



Système énergétique de l'opération

Chauffage	Gaz Naturel ou GPL
Classe DPE énergie	B

Informations générales

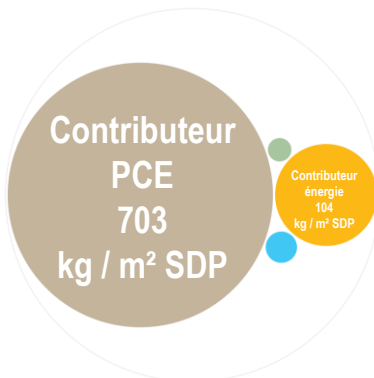
- Logement collectif R+5 - 33 Logements
- SDP : 2 120 m²
- Année de construction : 2020
- Localisation : Romainville (93230), Ile de France
- Système constructif : Voiles porteurs en béton
- Coût : 4.59 M€
- Certification : NF HABITAT HQE

Répartition des espaces

- T1 : 6%
- T2 : 25%
- T3 : 51%
- T4 : 9%
- T5 : 9%

Déchets non dangereux

Tous contributeurs



Total : 822 kg / m² SDP

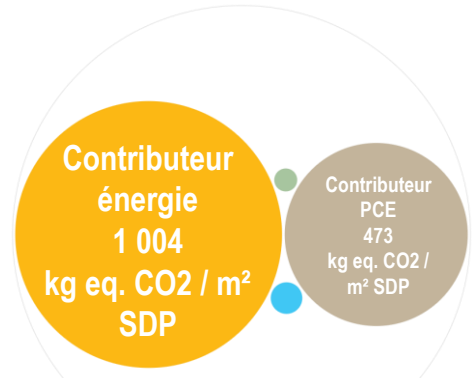
L'indicateur déchets non dangereux total représente **4 fois moins d'impacts que la médiane HQE Perf 2012**. Le contributeur PCE contribue à **86% des impacts totaux** soit 703 kg / m² SDP.

Ce sont les lots 3 Superstructure (55%) et 12 Appareils élévateurs (12%) qui contribuent à **67% des impacts PCE**.

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

Changement Climatique

Tous contributeurs



Total : 1 498 kg eq CO2 / m² SDP

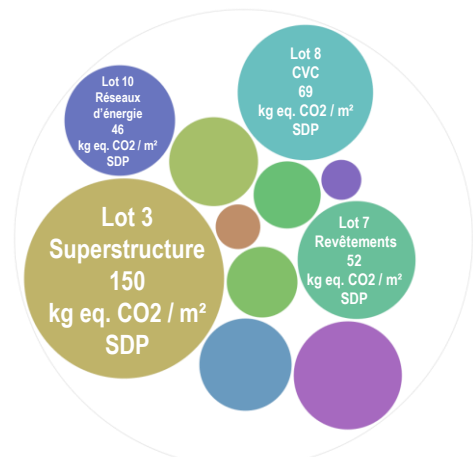
Eges,tot,C1 = 1 670 kg eq CO2 / m² SDP
Eges,tot,C2 = 1 050 kg eq CO2 / m² SDP

L'Indicateur Changement climatique (ACV total) est égal à **1 498 kg eq. CO₂ / m² SDP**.

Le contributeur **énergie** représente **67% de l'impact** sur le changement climatique.

Eges total est **inférieur au niveau C1 de l'expérimentation E+C-** (1 670 kg eq. CO2 / m² SDP).

Focus PCE



Total : 473 kg eq CO2 / m² SDP

Eges,PCE,C1 = 800 kg eq CO2 / m² SDP
Eges,PCE,C2 = 750 kg eq CO2 / m² SDP

Les PCE contribuent à **32% des impacts** totaux de l'indicateur changement climatique soit 473 kg eq. CO₂ / m² SDP.

Le lot 3 Superstructure contribue à **32% des impacts du contributeur PCE**.

Eges PCE est **inférieur au niveau C2 de l'expérimentation E+C-** (750 kg eq. CO2 / m² SDP).

Déchets dangereux

Tous contributeurs



Total : 172 kg / m² SDP

Le contributeur PCE contribue à **95% des impacts totaux pour l'indicateur déchets dangereux** soit 164 kg / m² SDP.

Ce sont les lots 10 Réseaux d'énergie (77%) et 8 CVC (19%) qui contribuent à **96% des impacts du contributeur PCE**.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf : Pas de donnée de référence

Epuisement des ressources

Focus PCE



Total : 0,495 kg eq Sb / m² SDP

Le lot 9 Sanitaires (53%) et 10 Réseaux d'énergie (29%) contribuent à **82% 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 secondaire en entrée faible (3%) :

- Lot 4 – Couverture : 11%
- Lot 5 – Cloisonnement : 11%
- Lot 9 – Sanitaires : 11%
- Lot 8 – CVC : 21%
- Lot 10 – Réseaux d'énergie : 18%
- Lot 11 – Réseaux de communication : 19%

Matières Vierges (MVi)

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

- Lot 2 – Infrastructures : 99%
- Lot 7 – Revêtements : 99%
- Lot 3 – Superstructure : 98%
- Lot 6 – Façades : 97%
- Lot 1 – VRD : 96%

Impact du transport important (2 849 t.km/m²)

Entrée

Matières Valorisables (MVa)

Taux de matières valorisables en sortie conséquent (69%) :

- Lot 1 – VRD : 83%
- Lot 2 – Infrastructures : 65%
- Lot 3 – Superstructure : 73%
- Lot 10 – Réseaux d'énergie : 53%

Impact du transport important (388 t.km/m²)

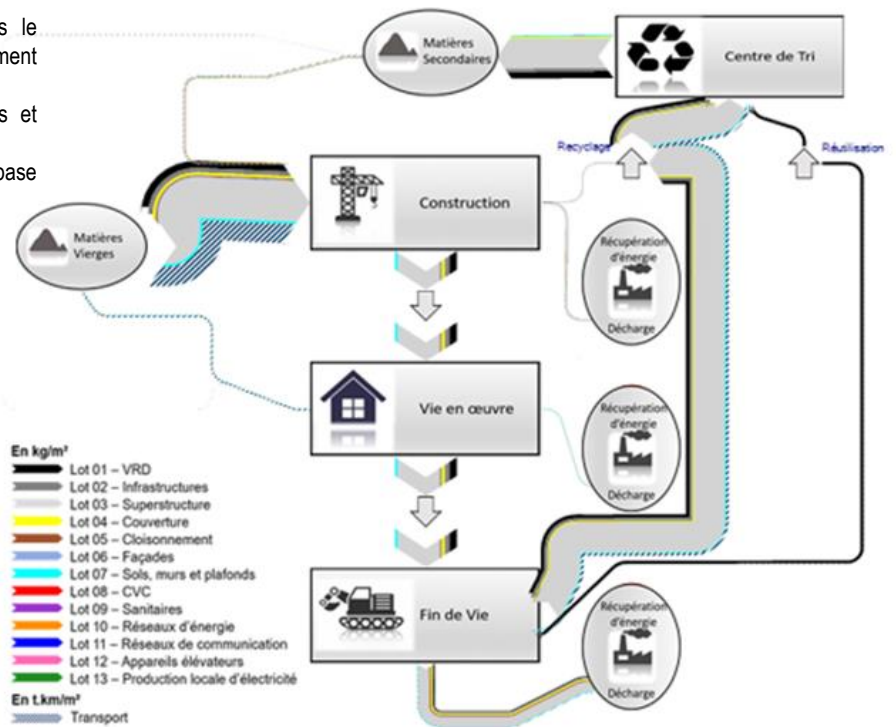
Sortie

Matières Éliminées (ME)

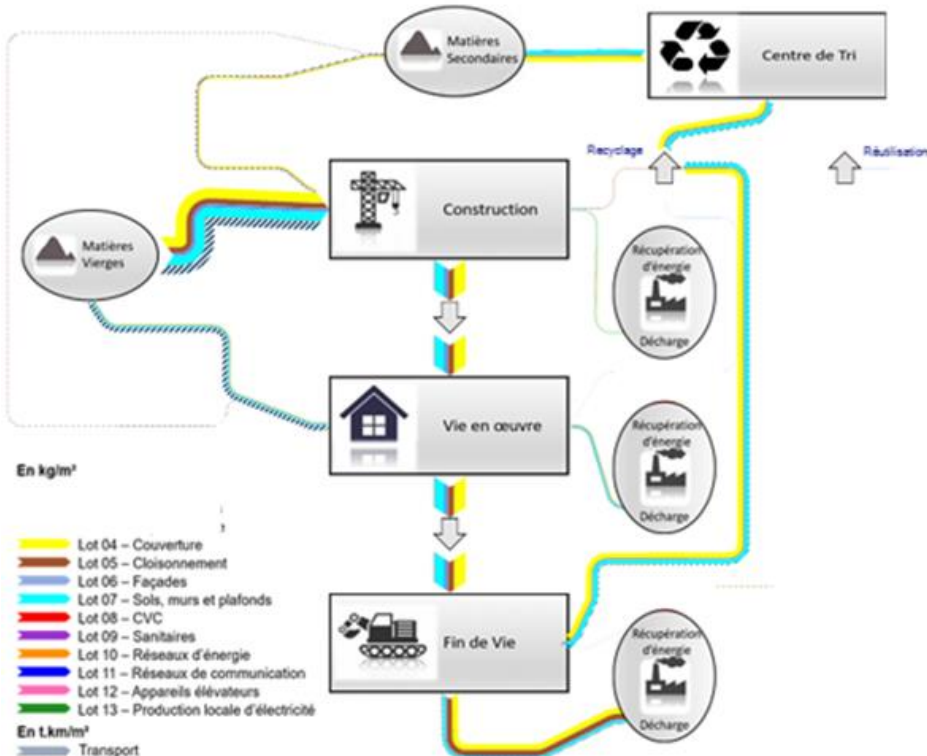
Taux de matières éliminées en sortie non négligeable (31%) :

- Lot 5 – Cloisonnement : 89%
- Lot 8 – CVC : 87%
- Lot 11 – Réseaux de communication : 77%
- Lot 9 – Sanitaires : 71%
- Lot 7 – Revêtements : 63%
- Lot 4 – Couverture : 56%

Résultats globaux



Focus Second œuvre



- **3% de matières secondaires en entrée**
- **Entre 10 et 25% de matières secondaires en entrée pour certains lots techniques**
- **69% des matières sont valorisables en sortie, en particulier pour le gros œuvre et les réseaux d'énergie**

Bilan du modélisateur

Le projet Greenside est un projet expérimental pour son maître d'ouvrage qui s'engage dans une démarche de réemploi des matériaux en phase chantier.

Le choix du **Profil Economie Circulaire** dans la certification permet de valoriser cet engagement.

Comme le montrent **l'ACV et le MFA**, la quantité de matière effectivement recyclée sur les projets dans les flux « classiques » est encore très faible (quelques pourcentages de matière recyclée en entrée). Pourtant la quantité de matière valorisable en sortie est considérable (44 à 72% en fonction des lots). Il y a donc un grand intérêt à boucler ces flux pour améliorer la **valorisation de la matière**. Et le réemploi reste le moyen le plus vertueux en termes d'impact pour le faire.

Coordonnées du modélisateur :

Nom : ADAM

Prénom : Frederic

Mail : fadam@g-on.fr

Tél : 06 49 64 56 56



Maître d'ouvrage



**BNP PARIBAS
REAL ESTATE**

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 :

