



Fait à Toulouse
07 Février 2025
Version 1

INSA B44

Analyse de Cycle de Vie – Phase PRO



S

Sommaire

1

2

3

4

5

6

7

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------|----------|
| 1. | OBJET DU DOCUMENT | 3 |
| 2. | CADRE DE L'ETUDE | 3 |
| 3. | HYPOTHESES DE BASE | 5 |
| 3.1 | PRODUITS DE CONSTRUCTION ET EQUIPEMENTS | 5 |
| 3.2 | CONSOMMATION D'ENERGIE | 6 |
| 3.3 | CHANTIER | 6 |
| 4. | RESULTATS RE2020 | 7 |
| 4.1 | INDICATEUR IC CONSTRUCTION | 7 |
| 4.2 | INDICATEUR IC ENERGIE | 8 |
| 4.3 | SEUILS REGLEMENTAIRES | 8 |
| 5. | PARAMETRES D'INFLUENCES | 9 |
| 5.1 | CHOIX DES FDES | 11 |
| 5.2 | MATERIAUX LES PLUS IMPACTANTS | 12 |
| 5.3 | VARIANTE SANS BETON BAS CARBONE SIGNET NON DEFINI. | ERREUR ! |
| 5.4 | VARIANTE SANS FOB SIGNET NON DEFINI. | ERREUR ! |
| 5.5 | VARIANTE ISOLANT TOITURE SIGNET NON DEFINI. | ERREUR ! |
| | CONCLUSION | 6. 13 |
| 7. | ANNEXES – HYPOTHESES DETAILLEES | 14 |

1. Objet du document

L'objet de ce document est d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de son cycle de vie et d'évaluer les performances du projet au regard de la RE2020 à travers différents impacts environnementaux.

Cette étude porte sur le projet de construction de la halle technologique B44 sur le campus de l'INSA Toulouse à Rangueil. Cette étude, réalisée en phase PRO, a pour but de réaliser un premier état des lieux de l'impact environnemental du projet et d'identifier les leviers d'optimisation.

Carte d'identité du projet :

- ◆ Adresse : 135 Avenue de Rangueil, 31400 Toulouse
- ◆ Construction d'un bâtiment de recherche et de bureaux
- ◆ SDP : 1735 m² pour la partie soumise à RE2020
- ◆ Maître d'ouvrage : INSA
- ◆ RE2020 pour le R+2 et R+3

Cette étude a été réalisée, sur la base des éléments PRO transmis en date de février 2025 :

- Plans architecte ;
- Quantitatifs fournis par le BE CVC, le gros-œuvre et l'architecte
- Calcul thermique transmis par CEERCE.

Zone soumise à RE2020

Le présent ACV est réalisé sur la zone du bâtiment soumise à RE2020, c'est-à-dire la zone comprenant le R+2 et le R+3 selon le calcul thermique réglementaire réalisé par CEERCE.

Zone hors RE2020

La partie RDC et R+1 n'étant pas soumise à la RE2020, une ACV non réglementaire est également réalisée sur cette zone, dans le cadre de l'ancien référentiel E+C- à titre indicatif.

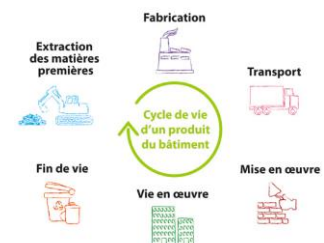
2. Cadre de l'étude



L'impact énergétique de la construction est de plus en plus important, au regard des impacts liés à l'utilisation du bâtiment. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'énergie grise du bâtiment, c'est-à-dire l'impact sur l'environnement de la fabrication, la mise en œuvre, l'utilisation, la rénovation et la démolition du bâtiment et de l'ensemble des matériaux et équipements qui le composent.

L'étude d'énergie grise prend en compte l'ensemble des phases suivantes :

- ◆ La fabrication des matériaux
- ◆ La mise en œuvre des matériaux
- ◆ L'utilisation du bâtiment
- ◆ La rénovation
- ◆ La fin de vie des matériaux



L'étude repose sur une simulation réalisée avec le logiciel Vizcab, développé par le Combo Solutions. La base de données utilisée est INIES, qui met à disposition des Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) de produits de construction, des Profils Environnementaux Produits (PEP) d'Équipements, des données de services (énergie, eau...) et des inventaires de cycle de vie des matériaux.

Toutes les informations sont fournies par les fabricants ou syndicats professionnels sur la base d'une Analyse de Cycle de Vie (ACV) conforme aux exigences réglementaires françaises prenant appui sur les normes françaises et européennes en vigueur (NF EN). Ces données spécifiques sont vérifiées par tierce partie indépendante.

La nouvelle réglementation thermique RE2020 entre en application en 2022. Elle a 3 objectifs principaux :

- **Encourager la sobriété et l'efficacité énergétique** : Les seuils de consommations d'énergie primaire (Cep) seront abaissés d'environ 15% à 20% par rapport à la RT2012 et le besoin bioclimatique des constructions (Bbio) de l'ordre de -30%.
- **Diminuer l'impact carbone sur le cycle de vie des bâtiments neufs** en incitant à recourir plus fortement aux énergies renouvelables et aux matériaux biosourcés (nouveau par rapport à la RT2012). 2 indicateurs, 1 sur l'énergie (**lc énergie**) et 1 sur les produits de construction et équipements et le chantier (**lc construction**), permettront de mesurer cet impact et devront respecter des seuils à horizon 2025, 2028 et 2031.

A noter : La méthode de calcul retenue est une **analyse de cycle de vie dynamique** permettant de valoriser le recours aux matériaux permettant de stocker temporairement du carbone (le bois par exemple).

- Pour le VRD, seuls les parkings aériens et les réseaux sont comptés. Un indicateur pédagogique est dédié à tous les autres impacts liés à la parcelle.
- **Garantir la fraîcheur des bâtiments en cas de forte chaleur.** Le confort d'été sera mieux pris en compte dans la RE 2020 à travers un nouvel indicateur, le nombre de Degrés-Heures (DH) d'inconfort estival, avec pour objectif de limiter l'inconfort en période de forte chaleur (seuil haut à respecter) et d'éviter le recours systématique à la climatisation.

L'évaluation de l'impact du bâtiment est réalisée sur une période de 50 ans. Pour évaluer cet impact sur la durée de vie du bâtiment, 4 contributeurs sont identifiés :

| | Production | Construction | Exploitation (50ans) | Fin de vie |
|-------------------------|----------------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| Ic construction ↓ | Produit de construction et équipements | X | X | X |
| | Chantier | X | | |
| | Consommation d'eau | | X | |
| | Consommation d'énergie | | X | |
| | | | | ↓ Ic énergie |

3. Hypothèses de base

3.1 Produits de construction et équipements

Le détail des hypothèses retenues est présenté en [Annexe 1](#).

| | Type de paroi | Composition de la paroi (extérieur vers intérieur) |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MURS EXTERIEURS | Façade ossature bois | Bardage métallique Mur ossature bois isolé entre montants par de la laine de roche 14,5cm Doublage intérieur laine de roche 5cm Plaque de plâtre |
| | Façade béton bas carbone | Béton bas carbone (180kgCO ₂ /m ³ hors armature) Doublage laine de roche 18cm Plaque de plâtre |
| | Façade édicule ascenseur | Isolation par l'extérieur en laine de roche 14cm Béton bas carbone (180kgCO ₂ /m ³ hors armature) |
| MUR INTERIEURS | Cloison distribution | Cloison en plâtre + isolant en dimensions SAA120, 98/48 ou 72/48 selon plans architectes |
| | Refend | Béton 20cm |
| PLANCHERS | Plancher bas sur terre-plein | Béton 20cm Isolation polystyrène 12cm en sous-face (Hors périmètre RE2020) |
| | Plancher bas sur extérieur | Béton 20cm Isolation laine de roche 15cm en sous-face (Hors périmètre RE2020) |
| | Plancher intermédiaire | Plancher béton d'épaisseur 28cm ou 20cm selon localisation (180kgCO ₂ /m ³) |
| PLANCHER HAUT | Toiture patio | Platelage bois Système d'étanchéité bicouche Isolant Polyuréthane Th22 : 14cm Dalle béton |
| | Toiture terrasse technique et édicule | Système d'étanchéité bicouche Isolation laine de roche 25cm Dalle béton |
| MENUISERIE EXTERIEURE | Menuiserie courante | Menuiserie avec cadre aluminium et double vitrage faible émissivité Stores intérieurs toute orientations Dispositif ImmoBlade pour les orientations SO et SE |
| | Désenfumage | Châssis aluminium et double vitrage |
| MENUISERIE INTERIEURE | Porte de distribution | Portes bois |
| | Appui fenêtre | Tablettes bois |
| REVETEMENT INTERIEUR | Sols | Sol souple dans les bureaux Carrelage dans les sanitaires et vestiaires |
| | Murs | Locaux secs : Peinture acrylique Locaux humides : Carrelage principalement |
| | Plafond | Plafond 60/60 ou plaque de plâtre selon localisation |

| EQUIPEMENT S TECHNIQUES | Type de paroi | Composition de la paroi (extérieur vers intérieur) |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| | CVC | Valeur forfaitaire |
| | Plomberie | Saisie détaillée en RE2020 |
| | Electricité | Valeur forfaitaire |
| | Ascenseur | 1 ascenseurs 630kg |
| | Photovoltaïque | Panneau monocristallin type Sunpower (46.8kWc) |
| DIVERS | Escalier | Main courante métallique |
| | Revêtement de sol extérieur | Béton taloché Enrobé |
| | Garde-corps terrasse | Garde-corps métallique |

3.2 Consommation d'énergie

3.2.1 Zone RE2020

Les consommations d'énergies sont issues du calcul RE2020 réalisé par CEERCE. Les consommations sont les suivantes :

| Poste | Energie | kWh/m²RE |
|---------------------------|-------------|----------|
| Chauffage | RCU | 18.3 |
| Climatisation | Electricité | 6 |
| ECS | Electricité | 2.6 |
| Eclairage | Electricité | 5.7 |
| Auxiliaires VMC | Electricité | 8.8 |
| Auxiliaires distribution | Electricité | 0.2 |
| Autres usages | Electricité | 1.5 |
| Production photovoltaïque | Electricité | 20 |

La surface RE considérée est de 1659.1m².

Il est considéré ici dans le calcul des consommations de climatisation pour la partie RE2020 qui n'est pourtant pas climatisée. Ceci est dû à la méthode de calcul RE2020 qui prend en compte les consommations de climatisation pour obtenir des conditions de confort dans le bâtiment en fonction de ses caractéristiques et orientations (hors solutions passives mises en œuvre).

3.2.2 Zone RT2012

Les consommations d'énergies sont issues du calcul RT2012 réalisé par CEERCE. Les consommations sont les suivantes :

| Poste | Energie | kWh/m²RT |
|--------------------------|-------------|----------|
| Chauffage | RCU | 7.6 |
| Climatisation | Electricité | 45.7 |
| ECS | Electricité | 11.8 |
| Eclairage | Electricité | 31.1 |
| Auxiliaires VMC | Electricité | 31.2 |
| Auxiliaires distribution | Electricité | 0.6 |

La surface RT considérée est de 1463.6m².

3.3 Chantier

A ce stade les hypothèses suivantes ont été considérées :

- 20 mois de travaux dont 8 avec grue ;
- Excavation et évacuation de 575m³ de terre ;
- Distance d'évacuation : 30km ;
- Apport de 56m³ de remblais ;
- Distance moyenne de provenance : 30km.

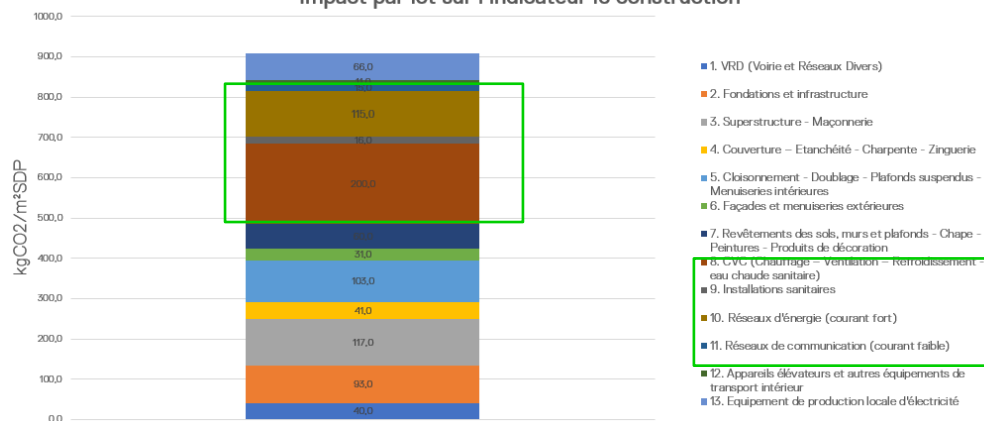
4. Résultats RE2020

4.1 Indicateur Ic construction

Les émissions des gaz à effet de serre liées aux produits de construction sont les suivants :

| Lot | Impact [kg éq. CO ₂ /m ² Sref] | Contribution [%] |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
| Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 40 | 4.4 |
| Lot 2 Fondations et infrastructure | 93 | 10.2 |
| Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 117 | 12.9 |
| Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 41 | 4.5 |
| Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 103 | 11.3 |
| Lot 6 Façades et menuiseries extérieures | 31 | 3.4 |
| Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 60 | 6.7 |
| Lot 8 CVC | 200 | 22 |
| Lot 9 Installations sanitaires | 16 | 1.7 |
| Lot 10 Réseaux énergie - courant fort | 115 | 12.7 |
| Lot 11 Réseaux de communication - courant faible | 15 | 1.7 |
| Lot 12 Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur | 11 | 1.3 |
| Lot 13 Equipement de production locale d'électricité | 66 | 7.3 |

Impact par lot sur l'indicateur Ic construction

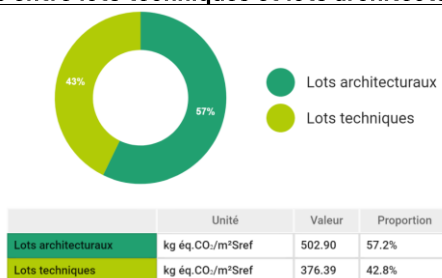


Lots forfaitaires

On constate ici :

- Le lot superstructure maçonnerie est le lot détaillé présentant l'impact le plus important, ceci est grandement lié à l'emploi de béton pour la structure poteau poutre du bâtiment. Le béton pris en compte intègre une diminution de 20% de la teneur en carbone.
- Les façades sont également un poste d'émission important en raison du choix des menuiseries aluminium ainsi que le bardage métallique.
- Les lots forfaitaires, et notamment les courants forts et la CVC, présentent des impacts importants et représentent plus de 40% de l'impact du bâtiment.

Répartition des impacts entre lots techniques et lots architecturaux

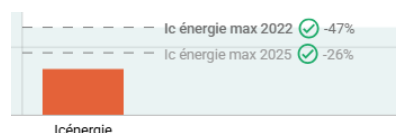


Ainsi dans le cadre du projet les résultats sont les suivants :

| Changement climatique (GWP) | kg éq. CO ₂ /m ² SDP |
|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Produits de construction | 908 |
| Chantier | 11 |
| Ic Construction | 919 |

4.2 Indicateur Ic Energie

Le seuil Ic Energie dépend des consommations du calcul réglementaire RE2020, les résultats sont les suivants :

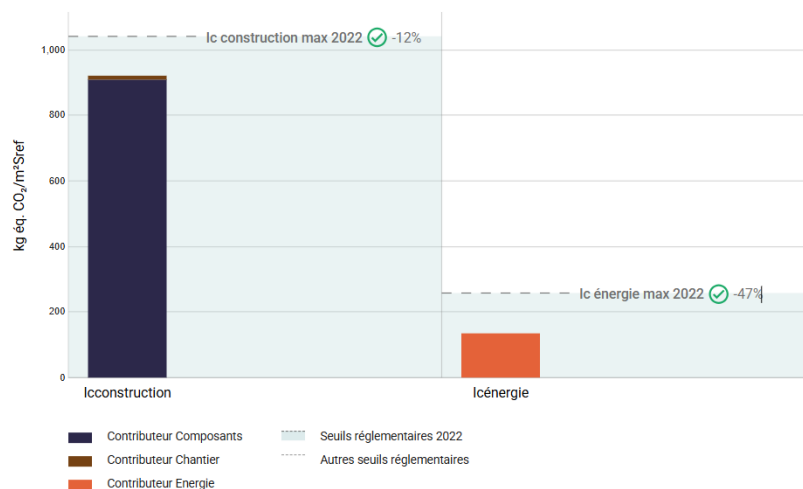


L'impact lié aux consommations d'énergie du projet est de 136 kgCO₂/m². Ceci est notamment lié à :

- Un bâtiment fortement isolé permettant de limiter les consommations de chauffage tout au long de l'année ;
- Le recours à des énergie faiblement carbonées :
 - o RCU pour le chauffage avec un taux d'énergie renouvelable important pour le RCU du campus de Rangueil ;
 - o L'électricité pour le reste des consommations, qui reste une énergie faiblement carbonée en France.

4.3 Seuils réglementaires

Les résultats des indicateurs en fonction des seuils réglementaires est présenté ci-dessous :



On constate:

- Les seuils 2022 sont atteints avec une marge de 12% pour le Ic Construction et de près de 50% sur l'indicateur Ic Energie;
- Le seuil 2025 n'est pas atteint pour le Ic Construction avec un écart de 8% mais atteint avec 26% de marge sur le Ic Energie. Les produits de construction sont donc le facteur limitant sur le projet.
- Par rapport à l'APD, la saisie avec plus de précision des produits de construction et une répartition des fondations entre les deux zones (E+C- et RE2020) ont amélioré les résultats.

Le projet respecte donc la réglementation environnementale RE2020 sur le volet Energie et Carbone.

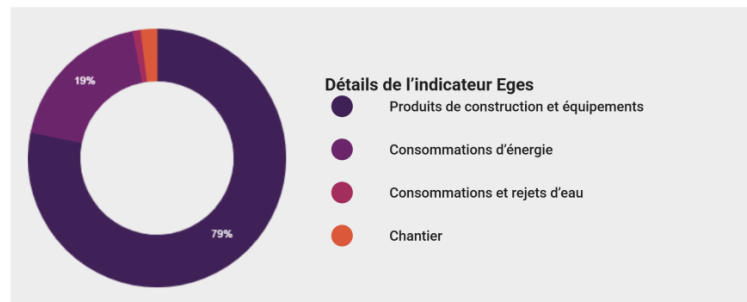
5. Résultats E+C-

Pour la partie soumise à la RT2012, les résultats sont établis selon le référentiel E+C- suivant deux indicateurs :

- L'indicateur Eges représentant l'ensemble des émissions de carbone du projet :
 - o Produits de construction et équipements
 - o Consommations d'énergie
 - o Chantier
 - o Consommations et traitement d'eau
- L'indicateur Eges PCE représentant les émissions de carbone liées aux produits de construction et équipements.

5.1 Indicateur Eges

Les résultats pour l'indicateur Eges sont les suivants :



| | Unités | Produits de construction et équipements | Consommations d'énergie | Consommations et rejets d'eau | Chantier |
|--------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|
| Valeurs Eges | kg eq. CO ₂ /m ² SDP | 908 | 213 | 12 | 17 |
| % | | 79 % | 19 % | 1 % | 2 % |

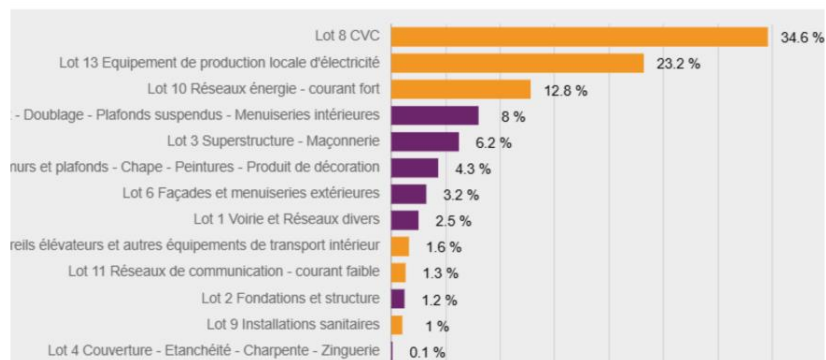
Les produits de construction et équipements sont clairement le poste ayant le plus d'impact carbone sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment représentant quasiment 80% de l'impact du projet sur 50 ans.

Le poste Energie s'appuyant sur deux énergies faiblement carbonées, à savoir le réseau de chaleur de Ranguel et l'électricité, l'impact est grandement limité et représente moins de 20% de l'impact total.

Les postes Chantier et Eau sont à la marge.

5.2 Indicateur Eges PCE

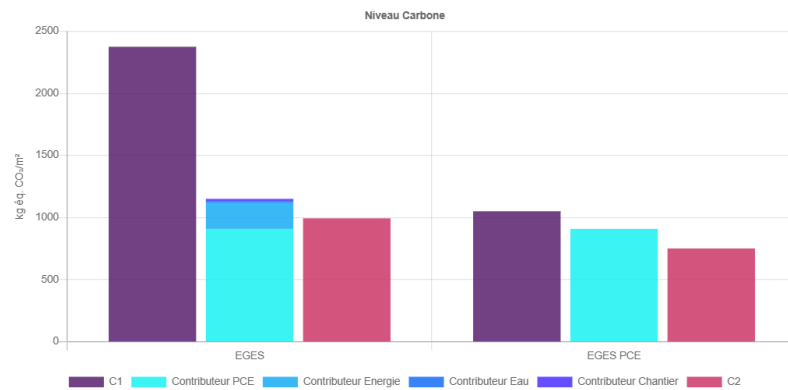
Les résultats de l'indicateur Eges PCE sont les suivants :



On constate donc que les lots techniques (en orange) représentent un peu plus de 70% de l'impact du projet. Ces lots sont saisis suivant la méthode E+C- de manière forfaitaire et représentent donc une valeur immuable dans l'ACV.

5.3 Seuils réglementaires

Les résultats du projet au regard des seuils réglementaires du référentiel E+C- sont donc les suivants :



Le niveau C1 du label E+C- est donc atteint sur les deux indicateurs du référentiel. L'atteinte du niveau C2 impliquerait des changements structurels sur le projet.

6. Paramètres d'influences

6.1 Choix des FDES

Trois types de données existent :

- Les données par défaut : il s'agit de données environnementales établies par défaut afin de couvrir des matériaux n'étant pas couverts par une FDES (Fiche de Données Environnementales et Sanitaires). Ces données intègrent des coefficients de sécurité qui peuvent conduire à une majoration du résultat.
- FDES Collectives : il s'agit de données environnementales établies par des groupements d'entreprises et permettant de couvrir plusieurs produits. Ces données sont plus avantageuses que les données par défaut, mais du fait de la couverture d'une large gamme de produits, peuvent pénaliser un produit en particulier.
- FDES Individuelles : Les données contenues dans ces fiches sont établies pour un produit en particulier. Ces valeurs sont généralement les plus avantageuses.

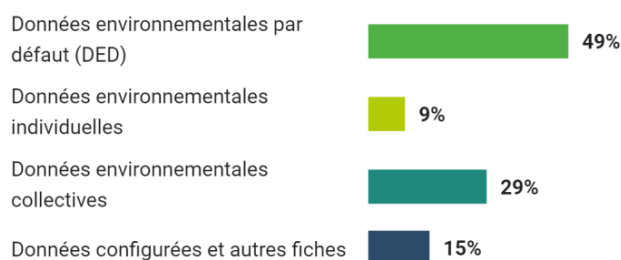
À titre d'exemple le tableau suivant montre la différence de résultats selon le type de données :

| | FDES | Type FDES | Changement climatique (GWP) (kgCO ₂ /m ²) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| Menuiserie Bois-alu | Fenêtre double vitrage en bois-aluminium [Uw = 1,3 W/(m ² .K)] [Gestion durable] | Par défaut | 192 |
| | Fenêtres et portes-fenêtres mixtes bois tropicaux-aluminium double vitrage | Collective | 105 |
| | Fenêtre et Porte-fenêtre MC France frappes Méo 4-20-4 | Individuelle | 68 |

Dans le cadre des calculs réalisés à ce stade les FDES sélectionnées l'ont été de manière à être représentatives des données susceptibles d'être utilisées en phase DCE :

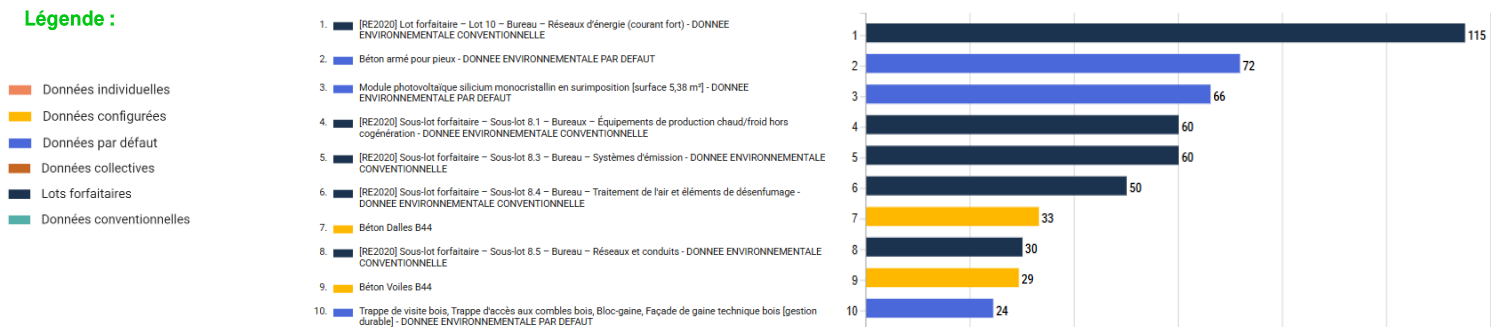
- Utilisation de données par défaut lorsqu'il n'existe pas ou peu de FDES ;
- Utilisation de FDES collectives dès que la disponibilité est suffisante ou que les produits sont définis avec suffisamment de précision à ce stade pour savoir qu'ils sont couverts par une FDES collective ;
- Utilisation de FDES individuelles lorsqu'une large gamme de produits couverts est disponible.

Le profil retenu en phase PRO est donc le suivant :



6.2 Matériaux les plus impactants

Le graphique ci-dessous présente les 10 FDES saisies qui ont un plus gros impact sur le projet :



On constate :

- Les fiches les plus impactantes sont celle des lots techniques pris en compte de manière forfaitaire et sur lesquelles il est difficile d'agir ;
- Les données par défaut sont celles du béton utilisé pour les fondations ainsi que les modules photovoltaïques qui ne sont plus couverts par une FDES collective contrairement à l'APD.

7. Calcul de la quantité de matériaux biosourcés

Les métrés utilisés dans l'ACV ont été utilisés afin de calculer la quantité de matériaux biosourcés incorporés dans le bâtiment. Les hypothèses suivantes ont donc été prises :

- Murs à ossature bois ;
- Platelage bois sur le patio ;
- Plinthes en bois ;
- Huisseries, portes et façades de gaines techniques en bois.

L'ensemble de ces matériaux représente une quantité de plus de 30 tonnes de matériaux biosourcés sur le projet. Cette quantité, ramenée à la surface du bâtiment, est donc de $7.8\text{kg/m}^2_{\text{SDP}}$.

8. Conclusion

Le recours à des matériaux biosourcés (isolation et façade bois notamment) couplé au recours à une énergie peu carbonée pour le chauffage (RCU) et les autres consommations (électricité) permet au projet d'atteindre les seuils 2022 de la RE2020 et le seuil 2028 de la RE2020 uniquement pour l'indicateur Ic Energie.

9. Annexes – Hypothèses détaillées



ANNEXE 1 - LISTE PCE RE2020

| ACV RE2020 | | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| Elément | Lot allotissement RE2020 | Sous-Lot allotissement RE2020 | FDES correspondantes | Quantité | unité | Type FDES |
| Canalisation AEP | Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 1.1 Réseaux | CANALISATIONS D'ADDUCTION D'EAU POTABLE EN POLYETHYLENE (PEHD) DN400/PN16, hors creusement et comblement des tranchées | 100 | m | Fiche collective |
| Canalisation EU/EV | Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 1.1 Réseaux | Réseaux d'évacuation et d'assainissement en PVC [Diamètre 315 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 81 | m | Donnée environnementale par défaut |
| Canalisation EU/EV | Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 1.1 Réseaux | Réseau d'évacuation et d'assainissement en acier [DN entre 50 et 100] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 117 | m | Donnée environnementale par défaut |
| Canalisation EU/EV | Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 1.1 Réseaux | Siphon de sol intérieur en acier inoxydable [DN évacuation 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 8 | unité | Donnée environnementale par défaut |
| Réseau électrique | Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 1.1 Réseaux | Gaines et fourreaux en PVC [DN=100mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 1040 | ml | Donnée environnementale par défaut |
| Stockage EP | Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 1.2 Stockage | Cuve ou réservoir en polyester [entre 6000 et 10000 L] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 2 | unité | Donnée environnementale par défaut |
| Voirie piétonne | Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 1.3 Aires de stationnement extérieures | DALLAGE EN BÉTON ARME SUR TERRE PLEIN D'ÉPAISSEUR 0,13 m | 200 | m² | Fiche collective |
| Voirie | Lot 1 Voirie et Réseaux divers | 1.3 Aires de stationnement extérieures | Chaussée en enrobé bitumineux pour véhicules légers, voies piétonnes et cyclables (contenu en agrégats d'enrobé de 18%) | 80 | m² | Fiche collective |
| Pieux béton | Lot 2 Fondations et infrastructure | 2.1 Fondations | Béton armé pour pieux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 377 | m³ | Donnée environnementale par défaut |
| Tête de pieu | Lot 2 Fondations et infrastructure | 2.1 Fondations | Béton armé pour pieux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 15 | m³ | Donnée environnementale par défaut |
| Acier tête de pieux | Lot 2 Fondations et infrastructure | 2.1 Fondations | Acier de ferrailage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 884 | kg | Donnée environnementale par défaut |
| Béton Longrines B44 | Lot 2 Fondations et infrastructure | 2.1 Fondations | Béton Longrines B44 | 0,023 | m | Fiche configurée |
| Acier longrines | Lot 2 Fondations et infrastructure | 2.1 Fondations | Acier de ferrailage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 5635 | kg | Donnée environnementale par défaut |
| Predalle precontrainte | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.1 Eléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons | Prédalle en béton précontraint KP1 | 1743 | m² | Fiche individuelle |
| Dalle | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.1 Eléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons | Béton Dalles B44 | 1512 | m² | Fiche configurée |
| Poutre | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.2 Eléments horizontaux - Poutres | Béton Poutres B44 | 453 | m | Fiche configurée |
| Poutre metal | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.2 Eléments horizontaux - Poutres | Poutre formée à froid en acier utilisée comme panne, lisse, solive, poutre, poteau, etc., en incluant les accessoires | 1432 | kg | Fiche collective |
| Façade extérieure | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.3 Eléments verticaux - Façades | Mur ossature bois avec montant d'une largeur de 145 mm isolé avec de la laine de roche, fabriqué en France | 1102 | m² | Fiche collective |

| ACV RE2020 | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| Elément | Lot allotissement RE2020 | Sous-Lot allotissement RE2020 | FDES correspondantes | Quantité | unité | Type FDES |
| Voile | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.4 Eléments verticaux - Refends | Béton Voiles B44 | 933 | m² | Fiche configurée |
| Ragrage mur | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.4 Eléments verticaux - Refends | Mortiers de ragréage muraux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 2769 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Poteaux | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.5 Eléments verticaux - Poteaux | Béton Poutres B44 | 159,6 | m | Fiche configurée |
| Escalier intérieur | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.6 Escaliers et rampes | Escalier droit en béton CEM III/A | 15 | m | Fiche individuelle |
| Rockbardage Nu Energy 150mm | Lot 3 Superstructure - Maçonnerie | 3.7 Eléments d'isolation | Rockbardage Nu Energy 150mm | 24,43 | m² | Fiche individuelle |
| Pare-Vapeur toiture | Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 4.1 Toitures terrasses | Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 1122 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Isolation toiture | Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 4.1 Toitures terrasses | Rockacier B Nu Energy 260mm | 1012 | m² | Fiche individuelle |
| Isolation patio | Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 4.1 Toitures terrasses | Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane EFIGREEN ALU+® 140 mm d'épaisseur, R= 6,35 m².K/W (hors accessoires de pose) | 110 | m² | Fiche individuelle |
| Etanchéité bi-couche | Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 4.1 Toitures terrasses | Membrane synthétique en EPDM pour étanchéité toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 1122 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Solin | Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 4.1 Toitures terrasses | Solins et bandes de rives en zinc [largeur 100mm ; ép. 0,65mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 64 | ml | Donnée environnementale par défaut |
| Platelage extérieur | Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 4.1 Toitures terrasses | Platelages en lames de bois de France, toutes essences, toutes configurations | 110 | m² | Fiche collective |
| Descente EP | Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 4.3 Eléments techniques de toiture | Descente d'eaux pluviales en zinc [diamètre 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 150 | m | Donnée environnementale par défaut |
| Désenfumage | Lot 4 Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie | 4.3 Eléments techniques de toiture | Lanterneau - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 3 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Trappe de visite | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Trappe de visite bois, Trappe d'accès aux combles bois, Bloc-gaine, Façade de gaine technique bois [gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 100 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Cloison 98/48 | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Cloison distributive Placostil® 98/48 - 2x Placomarine® BA 13 avec M 48 - EI60 - 45dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 45mm | 1440 | m² | Fiche individuelle |
| Cloison 72/49 | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Cloison distributive Placostil® 72/48 - 1x Placoplatre® BA 13 avec M 48 - EI30 - 37dB - max 2,50m avec isolant PAR Phonic 45 mm | 85,5 | m² | Fiche individuelle |
| Cloison SAA 120 | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Cloison séparative Placostil® SAA 120 - 2x Placoplatre® BA 13 - EI60 - 56dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 60mm | 365 | m² | Fiche individuelle |
| Porte | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 171 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Porte vitrée | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Fenêtres en profilés aluminium, quincailleries comprises | 5,2 | m² | Fiche collective |
| Isolation | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes | Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITI) en laine de roche [R=5m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 876 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Doublage intérieur | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes | Placoflam® BA 13 Plaque de plâtre 12,5 mm (hors ossatures) | 876 | m² | Fiche individuelle |
| Pare vapeur façade | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes | Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 876 | m² | Donnée environnementale par défaut |

| ACV RE2020 | | | | | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| Elément | Lot allotissement RE2020 | Sous-Lot allotissement RE2020 | FDES correspondantes | Quantité | unité | Type FDES |
| Plafond fibraroc | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.3 Plafonds suspendus | Fibraroc 35 F4 50mm | 112,5 | m² | Fiche individuelle |
| Plafond suspendu | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.3 Plafonds suspendus | Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. Entre 12,5 et 25mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 739 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Meuble vasque | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.5 Menuiseries, métalleries et quincailleries | Meuble à vasque salle de bain - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 11 | unité | Donnée environnementale par défaut |
| Main courante | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.5 Menuiseries, métalleries et quincailleries | Main courante d'escaliers en acier [diam = 45mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 73 | ml | Donnée environnementale par défaut |
| Garde corps | Lot 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures | 5.5 Menuiseries, métalleries et quincailleries | Garde corps en aluminium [Hauteur = 1m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 188 | m | Donnée environnementale par défaut |
| Bardage extérieur | Lot 6 Façades et menuiseries extérieures | 6.1 Revêtement, isolation et doublage extérieur | Bardage en acier de masse surfacique comprise entre 8 et 13,3 kg / m² | 749,7 | m² | Fiche collective |
| Menuiseries extérieures | Lot 6 Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Fenêtres en profilés aluminium, quincailleries comprises | 159 | m² | Fiche collective |
| Dispositif Immoblade | Lot 6 Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Immoblade MiniStore (sans vitrage) | 74 | m² | Fiche individuelle |
| Caillebotis | Lot 6 Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Caillebotis en acier usage intérieur et extérieur - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 40 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Store intérieur | Lot 6 Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Store vénitien intérieur en aluminium manuel | 139 | m² | Fiche collective |
| Chape | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Chapes / chapes flottantes en béton et mortier à base de ciment [ép. de 5 à 7cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 40 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Enduit de lissage | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Mortier pour sols – mortier de chapes | 829,2 | m² | Fiche collective |
| Etanchéité liquide | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Système d'étanchéité liquide (SEL) sous carrelage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 99,3 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Sol souple | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Revêtement de sol souple en linoléum - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 435,8 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Sol dur | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Revêtement de sol dur en céramique [ép. 7mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 84 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Plinthe | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Plinthe en céramique [haut. 7cm et ép. 1,4cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 113 | m | Donnée environnementale par défaut |
| Plinthe | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Plinthe en bois de France, toutes essences, toutes configurations | 559 | m | Fiche collective |
| Peinture sol | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Lasures en phase aqueuse | 102,9 | m² | Fiche collective |
| Revêtement de sol Marmoleum 2,5 et 2,5 mm | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Revêtement de sol Marmoleum 2,5 et 2,5 mm | 551,9 | m² | Fiche individuelle |
| Plinthe PVC | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.1 Revêtement des sols | Plinthe en PVC [haut. 7cm et ép. 1,1cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 202,8 | ml | Donnée environnementale par défaut |
| Faïence mur | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.2 Revêtement des murs et plafonds | Revêtement pour murs et plafonds en faïence [ép. 6mm] avec mortier colle et joint - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 112,3 | m² | Donnée environnementale par défaut |
| Peinture mur | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.2 Revêtement des murs et plafonds | Peintures mates en phase aqueuse | 3537 | m² | Fiche collective |
| Peinture sur bois | Lot 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produit de décoration | 7.2 Revêtement des murs et plafonds | Lasures en phase aqueuse | 1765 | m² | Fiche collective |

| ACV RE2020 | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| Elément | Lot allotissement RE2020 | Sous-Lot allotissement RE2020 | FDES correspondantes | Quantité | unité | Type FDES |
| Lots technique | Lot 8 CVC | 8.1 Equipements de production (chaud/froid) | [RE2020] Sous-lot forfaitaire – Sous-lot 8.1 – Bureaux – Équipements de production chaud/froid hors cogénération - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1659,09 | m² | Lot forfaitaire |
| Lots technique | Lot 8 CVC | 8.3 Systèmes d'émission | [RE2020] Sous-lot forfaitaire – Sous-lot 8.3 – Bureau – Systèmes d'émission - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1659,09 | m² | Lot forfaitaire |
| Lots technique | Lot 8 CVC | 8.4 Traitement de l'air et éléments de désenfumage | [RE2020] Sous-lot forfaitaire – Sous-lot 8.4 – Bureau – Traitement de l'air et éléments de désenfumage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1659,09 | m² | Lot forfaitaire |
| Lots technique | Lot 8 CVC | 8.5 Réseaux et conduits | [RE2020] Sous-lot forfaitaire – Sous-lot 8.5 – Bureau – Réseaux et conduits - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1659,09 | m² | Lot forfaitaire |
| Fluide frigorigène R1234ze ou zd - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | Lot 8 CVC | 8.7 Fluides frigorigènes | Fluide frigorigène R1234ze ou zd - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 0 | kg | Donnée environnementale de service |
| WC | Lot 9 Installations sanitaires | 9.1 Eléments sanitaires et robinetterie | Pack WC (cuvette et réservoir) en porcelaine avec son mécanisme et son abattant | 14 | unité | Fiche collective |
| Lavabo | Lot 9 Installations sanitaires | 9.1 Eléments sanitaires et robinetterie | Lavabo en porcelaine de 50 à 70 cm et sa colonne, sans robinetterie ni vidage | 11 | unité | Fiche collective |
| Robinetterie lavabo et docuhe | Lot 9 Installations sanitaires | 9.1 Eléments sanitaires et robinetterie | Produits de robinetterie sanitaire non électronique | 14 | unité | Fiche collective |
| Evier | Lot 9 Installations sanitaires | 9.1 Eléments sanitaires et robinetterie | Evier en acier inoxydable [Long. 860 mm Larg. 500 mm Haut. 140 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 3 | unité | Donnée environnementale par défaut |
| Bac douche | Lot 9 Installations sanitaires | 9.1 Eléments sanitaires et robinetterie | Receveur de douche en grès émaillé de dimension 80 x 80 à 90 x 90 cm sans les calages, avec la bonde | 4 | unité | Fiche collective |
| Vidoir | Lot 9 Installations sanitaires | 9.1 Eléments sanitaires et robinetterie | Evier en acier inoxydable [Long. 860 mm Larg. 500 mm Haut. 140 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 6 | unité | Donnée environnementale par défaut |
| Robinetterie vidoir | Lot 9 Installations sanitaires | 9.1 Eléments sanitaires et robinetterie | Produits de robinetterie sanitaire non électronique | 6 | unité | Fiche collective |
| Calorifuge DN25 | Lot 9 Installations sanitaires | 9.2 Canalisations, réseaux et systèmes de traitement | Calorifuge en coquille polystyrène [ép. 25 mm] pour une conduite de DN 42 mm - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 836 | m | Donnée environnementale par défaut |
| Calorifuge DN50 | Lot 9 Installations sanitaires | 9.2 Canalisations, réseaux et systèmes de traitement | Calorifuge en coquille polystyrène [ép. 50 mm] pour une conduite de DN 356 mm - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 135 | m | Donnée environnementale par défaut |
| Réseaux hydrauliques | Lot 9 Installations sanitaires | 9.2 Canalisations, réseaux et systèmes de traitement | Réseaux d'adduction d'eau en polyéthylène [Diam. Ext. = 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 971 | ml | Donnée environnementale par défaut |
| Vanne | Lot 9 Installations sanitaires | 9.2 Canalisations, réseaux et systèmes de traitement | Vanne quart-de-tour/papillon en laiton [DN = 20mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 286 | unité | Donnée environnementale par défaut |
| Lots technique | Lot 10 Réseaux énergie - courant fort | Lot 10 Réseaux énergie - courant fort | [RE2020] Lot forfaitaire – Lot 10 – Bureau – Réseaux d'énergie (courant fort) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1659,09 | m² | Lot forfaitaire |
| Lots technique | Lot 11 Réseaux de communication - courant faible | Lot 11 Réseaux de communication - courant faible | [RE2020] Lot forfaitaire – Lot 11 – Bureau – Réseaux de communication (courant faible) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1659,09 | m² | Lot forfaitaire |
| Lots technique | Lot 12 Appareils ascenseurs et autres équipements de transport intérieur | Lot 12 Appareils ascenseurs et autres équipements de transport intérieur | Eléments d'ascenseur électrique dépendants du nombre d'étages (câbles, guides et portes palières) [charge max. = 630kg] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 6 | étage | Donnée environnementale par défaut |
| Photovoltaïque | Lot 13 Equipement de production locale d'électricité | Lot 13 Equipement de production locale d'électricité | Module photovoltaïque silicium monocristallin en surimposition [surface 5,38 m²] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 24,804 | kWc | Donnée environnementale par défaut |



ANNEXE 2 - LISTE PCE E+C-

| ACV E+C- | | | | | | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------------------------------------|
| Elément | Lot allotissement E+C | Sous-Lot allotissement E+C | FDES correspondantes | Quantité | unité | Type FDES |
| Réseau électrique | 1. VRD | 1.1 Réseaux | Gaines et fourreaux en PVC [DN=100mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 488.7 | ml | Données environnementales par défaut |
| Canalisation EU/EV | 1. VRD | 1.1 Réseaux | Siphon de sol intérieur en acier inoxydable [DN évacuation 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 3.76 | unité | Données environnementales par défaut |
| Canalisation EU/EV | 1. VRD | 1.1 Réseaux | Réseau d'évacuation et d'assainissement en acier [DN entre 50 et 100] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 54.9 | m | Données environnementales par défaut |
| Canalisation EU/EV | 1. VRD | 1.1 Réseaux | Réseaux d'évacuation et d'assainissement en PVC [Diamètre 315 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 38.1 | m | Données environnementales par défaut |
| Canalisation AEP | 1. VRD | 1.1 Réseaux | CANALISATIONS D'ADDUCTION D'EAU POTABLE EN POLYETHYLENE (PEHD) DN160/PN10, hors creusement et comblement des tranchées | 47 | m | Fiche collective |
| Stockage EP | 1. VRD | 1.2 Stockage | Cuve ou réservoir en polyester [entre 6000 et 10000 L] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 2.0 | unité | Données environnementales par défaut |
| Voirie | 1. VRD | 1.3 Voirie, revêtement, clôture | Chaussée en enrobé bitumineux pour véhicules légers, voies piétonnes et cyclables (contenu en agrégats d'enrobé de 18%) | 37.6 | m² | Fiche collective |
| Voirie pietonne | 1. VRD | 1.3 Voirie, revêtement, clôture | Dallage sur terre plein d'épaisseur 0.13 m, en Béton C25/30 XC1 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen | 94 | m² | Fiche collective |
| Béton Longrines B44 | 2. Fondations et Infrastructures | 2.1 Fondations | Un mètre cube de semelle filante de dimensions 0.4 × 0.8 m, en Béton C25/30 XC1 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen | 33 | m³ | Fiche collective |
| Tête de pieu | 2. Fondations et Infrastructures | 2.1 Fondations | Béton armé pour pieux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 13 | m³ | Données environnementales par défaut |
| Pieux béton | 2. Fondations et Infrastructures | 2.1 Fondations | Béton armé pour pieux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 13 | m³ | Données environnementales par défaut |
| Dalle | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.1 Eléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons | Pas de fiche | 249.7 | m² | |
| Predalle precontrainte | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.1 Eléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons | Prédalle en béton précontraint KP1 | 744 | m² | Fiche individuelle |
| Béton Dalles B44 | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.1 Eléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons | Pas de fiche | 258 | m² | |
| Poutre metal | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.2 Eléments horizontaux - Poutres | Poutre formée à froid en acier utilisée comme panne, lisse, solive, poutre, poteau, etc., en incluant les accessoires | 1432.0 | kg | Fiche collective |
| Poutre | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.2 Eléments horizontaux - Poutres | Pas de fiche | 131 | mL | |
| Façade extérieure | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.3 Eléments verticaux - Façades | Mur ossature bois avec montant d'une largeur de 145 mm isolé avec de la laine de roche, fabriqué en France | 740 | m² | Fiche collective |
| Ragrageage mur | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.4 Eléments verticaux - Refends | Mortiers de ragréage muraux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 2935 | m² | Données environnementales par défaut |

| ACV E+C- | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------------------------------------------|
| Elément | Lot allotissement E+C | Sous-Lot allotissement E+C | FDES correspondantes | Quantité | unité | Type FDES |
| Voile | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.4 Eléments verticaux - Refends | Pas de fiche | 248 | m² | |
| Poteaux | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.5 Eléments verticaux - Poteaux | Pas de fiche | 34 | mL | |
| Escalier intérieur | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.6 Escaliers et rampes | Escalier droit en béton CEM III/A | 8 | m | Fiche individuelle |
| Rockbardage Nu Energy 150mm | 3. Superstructure et Maçonnerie | 3.7 Eléments d'isolation | Rockbardage Nu Energy 150mm | 22.1 | m² | Fiche individuelle |
| Descente EP | 4. Couverture Etanchéité Charpente Zinguerie | 4.3 Eléments techniques de toiture | Descente d'eaux pluviales en zinc [diamètre 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 70.5 | m | Données environnementales par défaut |
| Porte vitrée | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Fenêtres à frappe 2 vantaux en profilés aluminium ≥ 2,3 m², quincailleries comprises | 4.6 | m² | Fiche collective |
| Porte | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 152 | m² | Données environnementales par défaut |
| Cloison SAA 120 | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Cloison séparative Placostil® SAA 120 - 2x Placoplatre® BA 13 - EI60 - 56dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 60mm | 323 | m² | Fiche individuelle |
| Cloison 72/49 | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Cloison distributive Placostil® 72/48 - 1x Placoplatre® BA 13 avec M 48 - EI30 - 37dB - max 2,50m avec isolant PAR Phonic 45 mm | 76 | m² | Fiche individuelle |
| Cloison 98/48 | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Cloison distributive Placostil® 98/48 - 2x Placoflam® BA 13 avec M 48 - EI120 - 47dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 45mm | 1278 | m² | Fiche individuelle |
| Trappe de visite | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.1 Cloisons et portes intérieures | Trappe de visite bois, Trappe d'accès aux combles bois, Bloc-gaine, Façade de gaine technique bois [gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 47 | m² | Données environnementales par défaut |
| Pare vapeur façade | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes | Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 825 | m² | Données environnementales par défaut |
| Doublage intérieur | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes | Placoflam® BA 13 Plaque de plâtre 12,5 mm (hors ossatures) | 855 | m² | Fiche individuelle |
| Isolation | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes | Rockplus Premium Kraft 200mm | 744 | m² | Fiche individuelle |
| Plafond suspendu | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.3 Plafonds suspendus | Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. Entre 12,5 et 25mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 655 | m² | Données environnementales par défaut |
| Plafond fibraroc | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.3 Plafonds suspendus | Fibraroc 35 F4 50mm | 99.8 | m² | Fiche individuelle |
| Garde corps | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.5 Menuiseries, métalleries et quincailleries | Garde corps en aluminium [Hauteur = 1m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 19.27 | m | Données environnementales par défaut |
| Main courante | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.5 Menuiseries, métalleries et quincailleries | Main courante d'escaliers en acier [diam = 45mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 30.6 | ml | Données environnementales par défaut |
| Meuble vasque | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.5 Menuiseries, métalleries et quincailleries | Meuble à vasque salle de bain - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 11.0 | unité | Données environnementales par défaut |
| Bardage extérieur | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.1 Revêtement, isolation et doublage extérieur | Bardage en acier de masse surfacique comprise entre 4,2 et 7,99 kg / m² | 668.4 | m² | Fiche collective |
| Store intérieur | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Store vénitien intérieur en aluminium manuel | 122.9 | m² | Fiche collective |

| ACV E+C- | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------------------------------------|
| Elément | Lot allotissement E+C | Sous-Lot allotissement E+C | FDES correspondantes | Quantité | unité | Type FDES |
| Dispositif Immoblade | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Immoblade MiniStore (sans vitrage) | 62 | m² | Fiche individuelle |
| Menuiseries extérieures | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Fenêtres à frappe 2 vantaux en profilés aluminium ≥ 2,3 m², quincailleries comprises | 77 | m² | Fiche collective |
| Volet roulant aluminium motorisé | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Volet roulant aluminium motorisé | 9 | m² | Fiche collective |
| Bloc-Porte de service acier isolante sur huisserie métallique | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | Bloc-Porte de service acier isolante sur huisserie métallique | 62 | m² | Fiche individuelle |
| Peinture sol | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Lasures en phase aqueuse | 91 | m² | Fiche collective |
| Plinthe | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Plinthe en bois de France, toutes essences, toutes configurations | 495.8 | m | Fiche collective |
| Plinthe | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Plinthe en céramique [haut. 7cm et ép. 1,4cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 100.6 | m | Données environnementales par défaut |
| Sol dur | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Revêtement de sol dur en céramique [ép. 7mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 175 | m² | Données environnementales par défaut |
| Sol souple | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Revêtement de sol PVC Hétérogène compact | 386 | m² | Fiche collective |
| Etanchéité liquide | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Système d'étanchéité liquide (SEL) sous carrelage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 88 | m² | Données environnementales par défaut |
| Enduit de lissage | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Mortier pour sols – enduit de lissage et d'égalisation | 735 | m² | Fiche collective |
| Chape | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Chapes / chapes flottantes en béton et mortier à base de ciment [ép. de 5 à 7cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 35 | m² | Données environnementales par défaut |
| Revêtement de sol Marmoleum 2,5 et 2,5 mm | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Revêtement de sol Marmoleum 2,5 et 2,5 mm | 489 | m² | Fiche individuelle |
| Plinthe en PVC [haut. 7cm et ép. 1,1cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.1 Revêtement des sols | Plinthe en PVC [haut. 7cm et ép. 1,1cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 179 | ml | Données environnementales par défaut |
| Peinture sur bois | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.2 Revêtement des murs et plafonds | Lasures en phase aqueuse | 567.8 | m² | Fiche collective |
| Peinture mur | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.2 Revêtement des murs et plafonds | Peintures mates en phase aqueuse | 3137 | m² | Fiche collective |
| Faïence mur | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds, chapes, peintures | 7.2 Revêtement des murs et plafonds | Revêtement pour murs et plafonds en faïence [ép. 6mm] avec mortier colle et joint - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 95 | m² | Données environnementales par défaut |
| Lot forfaitaire | 8. CVC | 8 CVC | Lot forfaitaire – Lot 8 – Bâtiment tertiaire – CVC (Chauffage – Ventilation – Refroidissement – Eau Chaude Sanitaire) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1463.6 | m² | Fiche conventionnelle |
| Lots technique | 8. CVC | 8.1 Equipements de production (chaud/froid) | Lot forfaitaire – Lot 8 – Bâtiment tertiaire – CVC (Chauffage – Ventilation – Refroidissement – Eau Chaude Sanitaire) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1463.6 | m² | Fiche conventionnelle |
| Lot forfaitaire | 9. Installations sanitaires | 9 Installations sanitaires | Lot forfaitaire – Lot 9 – Bâtiment tertiaire – Installations sanitaires - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1463.6 | m² | Fiche conventionnelle |

| ACV E+C- | | | | | | |
|-----------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------------------------------------|
| Elément | Lot allotissement E+C | Sous-Lot allotissement E+C | FDES correspondantes | Quantité | unité | Type FDES |
| Lot forfaitaire | 10. Reseaux énergie | 10 Réseaux énergie - courant fort | Lot forfaitaire – Lot 10 – Bâtiment tertiaire – Réseaux d’énergie (courant fort) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1463.6 | m² | Fiche conventionnelle |
| Lot forfaitaire | 11. Reseaux communication | 11 Réseaux de communication - courant faible | Lot forfaitaire – Lot 11 – Bâtiment tertiaire – Réseaux de communication (courant faible) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE | 1463.6 | m² | Fiche conventionnelle |
| Ascenseur | 12. Appareils élévateurs | 12 Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur | Eléments d'ascenseur électrique dépendants du nombre d'étages (câbles, guides et portes palières) [charge max. = 630kg] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 6.00 | étage | Données environnementales par défaut |
| Photovoltaïque | 13. Equipement production locale électricité | 13 Equipement de production locale d'électricité | Module photovoltaïque silicium monocristallin en surimposition [surface 5,38 m²] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 46.8 | kWc | Données environnementales par défaut |