

Multi-accueil du Bignon



Système énergétique de l'opération

| | |
|--------------------|--------------|
| Chauffage | Bois granulé |
| Classe DPE énergie | C |

Informations générales

- Bâtiment tertiaire Autre (Multi-accueil) en R+0
- SDP : 664 m²
- Localisation : Orvault (44700), Pays de la Loire
- Année de construction : 2020
- Système constructif : Ossature bois
- Coût : 2,25 M€ TTC
- Certifications : Label E+C-, Label Cit'ergie®

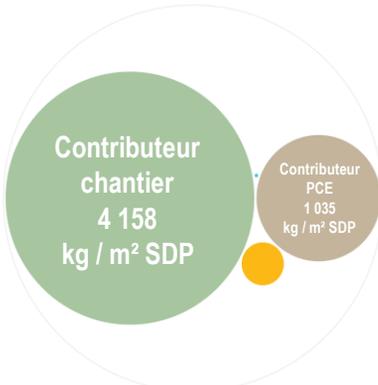
Répartition des espaces

- Zone d'activité des enfants : 39%
- Zone de circulation : 15%
- Chambres : 15%
- Sanitaires : 9%
- Zone entretien : 8%
- Zone repas : 7%
- Zone de bureaux : 4%
- Rangements : 3%

Résultats de l'ACV

Déchets non dangereux

Tous contributeurs



Total : 5 314 kg / m² SDP

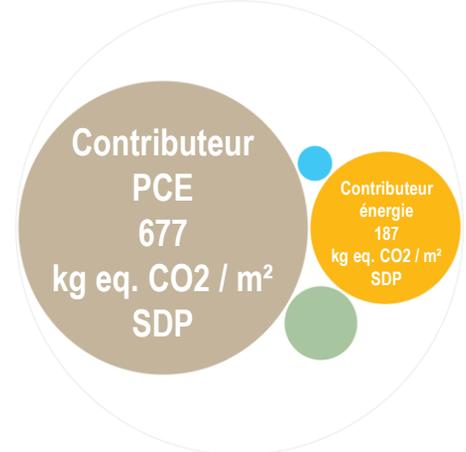
Le contributeur chantier est important (78% des impacts totaux pour l'indicateur déchets non dangereux) dû aux terres excavées alors que le contributeur Produit de Construction et Equipement (PCE) à 19%.

Ce sont les lots 3 Superstructure (22%), 1 VRD (20%) et 2 Infrastructures (19%) qui contribuent à 61% des impacts du contributeur PCE.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf :
Pas de donnée de référence

Changement Climatique

Tous contributeurs



Total : 918 kg eq CO₂ / m² SDP

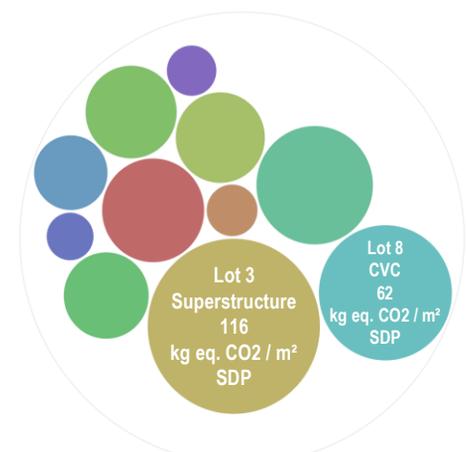
Seuil E+C- tous contributeurs :
Eges,tot,C1 = 1 992 kg eq CO₂ / m² SDP
Eges,tot,C2 = 920 kg eq CO₂ / m² SDP

L'Indicateur Changement climatique (ACV total) est égal à 918 kg eq. CO₂ / m² SDP.

Le contributeur énergie représente 20% de l'impact sur le changement climatique.

Eges total est inférieur au niveau C2 de l'expérimentation E+C- (920 kg eq. CO₂ / m² SDP).

Focus PCE



Total : 677 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 74% des impacts totaux de l'indicateur changement climatique soit 677 kg eq. CO₂ / m² SDP. Les lots 3 Superstructure (17%) et 8 CVC (9%) contribuent le plus aux impacts.

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

Déchets dangereux

Tous contributeurs



Total : 2 953 kg / m² SDP

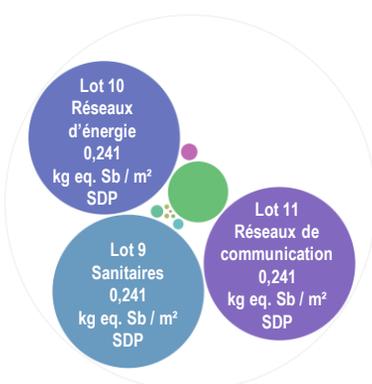
Le contributeur PCE contribue à 99% des impacts totaux pour l'indicateur déchets dangereux soit 2 945 kg / m² SDP.

Ce sont les lots 11 Réseaux de communication (55%) et 10 Réseaux d'énergie (43%) qui contribuent à 98% des impacts du contributeur PCE.

Médiane HQE Performance 2012 Neuf :
Pas de donnée de référence

Epuisement des ressources

Focus PCE



Total : 0,768 kg eq Sb / m² SDP

Les lots techniques 9 Sanitaires (31%), 10 Réseaux d'énergie (31%) et 11 Réseaux de communication (31%) représentent 94% 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 (2%) :

- Lot 8 – CVC : 47%
- Lot 9 – Sanitaires : 30%
- Lot 11 – Réseaux de communication : 13%
- Lot 5 – Cloisonnement : 10%

Matières Vierges (MVi)

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

- Lot 2 – Infrastructures : 99%
- Lot 3 – Superstructure : 98%
- Lot 1 – VRD : 97%
- Lot 7 – Revêtements : 95%
- Lot 6 – Façades : 92%

Impact du transport important (141 t.km/m²)

Entrée

Matières Valorisables (MVA)

Taux de matières valorisables en sortie conséquent (58%) :

- Lot 1 – VRD : 80%
- Lot 9 – Sanitaires : 77%
- Lot 3 – Superstructure : 68%
- Lot 6 – Façades : 61%
- Lot 11 – Réseaux de communication : 54%

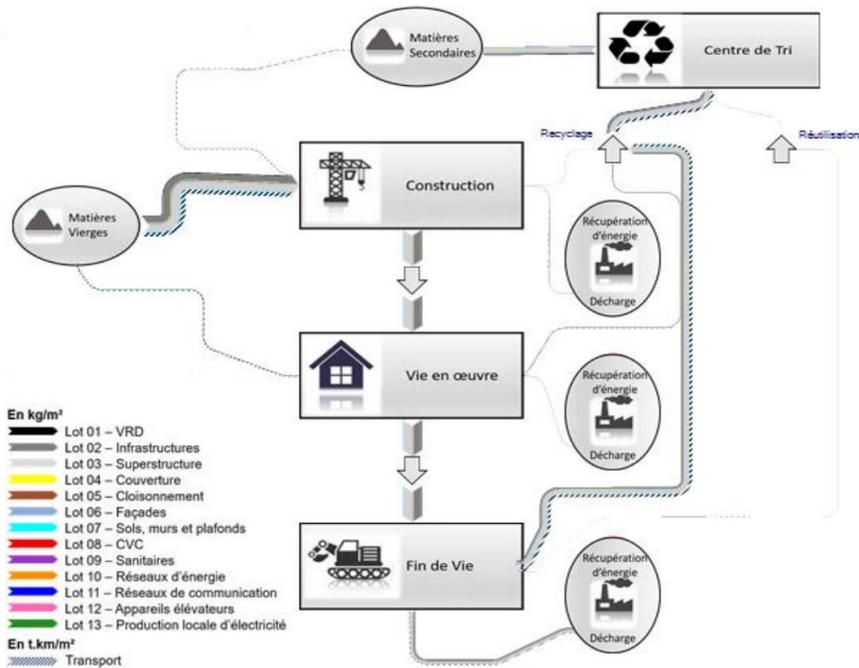
Matières Éliminées (ME)

Taux de matières éliminées en sortie important (42%) :

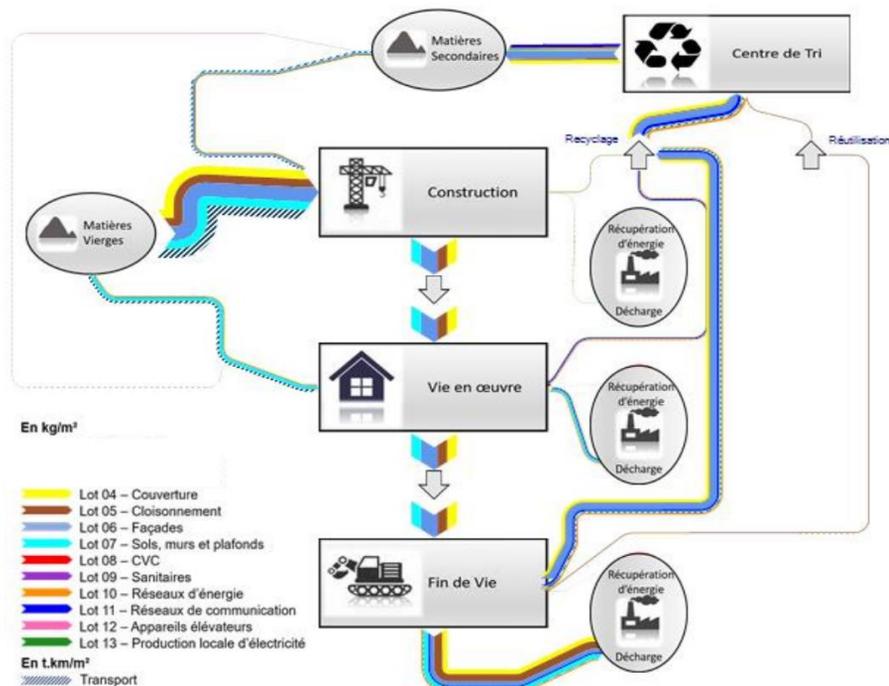
- Lot 7 – Revêtements : 86%
- Lot 5 – Cloisonnement : 82%

Sortie

Résultats globaux



Focus Second œuvre



- 2% de matières secondaires en entrée
- Entre 30 et 50% de matières secondaires en entrée pour certains lots techniques
- 58% des matières sont valorisables en sortie

Bilan du modélisateur

Le multi-accueil d'Orvault est un bâtiment conçu de manière vertueuse. Il tient compte de paramètres bioclimatiques, d'une orientation étudiée, de matériaux (MOB + isolants biosourcés à faible impact) avec des contraintes écologiques fortes, etc. La construction de cet ouvrage a demandé des compétences en artisanat fortes sur l'étanchéité, l'optimisation des flux, l'utilisation de matériaux disponibles sur place -terre crue-, etc.

L'ACV est un outil d'aide à la décision puissant lorsqu'il s'agit de déterminer l'impact d'un matériau. Le Multi-accueil d'Orvault a pu bénéficier d'une étude complète et ainsi s'orienter vers des matériaux et techniques capables de répondre aux contraintes E3C2.

Le projet s'est bien déroulé dans son ensemble du fait d'une forte volonté avouée par la MOA, d'une phase de conception et d'études propice au dialogue et à la recherche de la qualité ainsi qu'à un savoir faire sur le terrain par les entreprises, dernières garantes de la qualité.

Coordonnées des modélisateurs :

Nom : Pelle
Prénom : Antoine
Mail : antoine.pellé@kypseli.fr
Tél : 02 51 07 51 70



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 :

