



Système énergétique de l'opération

Chauffage	Réseau de chaleur (> 50% d'ENR) et Electrique
Classe DPE énergie	B

Informations générales

- Crèche et halte-garderie en R+5
- SDP : 1 363 m²
- Localisation : Paris (75020), Ile-de-France
- Année de construction : 2020
- Système constructif : Voiles porteurs en béton
- Coût : 4,08 M€ HT
- Certifications : NC

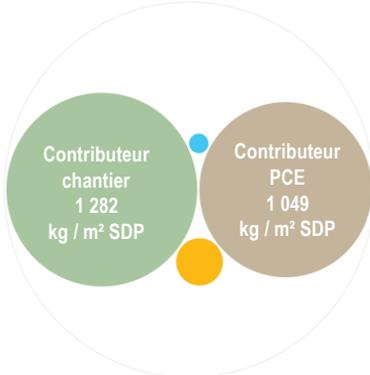
Répartition des espaces

- Partie crèche : 57%
- Locaux de stockage : 18%
- Zones de circulation : 17%
- Sanitaires : 4%
- Bureaux : 4%

Résultats de l'ACV

Déchets non dangereux

Tous contributeurs



Total : 2 421 kg / m² SDP

Le contributeur chantier est important (**52% des impacts**) dû aux terres excavées.

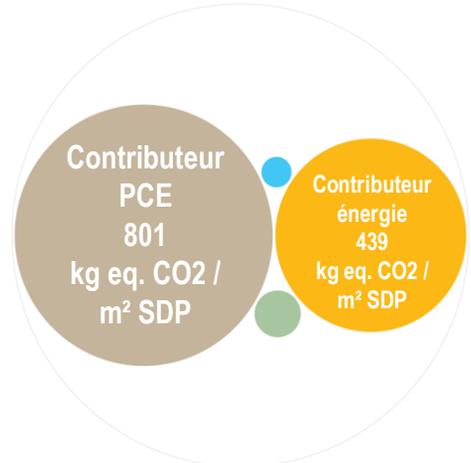
Le contributeur PCE représente **43% des impacts totaux pour l'indicateur déchets non dangereux**.

Ce sont les lots 3 Superstructure (47%) et 8 CVC (13%) qui contribuent à **60% des impacts du contributeur PCE**.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf :
Pas de donnée de référence

Changement Climatique

Tous contributeurs



Total : 1 276 kg eq CO2 / m² SDP

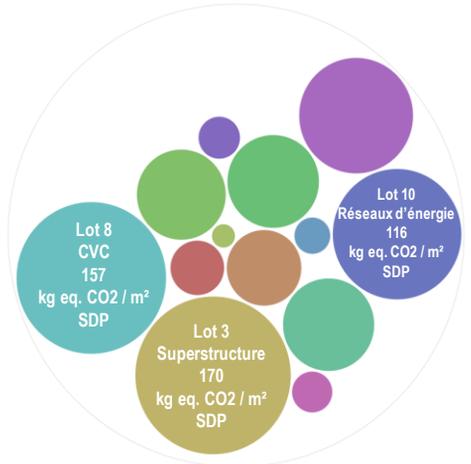
Seuil E+C- tous contributeurs :
Eges,tot,C1 = 2 082 kg eq CO2 / m² SDP
Eges,tot,C2 = 937 kg eq CO2 / m² SDP

L'Indicateur Changement climatique (ACV total) est égal à **1 276 kg eq. CO₂ / m² SDP**.

Le contributeur **énergie** représente **34% de l'impact** sur le changement climatique.

Eges total est **inférieur au niveau C1 de l'expérimentation E+C-** (2 082 kg eq. CO₂ / m² SDP).

Focus PCE



Total : 801 kg eq CO2 / m² SDP

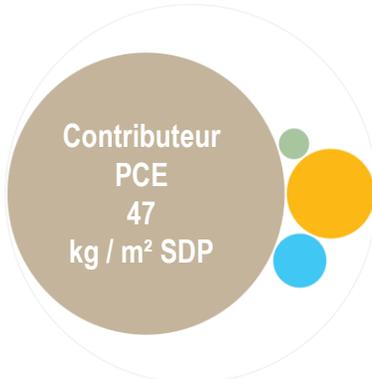
Seuil E+C- focus PCE :
Eges,PCE,C1 = 1 050 kg eq CO2 / m² SDP
Eges,PCE,C2 = 750 kg eq CO2 / m² SDP

Les PCE contribuent à **62% des impacts** totaux de l'indicateur changement climatique soit 801 kg eq. CO₂ / m² SDP. Les lots techniques 8 CVC et 10 Réseaux d'énergie représentent **34% des impacts**. Le lot 3 Superstructure représente **21% des impacts**.

Eges PCE est **inférieur au niveau C1 de l'expérimentation E+C-** (1 050 kg eq. CO₂ / m² SDP).

Déchets dangereux

Tous contributeurs



Total : 54 kg / m² SDP

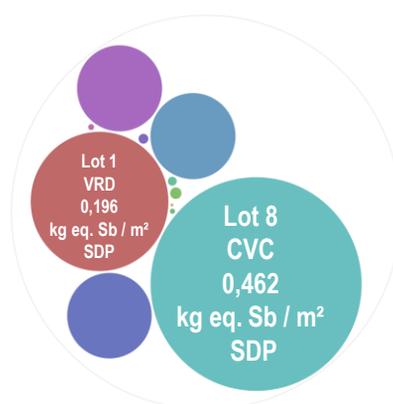
Le contributeur PCE contribue à **87% des impacts totaux pour l'indicateur déchets dangereux** soit 47 kg / m² SDP.

Ce sont les lots 10 Réseaux d'énergie (52%) et 5 Cloisonnement (22%) qui contribuent à **74% des impacts du contributeur PCE**.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf :
Pas de donnée de référence

Epuisement des ressources

Focus PCE



Total : 0,887 kg eq Sb / m² SDP

Les lots 8 CVC (52%) et 1 VRD (22%) représentent **74% 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

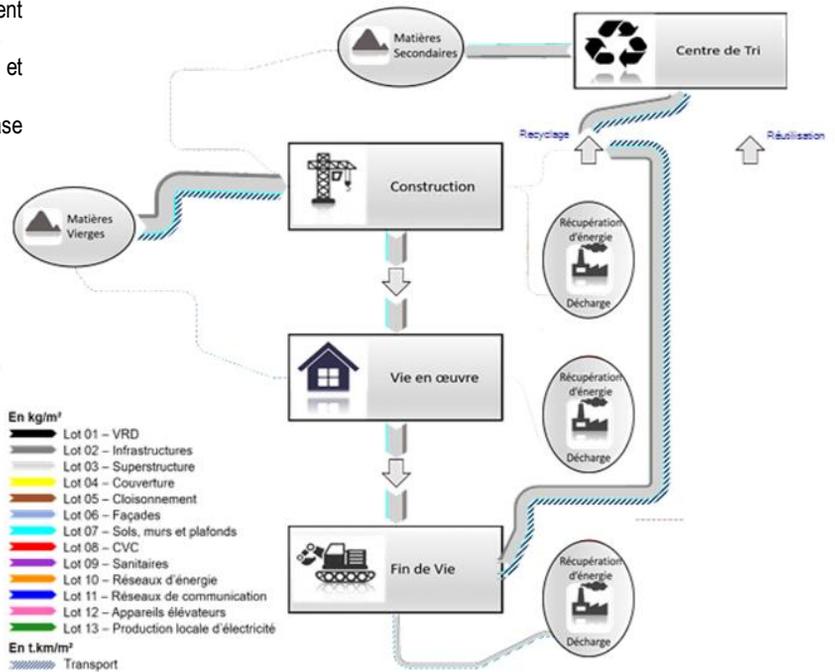
Objectif du MFA :

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

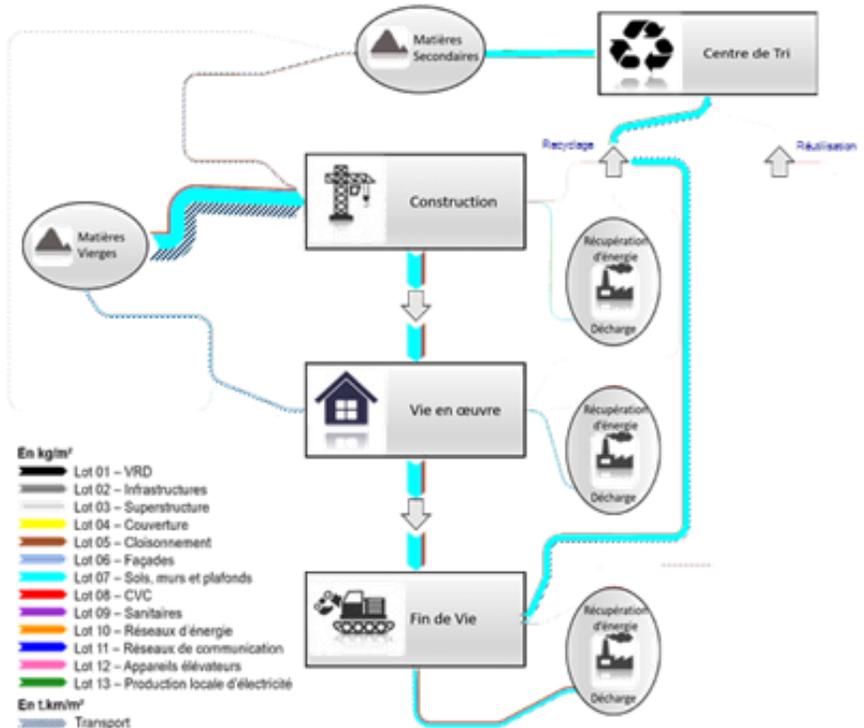
- les matières secondaires utilisées en **ENTRÉE** dans le bâtiment dont les matières recyclées incorporées au bâtiment et celles issues de la réutilisation ou du réemploi ;
- la quantification des produits réutilisés ou réemployés et valorisés en recyclage en **SORTIE**.

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 (2%) :

Lot 8 – CVC : 39%

Lot 10 – Réseaux d'énergie : 36%

Lot 6 – Façades : 17%

Matières Vierges (MV)

Taux de matières vierges en entrée important (98%) :

Lot 13 – Production locale d'électricité : 100%

Lot 2 – Infrastructures : 99%

Lot 3 – Superstructure : 99%

Lot 4 – Couverture : 99%

Lot 7 – Revêtements : 99%

Impact du transport important (190 t.km/m²)

Entrée

Matières Valorisables (MVa)

Taux de matières valorisables en sortie important (70%) :

Lot 1 – VRD : 76%

Lot 2 – Infrastructures : 73%

Lot 3 – Superstructure : 72%

Lot 13 – Production locale d'électricité : 66%

Lot 7 – Revêtements : 63%

Impact du transport important (169 t.km/m²)

Sortie

Matières Éliminées (ME)

Taux de matières éliminées en sortie non négligeable (30%) :

Lot 10 – Réseaux d'énergie : 100%

Lot 4 – Couverture : 99%

Lot 6 – Façades : 94%

Lot 8 – CVC : 82%

- 2% de matières secondaires en entrée
- Entre 20 et 40% de matières secondaires en entrée pour certains lots techniques et les façades
- 70% des matières sont valorisables en sortie, en particulier pour le gros œuvre

Bilan du modélisateur

Le projet de construction de la Crèche Justice a participé à l'appel à Test Economie Circulaire grâce à l'approche qualitative des matériaux qui a été portée tout au long du projet et notamment par le réemploi de portes palières transformées en vêtue mais également par le recours au bois dans le projet. Les poignées centrales en laiton ont également servies de patères.

Les portes palières ayant dépassé leur durée de vie typique, elles sont amorties et n'apparaissent donc pas dans l'ACV. Une étude comparative avec une variante en matériau manufacturé a permis d'évaluer la réduction de l'impact environnemental du projet (0,7 % pour le potentiel de réchauffement climatique).

La participation au test et en particulier le MFA a permis d'identifier le potentiel de recyclabilité du projet (89 %) et de mettre en avant les lots comprenant le plus de matières vierges, encourageant ainsi à développer la réflexion d'économie circulaire sur ces lots.

Coordonnées du modélisateur :

Nom : Rincon

Prénom : Johanna

Mail : j.rincon@agi2d.fr

Tél : 06 80 41 77 71



Maître d'ouvrage



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 :

