Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

# AVIS DE LA COMMUNE DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE PREALABLE A L'ENREGISTREMENT D'UNE INSTALLATION DE PREPARATION ET DE CONDITIONNEMENT DE CIMENT SUR LA COMMUNE DE LE PORT PRESENTEE PAR LA SARL LION INDUSTRIES

Le présent rapport a pour objet de recueillir l'avis du Conseil municipal dans le cadre de la consultation publique préalable à la procédure d'enregistrement pour l'exploitation d'une installation de préparation et de conditionnement de ciment, par la SARL Lion Industries, sur la commune de Le Port.

Ce dossier a déjà fait l'objet d'une consultation publique du 5 octobre au 5 novembre 2020 et d'un avis réservé du Conseil municipal le 3 novembre 2020.

A la suite d'un vice de forme, le pétitionnaire a déposé une nouvelle demande d'enregistrement auprès des services instructeurs de l'Etat. En effet, lors de cette première consultation du public, l'affichage réglementaire prévu sur le site (pancarte d'au moins 1,2 mètres par 0,8 mètres) n'a pas été réalisé. A la demande de la DEAL, le pétitionnaire a également revu son dossier sur les rejets atmosphériques.

Par arrêté n° 125/2021/SP/Saint-Paul, le Préfet a prescrit l'ouverture d'une nouvelle consultation publique du 8 avril au 8 mai 2021 sur les communes de Le Port et de Saint-Paul, préalable à l'enregistrement d'une installation de préparation et de conditionnement de ciment, classé ICPE.

Le projet est soumis à enregistrement au titre de la rubrique 2515 de la nomenclature des installations relevant des dispositions réglementaires applicables aux installations de broyage, concassage, criblage.

## I) Présentation du projet

Le projet est situé à proximité de la ZAC « ECOPARC » sur les parcelles communales cadastrées BK 202 et BK 204, d'une surface totale de 21 460 m².

La SARL Lion Industries envisage la construction d'une installation de préparation et de conditionnement de ciments et de roches naturelles importés (gypse) ou issues d'une carrière locale(pouzzolane).

Le principe de fonctionnement de l'installation est le suivant :

- déchargement des produits entrants vers le hangar de stockage des matières premières ;
- envoi des matières premières vers une unité qui effectue le séchage, le broyage et le mélange des matériaux ;
- stockage des matériaux traités dans des silos d'accumulation de ciment ;
- chargement en vrac des camions depuis les silos ou conditionnement du ciment sur site par ensachage, stockage en big bags et palettisation de sacs de ciment ;
- stockage en hangar des produits finis cimentiers et des produits dérivés du ciment.

La justification de ce projet est liée au besoin local en ciment dans l'ensemble des secteurs d'activités du BTP. L'utilisation de matières premières locales dans le process permettra de réduire l'importation de ciment sur l'île et donc de réduire le prix de vente.

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

Le site fait l'objet d'un bail emphytéotique entre la commune de Le Port et SAS RUBIS, qui fait également partie du groupe VISHOR, au même titre que la SARL Lion Industries qui bénéficie de l'autorisation du locataire d'exploiter l'ICPE sur le terrain concerné.

Il convient de mentionner que 60 salariés travailleront pour cette nouvelle installation à Le Port.

Il n'y a pas de modification substantielle sur cette description vis-à-vis du projet initial.

## II) Remarques de la Ville

### a. Urbanisme

La demande porte sur un terrain situé en zone Ue du règlement du Plan Local d'Urbanisme (PLU), dans sa version révisée du 02 octobre 2018 et modifiée du 17 décembre 2019. Cette zone couvre l'ensemble des espaces destinés à accueillir des activités industrielles, artisanales et de services liés à vocation de production, de transformation, de conditionnement et de distribution. Le projet est donc conforme aux dispositions du règlement de la zone Ue.

Il convient aussi de rappeler que l'interface ville-nature est l'une des stratégies d'aménagement fortes de la Ville et consacrée dans son document d'urbanisme, notamment dans la section II du règlement et dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) « Fil Vert ».

A ce titre, et conformément aux dispositions de l'arrêté municipal n°2019-152 PC accordant le permis de construire à la société Lion Industries en date du 16 décembre 2019, la hauteur des clôtures devra être limitée à 2m, en façade de rue. Les clôtures devront être constituées de haies végétales doublées ou non de grilles posées sur un mur bahut ne dépassant pas 0,60m de hauteur. De plus, 117 arbres de haute tige devront être plantés sur l'unité foncière, ce qui n'apparait pas dans les plans du dossier d'enregistrement ICPE (seulement 42 arbres identifiés sur le plan d'ensemble).

### b. Intégration paysagère

Les perspectives du projet présentes dans le dossier laissent apparaître des constructions d'une hauteur importante.
Le pétitionnaire devra ainsi tout mettre en œuvre pour intégrer le projet dans son environnement : plantation dense en périphérie de la parcelle, traitement soigné des façades les plus visibles depuis l'espace public et notamment dans les vues éloignées.

### c. Air

L'installation a été conçue pour permettre de limiter au maximum les émissions de poussière. Ainsi pour se prémunir des risques de dispersion de poussières, l'intégralité des équipements et stockage sont réalisées dans des bâtiments fermés et équipés de dépoussiéreurs et d'un système permettant de maintenir les bâtiments en dépression permettant ainsi de confiner les poussières à l'intérieur.
Sur ce sujet important, l'exploitant a répondu dans le rapport aux demandes complémentaires de la DEAL sur les points de rejet d'émissions de poussières.

Une étude de l'état initial de l'envol de poussières a été réalisée en juin 2019. Elle ne montre à ce jour aucun dépassement avec les valeurs de référence règlementaires. Toutefois, la fréquence de réalisation des prochaines études de retombées atmosphériques après la mise en service des installations n'est pas mentionnée dans le présent dossier. L'exploitant doit s'engager sur une fréquence *à minima* annuelle quand l'activité sera en fonctionnement.

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

Les mesures d'évitement et de réduction de l'impact proposées par l'exploitant sont quant à elles satisfaisantes (caractère confiné des équipements et mise en place de filtres, arrosage des marchandises avant chargement).

Comparativement au dossier initial, le nombre de points de rejets a été optimisé et sera limité à 5 au lieu de 21.

Ceci entraîne une forte diminution (-44%) des émissions annuelles de poussières.

De plus, les mesures de qualité de l'air seront effectuées annuellement sur les 4 points identifiés pour l'analyse réalisée à l'état initial, ce qui répond aux attentes qui ont été exprimées par la Ville.

d. Bruit

Une étude de bruit a été effectuée en juillet 2019 sur la base des mesures d'état initial et les hypothèses de calculs de l'impact acoustique du projet suivantes : horaires de fonctionnement variant de 6h à 18h en fonctionnement normal et de 5h à 19h en fonctionnement exceptionnel, circulation journalière de 80 poids lourds.

Sur la base d'une modélisation, l'impact acoustique du projet de cimenterie n'engendrera pas de dépassement d'émergence dans le secteur et ne nécessite pas de mesures compensatoires. L'exploitant doit s'engager sur une fréquence de mesures acoustiques *à minima* annuelle une fois l'activité en service, pour éventuellement prendre des mesures de réduction de l'impact en cas de dépassement des seuils règlementaires.

e. Trafic routier

Le projet va par ailleurs entrainer une augmentation du trafic dans la zone de la façon suivante :

- Pour l'importation du clinker : un navire au Port Est tous les 2 mois, 40 camions par jour pendant 8 à 10 jours tous les 2 mois sur l'axe Boulevard des Mascareignes (RN4A) – Rue Amiral Bouvet (RN7) – Boulevard de la Marine ;
- Pour l'arrivage de la pouzzolane : 20 camions par jours pendant 8 à 15 jours tous les 2 mois sur l'axe Route de Cambaie (RN7) – Boulevard de la Marine ;
- Pour la livraison : 20 camions par jour pendant 260 jours par an au départ de l'ECOPARC et en direction de la Rue Bertholet (axe routier longeant le centre-ville par le Port Ouest), de la Rue Amiral Bouvet et de la Route de Cambaie.

Le trafic lié au projet est donc estimé à 80 poids lourds par jour en pointe.
Dans le rapport présenté, les itinéraires de trafic manquent de précision, s'agissant notamment de l'impact sur les quartiers urbains et résidentiels longés par les transporteurs chargés de la livraison du ciment. L'exploitant devra apporter les précisions sur ce point.

f. Gestion du risque inondation

Le site est classé en zone rB2 du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), correspondant à un aléa moyen inondation et un aléa faible à modéré de mouvement de terrain.
En outre, l'étude hydraulique réalisée par le porteur de projet et intégrée au dossier met en exergue les incidences du projet sur l'inondabilité du secteur vis-à-vis des crues de la Rivière des Galets. Les mesures d'évitement du risque inondation proposées suite aux résultats de ladite étude (rehaussement des extrémités du site, installation de rampes dans les espaces verts pour diriger les écoulements) sont satisfaisantes, car elles permettent tant la sécurisation des futurs employés de LION INDUSTRIES que celle des occupants des parcelles voisines (activités dans l'ECOPARC).

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

g. L'eau

Le pétitionnaire indiquant ne pas avoir d'eaux de process, la Ville n'émet pas de remarques particulières en matière d'assainissement.

Pour ce qui est de la gestion des eaux pluviales, le projet prévoit une séparation des eaux polluées (ruissellement) des eaux de toitures. Les eaux polluées seront traitées via un séparateur hydrocarbure (dimensionnement fondé sur la base d'une étude hydraulique spécifique).

La Ville alerte tout de même sur la collecte des eaux usées. Le poste de relevage situé sur la zone « Eco parc » présentait des non-conformités relevées par le délégataire (RUNEO). Le pétitionnaire est invité à s'assurer auprès de la SODIAC qu'il peut effectivement se raccorder à ce réseau.

h. Le risque incendie

L'activité du pétitionnaire ne génère pas de risque important. Par ailleurs, les investigations menées en 2018 dans le secteur ECO-PARC ne relèvent pas de dysfonctionnements des hydrants.

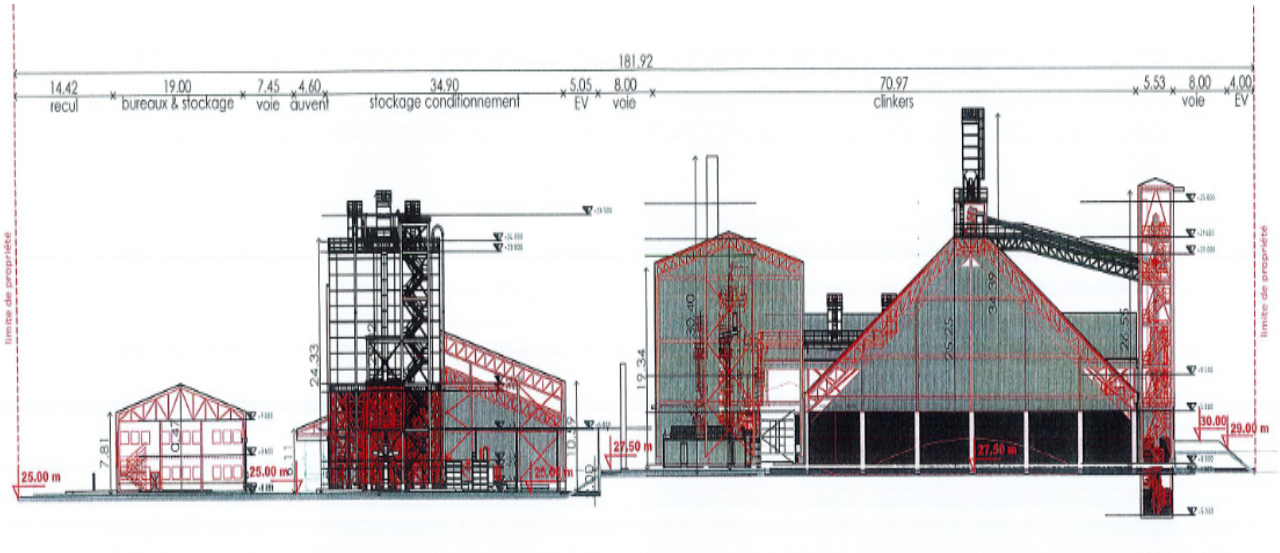
Il convient de préciser que le pétitionnaire a fourni à la Commune un dossier en réponse aux remarques émises par le Conseil municipal le 3 novembre 2020.

Ce dossier transmis en date du 02 avril 2021 comporte :

- ✓ Un document de réponse aux questions émises par la Ville lors de la première consultation publique
- ✓ Un plan de masse du site avec l'intégration de 117 arbres de haute tige sur l'unité foncière
- ✓ Un rapport de CEMENTIS (société internationale de conseil spécialisée dans l'industrie du ciment et des produits connexes) qui indique que le projet contribuera à la réduction de gaz à effet de serre de 34 800 tonnes de CO2 par an (équivalente au retrait de la circulation d'un peu plus de 7 500 voitures et des émissions correspondantes) en réduisant les multiples importations de ciment et en offrant un ciment plus adapté et donc plus conformes aux attentes des consommateurs.

Compte tenu de l'ensemble des remarques susmentionnées et des réponses apportées par le pétionnaire dans cette nouvelle procédure d'enregistrement, il est proposé au Conseil municipal d'émettre un avis favorable au projet d'exploiter une installation de préparation et de conditionnement de ciment par la SARL Lion Industries, sur la commune de Le Port.

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE



Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

DATST

Vu pour être annexé
à l'arrêté Municipal
N° 2019-1528
du 16 DEC 2019
Le Maire
COMMUNE DU PORT
LA REUNION
Olivier HOARAU

**Affaire suivie par Direction des Affaires Générales / Direction de l'Aménagement du Territoire / Direction Infrastructures**

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

Réponse de l'exploitant (LION INDUSTRIES) sur les remarques du Conseil Municipale du 03/11/2020.

## A) Urbanisme

Les demandes concernant la hauteur des clôtures qui doivent être limitées à 2m en façade de rue, des clôtures constitués de haie végétale doublées ou non de grille posées sur le mur bahut ne doivent pas dépasser 0,60m de hauteurs seront prisent en compte et intégrées dans le marché des travaux.

## B) Intégration paysagère

LION INDUSTRIES mettra tout en œuvre pour intégrer le projet dans son environnement :

- Plantation dense en périphérie de parcelle.
- Traitement soigné des façades les plus visibles depuis l'espace public et notamment des vues éloignées.

## C) Air

Depuis la réalisation de l'étude de dispersion, des modifications ont été apportées au projet d'installation de préparation et de conditionnement de ciment du site LION INDUSTRIES situé sur la commune du Port.
Ces modifications portent sur le nombre de points de rejets canalisés et le mode de fonctionnement des installations.
Sur les vingt-et-un points de rejets canalisés pris en compte lors de l'étude de dispersion réalisée en 2019, seuls cinq points subsistent en tant que tels dans le nouveau projet.

Ils sont répartis comme suit :

- Un au niveau du déchargement clinker
- Un au niveau de la trémie de chargement broyeur
- Un au niveau du broyeur
- Un au niveau du sécheur
- Un au niveau de l'ensachage

Pour les autres zones émettrices, les rejets se font de manière plus « diffuses » (nombre d'heures restreint par jour, ponctuellement dans l'année, …).
Dans sa nouvelle configuration de fonctionnement, le projet d'installation de préparation et de conditionnement de ciment du site LION INDUSTRIES du Port (974) voit ses émissions

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

annuelles de poussières diminuer fortement **(-44 %)** par rapport aux quantités retenues lors de l'étude de dispersion.
Par conséquent, les rejets de particules (PM10 et PM2,5) pris en compte pour réaliser l'étude de dispersion en 2019 peuvent être considérés comme majorants.
LION INDUSTRIES s'engage à réaliser une étude de retombé atmosphérique à *minima* annuellement.

## D) Bruit

Les dépassements modélisés ne traduisant aucun risque de non-conformité en ZER, aucune mesure compensatoire ne sera nécessaire.
LION INDUSTRIES réalisera une campagne de mesures acoustiques après la mise en service du projet permettra de s'assurer, en conditions réelles d'exploitation, que le projet respecte l'ensemble des critères réglementaires, notamment en période nocturne (période durant laquelle les seuils sont les plus contraignants).
Si des dépassements sont constatés, des mesures de réduction seront alors envisagées tel que le remplacement de la clôture par un mur en bordure de site, ce qui permettra d'atténuer les dépassements en période nocturne.

## E) Trafic routier

L'approvisionnement de l'exploitation et la livraison seront réalisés par camions quotidiennement, via les voies d'accès de la ZAC « ECO PARC », dimensionnées en conséquence. L'accès au site se fait par une servitude de 556 m² (route de 8 m de large).
Le trafic estimé du projet est le suivant :

- Arrivage Clinker : 40 camions/J pendant 8 à10 jours;
- Arrivage pouzzolane : 20 camions/j ;
- Livraison produit fini : 20 camions/j.

En outre, l'approvisionnement en matières premières importées se fera par transport maritime :

- A raison de 1 navire tous les 2 mois pour le clinker (Figure 13) ;

Les camions circuleront donc sur la RN4a avant d'atteindre la servitude menant au site.
L'augmentation du trafic aura lieu uniquement pendant une dizaine de jours tous les 2 mois ce qui correspond à moins de 17% du temps. On peut donc considérer que cette augmentation de trafic sera faible au regard de la circulation actuelle.

Parallèlement, l'installation de cette unité industrielle permettra de limiter les importations de ciments, donc de limiter le flux des voyages de conteneurs pleins/vides qui sont la régulier. (Moyenne de 4800 conteneurs importés annuellement par les importateurs locaux)

## F) L'eau

LION INDUSTRIES se rapprochera de la SODIAC pour confirmer le raccordement.

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

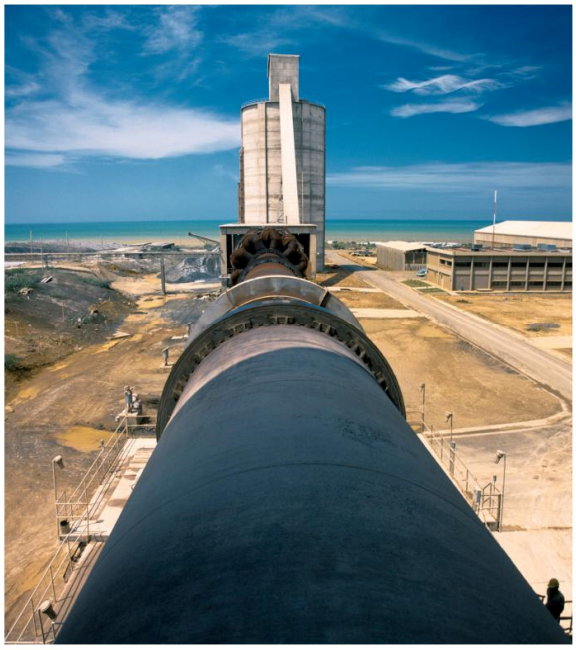
# Projet Ciment Lion Industries

## Les émissions de gaz a effet de serre et les Objectifs de Développement Durables

CEMENTIS



## Cementis GmbH



- Cementis, créée en 2008, est une société internationale basée en Suisse. Les fondateurs étaient tous cadres du plus grand producteur de ciment au monde (Holcim). C'est la première société de conseil spécialisée dans l'industrie du ciment et des produits connexes qui possède une expertise de longue date dans les domaines suivants:
  - Développement durable et environnement
  - Combustibles de substitution et matières premières
  - Stratégie
  - Planification des activités
  - Analyse du marché
  - Fusions et acquisitions
- Depuis sa création, Cementis travaille pour différents types de clients, notamment des entreprises privées, des institutions internationales et des gouvernements. La société fournit des services sur mesure et conseille des clients très exigeants dans le monde entier. Aujourd'hui, les clients de Cementis sont répartis sur les cinq continents.

CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

# Anne Dekeukelaere

## Directrice générale associée

MBA de l'ICHEC Brussels Management School et ALM Master in Sustainability de l'Université de Harvard (HES).
Anne a rejoint Holcim où elle a passé 12 ans dans différentes lignes et cadres. Au cours de sa carrière chez Holcim, elle a eu l'opportunité d'acquérir de l'expérience dans tous les principaux métiers et activités corporatives du Groupe. Sa première mission a été Trésorière de la holding ouest-européenne à Bruxelles, puis Business Development Manager chez Interbeton, alors la plus grande filiale du Groupe Béton Prêt à l'emploi avec un chiffre d'affaires annuel de 3,5 millions de m3.
En 2002, elle rejoint le siège mondial de Holcim à Zurich (Suisse) en tant que Project Manager au sein du département Corporate Strategic. Elle gérait et encadrait des projets stratégiques et de business plan pour les entreprises Holcim dans plusieurs pays à travers le monde.
Elle a ensuite rejoint le Senior Vice President pour le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord en tant que Business Developer, lui permettant d'acquérir une solide connaissance de la culture d'entreprise de cette région.
Enfin, elle a rejoint la Direction du Développement Durable de l'Entreprise où elle a eu l'opportunité de travailler directement avec «l'inventeur» des Carburants Alternatifs dans l'industrie du ciment, acquérant ainsi une expérience exceptionnelle dans les Carburants Alternatifs et Matières Premières (AFR).
En 2008, elle décide de capitaliser sur son expérience intensive de l'industrie du ciment et crée Cementis. Depuis lors, Anne a continué à accumuler l'expérience de l'industrie en se concentrant sur des questions de durabilité comme les projets d'atténuation des émissions de $CO_2$.



# Laurent Grimmeissen

## Associé

Diplômé d'un MBA de l'EM Strasbourg Business School, Laurent a débuté sa carrière en tant que directeur général d'une entreprise de béton prêt à l'emploi dans l'Est de la France.
Suite à la vente de sa société au groupe Holcim (alors Holderbank), il rejoint la filiale française de Holcim où il participe à un grand projet de restructuration mené par Arthur Andersen. Par la suite, il a été nommé Corporate Finance au siège mondial de Holcim en Suisse.
Au cours de sa carrière chez Holcim, Laurent a occupé plusieurs postes dont contrôleur régional, projets spéciaux, fusions et acquisitions et vice-président Moyen-Orient et Afrique du Nord au sein du bureau du président.
Après plus de 25 ans chez Holcim, Laurent décide de redevenir son propre entrepreneur et rejoint Anne Dekeukelaere pour créer Cementis. Au cours de ses 35 années passées dans l'industrie du ciment, Laurent a visité plus de 60 pays à travers le monde et a ainsi établi une solide connaissance de l'industrie ainsi qu'un solide réseau de décideurs du ciment et du non-ciment.

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

# Jean-Pierre Degre

## Associé

Jean Pierre est ingénieur chimiste et géologique. Il a accumulé plus de 41 ans d'expérience au sein du Groupe Holcim. Au cours de ses 41 années chez Holcim, il a occupé divers postes et fonctions. En tant que Senior Vice-President et responsable de la division mondiale des carburants alternatifs et des ressources naturelles, il était en charge de la stratégie mondiale «Wastes to Resources» pour Holcim et a mis en œuvre l'activité de co-traitement dans plus de 40 pays.

Jean Pierre est le fondateur du concept de co-processing (utilisation des déchets comme combustible alternatif et matière première dans l'industrie du ciment) et promoteur des directives ONU / Convention de Bâle sur le co-processing.

Il a également été président du conseil d'administration de l'alliance stratégique de renommée mondiale GIZ-Holcim (2003-2009) et a introduit le concept de «co-traitement» à la COP 9 à Bali - juin 2008, qui a initié les directives de co-traitement ONU / SBC.

En plus d'être un expert et un délégué à la Convention de Bâle (ONU /) dirigée par les Nations Unies et à la Division R&D & Environnement de la Commission européenne, sa passion est le développement de la production de liants cimentaires neutres au CO2.

Après sa retraite, Jean-Pierre a rejoint Cementis en tant qu'associé.

CEMENTIS



# Les missions environnementales de Cementis

- Contribution directe à la résolution de la crise énergétique en Égypte en conseillant le Ministère Egyptien de l'Environnement sur la transition énergétique vers les combustibles de substitution, identification de projets liés aux combustibles de substitution dans les pays d'Amérique latine visant à atténuer l'empreinte carbone de l'industrie cimentière.
- Elaboration / participation à plusieurs feuilles de route pour la réduction des émission de CO2 dans l'industrie cimentière (Egypte, Chili, Tunisie)
- Définition et mise en œuvre de stratégies d'utilisation de combustibles et de matières premières de substitution pour divers grands groupes cimentiers à travers le monde, dont Holcim, Ultratech Birla (Inde), Cementos Argos dans la région du LATAM, Siam City Cement (Thaïlande), ainsi que pour des organisations internationales comme la CAF (Banque de développement pour l'Amérique latine), la KFW, l'Union Européenne, GIZ (Allemagne), la SFI (Égypte), etc.
- Dissémination d'un ciment bas CO2 pour le Gouvernement Suisse et l'Université EPFL de Lausanne

CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

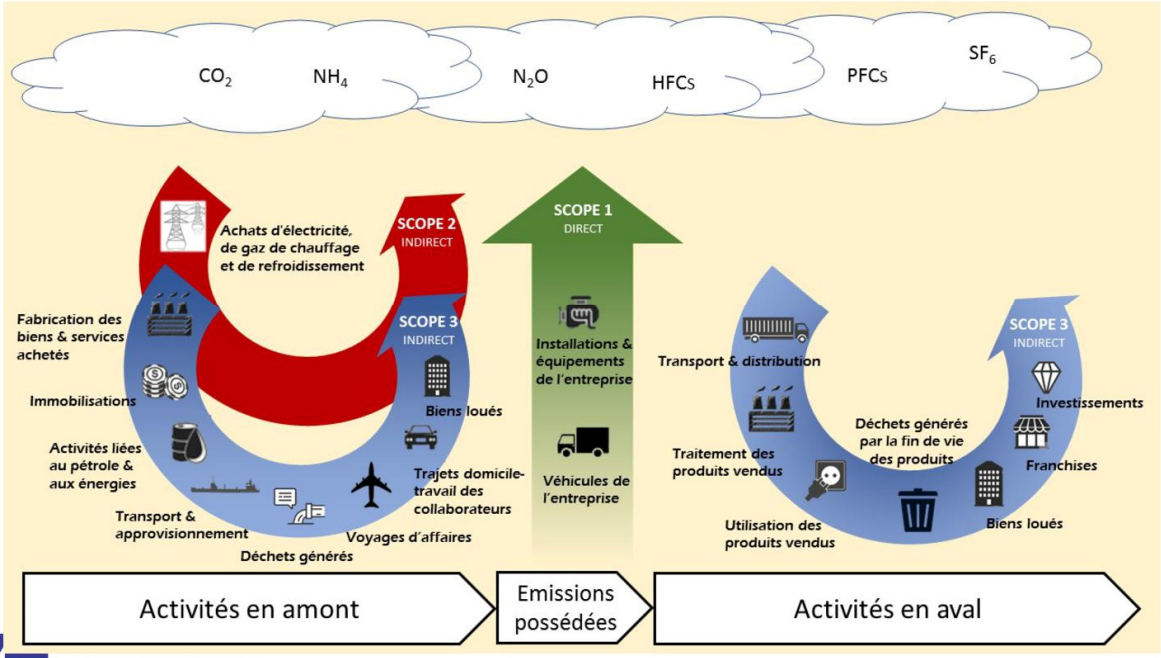
## Description du projet

- Lion Industries a l'intention de construire un centre de broyage d'une capacité de 200 kt qui remplacerait l'importation des multiples types de ciments par de multiples acteurs.
- Production à terme de 200 kt de ciment avec le nouveau broyeur.
- Substitution des importations actuelles par une fabrication locale incorporant de la pouzzolane locale.
- L'objectif serait :
  - **D'offrir des ciments plus adaptés à la consommation de l'île en développant la valorisation de pouzzolane locale et la poudre de plâtre recyclée localement.**
  - **Offrir des produits à un prix plus attractif qu'actuellement.**
  - **Réduire l'impact CO2 en réduisant les multiples importations de petites quantités.**

CEMENTIS



## Les émissions de gaz à effet de serre




CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

## Les différents Scopes

- Scope 1.- Émissions directes : émissions résultant directement de l'activité (combustion, fuel des véhicules sur le terrain du projet...)
- Scope 2.- Émissions indirectes : émissions liées à l'achat d'énergie électrique nécessaires à l'activité.
- Scope 3.- Émissions indirectes : émissions liées à la production du matériel acheté pour l'activité, à l'élimination des déchets, à des activités sous-traitées, à l'utilisation du produit...



## Les émissions indirectes prises en compte dans le projet

- Aujourd'hui la prise en compte des émissions indirectes (ou scope 3) est recommandée mais reste un exercice volontaire dans le cadre des bilans de gaz à effet de serre règlementaires en France.
- Le périmètre des émissions indirectes liées à un projet peut être particulièrement large et peut se heurter à des difficultés d'obtention des données. Afin de clarifier cette question, sont inclus dans le périmètre de calcul l'ensemble des postes d'émissions quantifiables avec un effort raisonnable.
- Pour le projet Lion Industries, sont inclus dans le « scope 3 » les émissions indirectes du clinker et ciment importés, le transport terrestre de l'usine d'origine jusqu'au port, et le transport maritime du port à la Réunion. Ces émissions sont non négligeables.
- Les émissions de transport intra-Réunion n'ont pas été calculées du fait que ces dernières ne varieront que très peu (le volume de ciment transporté vers les consommateurs sera identique; le volume additionnel de la pouzzolane locale vers le broyeur est minime et compense largement le déchargement des nombreux sacs de ciment actuels)

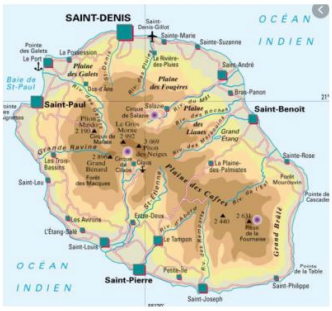
Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

# Limites du calcul

limites

Scope 2: Achat d'électricité pour le broyeur

Scope 3: Fabrication et transport des biens achetés (clinker, ciment, gypse)




Scope 1: Pas de combustion (excepté carburant sur site mais minime)

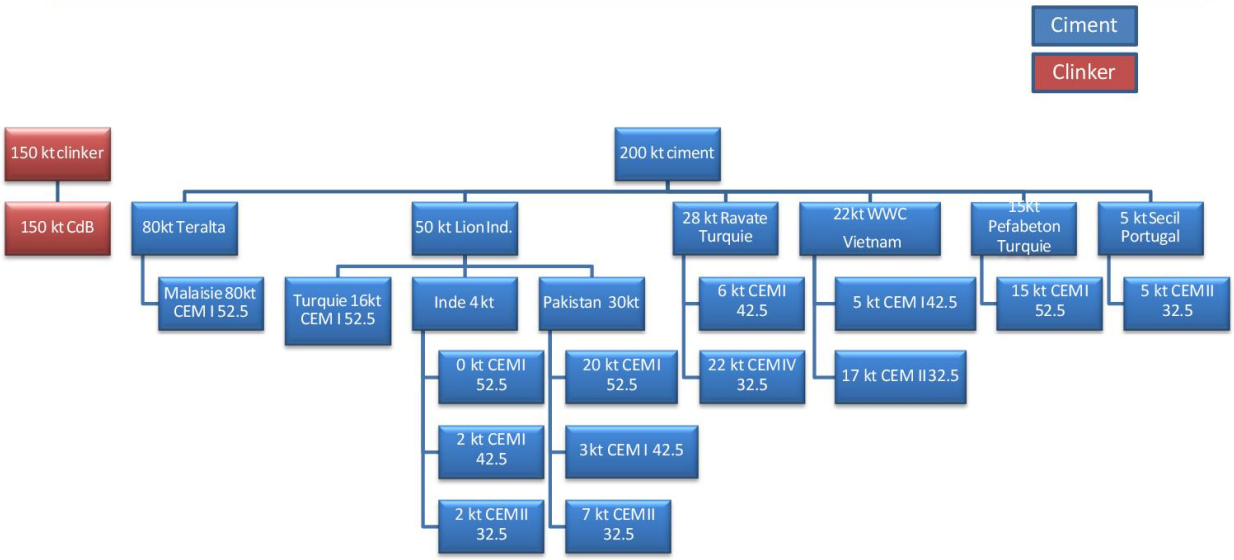
Scope 3: Distribution de produits

Activités en amont | Emissions possédées | Activités en aval

CEMENTIS



# Les importations actuelles à la Réunion




A terme, Lion Industries remplacera la totalité des importations de ciment (120 kt de sac et 80 kt de vrac) donc 200 kt par une production locale.

CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

# Le portefeuille de produits proposé par Lion Ind. sera le suivant:

| | |
|---|---|
| 25 % | CEM II B 32.5 |
| 25 % | CEM II A 42.5 |
| 50 % | CEM I 52.5 |

**Objectif Court Terme de démarrage : remplacer l'importation des ciments sac + une partie du vrac**

**Objectif Moyen Terme de fonctionnement à capacité normale: remplacer l'importation de ciments sac et vrac**

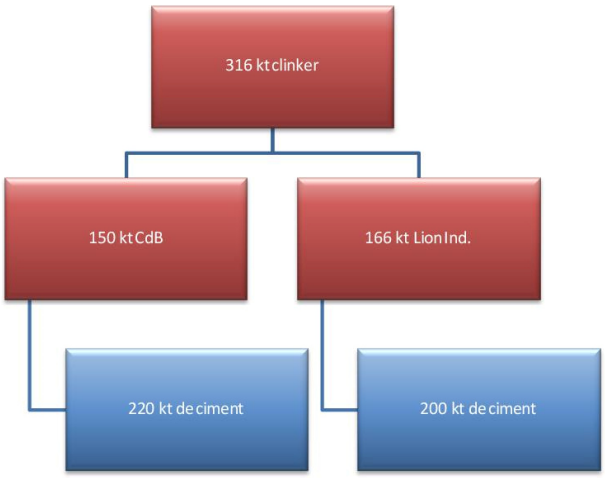
| Production ciment | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 150'000 | CEM II 32.5 | CEM II 42.5 | CEM I 52.5 | |
| Clinker | 25'313 | 29'250 | 69'750 | **124'313** |
| Gypse | 1'688 | 1'500 | 2'250 | **5'438** |
| Pozzolane | 10'500 | 6'750 | 3'000 | **20'250** |
| **Volume total** | **37'500** | **37'500** | **75'000** | |

| Production ciment | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 200'000 | CEM II 32.5 | CEM II 42.5 | CEM I 52.5 | |
| Clinker | 33'750 | 39'000 | 93'000 | **165'750** |
| Gypse | 2'250 | 2'000 | 3'000 | **7'250** |
| Pozzolane | 14'000 | 9'000 | 4'000 | **27'000** |
| **Volume total** | **50'000** | **50'000** | **100'000** | |

CEMENTIS



# Les importations futures à la Réunion




A terme, Lion Industries et CdB produiront la totalité du ciment consommé à la Réunion.

CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

## Hypothèses générales

- En l'absence d'information sur le CO2 des ciments concurrents, les émissions de ces derniers sont calqués sur les émissions des différents ciments importés par Lion Industries. Par contre les émissions de transport maritime du ciment des concurrents ont été calculés.
- Le calcul des émissions liées au transport routier du ciment de l'usine au port tient compte du fait que l'usine ait un quai ou non, et dans la négative il est tenu compte de la distance au port le plus proche.
- Les émissions liées au transport (maritime et routier) ont été calculées selon les recommandations du Ministère de la Transition Ecologique.
  - Vraquier Handysize : 11.1 g CO2e /t/km
  - Porte conteneurs par défaut: 20.4 g CO2e /t/km
  - Camion ensemble articulé porte conteneurs: 94 g CO2e /t/km

- CdB importe du clinker d'Arabie Saoudite produit avec du HFO (77 kg CO2/GJ versus charbon/petcoke à 94 kg CO2/GJ). Lion Industries importera également du clinker d'Arabie Saoudite.
- Lion Industries utilisera la poudre de plâtre recyclée et donc n'importera seulement que 50% de ses besoins en gypse

CEMENTIS

Source: https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Info%20GES_Guide%20m%C3%A9thodo.pdf



## Hypothèses: Consommation électricité du projet

- Consommation électrique estimée du broyeur (broyage clinker et pouzzolane):
  - 41.5 kWh/T pour le 52.5 ;
  - 30 kWh/T pour le 32.5 ;
  - 32 kWh/T pour le 42.5

- Les émissions de CO2 de l'électricité à la Réunion sont 705g CO2/KWh actuellement mais en 2023 le charbon et le pétrole seront remplacés par la biomasse ce qui réduira les émission de 50%, soit 352.5g CO2/KWh. Ce chiffre sera retenu pour le projet.

CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

## 2 scenarios

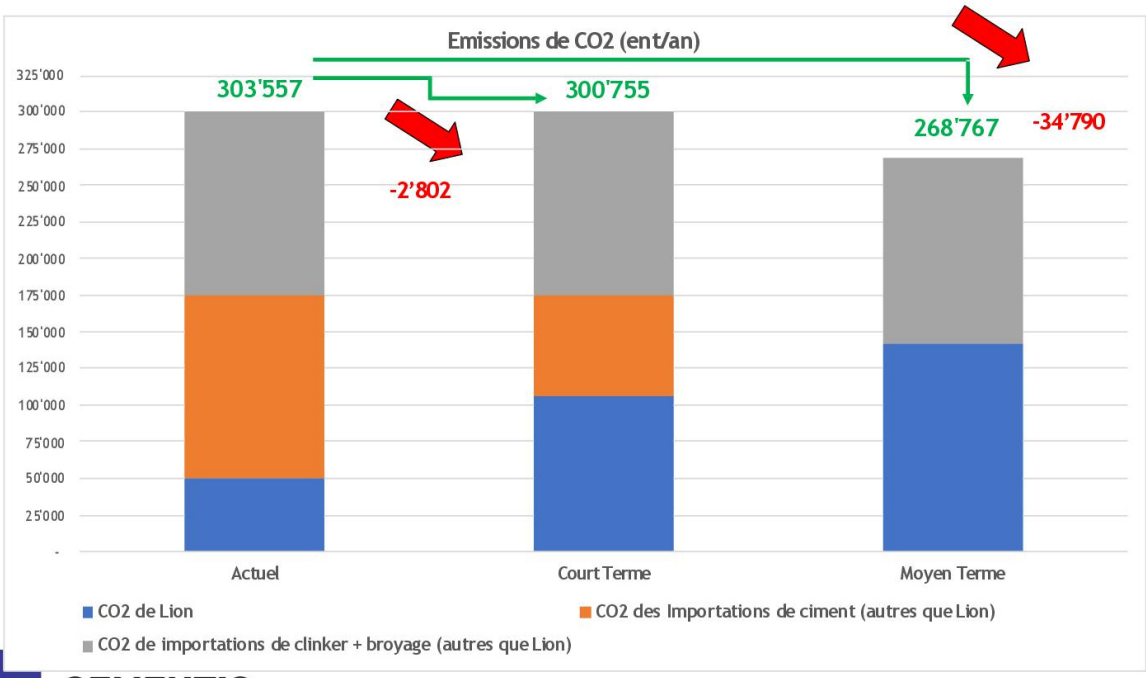
- Court terme - Démarrage:
  - Lion Industries produira seulement 150 kt de ciment
  - Et donc il y'aura toujours une importation de 50 kt de ciment
  - Les importations de clinker de CdB restent inchangées

- Moyen terme - Fonctionnement à capacité normale:
  - Lion Industries produira 200 kt de ciment
  - Et donc plus d'importation de ciment
  - Les importations de CdB restent inchangées

CEMENTIS



## A terme, Lion Industries réduira ses émissions de CO2 de 34.8 kt par an




CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

## Le projet en accord avec les ODD

CEMENTIS



## Lion Industries contribuera à l'objectif n°8

- L'objectif 8 comprend des cibles relatives à la croissance économique, à l'augmentation de la productivité et à la création d'emplois décents.
- Lion Industries contribuera à:
  - la création d'emplois, la formation et l'insertion des apprentis de la CCI.
  - développer des emplois indirects via l'exploitation de l'outil de production.
  - rendre le ciment plus accessible aux réunionnais en offrant un prix de vente attractif.
  - développer l'économie de proximité en favorisant les exploitants réunionnais de pouzzolane locale et de poudre de plâtre recyclé.

CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

## Lion Industries contribuera à l'objectif n°9

- L'objectif 9 : Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation.
- Lion Industries contribuera à:
  - moderniser l'infrastructure et adapter les industries afin de les rendre durables, par une utilisation plus rationnelle des ressources. Le projet Lion Industrie bénéficiera des dernières avancées technologiques, notamment en termes de consommation électrique à la tonne produite, de manipulation des matières premières et produits semi-finis ainsi qu'en termes d'ensachage. Ceci contrairement à CdB dont les installations datent des années 70.

CEMENTIS



## Lion Industries contribuera à l'objectif n°11

- L'objectif 11: Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables.
- Lion Industries contribuera à:
  - renforcer l'urbanisation durable pour tous via l'aménagement des surfaces foncières libérées par l'exploitation de la pouzzolane.
  - favoriser l'établissement de liens économiques, sociaux et environnementaux positifs entre zones urbaines, périurbaines et rurales.

CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

## Lion Industries contribuera à l'objectif n°12

- L'objectif 12: Établir des modes de consommation et de production durables.
- Lion Industries contribuera à:
  - parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles
  - réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation: via l'utilisation de poudre de plâtre recyclée localement ( économie circulaire ) qui remplacera partiellement le gypse importé.
  - Utilisation de sacs plastiques entièrement recyclables pour le ciment sac avec des impacts en termes de durée moyenne de stockage 2 fois supérieure à celle actuelle, ainsi que des impacts en termes d'hygiène et sécurité. Les sacs pourront être recyclés dans une filière de recyclage, contrairement aux sacs papiers kraft (utilisés actuellement à la Réunion)

CEMENTIS



## Lion Industries contribuera à l'objectif n°13

- L'objectif 13: Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions.
- Lion Industries contribuera à:
  - La réduction de gaz à effet de serre de **34.8** kt de $CO_2$ par an en réduisant les multiples importations de ciment et en offrant un ciment plus adapté et donc plus conformes aux attentes des consommateurs.

CEMENTIS

Envoyé en préfecture le 31/05/2021
Reçu en préfecture le 31/05/2021
Affiché le 31/05/2021
ID : 974-219740073-20210504-DL_2021_059A-DE

## Conclusions des réductions de CO2 et leurs équivalences

- **La réduction de 34.8 kt de CO2 par année équivaut à:**

**7,516**
Passenger vehicles driven for one year

Retirer de la circulation un peu plus de 7.500 voitures et les émissions correspondantes.

Ou

**4,015**
homes' energy use for one year

Compenser les émissions liées à la consommation d'énergie de plus de 4.000 maisons chaque année.

CEMENTIS

Source: https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator



## Conclusions des réductions de CO2 et leurs équivalences

- **La réduction de 34.8 kt de CO2 par année équivaut à :**

**7.5**
Wind turbines running for a year

Aux émissions de CO2 évitées par la production d'électricité de 7,5 éoliennes

OU

**575,260**
tree seedlings grown for 10 years

La séquestration sur 10 ans du CO2 correspondant à la plantation de 575.260 arbres

CEMENTIS

Source: https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator