

FICHE DE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Bâtiment de bureau ou administratifs (B)

Archipel



Système énergétique de l'opération

Chauffage	Réseau de fourniture
Classe DPE énergie	B

Informations générales

- Bâtiment de bureau en R+7
- SDP : 8 629 m²
- Localisation : Nanterre (92050), Ile de France
- Année de construction : 2021
- Système constructif : Poteaux et poutres en béton
- Coût : NC
- Certifications : HQE, BREEAM, Label E+C-, Effinergie

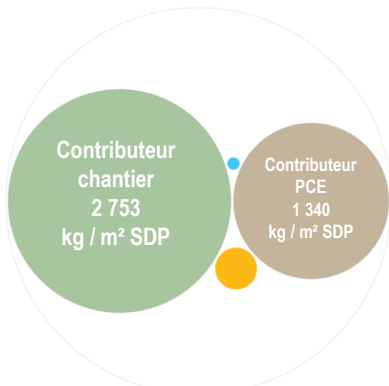
Répartition des espaces

- Bureaux : 57%
- Hall : 8%
- Commerces : 1%
- Zones de restauration : 34%

Résultats de l'ACV

Déchets non dangereux

Tous contributeurs



Total : 4 197 kg / m² SDP

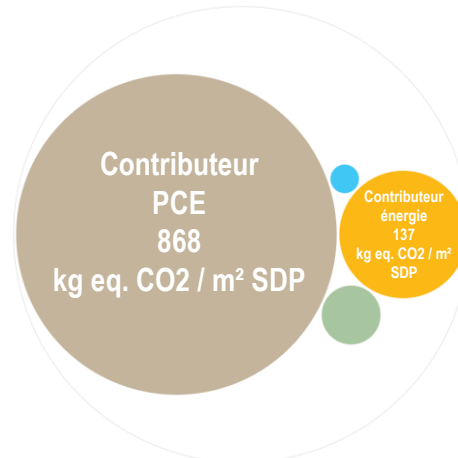
Le contributeur chantier représente **66% des impacts**. Le contributeur Produits de Construction et Equipements (PCE) représente **32% des impacts totaux pour l'indicateur déchets non dangereux**.

Ce sont les lots 2 Infrastructures (30%) et 3 Superstructure (21%) qui contribuent à **51% des impacts du contributeur PCE**.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf : 2 789,5 kg / m² SDP

Changement Climatique

Tous contributeurs



Total : 1 041 kg eq CO2 / m² SDP

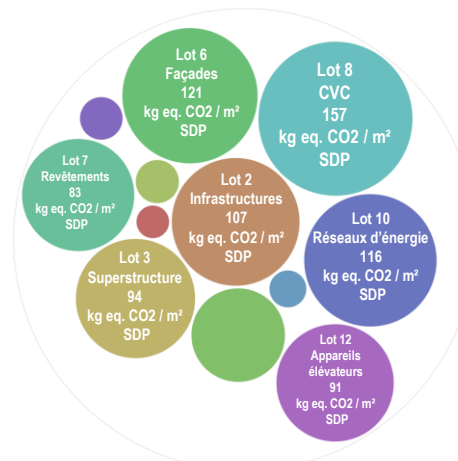
Seuil E+C- tous contributeurs :
 $E_{ges,tot,C1} = 1\ 557$ kg eq CO2 / m² SDP
 $E_{ges,tot,C2} = 1\ 005$ kg eq CO2 / m² SDP

L'Indicateur Changement climatique (ACV total) est égal à **1 041 kg eq. CO₂ / m² SDP**.

Le contributeur énergie représente **13% de l'impact** sur le changement climatique.

Eges total est **inférieur au niveau C1 de l'expérimentation E+C-** (1 557 kg eq. CO2 / m² SDP).

Focus PCE



Total : 1 042 kg eq CO2 / m² SDP

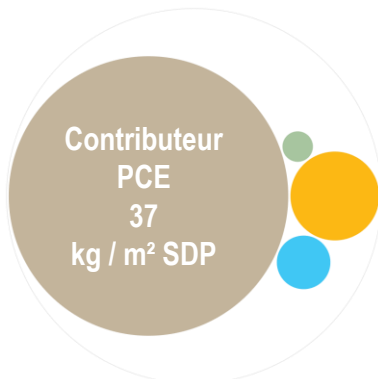
Seuil E+C- focus PCE :
 $E_{ges,PCE,C1} = 1\ 050$ kg eq CO2 / m² SDP
 $E_{ges,PCE,C2} = 900$ kg eq CO2 / m² SDP

Les PCE contribuent à **83% des impacts** totaux de l'indicateur changement climatique soit 868 kg eq. CO₂ / m² SDP. Aucun lot ne ressort.

Eges PCE est **inférieur au niveau C1 de l'expérimentation E+C-** (1050 kg eq. CO₂ / m² SDP).

Déchets dangereux

Tous contributeurs



Total : 43 kg / m² SDP

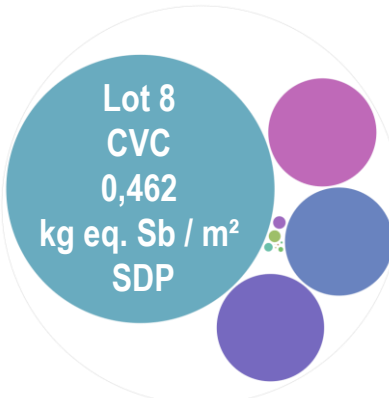
Le contributeur PCE contribue à **86% des impacts totaux pour l'indicateur déchets dangereux** soit 37 kg / m² SDP.

Ce sont les lots 10 Réseaux d'énergie (66%) et 6 Façades (13%) qui contribuent à **79% des impacts du contributeur PCE**.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf : Pas de donnée de référence

Epuisement des ressources

Focus PCE



Total : 0,689 kg eq Sb / m² SDP

Les lots techniques (8 CVC, 9 Sanitaires, 10 Réseaux d'énergie et 12 Appareils ascenseurs) représentent **99% des impacts du contributeur PCE pour l'indicateur épuisement des ressources abiotiques non fossiles**.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf : Pas de donnée de référence

Résultats du MFA

Objectif du MFA :

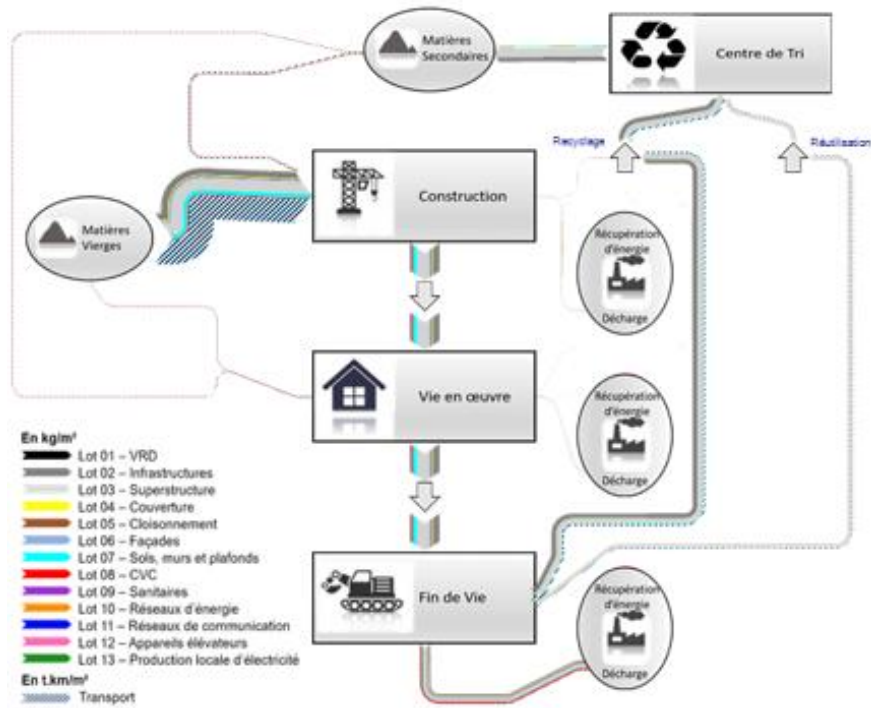
Calculer les **indicateurs de circularité** sur le cycle de vie de l'opération (à l'aide des FDES/PEP) :

- les matières secondaires utilisées en **ENTRÉE** dans le bâtiment dont les matières recyclées incorporées au bâtiment et celles issues de la réutilisation ou du réemploi ;

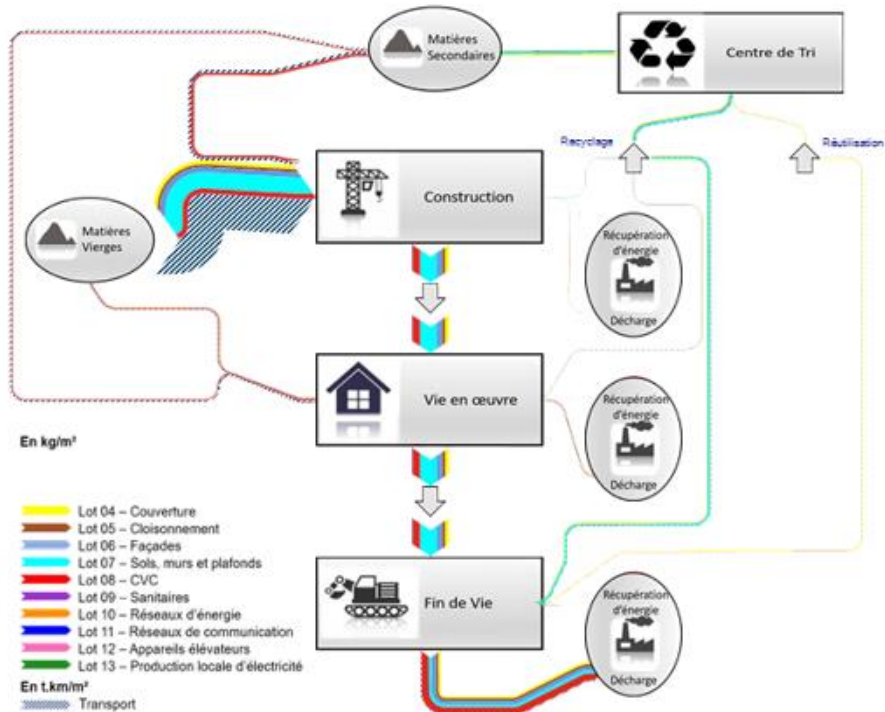
- la quantification des produits réutilisés ou réemployés et valorisés en recyclage en **SORTIE**.

Les pourcentages indiqués ci-après sont calculés sur la base des masses totales entrantes et sortantes de chaque lot.

Résultats globaux



Focus Second œuvre



Matières Secondaires (MS)

Taux de matières secondaires en entrée faible (1%) :

Lot 6 - Façades : 10%

Lot 5 - Cloisonnement : 4%

Lot 3 - Superstructure : 2%

Lot 7 - Revêtements : 2%

Entrée

Matières Vierges (MV)

Taux de matières vierges en entrée important (99%) :

Lot 1 - VRD : 100%

Lot 2 - Infrastructures : 100%

Lot 4 - Couverture : 99%

Impact du transport non négligeable (163 t.km/m²)

Matières Valorisables (MVA)

Taux de matières valorisables en sortie non négligeable (51%) :

Lot 3 - Superstructure : 73%

Lot 5 - Cloisonnement : 39%

Lot 6 - Façades : 30%

Sortie

Matières Éliminées (ME)

Taux de matières éliminées en sortie important (49%) :

Lot 1 - VRD : 100%

Lot 2 - Infrastructures : 100%

Lot 4 - Couverture : 100%

Lot 7 - Revêtements : 90%

- 1% de matières secondaires en entrée
- 10% de matières secondaires en entrée pour les façades
- 51% des matières sont valorisables en sortie, en particulier pour le gros œuvre

Bilan du modélisateur

Le projet de l'Archipel présente des caractéristiques type d'une opération de bâtiment neuf, bien qu'un référencement Cradle to cradle « C2C Inspired » soit recherché dès la conception. Les filières d'économie circulaire ne sont pas hélas encore pleinement opérationnelles ni valorisées dans les FDES, c'est notamment le cas pour les matériaux C2C.

La participation au test nous a permis d'échanger avec de nombreux acteurs de la construction durable, notamment sur les méthodologies employées. La pertinence de l'ACV n'est plus à démontrer depuis longtemps et celle de la MFA est confirmée puisqu'elle permet de mettre en exergue et de valoriser les opérations s'inscrivant dans une démarche d'économie circulaire, notamment les opérations de rénovations.

S'inscrire dans cette démarche est un positionnement stratégique, innovant, précurseur et nécessaire au-delà des besoins du marché.

Coordonnées du modélisateur :

Nom : Desurmont

Prénom : Thomas

Mail : contact@alto-ingenierie.fr



Maître d'ouvrage



SCCV Herbert Les Groues

A propos du Test HQE Performance Economie Circulaire

Les différentes étapes pour les testeurs ont été :

- 1 – De lister les initiatives d'économie circulaire de l'opération à l'aide des profils économie circulaire des certifications et du cadre de définition de l'économie circulaire de l'Alliance HQE-GBC.
- 2 – De réaliser l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) du bâtiment
- 3 – De réaliser une analyse des flux de matières à l'échelle du bâtiment (MFA) pour les projets sélectionnés suite à l'étude ACV.
- 4 – De réaliser une étude sur les scénarios de fin de vie (en option) pour les chantiers en rénovation.
- 5 – De faire un retour d'expérience de leur modélisation.

En collaboration avec :

