie Saoudite | 12,8 | 14 390 | 1 474 |
| Brésil | 9,7 | 10 905 | 1 117 |
| Irlande | 6,5 | 7 307 | 235 |
| Jordanie | 4,1 | 4 609 | 919 |
| Suède | 3,0 | 3 373 | 117 |
| Chili | 2,9 | 3 260 | 571 |
| Malaisie | 1,9 | 2 136 | 414 |
| Utd.Arab Emir. | 1,6 | 1 799 | 184 |
| Afrique du Sud | 1,6 | 1 799 | 311 |
| Australie | 1,4 | 1 574 | 427 |
| Colombie | 1,2 | 1 349 | 148 |
| Indonésie | 1,2 | 1 349 | 277 |
| Costa Rica | 1,0 | 1 124 | 133 |

Tableau 2 : Pays livré par voie maritime en produits finis

La quantité de CO₂ émis par le fret maritime est évalué à 7 846 tonnes CO₂/ an.

III.7 Production des pommes de terre

Dans le cadre de l’établissement du facteur d’émission de CO₂ de l’activité de production de la pomme de terre la société Clarebout a repris de la littérature différents facteurs d’émissions (cf. Tableau 3).

| kgCO ₂ e/kg | Type de production | Origine des facteurs d’émission |
|------------------------|--|---|
| 0,196 | Pomme de terre bio - Italie [2021] | https://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/145_2021-AGRICECON.pdf |
| 0,198 | Pomme de terre zéro résidu - Italie [2021] | https://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/145_2021-AGRICECON.pdf |
| 0,284 | Pomme de terre conventionnelle - Italie [2021] | https://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/145_2021-AGRICECON.pdf |
| 0,126 | Pomme de terre bio - Tchéquie [2013] | https://www.researchgate.net/publication/278394671_Assessing_Greenhouse_Gas_Emissions_from_Potato_Production_and_Processing_in_the_Czech_Republic |
| 0,145 | Pomme de terre conventionnelle - Tchéquie [2013] | https://www.researchgate.net/publication/278394671_Assessing_Greenhouse_Gas_Emissions_from_Potato_Production_and_Processing_in_the_Czech_Republic |
| 0,113 | Pommes de terre - France [2019] | Solagro : https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Hors%20catalogue%20Iddri/Empreinte-Carbone_Alimentation_France_FR.pdf |
| 0,131 | Pommes de terre transformées - France [2019] | Solagro : https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Hors%20catalogue%20Iddri/Empreinte-Carbone_Alimentation_France_FR.pdf |
| 0,086 | Pomme de terre - conventionnelle, pour l'industrie agroalimentaire - France [2016] | AGRIBALYSE v1.3 |
| 0,093 | Pommes de terre, à la ferme - Belgique [2019] | Empreinte agricole |
| 0,081 | Pommes de terre, à la ferme - Allemagne [2019] | Empreinte agricole |
| 0,119 | Pommes de terre, à la ferme - Pays-Bas [2019] | Empreinte agricole |
| 0,091 | Pommes de terre, composition du marché, au stockage régional - Allemagne [2019] | Empreinte agricole |
| 0,149 | Pommes de terre, composition du marché, au stockage régional - Pays-Bas [2019] | Empreinte agricole |

Tableau 3 : Facteur d’émission en CO₂ - Production des pommes de terre - Bibliographie

Le facteur d’émission retenu par Clarebout est une moyenne de ces facteurs soit 0,14 kg CO₂/kg de pomme terre produite.

Les émissions de CO₂ lié à cette activité sont donc évaluées à **71 540 tonnes CO₂/ an**.

Les terres utilisées par la société Clarebout sont déjà utilisées pour la culture. Le Tableau 4 donne un comparatif des niveaux d’émission de CO₂ pour différentes cultures. La culture de pomme de terre n’est pas l’activité agricole la plus émettrice de CO₂ (documentation AGRIBALYSE).

| Nom du Produit en Français | kg CO ₂ eq/kg |
|--|--------------------------|
| Betteraves, moyen conventionnel, national, alimentation animale, à la ferme | 0,04 |
| Pomme de terre féculé, moyenne conventionnel, national, à la ferme | 0,08 |
| Pommes de terre, conventionnel, à usage industriel, à la ferme | 0,09 |
| Carotte conventionnelle, moyenne nationale, à la ferme | 0,07 |
| Oignon conventionnel, moyenne nationale, à la ferme | 0,07 |
| Chou-fleur conventionnel, moyenne nationale, à la ferme | 0,26 |
| Courgette conventionnelle, plein champ, à la ferme | 0,13 |
| Graines de lin, paille, Normandie, à la ferme | 0,28 |
| Chicorée witlode, en saison, conventionnel, perte de réfrigérant 300%, stockage et forçage, à la ferme | 0,85 |
| Poireau conventionnel, moyenne nationale, à la ferme | 0,29 |
| Endive conventionnelle, moyenne nationale, à la ferme | 0,39 |
| Avoine, moyenne nationale, alimentation animale, à la ferme | 0,55 |
| Blé dur, conventionnel, moyenne nationale, à la ferme | 0,72 |
| Maïs grain, scénario de base, à la ferme | 0,37 |
| Colza, scénario de base, à la ferme | 0,91 |

Tableau 4 : Facteur d’émission en CO₂ pour différentes cultures en France

III.8 Packaging

Pour ces besoins en packaging la société Clarebout utilisera trois principaux produits :

- × Plastique (polyéthylène).
- × Palette en bois.
- × Carton.

La production de ces produits est également une source d’émission. La société Clarebout peut estimer la quantité de matière qui sera utilisée sur son site en fonction des données de production de Neuve-Eglise et de Warneton. Le Tableau 5 donne la quantité de matière utilisée sur les deux sites en fonction de la tonne de produits finis expédiés.

| Site | Carton (t/an) | Palette Bois (unité par an) | Plastique (t/an) | Quantité produite (t/an) |
|--------------------------|---------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|
| Warneton et Neuve-Eglise | 30 116 | 919 771 | 7 964 | 1 045 696 |
| Saint-georges sur l’Aa | 14 717 | 449 465 | 3 892 | 511 000 |

Tableau 5 : Estimation des consommations de matière pour le packaging

Les facteurs d’émission pour la fabrication des matières utilisés en packaging (donnée ADEME) :

- × 3,27 kgCO₂ / kg de packaging pour le PET neuf, soit un total de 12 727 t CO₂/an.
- × 1,06 kCO₂ / kg de carton neuf, soit un total de 15 600 t CO₂/an.
- × 7,060 kg CO₂ / palette Europe, soit un total de 3 174 t CO₂/an.

La quantité estimée de CO₂ émis par le site Clarebout pour le packaging est de **31 501 tonnes de CO₂/an**.

III.9 Produits chimiques

La société Clarebout utilisera des produits chimiques pour le traitement de l’eau, la désinfection des lignes de production, etc. La fabrication de ces produits génère des rejets en CO₂. Le Tableau 6 donne les principaux produits avec les facteurs d’émission issus des fournisseurs pour les sites de neuve Eglise et Warneton. La livraison des produits chimiques est déjà prise en compte dans la partie transport.

Pour les émissions de CO₂, liés à la consommation de produits chimiques, les calculs sont réalisés avec les facteurs d’émission des fournisseurs et aussi ceux issue de l’ADEME (si les données sont disponibles). Le facteur d’émission le plus majorant est retenu. Les facteurs démissions des fournisseurs sont issues des bases de données de la société Clarebout en fonction de leur retour d’expérience, tandis que les facteurs d’émissions de l’ADEME, demandés par l’AE, sont issus d’une base de données plus générale.

| Produits | Quantité consommé (Warneton et neuve église 2021) – tonne/an | Quantité estimée pour le site de Saint-Georges-sur-l’Aa – tonne/an | Facteur d’émission du fournisseur (kg CO ₂ /Kg de produit) | Facteur d’émission base de données ADEME (kg CO ₂ /Kg de produit) | Estimation des rejets de CO ₂ en tonne CO ₂ /an – site de Saint-Georges-sur-l’Aa. |
|--------------------------------|--|--|---|--|---|
| Chlorure de Fer | 1 200 | 586 | 0,220 | 0,421 ⁽¹⁾ | 129 |
| Chlorhydrate d’aluminium (PAX) | 2 510 | 1227 | 4,098 | Pas de donnée | 5 028 |
| Chlorure de magnésium | 1 510 | 738 | 1,110 | 0,421 ⁽¹⁾ | 819 |
| Hydroxyde de sodium | 3 783 | 1849 | 0,633 | 0,92 ⁽²⁾ | 1 170 |
| Eau salée | 587 | 287 | 0,100 | Pas de donnée | 29 |
| Acide citrique | 286 | 140 | 2,790 | 3,3 | 462 |
| Acide sulfurique | 1 366 | 668 | 0,080 | 0,148 | 99 |
| Chlore | 957 | 468 | 0,650 | Pas de donnée | 304 |

Tableau 6 : Emissions de CO₂ – Consommation de produits chimiques

NB : (1) aucune donnée n’est disponible pour ces produits – utilisation du facteur d’émission connu dans la base ADEME pour le chlorure de potassium. Pour le calcul on prend en compte les facteurs d’émission des fournisseurs, valeur plus précise dans le cas de la société Clarebout.

(2) aucune donnée n’est disponible pour ce produit – utilisation du facteur d’émission connu dans la base ADEME pour l’hypochlorite de sodium. Pour le calcul on prend en compte les facteurs d’émission du fournisseur, valeur plus précise dans le cas de la société Clarebout.

La quantité estimée de CO₂ émis relatif à la production des produits chimiques est de 8 040 tonnes CO₂/an.

III.10 Matières premières

La société Clarebout utilisera des matières premières pour la production des produits finis (Huile, sel,...). La fabrication de ces produits génère des rejets en CO₂. Le Tableau 7 donne les principaux produits avec les facteurs d’émission issus des fournisseurs pour les sites de neuve Eglise et Warneton. La livraison des matières premières est déjà prise en compte dans la partie transport.

Pour les émissions de CO₂, liés à la consommation des matières premières, les calculs sont réalisés avec les facteurs d’émission des fournisseurs et aussi ceux issue de l’ADEME (si les données sont disponibles). Le facteur d’émission le plus majorant est retenu.

| Produits | Quantité consommé (Warneton et neuve église 2021) - tonne/an | Quantité estimée pour le site de Saint-Georges-sur-l’Aa - tonne/an | Facteur d’émission du fournisseur (kg CO ₂ /Kg de produit) | Facteur d’émission base de données ADEME (kg CO ₂ /Kg de produit) | Estimation des rejets de CO ₂ en tonne CO ₂ /an - site de Saint-Georges-sur-l’Aa. |
|---|--|--|---|--|---|
| Huile de palme | 3 960 | 1 935 | 1,42 | 6 | 11 649 |
| Huile de tournesol | 37 927 | 18 534 | 3,3 | 1,62 | 61 161 |
| Graisse d’Oie et canard | 122 | 60 | 5,4 | 3,17 | 322 |
| Sucre (de betterave raffiné) | 1 441 | 704 | 0,45 | 0,682 | 480 |
| Sel de mer (production de sel à partir d’eau de mer, bassin d’évaporation=) | 3 014 | 1 473 | 0,001 | Pas de donnée | 1 |

Tableau 7 : Emissions de CO₂ – Consommation des matières premières

La quantité estimée de CO₂ émis relatif à la production des matières premières est de 73 612 tonnes CO₂/an.

III.11 Traitement des déchets générés

Le fonctionnement du site va générer des déchets qu’il faut traiter. Le transport des déchets vers le centre de traitement est déjà pris en compte dans la partie transport. Le Tableau 8 donne les quantités des principaux déchets ainsi que les facteurs d’émission issus des sites de Neuve Eglise et Warneton.

| Produits | Quantité de déchets produits (Warneton et neuve église 2021) - tonne/an | Quantité estimée pour le site de Saint-Georges-sur-l’Aa - tonne/an | Facteur d’émission du fournisseur (kg CO ₂ /tonne de déchets) | Source | Estimation des rejets de CO ₂ en tonne CO ₂ /an - site de Saint-Georges-sur-l’Aa. |
|---------------------|---|--|--|--|---|
| Déchets Industriels | 230 | 112 | 386 | Ordures ménagères fin de vie Ademe France 2021 | 43 |
| Plastique | 94 | 46 | 963 | Plastiques PE - d'origine fossile - Fin de vie moyenne - France [2021] - Ademe | 44 |
| Bio déchets | 10 224 | 4996 | 415 | Déchets organiques - Fin de vie moyenne - France [2021] - Ademe | 2073 |
| Métal | 75 | 37 | 938 | Déchets de construction et de démolition - Métaux ferreux - Fin de vie moyenne - France [2021] - Ademe | 34 |
| Verre | 26 | 13 | 400 | Emballages - verre - Fin de vie moyenne - France [2021] - Ademe | 5 |
| Papier | 1 616 | 790 | 737 | Emballage - Carton - Fin de vie moyenne en REP - France [2021] | 582 |
| Bois | 46 | 22 | 122 | Déchets de construction et de démolition - Bois Grade B - Fin de vie moyenne - France [2021] - Ademe | 3 |

Tableau 8 : Emissions de CO₂ – Traitement des déchets

La quantité estimée de CO₂ émis relatif au traitement des déchets est de **2 785 tonnes CO₂/an**.

III.12 Voyage d’affaires

Pour l’activité commerciale le personnel doit généralement réaliser des voyages d’affaire par avion. En 2021, 50 voyages d’une distance moyenne de 6 000 km aller et retour ont été réalisés sur les sites de Neuves-Eglise et Warneton. Cette base est retenue pour l’estimation de l’impact en CO₂ du projet de Saint-Georges-sur l’Aa.

Le facteur d’émission retenu est issu d’une base de données des Pays-bas (Avion - Moyenne portée : 700-2500km - AES - Pays-Bas [2020]), de 0,152 kg CO₂/km.

L’ADEME propose un facteur d’émission de 0,187 kg CO₂/km (en tenant compte des traînées d’avion).

L’impact CO₂ prévisionnel du site Clarebout est donc de 56 tonnes CO₂/an (en tenant compte du facteur d’émission de l’ADEME).

III.13 Construction de l’usine

L’AE a souhaité intégrer un chapitre sur les émissions de CO₂ en lien avec la construction de l’usine Clarebout.

Une estimation des émissions de CO₂ de la phase de construction de l’usine, a été réalisée sur la base :

- × De la consommation électrique, qui est évaluée sur la base du retour d’expérience de la société Clarebout à une consommation moyenne mensuelle de 414 MWh, soit pour une durée de chantier de 12 mois de 4 968 MWh. En tenant compte du facteur d’émission de 60 g de CO₂ par kWh (selon l’ADEME l’incertitude sur la valeur est de l’ordre de 10%), il en résulte un niveau d’émission de 298 t de CO₂ pour la phase chantier (durée de 1 an).
- × De la consommation de fioul pour alimenter les machines (grue, groupe électrogène, nacelle...). La consommation de fioul sur le chantier est évaluée à 875 883 litre mazout (retour d’expérience Clarebout), soit 33 002,4 GJ PCI. Le facteur d’émission pour le FOD est de 74,52 kg CO₂/GJ, soit une émission annuelle pour le chantier de 2 459,33 tonnes de CO₂/an.
- × Pour le reste des constructions une estimation est réalisée sur la base du niveau des investissement et du facteur d’émission de l’ADEME :
 - ⇒ Investissement immobilier : 0,00036 t CO₂/€ (ADEME - 2019). L’investissement envisagé est évalué à 96 000 000 € HT soit un niveau d’émission de 34 560 t CO₂.
 - ⇒ Investissement matériel, tuyauterie... : 0,0007 t CO₂/€ (ADEME - 2019). L’investissement envisagé est évalué à 157 000 000 € HT soit un niveau d’émission de 109 900 t CO₂.

Le niveau d’émission de CO₂ de la phase chantier (sur une durée de construction de 1 an) est évalué à 147 217 t CO₂.

III.14 Synthèse des émissions de CO₂

Le Tableau 9 donne un récapitulatif des émissions de CO₂ projetées sur le site Clarebout de Saint-Georges sur l’Aa.

| Secteur | Tonnes de CO ₂ / an |
|---|--------------------------------|
| Consommation énergétique | 21 370 |
| Consommation électricité | 7 665 |
| Transport terrestre (poids lourds) | 46 315 |
| Transport terrestre (véhicule légers) | 875 |
| Transport maritime | 7 846 |
| Production de pomme de terre | 71 540 |
| Packaging | 31 501 |
| Utilisation de produits chimiques | 8 040 |
| Utilisation de matières premières | 73 612 |
| Traitement des déchets | 2 785 |
| Ligne aérienne (voyage d’affaires) | 56 |
| Emission totale (valeur estimée) (tonne de CO₂/ an) | 271 605 |

Tableau 9 : Synthèse prévisionnelle des émissions de CO₂

Les niveaux d’émission estimés pour la phase de construction sont de 147 217 tonnes de CO₂ / an pour une durée de construction de 1 an.

III.15 Plan d’action Clarebout

Les principales actions mises en œuvre par Clarebout pour limiter ces émissions de gaz à effet de serre sont :

- ✱ Installation de combustion : utilisation du gaz naturel et du biogaz. Le biogaz est une énergie verte décarbonée. Cette source d’énergie permet de limiter la consommation de gaz naturel. Le gaz naturel est également un combustible ayant une faible émission de CO₂ au regard des facteurs d’émissions d’autre énergie comme le fioul, ou le charbon.
- ✱ L’implantation envisagée par la société Clarebout est stratégique notamment pour les expéditions par la voie maritime. Le choix s’est donc porté sur le port de dunkerque (Zone Grande Industrie) principalement pour la proximité avec les cultivateurs et la présence du port de dunkerque pour l’expédition des produits finis. Les cultivateurs partenaires de la société

Clarebout sont localisés dans la zone d’un rayon passant par Calais, Saint-Omer, Hazebrouck et Bailleul. Ce choix permet de réduire la distance parcourue par les PL et par conséquent limiter l’impact des rejets des gaz de combustion (dont le CO₂).

- * Le bâtiment est sous certification BREAAAM (la certification BREEAM est devenue la norme pour évaluer la qualité d’un bâtiment d’un point de vue environnemental). Les critères pris en compte pour l’analyse du bâtiment sont :
 - ⇒ La gestion de l’énergie.
 - ⇒ Le niveau de pollution des bâtiments.
 - ⇒ La gestion de l’eau.
 - ⇒ La valorisation des déchets.
 - ⇒ L’utilisation de process innovants.
 - ⇒ Le management des personnes.
 - ⇒ L’accès à des transports durables.
 - ⇒ La santé et bien-être des occupants.
- * Utilisation de l’énergie électrique au lieu du gaz naturel. L’énergie électrique est moins émettrice de gaz à effet de serre.
- * Récupération de l’énergie fatale dans les fumées des friteuses et des vapeurs des éplucheuses. Cette énergie est réinjectée dans d’autre installation consommatrice de chaleur.

III.16 Comparaison dans le domaine d’activité

Le Tableau 10 donne une comparaison des facteurs d’émission dans le domaine d’activité pour des installations de production similaire (les informations sont issues du cabinet deloitte belgium – issues de données bibliographiques dans le domaine).

| Société | Mc Cain | Agristo | Lamb Weston | Clarebout |
|--|---------|---------|-------------|-----------|
| total kgCO ₂ /tonne de produits finis | 1 246 | 774 | 621 | 641 |
| scope 1+2 | 283 | 170 | 205 | 158 |
| scope 3 | 963 | 604 | 416 | 483 |

Tableau 10 : Facteur d’émission dans le domaine d’activité

NB :

Scope 1 : les émissions directes : Le scope 1 regroupe les émissions de gaz à effet de serre directement liées à la fabrication du produit. Par exemple, si la fabrication du produit a nécessité l’utilisation de pétrole, la combustion de carburant, ou si la production du produit a engendré des émissions de CO₂, toutes ces émissions sont comptabilisées dans le scope 1. On appelle ces émissions les émissions directes.

Scope 2 : Le scope 2 regroupe les émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations d’énergie nécessaires à la fabrication du produit. Par exemple, pour fabriquer un produit, il faut généralement consommer de l’électricité pour alimenter les usines où le produit est conçu. Cette consommation électrique en soi ne produit pas de gaz à effet de serre. Mais la production de l’électricité, elle, a émis des gaz à effet de serre. Toutes ces émissions liées à la consommation d’énergie secondaire sont comptabilisées dans le scope 2. On les appelle les émissions indirectes liées aux consommations énergétiques.

Scope 3 : Le scope 3 regroupe quant à lui toutes les autres émissions de gaz à effet de serre qui ne sont pas liées directement à la fabrication du produit, mais à d’autres étapes du cycle de vie du produit (approvisionnement, transport, utilisation, fin de vie...). Par exemple, pour fabriquer un produit, il faut des matières premières. L’extraction de ces matières premières, leur transformation et leur transport jusqu’à l’usine de production, émettent des gaz à effet de serre. De la même façon, la fin de vie d’un produit ou son recyclage émettent également des gaz à effet de serre. Ces émissions indirectes liées au cycle de vie du produit sont comptabilisées dans le scope 3. On les appelle les autres émissions indirectes.

III.17 Retour d’expérience Clarebout et piste d’amélioration

Les efforts de la société Clarebout en matière de développement durable au cours des dernières années ont porté sur :

- * **Pratiques agricoles durables :**
 - ⇒ La société Clarebout demande aux agriculteurs partenaires d’être certifiés GAP ou Végaplan. Ces certifications garantissent la sécurité alimentaire et la qualité de l’approvisionnement des matières premières végétales. Elles garantissent, lors de l’achat d’un produit certifié Vegaplan, que celui-ci est sûr et produit au moyen de pratiques agricoles durables.
 - ⇒ Sélectionner des variétés de pommes de terre durables.
 - ⇒ Développer les pratiques agricoles innovantes (ex. irrigation goutte à goutte, fertilisation intégrée à l’irrigation...).
 - ⇒ Sensibilisation des agriculteurs à s’engager dans l’agriculture régénérative. L’agriculture régénérative (ou « régénératrice » en français académique) réunit un ensemble de pratiques agricoles dont l’objectif premier est de renforcer naturellement la qualité des sols ou de restaurer la fertilité des sols malades ou épuisés. Ces pratiques s’appuient largement sur les traditions paysannes naturelles du monde entier, mais aussi sur les recherches et innovations modernes en matière d’agriculture durable. Particulièrement opérationnelle en zones arides et sur les terroirs victimes d’érosion ou épuisés par les excès de l’agriculture conventionnelle, l’agriculture régénérative joue également un rôle significatif dans la lutte contre le réchauffement climatique par ses propriétés de rétention et de séquestration du dioxyde de carbone (CO₂).
- * **Économies d’énergie et de CO₂ :** toutes les usines Belges de Clarebout ont signé un accord de politique énergétique avec le gouvernement s’engageant à mettre en œuvre toutes les mesures d’économie d’énergie au-delà d’un TRI prédéfini (Taux de Rendement Interne). Les mesures d’économie d’énergie identifiées ont été directement mises en œuvre sur l’usine de Dunkerque. Les mesures sont décrites dans le présent document.
- * **La prévention des déchets en général et plus spécifiquement des déchets alimentaires (la baisse de la production de déchets limite d’autant les émissions de CO₂) :**
 - ⇒ En plus de produire des produits de pommes de terre pré frites surgelés, Clarebout produit également des flocons de pommes de terre. Celles-ci sont produites à partir de coupe-pommes de terre, non adaptées à la production de frites et qui étaient auparavant utilisées dans l’alimentation animale, production nourriture pour l’homme au lieu d’aliments pour les animaux.
 - ⇒ Technologies innovantes : par exemple, le tri multiple des tranches de pomme de terre. Il a pour conséquence d’augmenter la quantité de tranche à utiliser pour la production et ainsi limiter la quantité de déchet.
 - ⇒ Par rapport au passé, davantage de produits avec peau sont produits aujourd’hui. Ces produits où la peau reste sur les produits finis, à base de pomme de terre, ont l’avantage de réduire les pertes de production (résidus de coupe, résidus de peau).

- ⇒ On constate également une augmentation de la production de produits plus enrobés qui permettent d'utiliser des tranches à pointe noire.
- * Achat durable (aussi bien environnemental que social) : des efforts importants ont été réalisés ces dernières années par exemple pour rendre nos emballages plus durables. L'emballage est 100 % recyclable et contient moins de matériaux.
- * Santé, sécurité et bien-être au travail : Clarebout Nieuwkerke / Waasten sont à notre connaissance les seules usines du secteur à avoir obtenu le certificat ISO 45001 pour leur système de gestion de la santé et de la sécurité au travail.

Pour renforcer et coordonner nos efforts en matière de développement durable, un responsable du développement durable du groupe a été embauché au deuxième trimestre 2023 avec une vaste expérience (plus de 30 ans) dans le secteur alimentaire et pharmaceutique.

Au troisième trimestre, un exercice de double matérialité sera réalisé en collaboration avec un consultant spécialisé (Deloitte). Dans cet exercice, basé sur des entretiens et des enquêtes, il sera demandé à toutes nos parties prenantes de l'ensemble de notre chaîne d'approvisionnement, depuis les agriculteurs qui fournissent notre principale matière première jusqu'à nos propres salariés et le consommateur final, quels sont les impacts de durabilité important pour eux. Pour les impacts identifiés, l'impact financier sur l'entreprise sera ensuite identifié. Les résultats de cet exercice de double matérialité permettront à Clarebout de fixer des plans d'action et des cibles concrètes pour les impacts qui « comptent ».

L'exercice de double matérialité conserve le même objectif que la matérialité simple : identifier les enjeux qui sont significatifs et qui peuvent influencer les décisions des acteurs financiers.

Cependant l'analyse de double matérialité consolide deux types de matérialité :

- * La matérialité financière (vision "Outside-in") - ou matérialité simple - qui étudie l'impact des enjeux sociétaux et environnementaux sur la performance économique de l'entreprise.
- * La matérialité d'impact (vision "Inside-Out"), qui va s'intéresser à l'impact des activités de l'entreprise sur l'environnement et la société.

Les économies d'énergie et la poursuite de la réduction de nos émissions de scope 1 (les émissions directes), 2 (les émissions indirectes liées aux consommations énergétiques) et 3 (les autres émissions indirectes), seront sans aucun doute confirmées comme un impact pertinent, sur lequel des travaux supplémentaires seront menés afin d'atteindre l'objectif d'une neutralité carbone (d'ici 2050 au plus tard).

En raison de la proximité du port de Dunkerque, les émissions de scope 3 résultant de la suppression d'une grande partie du transport routier seront de toute façon bien inférieures à celles d'une usine conventionnelle.

Le territoire du port de Dunkerque avec les différents acteurs industriels offre la possibilité de disposer d'un réseau de chaleur ou d'une alimentation en hydrogène qui viendrait compenser une partie des consommations énergétique du site. Ces perspectives engendreront un impact majeur sur les émissions du scope 1.

De plus, les mesures d'économie d'énergie déjà identifiées dans les autres usines ont été mises en œuvre à l'usine, des brûleurs capables d'utiliser jusqu'à 30 % de H₂ en remplacement du gaz naturel

ont été installés ainsi qu'un tout nouveau système de récupération de chaleur sur les rouleaux de l'usine (lignes de flocons).

La société Clarebout procédera bien évidemment à la plantation d’arbres sur son site (aménagement paysager).

Les projets en cours d'évaluation non seulement pour l'usine de Dunkerque mais également pour les autres usines et pour lesquels les autorisations nécessaires seront demandées dès que l'impact environnemental, technique et financier sera pleinement connu sont :

- * Electrification des camions / utilisation du H₂ comme carburant : au 4ème trimestre 2023 un test sera réalisé avec un camion électrique (site de Nieuwkerke).
- * Méthanisation du biogaz, c'est l'élimination du S et du CO₂ du biogaz pour qu'il puisse être utilisé sur les chaudières classiques sans aucun problème
- * Digérer nos déchets et flux secondaires pour produire du biogaz vert en remplacement du gaz naturel.
- * Utilisation d'énergies renouvelables telles que l'énergie éolienne et solaire.
- * Electrification de notre processus de production et de nos utilités.

IV CAPACITE FINANCIERE

IV.1 Chiffre d’affaires et résultat net

La société CL Warneton dispose d’un savoir-faire depuis de nombreuses années dans la transformation de pommes de terre. La création d’une nouvelle unité de production sera appuyée par l’expérience de la société.

La société dispose en effet d’une expérience et d’un professionnalisme reconnus et apportés par son historique.

Le Tableau 11 donne les chiffres d’affaires et les résultats net de la société CL Warneton sur les 5 dernières années.

| Année de référence | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 |
|--------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Chiffre d’affaires | 1 141 829 549 | 720 777 958 | 696 605 760 | 775 065 458 | 661 260 131 |
| Résultat Net | 124 277 623 | -6 083 576 | 19 519 790 | 26 178 508 | 23 753 650 |

Tableau 11 : Chiffre d’affaires et résultat net

Les résultats nets de la société CL Warneton sont positifs en moyenne sur les 5 dernières années. Ces résultats offrent un capital financier facilitant les investissements principalement dans :

- * Les opérations d’entretien et d’amélioration de ses unités de production (sécurité, productivité, qualité et environnement).
- * La recherche et le développement.
- * Le développement de ses activités par la mise en œuvre de nouvelles unités de production ou l’agrandissement d’existante.

IV.2 Détail des budgets et des investissements

Le Tableau 12 donne un descriptif des investissements réalisés sur le projet de Saint-Georges sur l’Aa. A ce jour, le projet est finalisé à 90 % pour la partie immobilier, le processus général et la première ligne de production.

| | BUDGET (€) | FONDS PROPRES (€) | FINANCEMENT (€) |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| IMMOBILIER | 96 000 000,00 € | 20 000 000,00 € | 76 000 000,00 € |
| Organisation du chantier | 2 668 469,61 | | |
| Sécurité/environnement | 1 427 466,23 | | |
| Assurances | 1 750 132,30 | | |
| Etudes | 2 406 431,92 | | |
| Bat 1 - Congélateur 8000m ² | 8 000 000,00 | | |
| Bat 2 -abri containers déchets | 196 823,04 | | |
| Bat 3 & 4 Palettisation et conditionnement (8600m ² /hauteur 14m50) - 3 * 10 lignes d'emballage | 8 537 695,64 | | |
| Bat 5 locaux techniques (6800m ² / hauteur 17m00) - pour 4 lignes | 7 461 579,70 | | |
| Bat 6 Production (12500m ² / hauteur 19m00) - pour 2 lignes (incl. 1 ligne coating) | 20 017 138,23 | | |
| Bat 7 & 8 réception pommes de terres et triage (13300m ² / hauteur 21m00 - 16m00) - pour 4 lignes | 12 343 675,60 | | |
| Bat 9 - eaux et épurations (4650m ² / hauteur 16m + cuves 10m) - pour 2 lignes | 15 000 000,00 | | |
| Bat 10 & 11 stockage folie, palettes, carton et flocons (10891 m ² / hauteur 16m) - pour 2 lignes | 5 968 029,84 | | |
| Voiries, réseau et divers | 9 128 725,19 | | |
| Racks pour les techniques | 1 093 832,69 | | |
| PROCES GENERAL + LIGNE 1 | 95 000 000,00 | 17 000 000,00 | 78 000 000,00 |
| General | 2 463 015,03 | | |
| Engineering | 2 000 000,00 | | |
| Triage | 3 500 000,00 | | |
| Production de frites | 31 746 093,87 | | |
| Production de flocons | 8 000 000,00 | | |
| Emballage | 14 000 000,00 | | |
| Refroidissement - SKT | 8 000 000,00 | | |
| Vapeur | 4 419 997,70 | | |
| Air comprimé | 1 163 288,84 | | |
| HVAC | 2 137 011,14 | | |
| Electricité | 2 760 260,30 | | |
| Traitement des eaux | 14 000 000,00 | | |
| Flux de déchets | 810 333,11 | | |
| LIGNE 2 | 62 000 000,00 | 12 000 000,00 | 50 000 000,00 |
| TOTAL | 253 000 000,00 | 49 000 000,00 | 204 000 000,00 |

Tableau 12 : Détail des investissements réalisés

IV.3 Conditions de financement du projet

Le coût d'investissement budgété pour l'ensemble du projet est de 253 millions d'euros, dont 49 millions d'euros d'autofinancement et 204 millions d'euros de financement.

En ce qui concerne les bâtiments d'un montant de 95 millions d'euros, 76 millions seront financés par le biais d'un crédit bail immobilier de 12 ans (phase 1).

L'investissement de l'usine de base et de la ligne de production 1 s'élève à 96 millions d'euros, dont 78 millions seront financés par le biais d'un crédit-bail à 7 ans (phase 1)

L'investissement pour la ligne de production 2 est de 62 millions d'euros, dont 50 millions seront financés par un crédit-bail à 7 ans (phase 2).

A noter que M. Jan Clarebout détient 100% de la société CL Warneton, cette société détenant 100% de la société CL Dunkerque SAS. CL Dunkerque fait partie du groupe Clarebout dont les capitaux propres s'élèvent à 453,4 millions d'euros au 31/12/2022.

CL Warneton s'engage à capitaliser ou apporter de la trésorerie à CL Dunkerque ou à lui apporter son soutien financier, pendant une période de cinq ans à partir de Juin 2022 jusque Juin 2027 et sur un montant maximal de 350 million d'euros. Ce montant et cette durée sont suffisants pour permettre à CL Dunkerque de lancer l'exploitation en 2 phases et d'acquérir elle-même une capacité financière suffisante pour assumer ses besoins (exploitation et cessation des activités).

L'annexe 2 donne un extrait des comptes de la société CL Warneton CL Warneton. Dans celui-ci, il est clairement indiqué que la société CL Dunkerque est une filiale à 100 % de la société CL Warneton.

Un courrier d'engagement de la société CL Warneton est également repris en annexe 3.

Tous les financements pour la phase 1 ont été accordés et mis à disposition. Les investissements ont également été largement réalisés dans l'intervalle.

Les financements pour la phase 2 ont été discutés avec les banques et seront demandés le cas échéant.

IV.4 Garanties financières

Par décret n°2012-633 du 03 mai 2012, l'obligation de garanties financières, déjà existante pour les carrières, les installations de stockage de déchets et les établissements SEVESO seuil haut, a été étendue aux établissements soumis à autorisation d’exploiter ou à enregistrement pour certaines rubriques de la nomenclature des ICPE.

Un arrêté ministériel daté du 31 mai 2012, modifié par l’arrêté du 12 février 2015, fixe la liste des installations classées soumises à cette obligation de constitution de garanties financières.

Le montant de ces garanties financières permet d'exécuter la mise en sécurité prévue en cas de cessation d’activités de l’établissement et, le cas échéant, les mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines.

Selon le décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 (modifiant les articles R.516-1 et R.516-2 du Code de l’Environnement), l'obligation de constitution de garanties financières ne s'applique pas aux installations visées par l’arrêté ministériel cité ci-dessus lorsque le montant de ces garanties financières est inférieur à 100 000 €.

Le site du groupe CLAREBOUT à Saint-Georges-sur-l’Aa et Bourbourg relèvera, à terme, du régime de l’autorisation pour les rubriques 3110 (avec uniquement du gaz naturel et du biogaz comme combustible), 3642 et 4735, rubriques pour lesquelles la constitution de garanties financières n’est pas obligatoire.

Annexe 1 : Avis de l’autorité environnementale



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Paris, le 7 septembre 2023

Autorité environnementale

Nos réf. : AE/23/680

Courriel : ae.igedd@developpement-durable.gouv.fr

**Le Président de l'Autorité
environnementale**

à

Monsieur le Préfet du Nord

Objet : Saisine sur l'actualisation de l'étude d'impact d'une unité de transformation de pommes de terre sur le territoire des communes de Bourbourg et Saint-Georges-sur-l'Aa (59)

Par courrier du 19 juillet 2023, vous avez adressé à l'Autorité environnementale (Ae) une demande d'avis sur l'actualisation de l'étude d'impact du projet visé en objet porté par la société Clarebout conformément aux dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Elle s'inscrit dans le cadre d'une procédure contentieuse (cf. ci-après).

Ce projet, qui a fait l'objet de l'avis de l'Ae n° 2019-080 du 18 décembre 2019¹, consiste en la création d'une usine de transformation de pommes de terre dans le département du Nord à Saint-Georges-sur-l'Aa et à Bourbourg, sur des terrains du Grand port maritime de Dunkerque (GPMD) au sein d'une zone dédiée à l'accueil de grandes industries (dite « ZGI ») préalablement autorisée. Il est situé dans le périmètre d'une opération d'intérêt national (OIN).

Le projet porte sur une superficie de 20,5 ha. L'usine fonctionnera 24h sur 24 produisant quotidiennement 1 400 t de produits à base de pommes de terre : frites, flocons et spécialités. L'usine consommera plus de 1 750 000 m³ d'eau par an et sera dotée d'une station d'épuration traitant une pollution de plus de 600 000 équivalent-habitants qui rejettera ses eaux dans un bassin du GPMD.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont la qualité des eaux et la disponibilité de la ressource, la qualité de l'air et les nuisances liées au trafic routier induit par le projet.

¹ https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/191218_clarebout_transformation_pommes_de_terre_59_delibere_cle038543.pdf



Autorité environnementale

L'avis susmentionné de l'Ae a émis un certain nombre de recommandations pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la bonne prise en compte de l'environnement par le projet. Un mémoire en réponse a été produit par Clarebout et joint au dossier d'enquête publique en vue de l'obtention d'une autorisation environnementale, laquelle a été délivrée le 3 août 2020.

L'arrêté d'autorisation environnementale a été l'objet d'un recours contentieux. Dans un jugement avant dire droit du 9 juin 2023², le tribunal administratif de Lille a sursis à statuer jusqu'à l'expiration d'un délai de huit mois à compter de la notification du jugement. Ce délai est imparti à la société Clarebout et au Préfet du Nord pour transmettre au tribunal des mesures de régularisation qu'impliquent les illégalités retenues par le jugement. Celles-ci sont relatives au caractère incomplet du dossier concernant les capacités financières de la société et à l'insuffisance de l'étude d'impact s'agissant des émissions de gaz à effet de serre du projet. Le même jugement précise que l'autorisation modificative qui viendrait régulariser l'autorisation initiale devra être précédée de l'organisation d'une nouvelle enquête publique.

La société Clarebout a transmis à l'administration le 19 juillet 2023 une « étude d'impact complémentaire » portant sur les deux points mentionnés par le jugement. Comme indiqué ci-dessus, vous avez, en tant que Préfet, autorité chargée d'autoriser le projet, saisi l'Ae pour produire un avis sur cette actualisation de l'étude d'impact en vue de la nouvelle enquête publique.

Les nouveaux éléments transmis relatifs aux émissions de gaz à effet de serre estiment les « émissions de CO₂ » à plus de 240 000 tonnes par an. Cette estimation, qui se fonde sur les émissions directes du site mais aussi les émissions induites en amont (production des pommes de terre par exemple, contenu carbone des emballages, etc.) et aval (en particulier transport des produits finis) dans une approche pertinente en termes de périmètre, appelle cependant les observations suivantes :

- la phase travaux et le choix des matériaux de construction ne sont pas pris en compte dans cette estimation ;
- l'Ae n'a pas été en mesure de confirmer plusieurs estimations présentées. En particulier :
 - o La consommation électrique est évaluée à 81 760 MWh/an, alors que l'usine produit 511 000 tonnes par an de produits nécessitant 0,25 MWh/t selon le dossier, soit 127 750 MWh/an. Ainsi, avec une intensité carbone estimée par le dossier à 60 g de CO₂ par kWh, l'impact de la consommation électrique de l'usine sur les émissions de gaz à effet de serre serait de 7 665 tCO₂eq/an (aux incertitudes d'estimation près, qu'il est nécessaire de fournir) au lieu des 4 906 tCO₂eq/an retenues par le dossier.
 - o La consommation liée au transport terrestre est estimée à partir d'hypothèses probablement optimistes : l'ensemble de la flotte des camions assurant la logistique de l'entreprise est considérée être aux normes Euro 6 et équipés d'AdBlue. Sur la base d'études de Voies Navigables de France (VNF, gestionnaire des voies fluviales), leurs émissions sont supposées ne pas dépasser 70 g de CO₂ par tonne-kilomètre. Enfin, alors que la production sera essentiellement consacrée aux frites surgelées, il ne semble pas avoir été tenu compte de la plus forte émission des camions frigorifiques. La base de données « empreinte carbone » de l'ADEME (<https://base-empreinte.ademe.fr/>) est une référence reconnue pour estimer le contenu carbone d'un camion selon son tonnage, frigorifique ou non, dont il pourrait être tiré profit pour produire une estimation plus solide. Enfin, cette partie conclut que les émissions liées aux transports pour le fonctionnement de l'usine sont négligeables rapportées à celles de l'ensemble de la région. Une telle comparaison n'est pas pertinente, chaque projet pris individuellement pouvant estimer que ses émissions sont négligeables par rapport à celles émises à une échelle supérieure (régionale, nationale ou planétaire). Il n'en reste pas moins que le cumul de chaque émission individuelle conduit à l'excès de gaz à effet de serre constaté

² TA Lille 9 juin 2023 Association Picardie Nature n°2008691.

et aux changements climatiques engagés. Le pétitionnaire ne peut donc ainsi s'exonérer de sa responsabilité en la matière.

- Concernant le transport maritime, l'étude d'impact complémentaire fournit des estimations des émissions de CO₂ liées aux livraisons des produits de l'usine dans quinze pays, présentées dans un tableau. La somme des « tonne CO₂ » pour chaque pays présentées dans ce tableau fait 7 846 tonnes de CO₂ par an. Pourtant, le document conclut sans autre explication : « la quantité de CO₂ émis par le fret maritime est évaluée à 3 892 tCO₂/an. »
 - Les émissions de divers produits chimiques et matières premières sont estimées à partir des déclarations des fournisseurs sur le contenu carbone de leurs produits. Ces chiffres apparaissent parfois différents du contenu carbone de la base « Empreinte carbone » de l'ADEME citée plus haut (par exemple : 80 gCO₂/kg d'acide sulfurique contre 148 g selon la base de l'ADEME ; 1,42 kgCO₂/kg d'huile de palme contre 6 kg selon l'ADEME ; 450 gCO₂/kg de sucre contre 614 g selon l'ADEME...).
 - Le transport aérien lié aux voyages d'affaire est évalué en retenant un facteur d'émission de 152 gCO₂/km parcouru pour des moyens courriers quand la base de l'ADEME retient 187 gCO₂/km (en tenant compte des traînées d'avion).
- Un « plan d'action Clarebout » pour limiter les émissions de gaz à effet de serre est brièvement présenté. Il comprend le recours au gaz fossile et au biogaz dans les installations de combustion, il justifie le lieu d'implantation de l'usine pour réduire les distances à parcourir et par sa proximité avec un port, prévoit la construction d'un bâtiment certifié « BREAAAM », indique que l'électricité sera privilégiée au gaz (à supposer : hors installations de combustion), et prévoit une récupération de la chaleur fatale des friteuses et des épilateurs. Le recours à des hydrocarbures fossiles ne saurait constituer en soi une mesure de réduction des émissions. Ces actions vont toutefois globalement dans le bon sens. Pour l'Ae, elles pourraient être renforcées au service d'une plus forte ambition, par exemple en présentant des pistes d'amélioration pour le futur, au-delà de la description de l'usine (certes neuve et qui donc est déjà sur certains points sur des standards performants), en quantifiant plus certaines mesures (utilisation du biogaz ou encore valorisation énergétique de certains déchets par exemple) et en prévoyant des mesures de compensation.

L'Ae recommande donc :

- de tenir compte de la phase travaux et des matériaux de construction utilisés dans l'estimation des émissions de gaz à effet de serre,
- de reprendre l'ensemble des estimations pour vérifier les calculs, et d'utiliser une source indiscutable telle que la base « Empreinte carbone » de l'ADEME lorsque c'est pertinent,
- de renforcer le plan d'action, en incluant des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proportionnées aux émissions estimées.

L'Ae ne s'estime pas compétente pour rendre un avis sur le volet consacré aux garanties financières.

Le présent avis sera publié sur le site internet de la formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable.

Le président de la formation
d'Autorité environnementale de l'IGEDD


Laurent MICHEL

Annexe 2 : Extrait des comptes de la société CL Warneton

INFORMATIONS RELATIVES AUX PARTICIPATIONS

PARTICIPATIONS ET DROITS SOCIAUX DÉTENUS DANS D'AUTRES ENTREPRISES

Sont mentionnées ci-après, les entreprises dans lesquelles la société détient une participation (comprise dans les rubriques 280 et 282 de l'actif) ainsi que les autres entreprises dans lesquelles la société détient des droits sociaux (compris dans les rubriques 284 et 51/53 de l'actif) représentant 10% au moins du capital, de capitaux propres ou d'une classe d'actions de la société.

| DÉNOMINATION, adresse complète du SIÈGE et pour les entreprises de droit belge, mention du NUMÉRO D'ENTREPRISE | Droits sociaux détenus | | | | Données extraites des derniers comptes annuels disponibles | | | |
|--|------------------------|-------------|-------|------------------|--|-------------|---------------------------|--------------|
| | Nature | directement | | par les filiales | Comptes annuels arrêtés au | Code devise | Capitaux propres | Résultat net |
| | | Nombre | % | % | | | (+) ou (-) (en unités) | |
| CL Dunkerque sas Entreprise étrangère Rue de la Gare 3087, 59299 Boeschepe, France | Action nominatives | 1.000.000 | 100,0 | 0,0 | | EUR | 0,00 | 0,00 |

Annexe 3 : Courrier d’engagement de société CL Warneton

CL WARNETON
CHAUSSEE DE LILLE 61
BE – 7784 WARNETON

Tel : 00 32 57 44 69 01
Fax : 00 32 57 44 69 06
RPR-RPM Tournai 0893.004.269
BTW : BE0893004269



Warneton, 27/09/2023

Madame, monsieur,

La société CI Warneton confirme qu'elle apporte son soutien financier à la société Clarebout Dunkerque, qui est sa filiale à 100 %, pour le projet de construction d'une usine de transformation de pommes de terre située à Saint Jans Cappel et à Bourbourg.

CI Warneton s'engage à capitaliser ou apporter de la trésorerie à CI Dunkerque ou à lui apporter son soutien financier, pendant une période de cinq ans à partir de Juin 2022 jusqu'au Juin 2027 et sur un montant maximal de 350 million d'euros. Ce montant et cette durée sont suffisants pour permettre à CI Dunkerque de lancer l'exploitation en 2 phases et d'acquérir elle-même une capacité financière suffisante pour assumer ses besoins (exploitation et cessation d'activités).

En première instance, elle lui apporte un financement de 49 millions d'euros de fonds propres, pour la construction des bâtiments et le process industriel. Ce financement viendra en complément des 204 millions d'euros, apportés par les organismes bancaires.

À ce stade, la construction est d'ailleurs déjà en voie d'achèvement.

Cordialement,

Jan Clarebout

Administrateur délégué