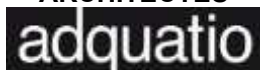


RECONSTRUCTION DE L'ETABLISSEMENT DE « LA ROCHE AUX FEES » A JANZE (35 150)

Maître d'ouvrage
CHU DE RENNES
2 rue Henri LE GUILLOUX
35 033 RENNES CEDES 09
Centre Hospitalier « La Roche Aux Fées »
4 rue Armand Jouault
35 150 JANZE Cedex

Maîtrise d'œuvre

ARCHITECTES



AD QUATIO architectes
129 rue de Turenne
75003 PARIS
☎ 01.42.77.26.92
adquatio@adquatio.com

BET CUISINES



PROCESSCUISINES
Z.A. La Massue – 4 Rue Edouard
Branly 35170 BRUZ
☎ 02.99.05.07.20
be@pcuisinesblanchisseries.fr

BET FLUIDES / STRUCTURE



BETOM
11 Allée du Bâtiment
35 000 RENNES
☎ 02.99.27.05.05
accueil-rennes@betom.fr

ECONOMISTE



Cabinet COLLIN
1A Allée Métis
ZAC Atalante
35400 SAINT MALO
☎ 02.99.56.78.33
agence@cabinetcollin.fr

ACOUSTICIEN



VIASONORA
17 Rue Froment Paris 11
☎ 01.43.7082.50
viasonora@viasonora.fr

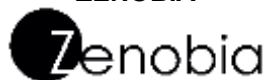
BET HQE



CAPTERRE
11 Allée du Bâtiment
35 000 RENNES
☎ 02.99.27.65.21
accueil-rennes@betom.fr

PAYSAGISTE

ZENOBIA



Hameau de la Rivière Rue
Panorama
14390 PETIVILLE
☎ 02 31 24 69 04
atelier@zenobia.fr

14 – NOTICE CARBONE & BIOSOURCÉ

DCE
AVRIL 2025

Edité le
30/04/2025



ETABLISSEMENT DE LA ROCHE AUX FEES

Notice Carbone & Biosourcé

RECONSTRUCTION D'UN ETABLISSEMENT AVEC
HEBERGEMENTS
JANZE (35)

PHASE DCE

AVRIL 2025



SYNTHESE DES EVOLUTIONS DU BATIMENT		
VERSION	DATE	NATURE DE L'EVOLUTION
APS	12/2023	VERSION INITIALE
APD	04/2024	VERSION APD
PRO	12/2024	VERSION PRO + CALCUL ACV
DCE	04/2025	MàJ DCE + CALCUL ACV

Rédigée par APA, Cap Terre
Vérifié et approuvé par BTR

SOMMAIRE

1	OBJET DE L'ETUDE	4
2	PERIMETRE DE L'ETUDE.....	4
3	CALCUL BIOSOURCE.....	5
4	ANALYSE DE CYCLE DE VIE (ACV).....	7
4.1	Selon le référentiel E+C-	7
4.2	Glossaire de L'ACV.....	8
4.2.1	La Durée de Vie Typique (DVT)	8
4.2.2	Unité fonctionnelle et frontières du système.....	8
4.2.3	Description des principaux indicateurs d'impacts.....	8
4.2.4	Les données environnementales - Fiches.....	8
4.3	Indicateurs de l'ACV.....	9
4.3.1	Energie d'exploitation : Eges _{énergie}	9
4.3.2	Chantier : Eges _{chantier}	9
4.3.3	Produits de construction et équipements : Eges _{PCE}	10
4.4	Inventaire des données et cas particuliers.....	10
4.4.1	Décomposition en lots et sous-lots	10
4.4.2	Valeurs forfaitaires et cas particuliers.....	11
4.5	Résultats Carbone.....	12
4.5.1	Résultats par contributeurs.....	12
4.5.2	Décomposition du contributeur PCE	13
4.6	limite de l'ACV bâtiment	14
5	ANNEXE	15
5.1	Quantitatifs biosourcé.....	15
5.2	Saisie ACV.....	17

1 OBJET DE L'ETUDE

Le centre hospitalier de la Roche aux Fées souhaite suivre une démarche environnementale pour la reconstruction d'un centre hospitalier avec hébergements avec comme objectifs le niveau 1 sur le label biosourcé, et le niveau C1 sur le label E+C-.

La présente note fournit les premiers résultats du calcul carbone et le calcul biosourcé.

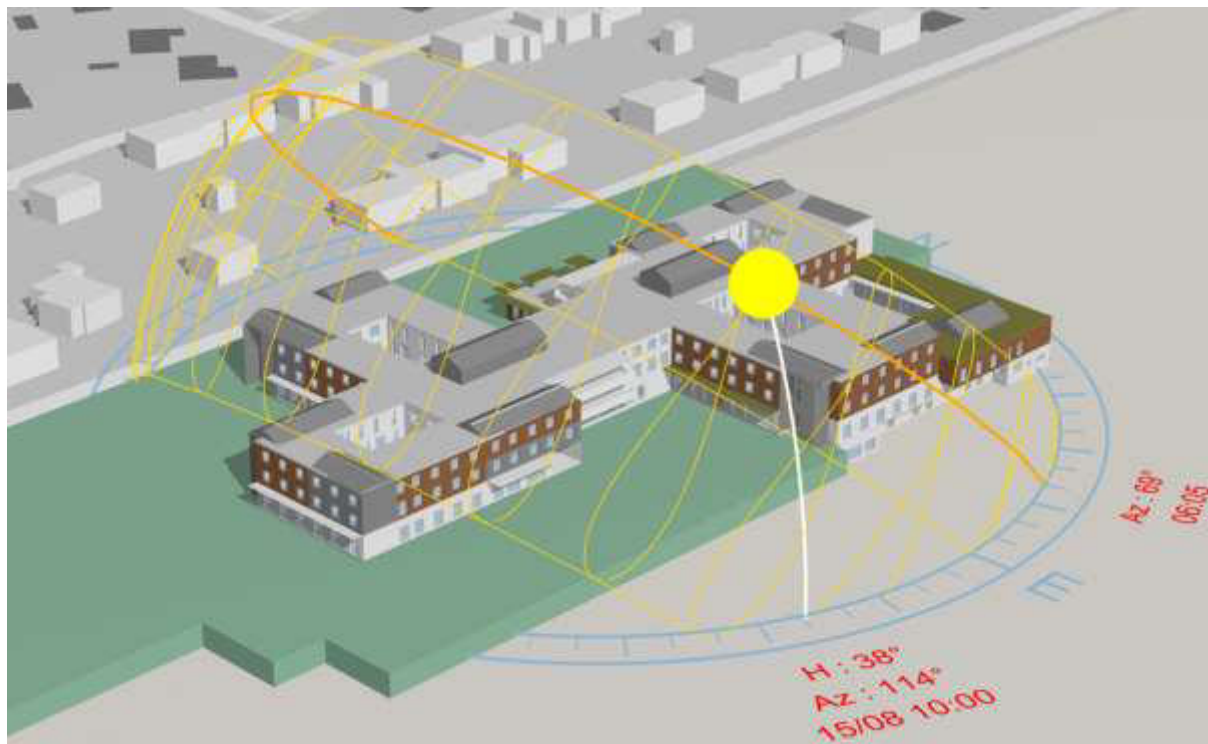
Cette étude intitulée Analyse de Cycle de Vie (ACV) permet d'obtenir une quantification des émissions de gaz à effet de serre du projet. La méthode consiste à avoir une vision globale sur le cycle de vie d'un produit ou d'un bâtiment « Du berceau ... à sa tombe ».

2 PERIMETRE DE L'ETUDE

L'opération porte sur la reconstruction d'un centre hospitalier avec hébergements.

Le projet est constitué de 4 blocs presque identiques prévus en façades béton isolées par l'extérieur. Ce mode d'isolation est le plus performant thermiquement puisqu'il permet de limiter les ponts thermiques au niveau des planchers intermédiaires, ainsi que de conserver l'inertie thermique du béton.

L'analyse de cycle de vie du bâtiment sera étudiée selon le référentiel E+C- avec un niveau C1 visé, étant donné que les textes réglementaires de la RE2020 ne sont pas sortis pour cet usage.



MODELISATION 3D DU BATIMENT

3 CALCUL BIOSOURCE

En parallèle de la démarche environnementale HQE sur le projet, le programme demande également le calcul de la masse de biosourcé avec l'atteinte du **niveau 1 du label biosourcé**, sans objectif de certification. Ce label Biosourcé est destiné à tout acteur désirant une reconnaissance crédible de l'utilisation dans ses constructions de matières biosourcées participant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. On peut alors y catégoriser la biomasse d'origine animale ou végétale telle que le bois, le chanvre, la paille, la laine de mouton, etc.

Concernant l'empreinte environnementale du projet, l'équipe a veillé à réaliser une enveloppe performante thermiquement afin de limiter l'impact des consommations tout en valorisant au maximum les matériaux biosourcés. On compte parmi ces matériaux, une grande partie de l'enveloppe :

- Bardage bois ;
- Charpente bois pour les « maisonnettes » en toiture ;
- Lames de brise-soleil en bois ;
- Faux plafonds ;
- Portes intérieures et huisseries bois ;
- Aménagements extérieurs en bois.

Les seuils à atteindre sont définis par l'Arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label "bâtiment biosourcé". La case grisée est l'objectif recherché dans le programme.

Type d'usage principal	1er niveau 2013	2e niveau 2013	3e niveau 2013
Maison individuelle	42 kg/m ²	63 kg/m ²	84 kg/m ²
Industrie, stockage, service de transport	9 kg/m ²	12 kg/m ²	18 kg/m ²
Autres usages (bâtiment collectif d'habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, enseignement, bâtiment agricole, etc.)	18 kg/m ²	24 kg/m ²	36 kg/m ²

TABLEAU : SEUILS TIRES DE L'ARRÊTE DU 19 DECEMBRE 2012

Les ratios par défaut pour estimer la masse de matière biosourcée mise en œuvre dans un bâtiment sont définis dans l'arrêté du 19 décembre 2012. En cas de ratios connus justifiés par la fiche technique d'un équipement, ce ratio peut être modifié.

Les quantitatifs des matériaux biosourcés mis en œuvre sont présentés en annexe 5.1.

Les quantitatifs sont amenés à évoluer avec la caractérisation des matériaux finaux du second œuvre.

	Bâtiment JANZE
Masse Biosourcée totale	112 618 kg
Type d'usage	Autres usages (Etablissement hospitalier)
Surface plancher	13 200 m²SP
Ratio kg/m²SP projet	9 kg/m²SP
Niveau atteint	Non classé

Le bâtiment n'atteint actuellement pas le niveau 1 du label Biosourcé.

Lors de la phase APD, il a été vu de supprimer la laine de bois du projet, ce qui a fortement pénalisé le calcul.

4 ANALYSE DE CYCLE DE VIE (ACV)

La quantification des émissions de gaz à effet de serre se calcule à partir de l'analyse du cycle de vie du bâtiment. Cette méthode consiste à avoir une vision globale sur le cycle de vie d'un produit, d'un bâtiment « Du berceau ... à sa tombe ».

Notre projet étant soumis à la RT2012, son analyse de cycle de vie sera donc réalisée sur la base du référentiel E+C- de juillet 2017, avec un niveau C1 visé.

Dans ce cadre, l'ACV permet d'évaluer les différents impacts environnementaux de l'opération sur l'ensemble de son cycle de vie. Chaque bâtiment est constitué d'un ensemble de matériaux mis en œuvre pour sa construction, et consomme une certaine quantité d'énergie durant son exploitation. L'ACV permet alors de quantifier les émissions de gaz à effet de serre relatives au bâtiment, et cela sur une durée de vie conventionnelle fixée à 50 ans.

Les règles de calcul de l'ACV des bâtiments sont définies par la norme EN 15978.

Plusieurs étapes doivent être suivies pour le calcul de l'ACV :

- Définition de l'unité fonctionnelle
- Définition des frontières du système
- Inventaire et quantification des matériaux de construction sur la base des métrés fournis **par le cabinet COLLIN et BETOM pour les lots Structure et VRD.**
- Obtention des caractéristiques environnementales des produits choisis
- Evaluation des impacts environnementaux

Les paragraphes suivants présentent sommairement les principes de calculs et les principes généraux de l'ACV.

4.1 SELON LE REFERENTIEL E+C-

Précédent la RE2020, le référentiel E+C- prévoit 2 niveaux de performance pour quantifier son impact environnemental.

Le niveau Carbone 1 se veut accessible à tous les modes constructifs et vecteurs énergétiques ainsi qu'aux opérations qui font l'objet de multiples contraintes (zone sismique, nature du sol...). Il est néanmoins nécessaire de réaliser le calcul et de justifier les données avec les F.D.E.S des produits mis en œuvre.

Le niveau Carbone 2 vise à valoriser les opérations les plus performantes : il nécessite un travail renforcé de réduction de l'empreinte carbone des matériaux et équipements mis en œuvre, ainsi que celui des consommations énergétiques du bâtiment.

Les différents indicateurs ACV sont calculés comme la somme des indicateurs environnementaux relatifs à 4 contributeurs et ce sur le cycle de vie du bâtiment (durée de vie conventionnelle de 50 ans) :

- Consommation d'énergie
- Chantier
- Consommation d'eau
- Produit de construction et équipements

L'évaluation de la performance du bâtiment relative aux émissions de gaz à effet de serre est faite par comparaison avec un niveau d'émission de gaz à effet de serre maximal sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, $E_{ges,max}$, et avec un niveau d'émissions de gaz à effet de serre relatif aux produits de construction et équipements, $E_{ges,PCE,max}$.

Le projet prévoit le respect du niveau carbone 1 du référentiel E+C-.

4.2 GLOSSAIRE DE L'ACV

4.2.1 La Durée de Vie Typique (DVT)

La durée de vie typique définit la période temporelle pendant laquelle l'impact environnemental du bâtiment sera étudié. Elle traduit la période pour laquelle le bâtiment ne verra pas intervenir de modifications significatives vis-à-vis de son impact environnemental. De même que le périmètre d'étude, la durée de vie typique est un facteur à définir en début d'étude car déterminant pour la suite des calculs.

Pour la plupart des bâtiments, la DVT sera communément choisie égale à 50 ans.

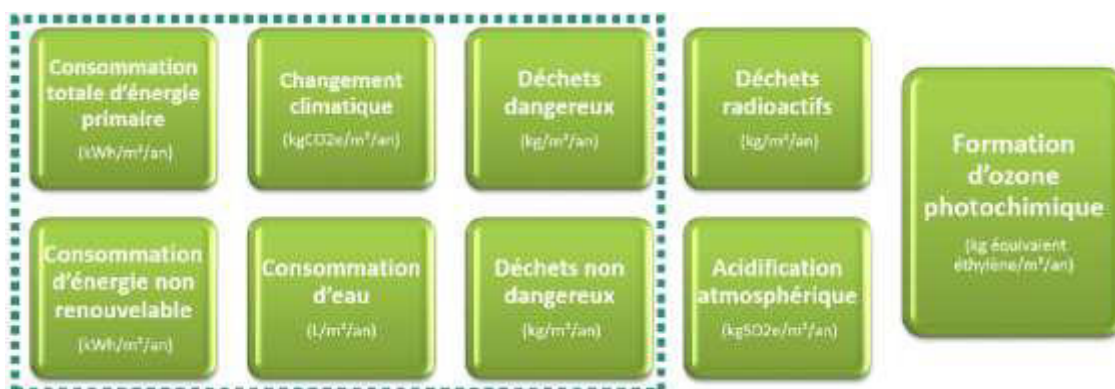
4.2.2 Unité fonctionnelle et frontières du système

L'unité fonctionnelle (UF) permet d'exprimer les impacts sur un élément représentatif et bien caractérisé d'une construction, pendant une durée de vie prédéterminée. Elle permettra de comparer par exemple deux solutions constructives ayant la même fonction. Elle peut être prise globalement pour l'ensemble du bâtiment, ou plus spécifiquement pour une comparaison restreinte à une fonction.

Exemple : la laine de verre et l'isolant chanvre ont tous deux pour fonction l'isolation d'une paroi. On va donc comparer pour 1 m² de mur et à résistance thermique égale l'impact environnemental des deux solutions constructives sur une année.

4.2.3 Description des principaux indicateurs d'impacts

L'impact environnemental du bâtiment s'évaluera suivant des indicateurs environnementaux. Il existe aujourd'hui plus d'une vingtaine d'indicateurs environnementaux différents (les normes ISO et EN ne faisant pas forcément référence aux mêmes).



4.2.4 Les données environnementales - Fiches

Pour cela, il est nécessaire de collecter ces données sur la **base de données INIES**. Cette base de données rassemble les Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires

(FDES) d'un grand nombre de produits de construction. L'objectif de cette étape est donc de trouver pour chaque produit de construction la FDES associée la plus proche possible du produit envisagé.

La réglementation impose une méthode de choix de ces fiches. Pour un projet sur lequel les marques/fabricants des matériaux ne sont pas encore connus, il est imposé de choisir des fiches de données dites « par défaut » proposées par le ministère de l'environnement, également appelées MDEGD (Module de Donnée Environnementale Générique par Défaut).



ORDRE DE PREFERENCE DU CHOIX DES FICHES

FDES : Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire

PEP : Profil Environnemental Produit

MDEGD : Module de Donnée Environnementale Générique par Défaut

Il est important de rappeler que ces fiches MDEGD sont très pénalisantes (+30% environ) et ne représentent que très rarement les vraies valeurs proposées par les fabricants. Pour certains matériaux même, il n'existe à ce jour aucune donnée fabricant, nous imposant alors de choisir les fiches par défaut, ce qui pénalise le résultat. Mais cette méthodologie nous permet tout de même de cerner les points les plus impactant afin de tenter, le plus tôt possible, de « contrôler » au mieux la conception. Ceci nous laisse donc une marge d'amélioration connue pour la suite du projet, au fur et à mesure que nous décrirons plus précisément les matériaux choisis.

4.3 INDICATEURS DE L'ACV

4.3.1 Energie d'exploitation : Eges_{énergie}

Le calcul du Eges_{énergie} s'effectue à partir des données issues de l'étude thermique. Pour cela, le logiciel associe, pour chaque poste d'usage (Chauffage, Eau Chaude Sanitaire, etc...), un impact environnemental. A chaque poste, une fiche énergie DES (Déclaration Environnementale de Service) correspondant au type d'énergie consommée est donc associée. Cette déclaration contient les impacts environnementaux engendrés par la consommation d'une unité de cette énergie.

Dans le cadre du projet, l'utilisation du réseau de chaleur urbain (RCU) comme énergie principale permet de limiter l'impact environnemental de l'énergie. Produite à plus de 60% par de la biomasse, son mix énergétique permet d'atteindre un faible taux d'émission de gaz à effet de serre.

4.3.2 Chantier : Eges_{chantier}

L'impact environnemental propre au chantier correspond aux émissions de GES dues aux consommations d'eau et d'énergie du chantier, ainsi qu'aux terres excavées et/ou évacuées.

4.3.3 Produits de construction et équipements : Eges_{PCE}

L'indicateur Eges_{PCE} est l'indicateur le plus impactant sur le calcul du Eges(=Eges_{PCE}+Eges_{chantier}+Eges_{eau}+Eges_{énergie}). Celui-ci constituant la majeure partie des émissions de gaz à effet de serre générées lors de la construction d'un bâtiment.

Cet indicateur sera calculé sur la base des **estimations de quantités sur la phase APD**, puis sera mis à jour par la suite lorsque des changements de produits seront opérés. L'équipe se concerte depuis le concours sur ces sujets pour obtenir les matériaux les moins impactant d'un point de vue carbone. On compte parmi eux, une partie de l'enveloppe munie de matériaux biosourcés (avec un faible impact environnemental) :

- Bardage bois ;
- Charpente bois ;
- Portes et huisseries intérieures bois ;
- Linoléum.

Dans le même temps, des réflexions ont lieu afin de choisir le plus possible des matériaux disposant de FDES individuelles ou collectives pour avoir une étude précise, exhaustive, et respectant l'exigence de résultat sur le Eges_{PCE}. Parmi ces matériaux, nous retrouvons :

- Béton (FDES Collective) ;
- Cloisons (FDES Individuelle) ;
- Plafond dalles minérales (FDES individuelle) ;
- Isolants (FDES individuelles) ;
- Revêtement de sol (FDES individuelles).

4.4 INVENTAIRE DES DONNEES ET CAS PARTICULIERS

4.4.1 Décomposition en lots et sous-lots

La réglementation nous impose un classement particulier des matériaux suivant en décomposition de lots et sous-lots. Cette décomposition permet par la suite d'obtenir une analyse plus fine qui fait ressortir les lots et sous-lots les plus impactants.

La décomposition retenue par la réglementation est la suivante :

Nom du lot	Sous-lots
1. VRD	1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)
	1.2. Stockage
	1.3. Aire de stationnement extérieures
2. Fondations et infrastructure	2.1. Fondations
	2.2. Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)
3. Superstructure - Maçonnerie	3.1 Eléments horizontaux – Planchers, dalles, balcons
	3.2 Eléments horizontaux – Poutres
	3.3 Eléments verticaux – Façades
	3.4 Eléments verticaux – Refends
	3.5 Eléments verticaux – Poteaux
	3.6 Escaliers et rampes
	3.7 Eléments d'isolation
	3.8 Maçonneries diverses
	4.1 Toitures terrasses

4. Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie	4.2 Toitures en pente
	4.3 Eléments techniques de toiture
5. Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures	5.1 Cloisons et portes intérieures
	5.2 Doublage mur, matériaux de protection, isolants et membranes
	5.3. Plafonds suspendus
	5.4. Planchers surélevés
	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries
6. Façades et menuiseries extérieures	6.1 Revêtement, isolation et doublage extérieur
	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires
	6.3 Habillage et ossature
7. Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Produits de décoration	7. Revêtement des sols
	7.2 Revêtement des murs et plafonds
	7.3 Eléments de décoration et revêtements des menuiseries
8. CVC (Chauffage - Ventilation Refroidissement ECS)	8.1 Equipements de production (chaud/froid) [hors cogénération]
	8.2 Système de cogénération
	8.3 Système d'émission
	8.4 Traitement de l'air et éléments de désenfumage
	8.5 Réseaux et conduits
	8.6 Stockage
9. Installations sanitaires	9.1 Eléments sanitaires et robinetterie
	9.2 Canalisations, réseaux et systèmes de traitement
10. Réseaux d'énergie (Courant fort)	10.1 Réseaux électriques
	10.2 Ensemble de dispositifs pour la sécurité
	10.3 Eclairage intérieur
	10.4 Eclairage extérieur
	10.5 Systèmes d'automatisation et de contrôle
	10.6 Tableaux et appareillages
11. Réseaux de communication (Courant faible)	11.1 Réseaux électriques de communication
	11.2 Systèmes de sécurité (personnes et bien)
	11.3 Installations techniques et appareillages
12. Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur	
13. Equipements de production locale d'électricité	
14 Fluides frigorigènes	

4.4.2 Valeurs forfaitaires et cas particuliers

En E+C-, l'ACV permet l'utilisation de valeurs forfaitaires pour les sous-lots suivants :

- 8 - CVC (Chauffage - Ventilation - Refroidissement - ECS) ;
- 9 - Installations sanitaires
- 10 - Réseaux d'énergie (courant fort) ;
- 11 - Réseaux de communication (courant faible).

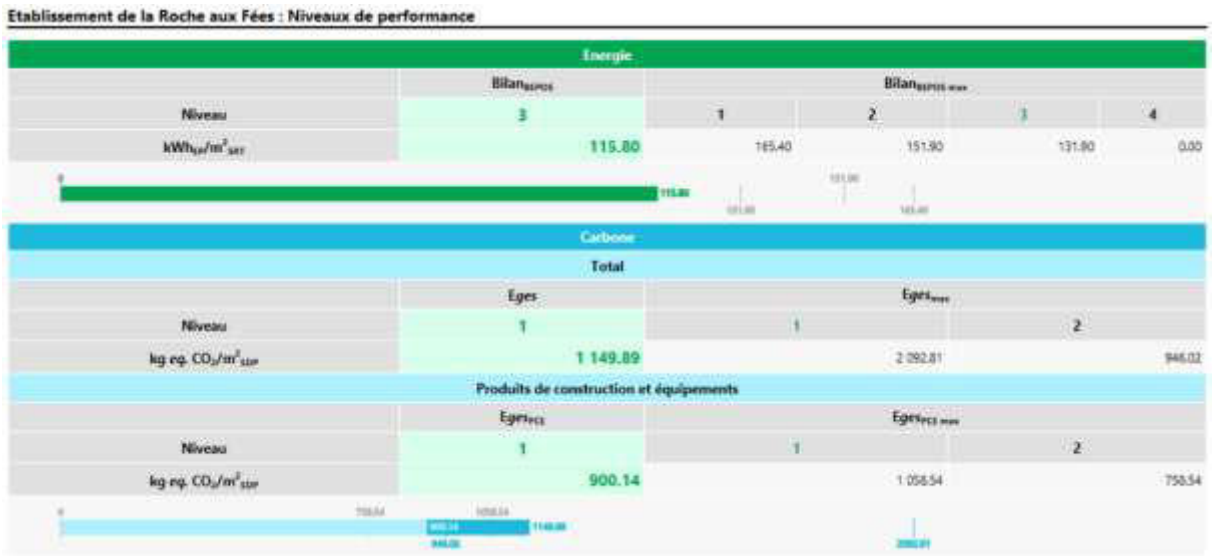
Lorsque le lot 8 est pris par défaut, et que le(s) système(s) mi(s) en place comprend l'utilisation de fluide(s) frigorigène(s), il est nécessaire d'ajouter ces fluides à la saisie, en complétant le sous-lot « 14 – Fluides frigorigènes ».

Certains éléments ne comprennent pas de fiche FDES dans la base INIES. La réglementation nous autorise donc à ne pas prendre en compte ces éléments dans notre étude.

4.5 RESULTATS CARBONE

Le calcul carbone a été réalisé suivant les quantitatifs de la phase DCE fournis par le cabinet COLLIN et par BETOM pour les lots Structure et VRD.

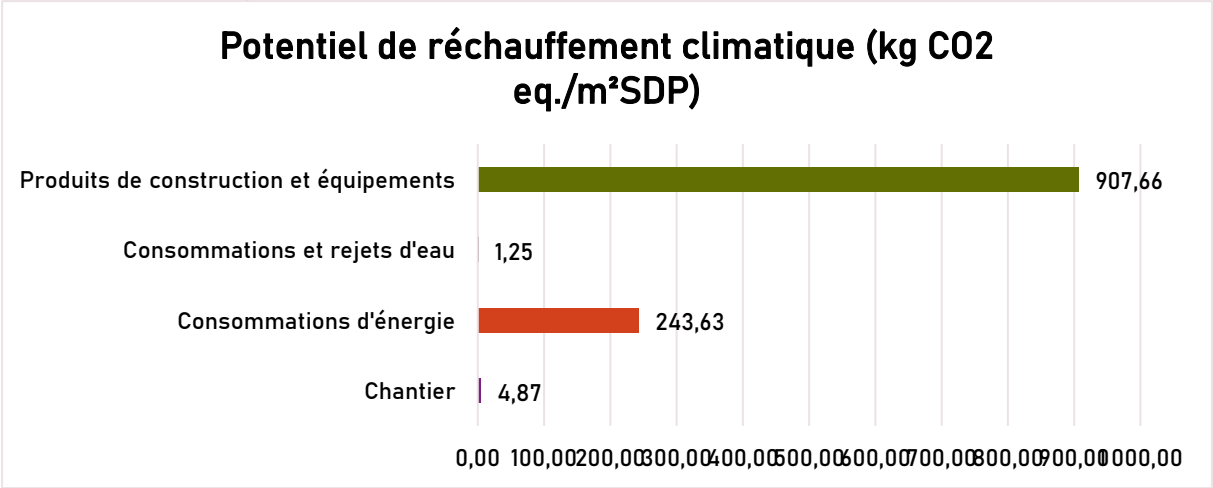
Une décomposition de tous les éléments pris en compte dans ce calcul se trouve en annexe 5.2 de cette notice. Le calcul est réalisé via le moteur de calcul 8.1.0.0 du logiciel Pléiades.



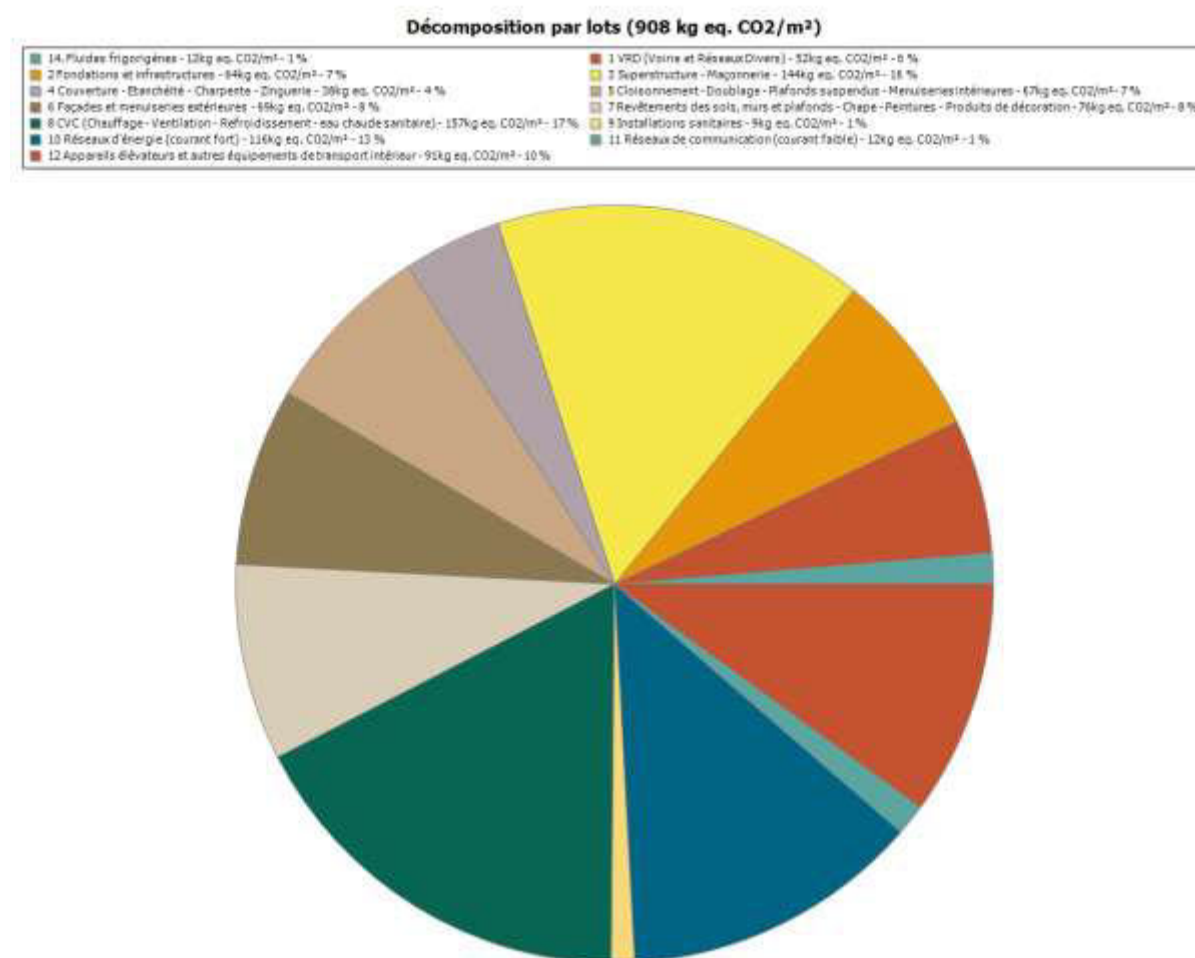
Pour rappel, l'Eges prend en compte l'ensemble des contributeurs de l'ACV alors que l'Eges PCE ne concerne que le contributeur « produit de la construction » - le module D (bénéfices et charges au-delà du cycle de vie).

Le bâtiment est conforme au niveau Carbone 1 du référentiel Energie-Carbone.

4.5.1 Résultats par contributeurs



4.5.2 Décomposition du contributeur PCE



L'analyse a permis de déterminer plusieurs lots et produits qui impactent le plus fortement notre étude, à savoir :

- 3. Superstructure – Maçonnerie
- 6. Façades et menuiseries extérieures
- 7. Revêtements de sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration
- 2. Fondations et infrastructures
- 5. Cloisonnement – Doublage – Plafonds suspendus – Menuiseries intérieures

Les lots forfaitaires sont aussi impactants, notamment le lot 8 – CVC et 10 – réseaux d'énergie. Malheureusement, ces lots sont encore trop pauvres en FDES pour les renseigner individuellement.

Nous attirons l'attention sur le fait que niveau Carbone 1 ne sera atteint que si la grande majorité des produits utilisés pour le projet possède une FDES individuelle ou collective sur la base Inies.

Il faudra donc être vigilant en phase Réalisation en cas de modification des produits par rapport au CCTP. De même, l'ensemble des entreprises devra vérifier et corriger si nécessaire les DPGF. Les bons de livraison validant les quantitatifs chantier devront être vérifiés.

4.6 LIMITE DE L'ACV BATIMENT

L'ACV bâtiment est une technique utilisée depuis peu contrairement à l'ACV produit très répandue dans le domaine de l'industrie. C'est pourquoi certaines précautions sont encore à prendre lorsque l'on traite une ACV dans le bâtiment vis-à-vis de :

- La fiabilité des données : Les données renseignées sur le bâtiment doivent être fiables et de confiance. Pour les données énergétiques, elles doivent être extraites d'une étude thermique fiable, les quantités (métrés par exemple) doivent être rentrées avec précision, etc...
→ Afin de garantir la fiabilité de ces données, nous avons utilisé les estimatifs et à notre disposition pour évaluer aux mieux les quantités de matériaux.
- Les bases de données matériaux doivent également être choisies de confiance. En effet l'utilisation d'informations provenant de bases de données différentes mènerait à une interprétation hasardeuse, les impacts environnementaux des différents produits n'ayant pas été évalués de la même manière. La base de données la plus complète et la plus fiable doit alors être choisie.
→ L'ensemble des données présentes dans notre ACV proviennent de la base INIES. Les autres données proviennent de configurateurs agréés par le CSTB.
→ De nombreuses fiches sont supprimées ou remises à jour. A ce titre, une ACV ne peut être valable qu'au moment où elle est réalisée.

5 ANNEXE

5.1 QUANTITATIFS BIOSOURCE

Ce tableau est extrait de l'Arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label "bâtiment biosourcé". Il reprend l'annexe IV sur les ratios par défaut pour estimer la masse de matière biosourcée mis en œuvre dans un bâtiment.

Consulter l'Arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « bâtiment biosourcé » en ligne sur Légifrance

FONCTION	PRODUIT	DESCRIPTION	"Origine géographique" du matériau	CARACTÉRISTIQUE DIMENSIONNELLE		RATIO PAR DEFAUT	RATIO PRIS EN COMPTE	Quantité Bâtiment		Masse biosourcée Bâtiment
			Voir l'Article 30 de l'Ordonnance N° 2015-899							
Aménagements extérieurs	Aménagements extérieurs en bois	Lames de platelage extérieur en bois massif, clouées, vissées ou fixées par système invisible sur lambourdes ou solivage porteur bois. Terrasses extérieures en bois massif	Bordure volige bois	Exprimée en surface nette	m²	1 kg/m²		2000	m²	2 000 kg
	Aménagements extérieurs en bois	Lames de platelage extérieur en bois massif, clouées, vissées ou fixées par système invisible sur lambourdes ou solivage porteur bois. Terrasses extérieures en bois massif	Mâts d'éclairage en bois	Exprimée en surface nette	m²	50 kg/m²		40	m²	2 000 kg
	Aménagements extérieurs en bois	Lames de platelage extérieur en bois massif, clouées, vissées ou fixées par système invisible sur lambourdes ou solivage porteur bois. Terrasses extérieures en bois massif	Bancs en bois	Exprimée en surface nette	m²	40 kg/m²		20	m²	800 kg
	Aménagements extérieurs en bois	Lames de platelage extérieur en bois massif, clouées, vissées ou fixées par système invisible sur lambourdes ou solivage porteur bois. Terrasses extérieures en bois massif	Butée bois parking	Exprimée en surface nette	m²	16 kg/m²		100	m²	1 600 kg
Structure, maçonnerie, gros œuvre, charpente	Charpente traditionnelle en bois reconstitué	Charpentes en bois massif ou lamellé-collé en fermes, portiques, y compris pannes et chevrons, ossatures de noues, croupes et autres accidents de toiture	Charpente des maisonnettes en toiture	Exprimée en surface projetée au sol, y compris débords, quelle que soit la pente	m²	20 kg/m²		1288	m²	25 760 kg
Revêtement de sols et murs, peintures, produits de décoration	Lambris bois et reconstitués	Lambris intérieurs de murs et plafonds en bois massif, bois lamellé-collé ou bois massif reconstitué ou dérivés du bois de toutes épaisseurs, y compris contre-lattage et ossature	Faux-plafond bois ou laine de bois	Exprimée en surface nette après déduction des baies et des trémies	m²	7,5 kg/m²		717	m²	5 378 kg
Menuiseries intérieures et	Huisseries en bois	Huisseries en bois pour blocs-portes intérieurs		Forfaitisée à l'unité, quelles que soient les dimensions	unité	10 kg/unité		436	u	4 360 kg

extérieures, fermetures	Portes intérieures en bois	Portes intérieures en bois, pleines ou menuisées, éventuellement vitrées. Les huisseries sont comptées ailleurs		Forfaitisée par vantail, quelles que soient les dimensions	unité	12,5 kg/unité		436	u	5 450 kg
Façades	Sous-face de débord	Habillages en sous-face des débords de toits, porches, appentis, réalisés en bois ou panneaux dérivés du bois de toutes épaisseurs, y compris contre-lattage		Exprimée en surface de rampant	m²	7,5 kg/m²		300	m²	2 250 kg
	Bardage en lames de bois	Bardages extérieurs en lames de bois massif, bois massif reconstitué, et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois horizontales, verticales ou obliques. Toutes épaisseurs, y compris contre-lattage		Exprimée en surface nette après déduction des baies	m²	12,5 kg/m²		1000	m²	12 500 kg
	Support d'isolation extérieur	Support d'isolation en bois massif reconstitué et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois de toutes sections, y compris chevrons		Exprimée en surface nette après déduction des baies	m²	2,5 kg/m²		1000	m²	2 500 kg
Couverture, étanchéité	Couverture à support continu	Platelage en voliges, planches en bois massif reconstitué, et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois de toutes épaisseurs, y compris planches de rives. Un support est considéré comme continu si les espacements éventuels représentent moins de 50 % de la surface totale		Exprimée en surface de rampant	m²	15 kg/m²		1200	m²	18 000 kg
Divers	Divers	Forfait à compter lorsqu'il existe divers ouvrages en bois massif reconstitué et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois (cache-tuyaux, coffres de volets roulants, coffrages perdus, etc.)	Lino Marmoleum de Forbo	Exprimée en surface nette	m²	1 kg/m²	2,3 kg/m²	9400	m²	21 620 kg
Divers	Divers	Forfait à compter lorsqu'il existe divers ouvrages en bois massif reconstitué et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois (cache-tuyaux, coffres de volets roulants, coffrages perdus, etc.)	Support bardage zinc	Exprimée en surface nette	m²	1 kg/m²	14 kg/m²	600	m²	8 400 kg

5.2 SAISIE ACV

Nom	Lot	Quantité	Unité fiche	Fiche	Num. fiche	Durée de vie	Type de fiche	Impact CO2 total dyn.	Impact CO2 total
						<i>Années</i>		<i>kg eq. CO2/m²</i>	<i>kg eq. CO2/m²</i>
réseaux int enterrés	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	2 518	m	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en PVC [Diamètre 315 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 067	50	Donnée environnementale par défaut	6,80	7,10
réseau EU EV	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	120,52	m	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en PVC [Diamètre 315 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 067	50	Donnée environnementale par défaut	0,30	0,30
regard béton	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	37	unité	Regard de visite en béton	26 924	100	Déclaration collective	0,70	0,60
regard de branchement	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	5	unité	Regards de branchement D400 en fonte EJ	40 339	30	Déclaration individuelle	0,10	0,10
réseau EP pvc	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	549,81	m	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en PVC [Diamètre 315 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 067	50	Donnée environnementale par défaut	1,50	1,60
réseau EP béton	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	248,68	m	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en béton [Dint entre 400 et 500 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 385	100	Donnée environnementale par défaut	1,30	1,40
réseau CFA	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	503,33	ml	Gaines et fourreaux en PVC [DN entre 100 et 200mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 775	50	Donnée environnementale par défaut	1,80	1,90
chambre de tirage	1.1 Réseaux (extérieurs,	25	unité	Chambre de tirage et de raccordement en béton de type L2T	37 308	100	Déclaration collective	0,20	0,20

	jusqu'au domaine public)			(avec lit de pose en sable, hors creusement, remblaiement et fermetures (cadres et tampons))					
réseau AEP	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	83,58	m	CANALISATIONS D'ADDUCTION D'EAU POTABLE EN POLYETHYLENE (PEHD) DN400/PN16, hors creusement et comblement des tranchées	41 813	100	Déclaration collective	0,60	0,60
caniveau EP	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	7,20	m	Bordure et caniveau en béton préfabriqué - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 119	50	Donnée environnementale par défaut	0	0
fourreaux RCA	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	332,39	ml	Gaines et fourreaux en PVC [DN entre 100 et 200mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 775	50	Donnée environnementale par défaut	1,20	1,30
réseau OXY	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	134,93	ml	Réseaux d'adduction d'eau en polyéthylène [Diam. Ext. entre 100 et 200 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 695	50	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,20
réseau CFO	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	1 074,63	ml	Gaines et fourreaux en PVC [DN entre 100 et 200mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 775	50	Donnée environnementale par défaut	3,90	4,10
fourreau ECL	1.1 Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)	1 569,48	m	Gaines et fourreaux en polyéthylène [DN 63 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	42 081	50	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,20
local vélos - fondations	1.3 Aires de stationnement extérieures	87	m³	Un mètre cube de semelle isolée de dimensions 0.8 × 0.4 × 0.6 m, en Béton C25/30 XC2 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	37 697	100	Déclaration collective	1,60	1,60
local vélos - plch haut	1.3 Aires de stationnement extérieures	115	m²	Dalle en béton plein armé [ép. 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	30 340	50	Donnée environnementale par défaut	0,60	0,60

parking personnel - géotextile	1.3 Aires de stationnement extérieures	1 869	m²	Géotextile en polypropylène (300g/m²) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 398	50	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,20
parking personnel - mélange terre pierre	1.3 Aires de stationnement extérieures	1 869	m²	Voirie et revêtements extérieurs en pierre naturelle - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	26 629	100	Donnée environnementale par défaut	8,60	8,80
stationnement - géotextile	1.3 Aires de stationnement extérieures	1 780,69	m²	Géotextile en polypropylène (300g/m²) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 398	50	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,20
stationnement - dalle béton enherbée	1.3 Aires de stationnement extérieures	561,50	m²	Dalles de voirie et revêtements extérieurs en béton préfabriqué [ép. = 5 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	13 300	50	Donnée environnementale par défaut	1,40	1,40
voirie stationnement - pavés enherbés	1.3 Aires de stationnement extérieures	193,01	m²	Pavé de voirie à joint large en béton d'épaisseur 8 cm (avec joint et lit de pose)	29 325	50	Déclaration collective	0,30	0,30
stationnement - mélange terre pierre	1.3 Aires de stationnement extérieures	1 780,69	m²	Voirie et revêtements extérieurs en pierre naturelle - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	26 629	100	Donnée environnementale par défaut	8,20	8,40
voirie stationnement - géotextile	1.3 Aires de stationnement extérieures	193,01	m²	Géotextile en polypropylène (300g/m²) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 398	50	Donnée environnementale par défaut	0	0
voirie stationnement - mélange terre pierre	1.3 Aires de stationnement extérieures	193,01	m²	Voirie et revêtements extérieurs en pierre naturelle - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	26 629	100	Donnée environnementale par défaut	0,90	0,90
bordure préfa	1.3 Aires de stationnement extérieures	1 637,29	m	Bordure et caniveau en béton préfabriqué - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 119	50	Donnée environnementale par défaut	10,20	10,40
fluide frigo	14. Fluides frigorigènes	140	kg	Fluide frigorigène R32 - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE	8 526		Donnée environnementale conventionnelle	11,60	11,80
semelle filante	2.1 Fondations	174,48	m³	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	37 692	100	Déclaration collective	3,10	3,20

semelle isolée	2.1 Fondations	289,35	m³	Un mètre cube de semelle isolée de dimensions 0.8 × 0.4 × 0.6 m, en Béton C25/30 XC2 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	37 697	100	Déclaration collective	5,20	5,40
gros béton	2.1 Fondations	351,54	m³	Gros béton, Béton C16/20 X0 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	37 701	100	Déclaration collective	4,40	4,70
longrine	2.1 Fondations	81,64	m³	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	37 692	100	Déclaration collective	1,40	1,50
groupe électrogène - radier	2.1 Fondations	10	m³	Radier en béton armé - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	34 871	100	Donnée environnementale par défaut	0,40	0,40
dalle portée	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	2 517,65	m²	Dallage sur terre-plein d'épaisseur 0.13 m, en Béton C25/30 XC1 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	39 810	100	Déclaration collective	6,10	6,20
voile soubassement BA	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	1 540,90	m²	Voiles en béton armé [ep = 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	28 858	100	Donnée environnementale par défaut	10,20	10,10
voile BA contre terre	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	988,70	m²	Voiles en béton armé [ep = 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	28 858	100	Donnée environnementale par défaut	6,60	6,50
voile BA ext	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	685	m²	Voiles en béton armé [ep = 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	28 858	100	Donnée environnementale par défaut	4,50	4,50
voile BA int	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	2 827,46	m²	BÉTON C25/30 XC1 CEM I POUR UN VOILE DE 25 CM	35 811	100	Déclaration individuelle	14,80	14,60
mur parpaing	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	59,19	m²	Petits éléments de maçonnerie en blocs béton creux [ép 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	28 418	50	Donnée environnementale par défaut	0,30	0,30

drainage périphérique	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	357	ml	Système de drainage en PVC [DN=125mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 417	50	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,20
étanchéité parois enterrées - aquadere	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	953,79	m²	Enduit d'imprégnation à froid AQUADERE (hors produits complémentaires de mise en oeuvre)	36 053	30	Déclaration individuelle	0,10	0,10
étanchéité parois enterrées - feuille bitumineuse	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	953,79	m²	Feuilles à base de bitume pour l'étanchéité et l'imperméabilisation pour murs enterrés - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 365	60	Donnée environnementale par défaut	0,80	0,90
mur soutènement - fondations	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	11,58	m³	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	37 692	100	Déclaration collective	0,20	0,20
mur soutènement - élévations	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	464,09	m²	Voiles en béton armé [ep = 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 858	100	Donnée environnementale par défaut	3,10	3
membrane anti-radon	2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)	2 517,65	m²	Membrane synthétique pour étanchéité et imperméabilisation pour murs enterrés - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	34 994	50	Donnée environnementale par défaut	2,40	2,60
plch BA dalle pleine infra	3.1 Éléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons	5 585,70	m²	Dalle en béton plein armé [ép. 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	30 340	50	Donnée environnementale par défaut	28,70	28,70
casquette BA	3.1 Éléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons	52	m²	Dalle en béton armé préfabriquée pour balcon [ép.20cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 368	100	Donnée environnementale par défaut	0,40	0,40
plch BA dalle pleine superstruct	3.1 Éléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons	12 577,10	m²	Dalle pleine d'épaisseur 0.2 m, en Béton C25/30 XC1 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	39 812	100	Déclaration collective	49	49,70

balcons BA	3.1 Éléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons	212	m²	Balcon d'épaisseur 0.2 m, en Béton C25/30 XC4 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	37 699	100	Déclaration collective	0,90	1
poutre BA superstruct	3.2 Éléments horizontaux - Poutres	2 781,25	m	Poutre de dimensions 0.6 × 0.2 m, en Béton C25/30 XC1 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	37 687	100	Déclaration collective	7,30	7,30
poutre BA infra	3.2 Éléments horizontaux - Poutres	1 011,92	m	Poutre de dimensions 0.6 × 0.2 m, en Béton C25/30 XC1 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	37 687	100	Déclaration collective	2,70	2,70
voile BA extérieurs	3.3 Éléments verticaux - Façades	7 905,18	m²	C25/30 CEMI XC1 D20 S3	30 203	100	Déclaration individuelle	27,50	26
voile BA intérieurs	3.4 Éléments verticaux - Refends	3 174	m²	C25/30 CEMI XC1 D20 S3	30 203	100	Déclaration individuelle	11	10,50
poteaux BA superstruct	3.5 Éléments verticaux - Poteaux	883,83	m	Poteau rectangulaire en béton armé [0,2m*0,3m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 715	100	Donnée environnementale par défaut	2,20	2,20
poteaux BA infra	3.5 Éléments verticaux - Poteaux	565,83	m	Poteau rectangulaire en béton armé [0,2m*0,3m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 715	100	Donnée environnementale par défaut	1,40	1,40
escalier sous-sol	3.6 Escaliers et rampes	4	m	Escalier droit en béton armé [larg.=80 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	35 656	100	Donnée environnementale par défaut	0,10	0,10
escalier accès VS	3.6 Escaliers et rampes	4	m	Escalier droit en béton armé [larg.=80 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	35 656	100	Donnée environnementale par défaut	0,10	0,10
escaliers int	3.6 Escaliers et rampes	25	m	Escalier droit en béton CEM III/A	30 830	100	Déclaration individuelle	0,30	0,30
escaliers ext	3.6 Escaliers et rampes	49	m	Escalier droit en béton CEM III/A	30 830	100	Déclaration individuelle	0,60	0,60
isolant sous dalle portée	3.7 Éléments d'isolation	2 063,75	m²	Isolant thermique et acoustique sous dalles en PSE/laine de bois [R=2,5 à 5m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 429	50	Donnée environnementale par défaut	5,60	5,70

isolant VS	3.7 Éléments d'isolation	2 946	m²	Fibrastyroac ULTRA Phonik FC Clarté 160mm	35 898	50	Déclaration individuelle	1,40	1,40
isolant sous cuisine	3.7 Éléments d'isolation	0	m²	FOAMGLAS T3+ (Epaisseur 162mm)	28 931	100	Déclaration individuelle	0	0
isolant sous LNC-ext	3.7 Éléments d'isolation	0	m²	Fibraroc A2 35 200mm & Fibraroc A2 35 FC/Typ3 200mm	35 900	50	Déclaration individuelle	0	0
isolant parois enterrées	3.7 Éléments d'isolation	1 114,55	m²	KNAUF Perimaxx Ultra (hors colle de mise en œuvre)	33 718	50	Déclaration individuelle	0,90	0,90
acrotère BA	3.8 Maçonneries diverses	848,12	m²	Acrotère en béton d'épaisseur 0.16 m, en Béton C25/30 XC4 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	37 700	100	Déclaration collective	2,90	3
relevés BA	3.8 Maçonneries diverses	435,96	m²	Balcon d'épaisseur 0.2 m, en Béton C25/30 XC4 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen	37 699	100	Déclaration collective	1,90	2
pare vapeur	4.1 Toitures terrasses	5 401,52	m²	Pare-vapeur bitume polymère pour toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 545	30	Donnée environnementale par défaut	5,60	6,30
isolant PU	4.1 Toitures terrasses	5 646,25	m²	Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane EFIGREEN DUO+® 160 mm d'épaisseur, R= 7,25 m².K/W (hors accessoires de pose)	41 923	50	Déclaration individuelle	6,40	6,50
étanchéité	4.1 Toitures terrasses	5 643,60	m²	Etanchéité bicouche bitume-polymère pour toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 501	30	Donnée environnementale par défaut	10,70	12,20
protection bitumineuse	4.1 Toitures terrasses	709,90	m²	Etanchéité monocouche bitume-polymère pour toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 500	30	Donnée environnementale par défaut	0,90	1
dalle béton sur plot	4.1 Toitures terrasses	337,88	m²	Dalle en béton sur plots [ep. 5 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	30 129	50	Donnée environnementale par défaut	1	1
végétalisation	4.1 Toitures terrasses	1 071,84	m²	Substrat pour toiture végétalisée semi intensive [ep: 15 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 650	40	Donnée environnementale par défaut	2,70	3,20
voligeage sapin	4.2 Toitures en pente	1 765,22	m²	Voligeage en bois massif ep 26 mm [gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 049	50	Donnée environnementale par défaut	0,20	1,30

couverture PLX	4.2 Toitures en pente	1 765,22	m²	Joint debout acier prélaqué Greencoat PLX mis en oeuvre en couverture	33 916	50	Déclaration individuelle	1,40	3
charpente bois	4.2 Toitures en pente	51,54	m³	Charpente traditionnelle en bois de France collé, toutes essences	30 449	100	Déclaration collective	-0,80	0,50
descente EP	4.3 Éléments techniques de toiture	132,14	m	Descente d'eaux de pluie en acier [diamètre 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	35 048	50	Donnée environnementale par défaut	0,10	0,10
sortie ventilation	4.3 Éléments techniques de toiture	13	unité	Chapeau de toiture pour VMC [DN du conduit VMC 250mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 644	20	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,20
lanterneaux désenfumage	4.3 Éléments techniques de toiture	2	m²	Lanterneau Bluesteel RPT MO PNEU, SGO de 100x100 cm²	38 303	30	Déclaration individuelle	0,10	0,10
puits de lumière	4.3 Éléments techniques de toiture	4	m²	Lanterneau - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 919	30	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,30
rives	4.3 Éléments techniques de toiture	238,57	m	Solins et bandes de rives en aluminium [largeur 100mm . ép. 1,5mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	42 073	20	Donnée environnementale par défaut	0,60	0,70
couvertine	4.3 Éléments techniques de toiture	743,50	ml	Couvertine en aluminium laqué pour acrotère - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 377	50	Donnée environnementale par défaut	1,30	1,30
gouttières	4.3 Éléments techniques de toiture	384	m	Gouttière demi-ronde en acier [développé de la gouttière 333 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 701	50	Donnée environnementale par défaut	0,50	0,50
cloison distri 72_48	5.1 Cloisons et portes intérieures	2 518	m²	Cloison distributive Placostil® 72/48 - 1x Placoplatre® BA 13 avec M 48 - EI30 - 37dB - max 2,50m avec isolant PAR Phonic 45 mm	38 652	50	Déclaration individuelle	1,60	1,90
cloison distri 98_62	5.1 Cloisons et portes intérieures	6 165	m²	Cloison distributive Placostil® 98/62 - 1x Placoplatre® BA 18S avec M 62 - EI60 - 47dB - max 3,55m - avec isolant Par Phonic tech 60 mm	41 593	50	Déclaration individuelle	5,50	6,30

cloison distri 98_48	5.1 Cloisons et portes intérieures	3 129	m²	Cloison distributive Placostil® 98/48 - 2x Placoplatre® BA 13 avec M 48 - EI60 - 45dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 45mm	38 681	50	Déclaration individuelle	2,80	3,40
cloison anti-rayon X	5.1 Cloisons et portes intérieures	70	m²	PLAQUES HAUTE DENSITÉ BA13	41 433	50	Déclaration individuelle	0	0
gaine technique	5.1 Cloisons et portes intérieures	3 636	m²	Système gaine technique verticale Easy Stil avec Placo® Phonique BA 13 et Par Phonic 45 - 2,5 m	29 136	50	Déclaration individuelle	5	6,20
gaine désenfumage	5.1 Cloisons et portes intérieures	677	m²	FDES PROMATECT -L500 (20-35mm)	41 699	50	Déclaration individuelle	1,10	1,10
portes chambres	5.1 Cloisons et portes intérieures	525,50	m²	MALERBA - Bloc-porte bois acoustique sur huisserie bois	41 982	30	Déclaration individuelle	4,40	5,20
porte coul sdb	5.1 Cloisons et portes intérieures	460,32	m²	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 195	30	Donnée environnementale par défaut	3,50	4,30
porte isophonique	5.1 Cloisons et portes intérieures	171,02	m²	MALERBA - Bloc-porte bois acoustique sur huisserie bois	41 982	30	Déclaration individuelle	1,40	1,70
porte de recoupement	5.1 Cloisons et portes intérieures	253,10	m²	MALERBA - Bloc-porte bois D.A.S résistant au feu sur huisserie bois	41 984	30	Déclaration individuelle	1,60	1,90
porte zone cuisine	5.1 Cloisons et portes intérieures	23,81	m²	MALERBA - Bloc-porte bois résistant au feu sur huisserie bois	41 986	30	Déclaration individuelle	0,20	0,20
châssis vitrés - verre	5.1 Cloisons et portes intérieures	118,68	m²	CONTRAFLAM® 30 & CONTRAFLAM® Structure 30	32 334	30	Déclaration individuelle	1	1,10
façade gaine technique	5.1 Cloisons et portes intérieures	467,82	m²	MALERBA - Bloc-gaine bois	42 458	30	Déclaration individuelle	2,10	2,60
mur mobile	5.1 Cloisons et portes intérieures	133	m²	Cloison démontable en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque avec parement acier	16 429	50	Déclaration collective	0,80	0,90
calibel	5.1 Cloisons et portes intérieures	19,60	m²	Calibel SPV 10 10+80 mm	24 450	50	Déclaration individuelle	0	0
carreaux de plâtre	5.1 Cloisons et portes intérieures	180	m²	Cloisonnement en carreaux de plâtre [ép. = 70 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 983	50	Donnée environnementale par défaut	0,40	0,40

porte vitrée	5.1 Cloisons et portes intérieures	8,23	m²	MALERBA - Bloc-porte bois vitré	42 455	30	Déclaration individuelle	0	0
porte pleine	5.1 Cloisons et portes intérieures	145,40	m²	MALERBA - Bloc-porte bois de communication sur huisserie bois	41 988	30	Déclaration individuelle	0,10	0,20
porte CF	5.1 Cloisons et portes intérieures	328,35	m²	MALERBA - Bloc-porte bois D.A.S résistant au feu sur huisserie bois	41 984	30	Déclaration individuelle	2,10	2,50
porte anti rayon X	5.1 Cloisons et portes intérieures	4,20	m²	Bloc-Porte anti-rayon X	29 578	30	Déclaration individuelle	0	0
porte coul	5.1 Cloisons et portes intérieures	19	m²	MALERBA - Bloc-porte bois de communication sur huisserie bois	41 988	30	Déclaration individuelle	0	0
isolant sous plfd	5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes	355	m²	Rockfaçade 160 mm R = 4,55 K.m²/W (hors accessoires de pose)	36 348	50	Déclaration individuelle	0,20	0,20
prégywab	5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes	155	m²	PREGYWAB BA13 et BA18S	38 212	50	Déclaration individuelle	0	0
prégyroc	5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes	33	m²	PREGYPLAC STD, HYDRO, ROC DE BA18 à BA25S et PREGYTOIT BA18	41 435	50	Déclaration individuelle	0	0
protection murale	5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes	5 110	m²	Panneaux PVC de protection et de décoration SPM	36 816	25	Déclaration individuelle	4,80	5,40
doublage fibraroc	5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes	150	m²	Fibraroc A2 35 200mm & Fibraroc A2 35 FC/Typ3 200mm	35 900	50	Déclaration individuelle	0,20	0,20
doublage rockmur	5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes	155	m²	Rockmur Kraft 210mm	37 617	50	Déclaration individuelle	0,10	0,10
pare-vue bois 1m	5.2 Doublages mur, matériaux de	8,10	ml	Clôture en bois [haut. 1,2 m] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 438	50	Donnée environnementale par défaut	0	0

	protection, isolants et membranes								
pare-vue bois 1.4m	5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes	3,85	m	Clôture en bois [haut. De 1,2 à 2,4m] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 441	50	Donnée environnementale par défaut	0	0
faux-plfd extérieur métal	5.3 Plafonds suspendus	149	m²	Habillage de façade en tôle acier perforée - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 755	50	Donnée environnementale par défaut	1	1
plafond plaque plâtre	5.3 Plafonds suspendus	1 388	m²	PLAFOND PREGYWAB	36 140	50	Déclaration individuelle	0,60	0,70
faux-plfd classique P2A	5.3 Plafonds suspendus	814	m²	Ecophon Focus A	28 571	50	Déclaration individuelle	0,20	0,20
faux-plfd classique P2B	5.3 Plafonds suspendus	934	m²	Ecophon Focus E	28 576	50	Déclaration individuelle	0,30	0,30
Plfd hygiène P3A	5.3 Plafonds suspendus	665	m²	Ecophon Hygiene Clinic A	28 598	50	Déclaration individuelle	0,10	0,10
Plfd hygiène P3B	5.3 Plafonds suspendus	875	m²	Ecophon Hygiene Clinic E	28 599	50	Déclaration individuelle	0,20	0,20
Plfd métallique P6	5.3 Plafonds suspendus	338	m²	Plafond suspendu en métal avec suspente métallique [ép 0,6mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 798	50	Donnée environnementale par défaut	0,80	0,80
Plfd dalle classique P5	5.3 Plafonds suspendus	2 007	m²	Ecophon Focus Ds	28 573	50	Déclaration individuelle	0,70	0,80
plfd bois acoustique P1	5.3 Plafonds suspendus	526	m²	Plafond suspendu bois reconstitué avec suspente métallique [ép. 18mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 764	20	Donnée environnementale par défaut	1,50	2
plfd en laine de bois P9A	5.3 Plafonds suspendus	128	m²	ORGANIC TWIN PURE 50mm	32 817	50	Déclaration individuelle	0,10	0,10
faux-plfd extérieur bois	5.3 Plafonds suspendus	413	m²	Lame / cassette / parement en acier de masse surfacique comprise entre 6,9 et 16,9 kg / m²	31 155	50	Déclaration individuelle	0,70	0,90
plfd décoratif P4B	5.3 Plafonds suspendus	283	m²	Plafond Rigitone®Activ'Air® 12/25 Q 12.5 mm (hors ossatures)	25 894	50	Déclaration individuelle	0,10	0,10

baffle acoustique	5.3 Plafonds suspendus	45	m²	Ecophon Solo Baffle	28 589	50	Déclaration individuelle	0	0
garde-corps esc ext	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	105	m	Garde-corps barreaudé en acier inoxydable - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 747	50	Donnée environnementale par défaut	1,20	1,20
garde-corps vitrés	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	95,52	m	Garde-corps en acier inoxydable avec remplissage verre - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 769	50	Donnée environnementale par défaut	1,10	1,10
barreaudage zone pharma	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	11,40	m	Garde-corps barreaudé en acier inoxydable - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 747	50	Donnée environnementale par défaut	0,10	0,10
garde-corps int	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	10	m	Garde-corps barreaudé en acier inoxydable - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 747	50	Donnée environnementale par défaut	0,10	0,10
main courante ext	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	264	ml	Main courante d'escaliers en acier [diam = 45mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 482	50	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,20
main courante int	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	170	ml	Main courante d'escaliers en acier [diam = 45mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 482	50	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,20
porte acier	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	109,86	m²	Portes en acier - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	13 243	25	Donnée environnementale par défaut	6	6,80
porte sectionnelle garage	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	12	m²	Porte sectionnelle en acier motorisée	27 021	30	Déclaration collective	0,30	0,40
grille ventilation	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	18	unité	Grille extérieure de ventilation de type pare-pluie en aluminium 200x200 - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 727	17	Donnée environnementale par défaut	0	0,10
trappe accès VS	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	1	m²	Trappe de visite en acier laqué - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 974	30	Donnée environnementale par défaut	0	0
rack vélo	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	18	unité	Râtelier à vélo - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	32 139	10	Donnée environnementale par défaut	0,10	0,10

main courante bois	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	2 590	m	Main courante d'escalier en bois massif [gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	30 338	15	Donnée environnementale par défaut	0,60	1,10
garde-corps acier ext autre	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	135,32	m	Garde-corps en acier inoxydable avec remplissage tôle - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 748	50	Donnée environnementale par défaut	2,10	2,20
garde-corps bois	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	14,30	ml	Garde-corps en Bois [h=1m] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 734	60	Donnée environnementale par défaut	0	0
trappe de visite	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	29,44	m²	Trappe de visite bois, Trappe d'accès aux combles bois, Bloc-gaine, Façade de gaine technique bois [gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	37 490	30	Donnée environnementale par défaut	0,80	1
ITE	6.1 Revêtement, isolation et doublage extérieur	5 785,40	m²	Rockfaçade 160 mm R = 4,55 K.m²/W (hors accessoires de pose)	36 348	50	Déclaration individuelle	2,60	2,70
mext pvc	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	765	m²	Fenêtre en PVC double vitrage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 656	30	Donnée environnementale par défaut	10,30	11,60
mext alu	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	1 099,48	m²	Fenêtres en profilés aluminium, quincailleries comprises	41 239	30	Déclaration collective	9	14,30
porte 1 ou 2 vantaux	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	74,11	m²	Porte en aluminium vitrée - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 630	30	Donnée environnementale par défaut	5,80	6,40
mur rideau	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	39,68	m²	Murs rideaux et verrières en aluminium - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	35 596	50	Donnée environnementale par défaut	0,90	0,90

VRE alu	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	765	m²	Volet roulant aluminium motorisé	27 014	30	Déclaration collective	10,90	15,50
stores ext et int	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	600	m²	Toile Acrylique protection solaire incluant la confection hors armature, motorisation et accessoires de mise en œuvre	41 257	15	Déclaration individuelle	0,50	0,60
coffre store ext et int	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	300	unité	Moteur tubulaire de volets roulants et stores enroulables avec fin de course électronique, filaire ou radio	37 175	15	Déclaration collective	1,10	1,60
brise-soleil	6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	152	m²	Brise soleil en aluminium [profondeur 0,12m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 835	50	Donnée environnementale par défaut	3,80	3,80
volige + ossature	6.3 Habillage et ossature	2 910	m²	Voligeage en bois massif ep 26 mm [gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 049	50	Donnée environnementale par défaut	0,40	2,10
bardage PLX	6.3 Habillage et ossature	1 611	m²	Joint debout acier prélaqué Greencoat PLX mis en oeuvre en bardage	40 387	50	Déclaration individuelle	1,20	2,60
Vetabric	6.3 Habillage et ossature	1 520	m²	VETabric	35 943	50	Déclaration individuelle	3	3
bardage bois	6.3 Habillage et ossature	4 152	m²	Bardages en lames de bois de France, en douglas traité autoclave, toutes configurations	33 656	50	Déclaration collective	-2,50	0,20
enduit	6.3 Habillage et ossature	2 986,40	m²	Revêtements plastiques épais (RPE)	41 783	30	Déclaration collective	0,70	0,70
plaquette brique	6.3 Habillage et ossature	600	m²	Plaquette de parement de terre cuite gamme « Naturelle »	34 180	100	Déclaration individuelle	0,40	0,40

bardage panneau composite	6.3 Habillage et ossature	101,40	m²	Rockpanel Durable 8mm avec ProtectPlus (hors accessoires de pose)	39 039	50	Déclaration individuelle	0,10	0,10
couche fibrée	6.3 Habillage et ossature	2 986,40	m²	Revêtement pour murs et plafonds en toile de verre - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	25 733	25	Donnée environnementale par défaut	0,70	0,80
lasure incolore béton	6.3 Habillage et ossature	1 200	m²	Lasures et vernis aqueux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 254	8	Donnée environnementale par défaut	0,90	1,10
peinture ext	6.3 Habillage et ossature	102	m²	Revêtements semi-épais de façades et revêtements lisses d'imperméabilité de façades en phase aqueuse	37 294	15	Déclaration collective	0,10	0,10
chape ciment	7.1 Revêtement des sols	903	m²	Chapes / chapes flottantes en béton et mortier à base de ciment [ép. de 5 à 7cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	32 129	50	Donnée environnementale par défaut	3,20	3,20
chape fluide	7.1 Revêtement des sols	332	m²	Chape fluide [ép. de 5 à 7cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 609	50	Donnée environnementale par défaut	1,20	1,20
étanchéité liquide	7.1 Revêtement des sols	651	m²	Système d'étanchéité liquide (SEL) sous carrelage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 523	50	Donnée environnementale par défaut	0,70	0,70
ragréage sur support neuf	7.1 Revêtement des sols	10 819	m²	Weberniv for pour des ragréages d'épaisseur moyenne 3 mm	36 813	50	Déclaration individuelle	1,40	1,50
étanchéité chbr froide	7.1 Revêtement des sols	44	m²	Résine polyuréthane pour sols industriels et piétonniers - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	34 873	20	Donnée environnementale par défaut	0,40	0,50
carrelage S1	7.1 Revêtement des sols	651	m²	Revêtement de sol dur en céramique [ép. entre 7 et 10 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 171	50	Donnée environnementale par défaut	2,10	2,20
plinthe carrelage	7.1 Revêtement des sols	534	m	Plinthe en céramique [haut. 7cm et ép. 1,4cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 698	30	Donnée environnementale par défaut	0,30	0,30

siphon de sol int	7.1 Revêtement des sols	9	unité	Siphon de sol intérieur en acier inoxydable [DN évacuation 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	9 059	20	Donnée environnementale par défaut	0	0,10
sol souple S2	7.1 Revêtement des sols	664	m²	Sphera : Revêtement de sol homogène et homogène SD/EC	40 284	25	Déclaration individuelle	0,70	0,80
plinthe pvc	7.1 Revêtement des sols	9 230	ml	Plinthe en PVC [haut. entre 7 et 10cm et ép. 1,1cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 772	30	Donnée environnementale par défaut	1,40	1,60
lino S3A	7.1 Revêtement des sols	3 903	m²	Sarlou Traffic : Revêtement de sol Vinyle hétérogène acoustique compact	40 288	25	Déclaration individuelle	5,10	5,70
lino S3B	7.1 Revêtement des sols	1 109	m²	Marmoleum decibel	28 431	25	Déclaration individuelle	1,40	1,80
lino S3D	7.1 Revêtement des sols	3 604	m²	Revêtement de sol Marmoleum 2,5 et 2,5 mm	30 719	25	Déclaration individuelle	3,70	4,60
concept douche S2B	7.1 Revêtement des sols	903	m²	Surestep / Safestep : Revêtement de sol Vinyle hétérogène compact anti-dérapant	40 294	25	Déclaration individuelle	1,10	1,30
siphon de sol pvc	7.1 Revêtement des sols	220	unité	Siphon de sol en PVC [DN évacuation 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 390	20	Donnée environnementale par défaut	0,20	0,30
isolation phonique sous carrelage	7.1 Revêtement des sols	241	m²	webersys hydro stop	14 074	50	Déclaration individuelle	0,10	0,10
lino S3C	7.1 Revêtement des sols	888	m²	Revêtement de sol Marmoleum 2,5 et 2,5 mm	30 719	25	Déclaration individuelle	0,90	1,10
revêtement emmarchement S2c	7.1 Revêtement des sols	200	m²	Sarlou Marche Complète : Revêtement de sol Vinyle hétérogène acoustique pour escalier	40 731	25	Déclaration individuelle	0,30	0,40
peinture antidérapante	7.1 Revêtement des sols	145	m	Mastic polyuréthane	41 004	30	Déclaration collective	0	0
dalle podotactile	7.1 Revêtement des sols	31	ml	Bande podotactile pour PMR en caoutchouc - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29 752	20	Donnée environnementale par défaut	0,10	0,10

plinthe bois	7.1 Revêtement des sols	1 385	ml	Plinthe en bois reconstitué (MDF) [haut. 7 à 10 cm et ép. 1,4 cm-> section=0,0014m²] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 773	30	Donnée environnementale par défaut	0,30	0,30
concept douche mural M4	7.2 Revêtement des murs et plafonds	4 255	m²	Revêtement pour murs en PVC [masse surfacique de 1 kg/m²] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 638	10	Donnée environnementale par défaut	15,40	18,40
étanchéité sous carrelage mural	7.2 Revêtement des murs et plafonds	819	m²	Membrane d'étanchéité pour carrelage (avec colle) [ép. 0,7mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 378	50	Donnée environnementale par défaut	0,60	0,60
revêtement mural grès	7.2 Revêtement des murs et plafonds	819	m²	Revêtement pour murs et plafonds en faïence [ép. entre 6 et 10mm] avec mortier colle et joint - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	13 162	50	Donnée environnementale par défaut	1,50	1,50
résine de sol	7.2 Revêtement des murs et plafonds	500	m²	Revêtement de sol souple en résine - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 387	20	Donnée environnementale par défaut	2,40	2,90
peinture P14	7.2 Revêtement des murs et plafonds	104	m²	Peintures satinées et boiseries en phase aqueuse	37 284	10	Déclaration collective	0	0
enduit pelliculaire	7.2 Revêtement des murs et plafonds	8 400	m²	Enduits de surface - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31 717	30	Donnée environnementale par défaut	1,90	2,20
Plfd - finition mate	7.2 Revêtement des murs et plafonds	5 505	m²	Peintures mates en phase aqueuse	37 280	10	Déclaration collective	2,10	2,50
peinture murs	7.2 Revêtement des murs et plafonds	5 894	m²	Peintures satinées et boiseries en phase aqueuse	37 284	10	Déclaration collective	2,30	2,70
toile de verre	7.2 Revêtement des murs et plafonds	18 500	m²	Revêtement pour murs et plafonds en toile de verre - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	25 733	25	Donnée environnementale par défaut	4,50	5,10

peinture sur toile de verre	7.2 Revêtement des murs et plafonds	18 500	m²	Peintures satinées et boiseries en phase aqueuse	37 284	10	Déclaration collective	7,20	8,60
peinture de propreté P7	7.2 Revêtement des murs et plafonds	1 750	m²	Peintures mates en phase aqueuse	37 280	10	Déclaration collective	0,70	0,80
tapis d'entrée	7.3 Eléments de décoration et revêtements des menuiseries	28	m²	Tapis de propreté Coral	39 520	10	Déclaration individuelle	0,10	0,10
peinture portes	7.3 Eléments de décoration et revêtements des menuiseries	2 854	m²	Peintures brillantes en phase aqueuse	37 285	10	Déclaration collective	1,10	1,30
vernis sur bois	7.3 Eléments de décoration et revêtements des menuiseries	25	m²	Lasures et vernis aqueux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 254	8	Donnée environnementale par défaut	0	0
lasure sur béton	7.3 Eléments de décoration et revêtements des menuiseries	120	m²	Lasures et vernis aqueux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28 254	8	Donnée environnementale par défaut	0,10	0,10
revêtement mural décoratif	7.3 Eléments de décoration et revêtements des menuiseries	1 420	m²	Revêtement mural PVC inférieur à 1kg/m²	37 393	10	Déclaration collective	1,10	1,30
fluide frigo clim	8.7 Fluides frigorigènes	140	kg	Fluide frigorigène R32 - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE	8 526		Donnée environnementale conventionnelle	11,6	11,8