



#### Système énergétique de l'opération

Chauffage	Électrique
Classe DPE énergie	B

#### Informations générales

- Mixte en R+6, 309 logements et 2 commerces
- SDP : 5 688 m<sup>2</sup>
- Localisation : Vélizy Morane Saulnier (78140), Yvelines
- Année de construction : 2016
- Système constructif : Poteaux et poutres en bois massif
- Coût : 12,3 M€
- Certifications : NF Habitat, Label BBCA

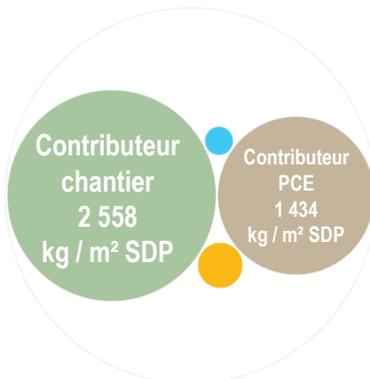
#### Répartition des espaces

- Logements : 97,4%
- Commerces : 2,6%

# Résultats de l'ACV

## Déchets non dangereux

### Tous contributeurs



Total : 4 154 kg / m² SDP

L'indicateur Déchets non dangereux total est **supérieur à la médiane HQE Perf 2012**.

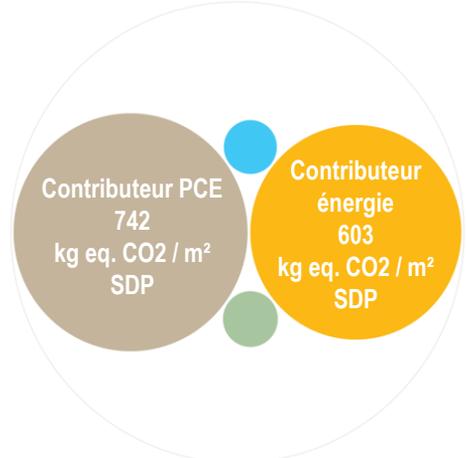
Le contributeur chantier contribue à **62% des impacts totaux**. Cela est dû aux terres excavées. Le contributeur Produit de Construction et Equipement (PCE) contribue à **34% des impacts totaux**.

Ce sont les lots 6 Façades (39%), 2 Infrastructures (16%) et 3 Superstructure (15%) qui contribuent à **70% des impacts du contributeur PCE**.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf :  
3 777 kg/m² SDP

## Changement Climatique

### Tous contributeurs



Total : 1 424 kg eq CO<sub>2</sub> / m² SDP

$E_{ges,tot,C1} = 1\,714$  kg eq CO<sub>2</sub> / m² SDP  
 $E_{ges,tot,C2} = 1\,069$  kg eq CO<sub>2</sub> / m² SDP

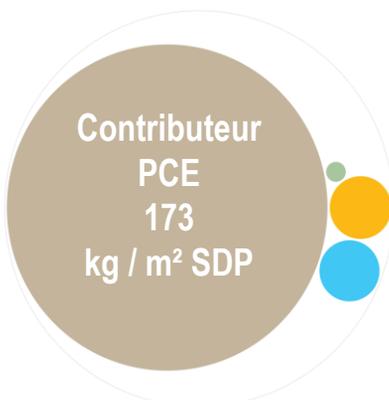
L'Indicateur Changement climatique (ACV total) est égal à **1 424 kg eq. CO<sub>2</sub> / m² SDP**.

Le contributeur **énergie** représente **42% de l'impact** sur le changement climatique.

Eges total est **inférieur au niveau C1 de l'expérimentation E+C-** (1 714 kg eq. CO<sub>2</sub> / m² SDP).

## Déchets dangereux

### Tous contributeurs



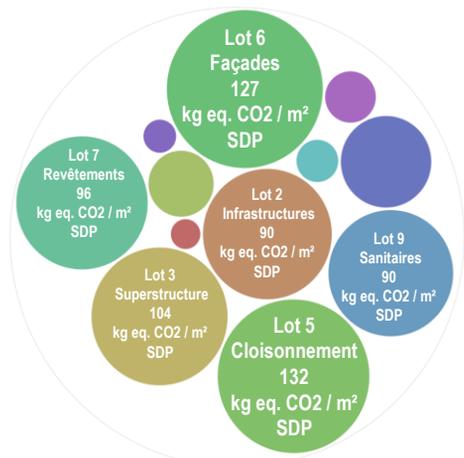
Total : 185 kg / m² SDP

Le contributeur PCE contribue à **91% des impacts totaux pour l'indicateur déchet dangereux** soit 173 kg / m² SDP.

Ce sont les lots 10 Réseaux d'énergie (73%) et 6 Façades (9%) qui contribuent à **82% des impacts du contributeur PCE**.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf :  
Pas de donnée de référence

### Focus PCE



Total : 742 kg eq CO<sub>2</sub> / m² SDP

$E_{ges,PCE,C1} = 802$  kg eq CO<sub>2</sub> / m² SDP  
 $E_{ges,PCE,C2} = 752$  kg eq CO<sub>2</sub> / m² SDP

Le contributeur PCE contribue à **77% des impacts totaux** de l'indicateur changement climatique soit 742 kg eq. CO<sub>2</sub> / m² SDP. Aucun lot ne ressort.

Eges PCE est **inférieur au niveau C2 de l'expérimentation E+C-** (752 kg eq. CO<sub>2</sub> / m² SDP).

## Epuisement des ressources

### Focus PCE



Total : 0,154 kg eq Sb / m² SDP

Le lot 10 Réseaux d'énergie contribue à **93% 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.

### Matières Secondaires (MS)

Taux de matières secondaires en entrée faible (3%) :

- Lot 9 – Sanitaires : 52%
- Lot 11 – Réseaux de communication : 42%
- Lot 10 – Réseaux d'énergie : 41%
- Lot 8 – CVC : 30%
- Lot 1 – VRD : 25%

### Matières Vierges (MVi)

Taux de matières vierges en entrée important (97%) :

- Lot 4 – Couverture : 100%
- Lot 7 – Revêtements : 99%
- Lot 2 – Infrastructures : 98%
- Lot 3 – Superstructure : 98%
- Lot 6 – Façades : 96%
- Lot 5 – Cloisonnement : 93%

Impact du transport non négligeable (194 t.km/m<sup>2</sup> SDP)

### Matières Valorisables (MVA)

Taux de matières valorisables en sortie conséquent (62%) :

- Lot 2 – Infrastructures : 73%
- Lot 3 – Superstructure : 66%
- Lot 8 – CVC : 53%

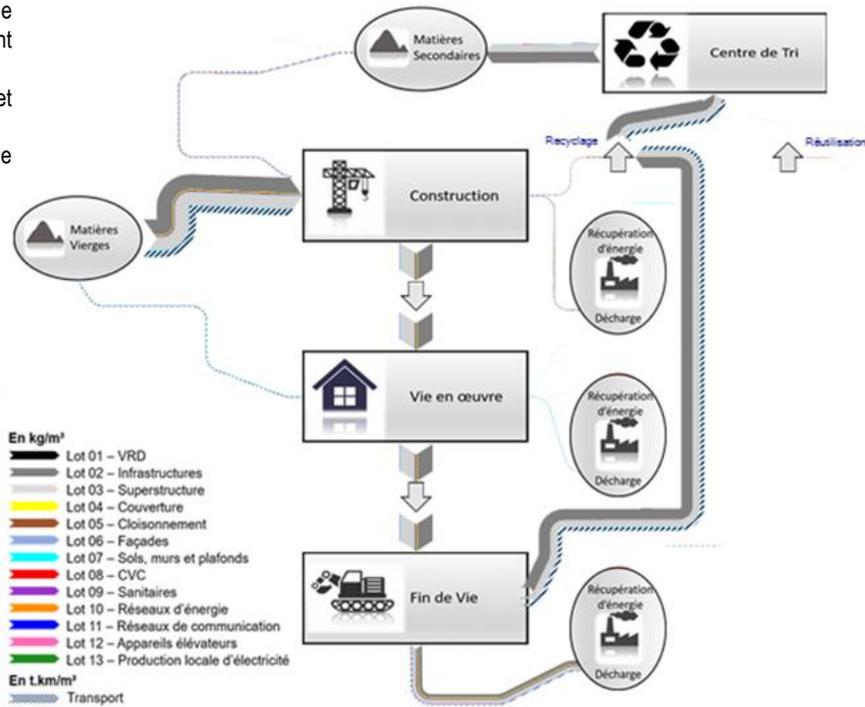
Impact du transport non négligeable (104 t.km/m<sup>2</sup> SDP)

### Matières Eliminées (ME)

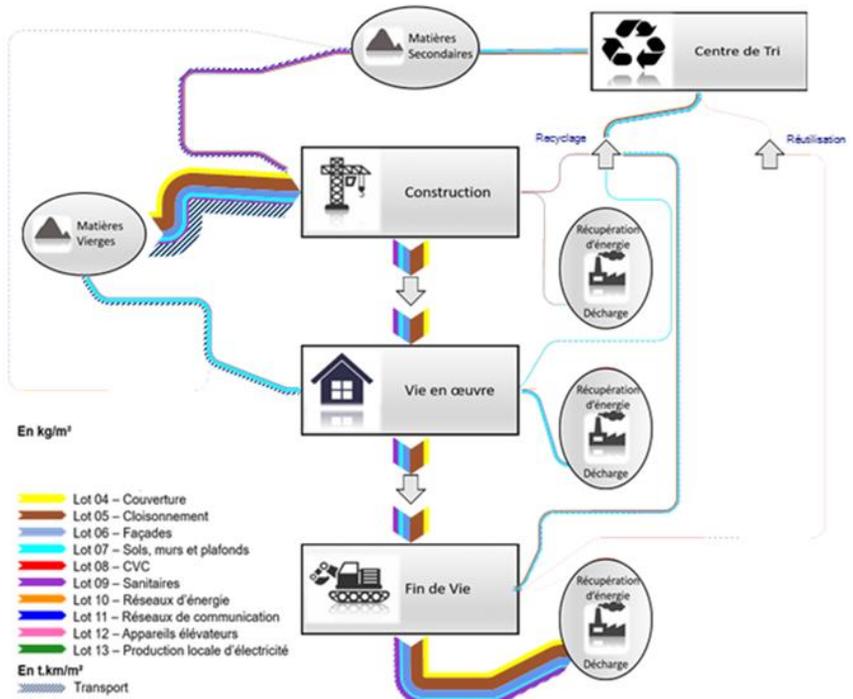
Taux de matières éliminées en sortie négligeable (38%) :

- Lot 10 – Réseaux d'énergie : 100%
- Lot 11 – Réseaux de communication : 100%
- Lot 1 – VRD : 95%
- Lot 4 – Couverture : 97%
- Lot 9 – Sanitaires : 93%
- Lot 6 – Façades : 90%
- Lot 5 – Cloisonnement : 89%

## Résultats globaux



## Focus Second œuvre



- 3% de matières secondaires en entrée
- Entre 20 et 40% de matières secondaires en entrée pour certains lots techniques
- 62% des matières sont valorisables en sortie, en particulier pour le gros œuvre

## Bilan du modélisateur

La participation au test a permis **d'évaluer l'impact carbone du bâtiment** sur tout son cycle de vie et de se rendre compte de la faible **circularité** des produits de construction dans le domaine du bâtiment neuf.

Le **profil Economie Circulaire** nous a permis de nous rendre compte que même sans viser une certification NF Habitat HQE, le projet respectait déjà certaines exigences de la certification.

Tout au long du projet, l'accompagnement de la part des équipes de l'Alliance HQE-GBC et d'EVEA a permis de bien avoir en tête les différents objectifs à chaque étape et de bien comprendre le **MFA** réalisé par EVEA.

### Coordonnées du modélisateur :

Nom : Toussaint

Prénom : Zoé

Mail : zoe.toussaint@amodev.eu

Tél : 01 41 63 25 80



## Maître d'ouvrage



**BNP PARIBAS  
IMMOBILIER**

## 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 :

