

# Projet RE2020 23100

AIGUILLON CONSTRUCTION

171 Rue de Vern

35200 Rennes

tel : 02-98-90-77-87

fax :

---

## Référence :

**Objet :** Construction de 50 logements collectifs

Site de Mentoul - Rue de Quilimar

29 350 MOELAN SUR MER

**Permis de construire :** -

**Du** -

---

**Maitre d'œuvre :**

CHAMBAUD ARCHITECTE

5bis Boulevard Rocca

71000 Mâcon

tel : 03 85 22 90 22

fax :

**Architecte :**

CHAMBAUD ARCHITECTE

5bis Boulevard Rocca

71000 Mâcon

tel : 03 85 22 90 22

fax :

**Concepteur :**

BECOME 29

54 Impasse de Trelivalaire

29300 Quimperlé

tel : 02-98-39-06-97

fax :

**Bureau de contrôle :**

CP

tel :

fax :

# RAPPORT DE L'ETUDE Projet RE2020 23100

## 1. DEPARTEMENT SÉLECTIONNÉ

### CARACTERISTIQUES DE BASE

Numéro de département : 29 Altitude : 50 m  
Département sélectionné : FINISTERE  
Zone climatique de base : Zone H2a  
Température extérieure de base (niv.mer) : -4 °C

### CORRECTIONS

Température extérieure corrigée : -2 °C  
Température extérieure moyenne : 12 °C

Calculs effectués en conformité avec la norme EN 12831

### 1.1. Bâtiment : BÂTIMENT B (15 LOGEMENTS)

Type de travaux : Bâtiment neuf Sref : 893,4 m²  
Référence cadastrale : 000AI0016;000AI0112;000AI0113;000AI0114

| Zone                                                           |                     | Type                |               | Surface m² |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------|------------|
| BÂTIMENT B (15 LOGEMENTS)                                      |                     | Immeuble collectif  |               | 893,42     |
| Groupe                                                         | Refroidissement     | Catégorie           | DH            | DH max     |
| Bâtiment B (15 logements)                                      | Groupe non refroidi | Groupe non refroidi | 236,1         | 1250,0     |
|                                                                |                     |                     |               |            |
|                                                                |                     | Bbio                | Bbio Max      | Gain en %  |
| Bbio                                                           |                     | 56,500              | 64,600        | 12,54      |
|                                                                |                     |                     |               |            |
|                                                                |                     | Cep                 | Cep Max       | Gain en %  |
| Cep                                                            |                     | 54,700              | 81,600        | 32,97      |
|                                                                |                     | Cep,nr              | Cep,nr_Max    | Gain en %  |
| Cep,nr                                                         |                     | 54,700              | 67,200        | 18,60      |
|                                                                |                     | ICconstruction      | ICconstr. Max | Gain en %  |
| ICconstruction                                                 |                     | 763,765             | 776,824       | 1,68       |
|                                                                |                     | ICenergie           | ICenergie Max | Gain en %  |
| ICenergie                                                      |                     | 424,051             | 537,404       | 21,09      |
| <b>Les garde-fous sont conformes.</b>                          |                     |                     |               |            |
| <b>Le bâtiment est conforme à la RE2020 au sens des ThBCE.</b> |                     |                     |               |            |

Version du logiciel pour ce calcul : U22Win v.6.2.0.4 - 17/07/2025

## 2. BIBLIOTHEQUE DES PAROIS

| Code | Type                  | Désignation             | U<br>W/m².°C | b     |
|------|-----------------------|-------------------------|--------------|-------|
| 01   | Mur extérieur A1      | MUR EXT                 | 0,192        | 1     |
| 05   | Mur intérieur A1      | MUR CIRCULATION         | 0,187        | 0,286 |
| 06   | Plancher intérieur A4 | PLANCHER BAS RDC (batB) | 0,160        | 0,8   |
| 07   | Plancher intérieur A4 | PLANCHER BAS SDB (batB) | 0,275        | 0,8   |
| 04   | Plafond intérieur A2  | COMBLES PERDU           | 0,129        | 0,9   |

### 3. DETAILS DES PAROIS

#### Parois 01 / MUR EXT :

Code : 01  
Désignation : MUR EXT  
Descriptif :  
Type : Mur\_exterieur\_A1

| Désignation             | Epaisseur en cm | Lambda en W/m.°C | Résistance en m².°C/W | Proportion en % | Type | Numéro |
|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------|------|--------|
| ENDUIT EXT              | 1               | 1,4              | 0,007                 | 100             | ThU  |        |
| Agglo                   | 20              |                  | 0,140                 | 100             | ThU  |        |
| Lame d'air non ventilée | 1               |                  | 0,150                 | 100             | ThU  |        |
| Doublissimo 140+13      | 15,3            |                  | 4,750                 | 100             | ThU  |        |

Coefficient b : 1,000  
**U calculé** : **0,192**  
**U retenu** : **0,192**

\*\*\*\*\*

#### Parois 05 / MUR CIRCULATION :

Code : 05  
Désignation : MUR CIRCULATION  
Descriptif :  
Type : Mur\_interieur\_A1

| Désignation             | Epaisseur en cm | Lambda en W/m.°C | Résistance en m².°C/W | Proportion en % | Type | Numéro |
|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------|------|--------|
| Placo ba13              | 1,3             | 0,35             | 0,037                 | 100             | ThU  |        |
| Agglo                   | 20              |                  | 0,140                 | 100             | ThU  |        |
| Lame d'air non ventilée | 1               |                  | 0,150                 | 100             | ThU  |        |
| Doublissimo 140+13      | 15,3            |                  | 4,750                 | 100             | ThU  |        |

Coefficient b : 0,286  
**U calculé** : **0,187**  
**U retenu** : **0,187**

Détail du calcul du B : Calcul à partir des températures

Température intérieure : 19 °C  
Température extérieure de base : -2 °C  
Température du local non chauffé : 13 °C

\*\*\*\*\*

#### Parois 06 / PLANCHER BAS RDC (batB) :

Code : 06  
Désignation : PLANCHER BAS RDC (batB)  
Descriptif :  
Type : Plancher\_interieur\_A4

| Désignation    | Epaisseur en cm | Lambda en W/m.°C | Résistance en m².°C/W | Proportion en % | Type | Numéro |
|----------------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------|------|--------|
| Revêtement sol | 1               |                  |                       | 100             | ThU  |        |

| Désignation              | Epaisseur en cm | Lambda en W/m.°C | Résistance en m².°C/W | Proportion en % | Type | Numéro |
|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------|------|--------|
| Chape                    | 5               | 1,4              | 0,036                 | 100             | ThU  |        |
| TMS 5.6                  | 5,6             |                  | 2,600                 | 100             | ThU  |        |
| Dalle de compression     | 9               | 1,4              | 0,064                 | 100             | ThU  |        |
| Rectosten 27 M4 - RECTOR | 12              |                  | 3,300                 | 100             | ThU  |        |

Coefficient b : 0,800  
**U calculé** : **0,158**  
**U retenu** : **0,160**

Type de calcul : Vide Sanitaire  
 Coefficient U du plancher ou du mur : .158 W/m².°C  
 Surface Plancher (A) : 297,74 m²  
 Périmètre Plancher (P) : 92,24 m  
 Profondeur en dessous du sol (Z) : 0,15 m  
 Hauteur libre au-dessus du sol (h) : 0,2 m  
 Coef. linéique plancher bas/refend : 0,55 W/m.°c  
 Longueur de liaison plancher bas /refend : 17,82 m  
 Epaisseur totale du mur supérieur (w) : 35,3 cm  
 Coef. U du mur du Sous-sol ou Vs (Uw) : 2,78 W/m².°C  
 Nature du Sol : Inconnue  
 Exposition du bâtiment : Abrité

\*\*\*\*\*

#### Parois 07 / PLANCHER BAS SDB (batB) :

Code : 07  
 Désignation : PLANCHER BAS SDB (batB)  
 Descriptif :  
 Type : Plancher\_interieur\_A4

| Désignation             | Epaisseur en cm | Lambda en W/m.°C | Résistance en m².°C/W | Proportion en % | Type | Numéro |
|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------|------|--------|
| Rectosen 27 M4 - RECTOR | 12              |                  | 3,300                 | 100             | ThU  |        |

Coefficient b : 0,800  
**U calculé** : **0,275**  
**U retenu** : **0,275**

\*\*\*\*\*

#### Parois 04 / COMBLES PERDU :

Code : 04  
 Désignation : COMBLES PERDU  
 Descriptif :  
 Type : Plafond\_interieur\_A2

| Désignation                     | Epaisseur en cm | Lambda en W/m.°C | Résistance en m².°C/W | Proportion en % | Type | Numéro |
|---------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------|------|--------|
| Laine de verre IBR REVETU KRAFT | 30              |                  | 7,500                 | 100             | ThU  |        |
| Placo BA13                      | 1,3             | 0,35             | 0,037                 | 100             | ThU  |        |

Coefficient b : 0,900  
**U calculé** : **0,129**  
**U retenu** : **0,129**

---

\*\*\*\*\*

## 4. BIBLIOTHEQUE DES VITRAGES

| Code | Désignation  | Larg. (m) | Haut. (m) | Type de menuiserie | Type de verre | Type de fermeture        |
|------|--------------|-----------|-----------|--------------------|---------------|--------------------------|
| 01   | 90x215 AV100 | 0,9       | 2,15      | PVC                | Double +15mm  | Vol. roul. PVC (e<=12mm) |
| 02   | 90x105       | 0,9       | 1,05      | PVC                | Double +15mm  | Vol. roul. PVC (e<=12mm) |
| 03   | 280x215      | 2,8       | 2,15      | Alu                | Double +15mm  | Vol. roul. PVC (e<=12mm) |
| 04   | 1x2.15       | 1         | 2,15      |                    |               | Sans fermeture           |

### 4.1. Caractéristiques thermiques

| Code | Surf.<br>m² | Uw (Sans/Avec protection) |       |                |       | Ujn  | Ug   | Uf   | Vol. roulant |       | Linéiques |       |       |       |
|------|-------------|---------------------------|-------|----------------|-------|------|------|------|--------------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|      |             | Vertical                  |       | Horizo<br>ntal | S.P.  |      |      |      | A.P.         | Surf. | Uc        | Appui | Tabl. | Lint. |
|      |             | S.P.                      | A.P.  |                |       |      |      |      |              |       |           |       |       |       |
| 01   | 1,935       | 1,270                     | 1,010 | 1,270          | 1,010 | 1,14 | 1,10 | 1,40 | 0,27         | 1,10  | 0,18      |       |       |       |
| 02   | 0,945       | 1,310                     | 1,040 | 1,310          | 1,040 | 1,18 | 1,10 | 1,40 | 0,27         | 1,10  | 0,07      |       |       |       |
| 03   | 6,02        | 1,400                     | 1,000 | 1,400          | 1,200 | 1,20 | 1,10 | 2,40 | 0,84         | 1,50  | 0,18      |       |       |       |
| 04   | 2,15        | 1,400                     | 1,400 | 1,400          | 1,400 | 1,40 | 1,40 | 1,40 | 0,00         |       | 0,14      |       |       |       |

### 4.2. Caractéristiques des facteurs solaires et de transmission lumineuse

| Code | Facteurs solaires sans protection |      |      |      |                  |      |      |      | Facteurs solaires avec protection |      |      |      | Facteurs de transmission lumineuse |      |         |      |
|------|-----------------------------------|------|------|------|------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|------|---------|------|
|      | Hiver conditions C                |      |      |      | Été conditions E |      |      |      | Été conditions E                  |      |      |      | Globale                            |      | Diffuse |      |
|      | Swc                               | Sw1c | Sw2c | Sw3c | Swe              | Sw1e | Sw2e | Sw3e | Swe                               | Sw1e | Sw2e | Sw3e | S.P.                               | A.P. | S.P.    | A.P. |
| 01   | 0,55                              | 0,47 | 0,08 | 0,00 | 0,55             | 0,47 | 0,08 | 0,00 | 0,03                              | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,60                               | 0,03 | 0,00    | 0,00 |
| 02   | 0,50                              | 0,42 | 0,08 | 0,00 | 0,50             | 0,42 | 0,08 | 0,00 | 0,03                              | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,53                               | 0,03 | 0,00    | 0,00 |
| 03   | 0,55                              | 0,48 | 0,07 | 0,00 | 0,55             | 0,48 | 0,07 | 0,00 | 0,03                              | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,68                               | 0,03 | 0,00    | 0,00 |
| 04   | 0,00                              | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00             | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00                              | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00                               | 0,00 | 0,00    | 0,00 |

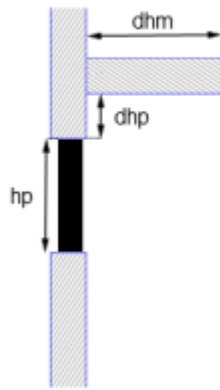
#### Nota:

Les facteurs solaires et de transmission lumineuse ci-dessus sont considérés comme issus des normes EN13363-2 et XP50-777 et seront donc corrigés conformément aux règles ThS et ThL en fonction de la position de la menuiserie dans la paroi et de l'orientation.

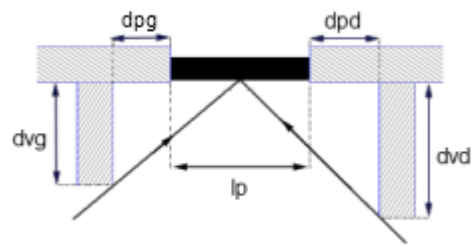
### 4.3. Masques proches et protections

| Code | Masque proche |     |    |                |     |       |               |     | Protection      |                 |                   |       | Pos Encas (cms) |
|------|---------------|-----|----|----------------|-----|-------|---------------|-----|-----------------|-----------------|-------------------|-------|-----------------|
|      | Surplomb      |     |    | Latéral gauche |     | Larg. | Latéral droit |     | Type            | Localisation    | Gestion           | 2nd   |                 |
|      | dhm           | dhp | hp | dvg            | dpg | lp    | dvd           | dpg |                 |                 |                   | prot. |                 |
| 01   |               |     |    |                |     |       |               |     | Volet           | Protection ext. | Manuelle motorisé |       | 20              |
| 02   |               |     |    |                |     |       |               |     | Volet           | Protection ext. | Manuelle motorisé |       | 20              |
| 03   |               |     |    |                |     |       |               |     | Volet           | Protection ext. | Manuelle motorisé |       | 0               |
| 04   |               |     |    |                |     |       |               |     | Sans protection |                 |                   |       | 30              |

Vue en coupe



Vue en plan



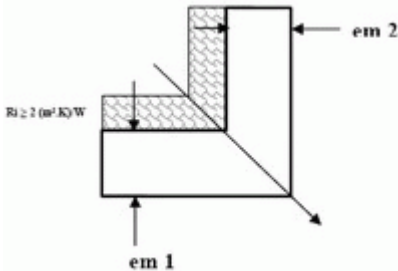


## 5. BIBLIOTHEQUE DES LINEIQUES

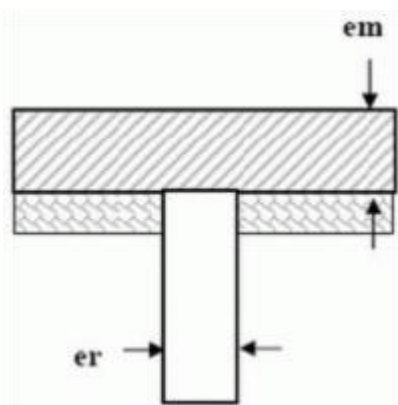
| Code | Type                                   | Désignation               | Psi<br>W/m.°C | b      |
|------|----------------------------------------|---------------------------|---------------|--------|
| 01   | Angle_de_2_murs_exterieurs             | PTH ANGLE SORTANT (AGGLO) | 0,020         | 1,00   |
| 03   | Angle_mur_exterieur_Refend             | PTH REFEND (BET)          | 0,650         | 1,00   |
| 05   | Angle_mur_exterieur_Refend             | PTH REFEND LNC            | 0,650         | 0,2860 |
| 08   | Mur_ext_Plancher_interm_PSI_ou_PSI1_L9 | PTH PLANCHER INTER        | 0,820         | 1,00   |
| 09   | Mur_ext_Plancher_interm_PSI_ou_PSI1_L9 | PTH PL INTER EASYPSI      | 0,370         | 1,00   |
| 10   | Mur_ext_Plancher_interm_PSI_ou_PSI1_L9 | PLANCHER INTER BALCON     | 0,820         | 1,00   |
| 12   | Mur_ext_Plafond_leger                  | PTH FACADE                | 0,040         | 1,00   |
| 13   | Mur_ext_Plafond_leger                  | PTH PIGNON                | 0,070         | 1,00   |
| 15   | Mur_ext_Plancher_ext_ou_Inc_L8         | PTH PLANCHER BAS          | 0,160         | 0,80   |
| 02   | Mur_ext_Plancher_interm_PSI_ou_PSI1_L9 | PTH INTER CIRCULATION LNC | 0,820         | 0,2860 |
| 04   | Mur_ext_Plancher_ext_ou_Inc_L8         | PTH PLANCHER BAS SDB      | 0,30          | 0,80   |

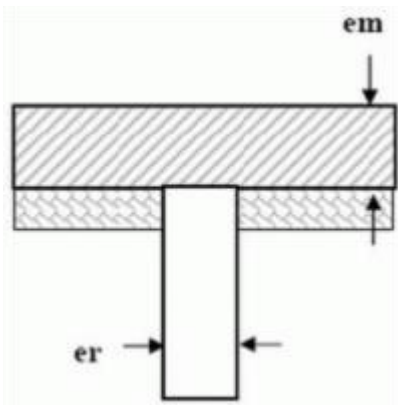
## 6. DETAILS des PONTS THERMIQUES

### 6.1. Angle de 2 murs extérieurs

| Désignation : PTH ANGLE SORTANT (AGGLO)                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Code : 01                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| Psi calculé : 0,02 W/(m °C)<br>Psi retenu : 0,02 W/(m °C)<br>Coefficient b : 1<br>Type de certification : ThU                                                                                                          |                                                                                     |
| Liaisons entre parois verticales<br>Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé.<br>Isolation par l'intérieur<br>Angle sortant<br>ITI.4.1.1 - Murs de toute nature et de toute épaisseur |  |

### 6.2. Angle mur extérieur / Refend

| Désignation : PTH REFEND (BET)                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Code : 03                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
| Psi calculé : 0,65 W/(m °C)<br>Psi retenu : 0,65 W/(m °C)<br>Coefficient b : 1<br>Type de certification : ThU                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |
| Liaisons entre parois verticales<br>Liaison en T entre un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé et un refend entièrement situé dans le local chauffé.<br>Isolation par l'intérieur<br>Mur en maçonnerie courante<br>ITI.4.3.3 - Mur en maçonnerie courante – refend en béton |  |

| Désignation : PTH REFEND LNC                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Code : 05                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
| Psi calculé : 0,65 W/(m °C)<br>Psi retenu : 0,65 W/(m °C)<br>Coefficient b : 0,286<br>Type de certification : ThU                                                                                                                                                                              |                                                                                       |
| Liaisons entre parois verticales<br>Liaison en T entre un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé et un refend entièrement situé dans le local chauffé.<br>Isolation par l'intérieur<br>Mur en maçonnerie courante<br>ITI.4.3.3 - Mur en maçonnerie courante – refend en béton |  |

### 6.3. Mur ext./ plancher ext. ou Inc (L8)

| Désignation : PTH PLANCHER BAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Code : 15</p> <p>Psi calculé : 0,16 W/(m °C)<br/> Psi retenu : 0,16 W/(m °C)<br/> Coefficient b : 0,8<br/> Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons avec un plancher bas<br/> Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé<br/> Isolation par l'intérieur<br/> Mur haut en maçonnerie courante - Mur bas en maçonnerie courante -<br/> Chaînage avec planelle en maçonnerie de 5 à 7.5 cm<br/> ITI.1.2.17 - Plancher bas à entrevous isolants avec chape flottante sur isolant</p> |  |

| Désignation : PTH PLANCHER BAS SDB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Code : 04</p> <p>Psi calculé : 0,3 W/(m °C)<br/> Psi retenu : 0,3 W/(m °C)<br/> Coefficient b : 0,8<br/> Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons avec un plancher bas<br/> Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé<br/> Isolation par l'intérieur<br/> Mur haut en maçonnerie courante - Mur bas en maçonnerie courante -<br/> Chaînage avec planelle en maçonnerie de 5 à 7.5 cm<br/> ITI.1.2.15 - Plancher bas à entrevous isolants</p> |  |

### 6.4. Mur ext./ plancher interm. PSI ou PSI 1 (L9)

| Désignation : PTH PLANCHER INTER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Code : 08</p> <p>Psi calculé : 0,82 W/(m °C)<br/> Psi retenu : 0,82 W/(m °C)<br/> Coefficient b : 1<br/> Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons avec un plancher intermédiaire<br/> Liaison du plancher intermédiaire (lourd ou léger) avec mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé<br/> Isolation par l'intérieur<br/> Mur en maçonnerie courante<br/> ITI.2.1.6 - Plancher en béton plein ou dalle alvéolée munie d'un surdallage sans planelle en nez de plancher</p> |  |

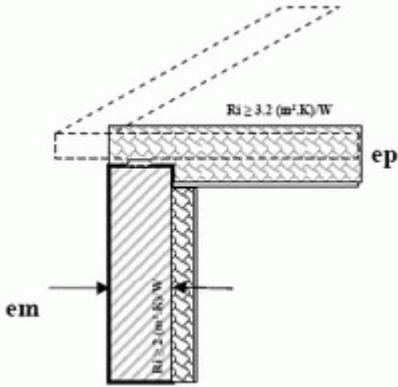
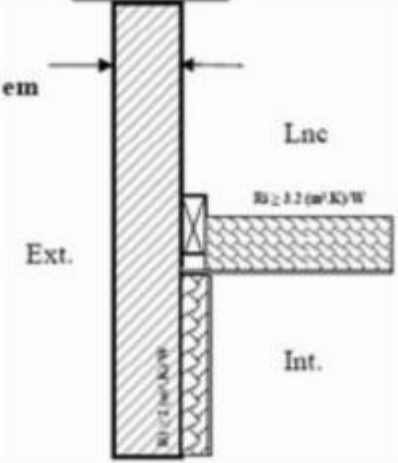
| Désignation : PTH PL INTER EASYPSI |  |
|------------------------------------|--|
|------------------------------------|--|

| Désignation : PTH PL INTER EASYPSI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Code : 09</p> <p>Psi calculé : 0,99 W/(m °C)<br/> Psi retenu : 0,37 W/(m °C)<br/> Coefficient b : 1<br/> Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons avec un plancher intermédiaire<br/> Liaison du plancher intermédiaire (lourd ou léger) avec mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé<br/> Isolation par l'intérieur<br/> Mur en béton plein<br/> ITI.2.1.1 - Plancher en béton plein ou dalle alvéolée munie d'un surdallage</p> | <p>The diagram shows a cross-section of a wall and a horizontal plasterboard (plancher intermédiaire). The wall is on the left, and the plasterboard is on the right. The wall has a vertical section with insulation (hatched) and a horizontal section with insulation (hatched). The plasterboard is shown with a vertical section (ep) and a horizontal section (em). The junction is labeled with <math>\psi_1</math> and <math>\psi_2</math> indicating the thermal bridge at the wall-plasterboard interface.</p> |

| Désignation : PLANCHER INTER BALCON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Code : 10</p> <p>Psi calculé : 0,82 W/(m °C)<br/> Psi retenu : 0,82 W/(m °C)<br/> Coefficient b : 1<br/> Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons avec un plancher intermédiaire<br/> Liaison du plancher intermédiaire avec un balcon et un mur donnant sur l'extérieur<br/> Isolation par l'intérieur<br/> Mur en maçonnerie courante<br/> ITI.2.2.5 - Plancher en béton plein</p> | <p>The diagram shows a cross-section of a balcony and a horizontal plasterboard (plancher intermédiaire). The balcony is on the left, and the plasterboard is on the right. The balcony has a vertical section with insulation (hatched) and a horizontal section with insulation (hatched). The plasterboard is shown with a vertical section (ep) and a horizontal section (em). The junction is labeled with <math>\psi_1</math> and <math>\psi_2</math> indicating the thermal bridge at the balcony-plasterboard interface.</p> |

| Désignation : PTH INTER CIRCULATION LNC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Code : 02</p> <p>Psi calculé : 0,82 W/(m °C)<br/> Psi retenu : 0,82 W/(m °C)<br/> Coefficient b : 0,286<br/> Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons avec un plancher intermédiaire<br/> Liaison du plancher intermédiaire avec un balcon et un mur donnant sur l'extérieur<br/> Isolation par l'intérieur<br/> Mur en maçonnerie courante<br/> ITI.2.2.5 - Plancher en béton plein</p> | <p>The diagram shows a cross-section of a circulation area and a horizontal plasterboard (plancher intermédiaire). The circulation area is on the left, and the plasterboard is on the right. The circulation area has a vertical section with insulation (hatched) and a horizontal section with insulation (hatched). The plasterboard is shown with a vertical section (ep) and a horizontal section (em). The junction is labeled with <math>\psi_1</math> and <math>\psi_2</math> indicating the thermal bridge at the circulation-plasterboard interface.</p> |

## 6.5. Mur extérieur /plafond léger

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Désignation : PTH FACADE</b></p> <p>Code : 12</p> <p>Psi calculé : 0,04 W/(m °C)<br/> Psi retenu : 0,04 W/(m °C)<br/> Coefficient b : 1<br/> Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons avec un plancher haut<br/> Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.<br/> Isolation par l'intérieur<br/> Mur de façade ou mur de pignon - Plancher léger<br/> ITI.3.1.10 - Mur de façade en maçonnerie courante</p> |   |
| <p><b>Désignation : PTH PIGNON</b></p> <p>Code : 13</p> <p>Psi calculé : 0,07 W/(m °C)<br/> Psi retenu : 0,07 W/(m °C)<br/> Coefficient b : 1<br/> Type de certification : ThU</p> <p>Liaisons avec un plancher haut<br/> Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.<br/> Isolation par l'intérieur<br/> Mur de façade ou mur de pignon - Plancher léger<br/> ITI.3.1.12 - Mur de pignon en maçonnerie courante</p> |  |

## SAISIE du COEFFICIENT Cep

### 7.1. Généralités Batiment : Bâtiment B (15 logements)

| Désignation     | Valeur                    |
|-----------------|---------------------------|
| Référence       | Bâtiment B (15 logements) |
| Surface Sref    | 893,42 m²                 |
| Type de travaux | Bâtiment neuf             |

| Désignation                             | Valeur        |
|-----------------------------------------|---------------|
| Surface plancher                        | 893,42 m²     |
| Surface parking intérieur               | 0 m²          |
| Nombre de places de parking en sous-sol | 0             |
| Nombre de places de parking en surface  | 0             |
| Type d'assainissement                   | Non collectif |
| Emprise au sol du bâtiment              | 0 m²          |

#### 7.1.1. ZONE : Bâtiment B (15 logements)

##### 7.1.1.1. Généralités Zone : Bâtiment B (15 logements)

| Désignation                                | Valeur                    |
|--------------------------------------------|---------------------------|
| Référence                                  | Bâtiment B (15 logements) |
| Surface de la zone                         | 893,42 m²                 |
| Type de zone                               | Immeuble collectif        |
| Type de zone RT                            | RE2020                    |
| Différence hauteur zone                    | 8,02 m                    |
| Hauteur entre le sol et le bas de la zone  | 0,15 m                    |
| Perméabilité de la zone                    | 0,83 m³/(h.m2) sous 4 Pa  |
| Mesure de perméabilité par échantillonnage | Oui                       |

##### 7.1.1.2. Chauffage

| Désignation                     | Valeur                                             |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| Mode de production de chauffage | Chauffage individuel                               |
| Programmation chauffage         | Horloge à heure fixe fixe avec contrôle d'ambiance |

##### 7.1.1.3. Refroidissement

| Désignation     | Valeur             |
|-----------------|--------------------|
| Refroidissement | Zone non refroidie |

##### 7.1.1.4. Informations complémentaires

| Désignation         | Valeur |
|---------------------|--------|
| Zone traversante    | Oui    |
| Nombre de logements | 15     |

#### 7.1.1.5. SAISIE des GROUPES

##### 7.1.1.5.1. Groupe : Bâtiment B (15 logements)

###### 7.1.1.5.1.1. Généralités

| Désignation                                      | Valeur                          |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| Référence                                        | Bâtiment B (15 logements)       |
| Groupe de transfert                              | Non                             |
| Surface de groupe                                | 893,42 m²                       |
| Volume du groupe                                 | 2 233,55 m³                     |
| Surface de plancher des combles aménagés < 1.80m | 0 m²                            |
| Inertie quotidienne                              | Moyenne                         |
| Inertie séquentielle                             | Très légère                     |
| Groupe traversant                                | Traversant                      |
| Système de refroidissement                       | Sans système de refroidissement |
| Catégorie du groupe                              | CE1                             |
| Hauteur de tirage de baie                        | 1,50 m                          |

###### 7.1.1.5.1.2. Emission : Radiateurs

| Désignation                     | Valeur             |
|---------------------------------|--------------------|
| Référence                       | Radiateurs         |
| Type d'émetteur                 | Chauffage seul     |
| Surface des pièces concernées   | 810,80 m²          |
| Ventilateurs liés aux émetteurs | Pas de ventilateur |
| Perte au dos                    | 0 %                |

| Désignation          | Valeur                             |
|----------------------|------------------------------------|
| Hauteur sous plafond | Locaux de moins de 4m sous plafond |

### Emetteur chaud

| Désignation                                       | Valeur                                            |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Type de Chauffage                                 | Gaz                                               |
| Type d'émetteur chaud                             | Radiateur                                         |
| Lié à la génération                               | CH + ECS CHAUDIERE batiment B                     |
| Part surface du groupe assurée par cette émission | Valeur par défaut                                 |
| Part de besoins assurée par ce système d'émission | Valeur par défaut                                 |
| Classe de variation spatiale                      | Classe C                                          |
| Variation temporelle                              | Régulation terminale certifiée (EUBAC, ...): 0,40 |
| Type de réseau                                    | Bitube                                            |
| Lié à un réseau collectif                         | Pas de réseau collectif                           |
| Emplacement du réseau                             | Rés.entièrement en vol.chauf.                     |
| Régulation de la température                      | Temp. de départ fonction de temp. extérieure      |
| Température de départ                             | 65 °C                                             |
| Delta T                                           | 10 °C                                             |
| Régulation du débit                               | à débit variable                                  |
| Débit minimal                                     | 0 m³/h                                            |
| Puissance des émetteurs                           | 37 000 W                                          |
| Longueur du réseau en volume chauffé              | Valeur par défaut                                 |
| Isolation réseau en volume chauffé                | Nu à l'air libre                                  |
| Présence d'un circulateur                         | Oui                                               |
| Puissance du circulateur                          | 562,00 W                                          |
| Vitesse du circulateur                            | Variable fonctionnement permanent                 |

#### 7.1.1.5.1.3. Emission : Seche serviette mixte SDB

| Désignation                     | Valeur                             |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Référence                       | Seche serviette mixte SDB          |
| Type d'émetteur                 | Chauffage seul                     |
| Surface des pièces concernées   | 82,62 m²                           |
| Ventilateurs liés aux émetteurs | Pas de ventilateur                 |
| Perte au dos                    | 0 %                                |
| Hauteur sous plafond            | Locaux de moins de 4m sous plafond |

### Emetteur chaud

| Désignation                                       | Valeur                                  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Type de Chauffage                                 | Electrique direct                       |
| Type d'émetteur chaud                             | Panneaux rayonnant                      |
| Lié à la génération                               | Génération effet joule SDB batiment B   |
| Part surface du groupe assurée par cette émission | Valeur par défaut                       |
| Part de besoins assurée par ce système d'émission | Valeur par défaut                       |
| Classe de variation spatiale                      | Classe B3                               |
| Variation temporelle                              | Coefficient d'Aptitude connu (LCIE)0,14 |

#### 7.1.1.5.1.4. SAISIE de l'ECS

##### 7.1.1.5.1.4.1. ECS : ECS

| Désignation                                              | Valeur                             |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Référence                                                | ECS                                |
| Type d'ECS                                               | Lié au chauffage                   |
| Surface de groupe concernée                              | 893,4 m²                           |
| Nombre de logements                                      | 15                                 |
| Type de distribution                                     | Prod. individuelle en vol. chauffé |
| Liée à la génération                                     | CH + ECS CHAUDIERE batiment B      |
| Longueur en volume chauffé                               | Par défaut                         |
| Diamètre intérieur distribution                          | 18,00 mm                           |
| Température du réseau ECS                                | 45,00 °C                           |
| Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs        | 0 %                                |
| Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs         | 100,00 %                           |
| Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro. | 0 %                                |

#### Type d'appareils sanitaires ECS lié

| Désignation | Nombre | Surface totale m² | Type d'appareil    | Liée à ecs n°2 | % ecs n°2 |
|-------------|--------|-------------------|--------------------|----------------|-----------|
| 01-T3B      | 1      | 63,98             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 02-T2B      | 1      | 45,10             | Douche(s) seule(s) |                |           |

| Désignation | Nombre | Surface totale m² | Type d'appareil    | Liée à ecs n°2 | % ecs n°2 |
|-------------|--------|-------------------|--------------------|----------------|-----------|
| 03-T2B      | 1      | 45,10             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 04-T4A      | 1      | 79,60             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 05-T3B      | 1      | 64,12             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 11-T3B      | 1      | 63,98             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 12-T2B      | 1      | 45,10             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 13-T2B      | 1      | 45,10             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 14-T4A      | 1      | 79,60             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 15-T3B      | 1      | 63,98             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 21-T3B      | 1      | 63,98             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 22-T2B      | 1      | 45,10             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 23-T2B      | 1      | 45,10             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 24-T4A      | 1      | 79,60             | Douche(s) seule(s) |                |           |
| 25-T3B      | 1      | 63,98             | Douche(s) seule(s) |                |           |

### 7.1.1.5.1.5. SAISIE de VENTILATION

#### 7.1.1.5.1.5.1. Ventilation : VMC HYGRO B

| Désignation               | Valeur                               |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Référence                 | VMC HYGRO B                          |
| Nom commercial            |                                      |
| Type de ventilation       | Ventilation mécanique Simple Flux    |
| Système de ventilation    | ATLANTIC Hygro B - LC - 14.5/17-2273 |
| Lien vers la CTA          | Atlantic COMETE 3200 140 Pa          |
| Composant de ventilation  | Cdep = Cdep2                         |
| Gestion de la ventilation | Dispositif avec temporisation        |
| Etanchéité du réseau      | Valeur par défaut                    |

#### En reprise

| Désignation                                       | Valeur        |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Résistance thermique des réseaux situés hors vol. | 0,60 m²/(K.W) |
| Ratio de conduit en volume chauffé                | Par défaut    |

#### Détails des Logements

| Désignation | Nbre log. id. | Nbre pièce princ. | Nbre SdB | Nbre SdB + WC | Nbre salle d'eau | Nbre WC | Débit pointe | Débit base | Smea   | Entrée air auto à 20Pa | Entrée air auto à 100Pa |
|-------------|---------------|-------------------|----------|---------------|------------------|---------|--------------|------------|--------|------------------------|-------------------------|
| 01-T3B      | 1             | 3                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 58,77        | 58,77      | 76,60  | 0,00                   | 0,00                    |
| 02-T2B      | 1             | 2                 | 0        | 1             | 0                | 0       | 34,36        | 34,36      | 59,20  | 0,00                   | 0,00                    |
| 03-T2B      | 1             | 2                 | 0        | 1             | 0                | 0       | 34,36        | 34,36      | 59,20  | 0,00                   | 0,00                    |
| 04-T4A      | 1             | 4                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 62,13        | 62,13      | 110,00 | 0,00                   | 0,00                    |
| 05-T3B      | 1             | 3                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 58,77        | 58,77      | 76,60  | 0,00                   | 0,00                    |
| 11-T3B      | 1             | 3                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 58,77        | 58,77      | 76,60  | 0,00                   | 0,00                    |
| 12-T2B      | 1             | 2                 | 0        | 1             | 0                | 0       | 34,36        | 34,36      | 59,20  | 0,00                   | 0,00                    |
| 13-T2B      | 1             | 2                 | 0        | 1             | 0                | 0       | 34,36        | 34,36      | 59,20  | 0,00                   | 0,00                    |
| 14-T4A      | 1             | 4                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 62,13        | 62,13      | 110,00 | 0,00                   | 0,00                    |
| 15-T3B      | 1             | 3                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 58,77        | 58,77      | 76,60  | 0,00                   | 0,00                    |
| 21-T3B      | 1             | 3                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 58,77        | 58,77      | 76,60  | 0,00                   | 0,00                    |
| 22-T2B      | 1             | 2                 | 0        | 1             | 0                | 0       | 34,36        | 34,36      | 59,20  | 0,00                   | 0,00                    |
| 23-T2B      | 1             | 2                 | 0        | 1             | 0                | 0       | 34,36        | 34,36      | 59,20  | 0,00                   | 0,00                    |
| 24-T4A      | 1             | 4                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 62,13        | 62,13      | 110,00 | 0,00                   | 0,00                    |
| 25-T3B      | 1             | 3                 | 1        | 0             | 1                | 1       | 58,77        | 58,77      | 76,60  | 0,00                   | 0,00                    |

| Désignation                                   | Valeur        |
|-----------------------------------------------|---------------|
| Débit total de pointe                         | 745,17 m³/h   |
| Débit total de base                           | 745,17 m³/h   |
| Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea) | 1 144,80 m³/h |
| Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa      | 0 m³/h        |
| Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa     | 0 m³/h        |

| Désignation                         | Valeur |
|-------------------------------------|--------|
| Second caisson extrateur secondaire |        |
| Nombre de salle de bain avec WC     | 0      |
| Nombre de salle de bain             | 0      |
| Nombre de WC                        | 0      |



| Désignation           | Valeur |
|-----------------------|--------|
| Nombre de Salle d'eau | 0      |

### 7.1.1.6. SAISIE des CTA

#### 7.1.1.6.1. CTA : Atlantic COMETE 3200 140 Pa

| Désignation                   | Valeur                                              |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Référence                     | Atlantic COMETE 3200 140 Pa                         |
| Type de ventilation           | Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres |
| Type de ventilateur           | Ventilateur de reprise                              |
| Ventilateur relié à un réseau | En pression standard                                |
| Liaison à l'espace tampon     | Sans liaison                                        |
| Puissance débit de base       | 47,80 W                                             |
| Puissance débit de pointe     | 305,90 W                                            |

## 8. Génération : CH + ECS CHAUDIERE batiment B

| Désignation                  | Valeur                                     |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Référence                    | CH + ECS CHAUDIERE batiment B              |
| Services assurés             | Chauffage et ECS                           |
| Type de gestion              | Générateurs en cascade                     |
| Raccordement des générateurs | Générateur seul ou avec isolement possible |
| Raccordement hydraulique     | Permanent                                  |
| Position de la production    | En volume chauffé                          |
| Emplacement de la production | Bâtiment B (15 logements)                  |

### 8.1. Température de fonctionnement de la génération en ECS pour les générateurs instantanés

| Désignation                   | Valeur  |
|-------------------------------|---------|
| Température de fonctionnement | 53,0 °C |

### 8.2. Générateur : OXYLIS ICONDENS OX GVA IC 18-24 - ELM LEBLANC

| Désignation                                         | Valeur                             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Référence                                           | OXYLIS ICONDENS OX GVA IC 18-24    |
| Marque                                              | ELM LEBLANC                        |
| Type de générateur                                  | 102 / Chaudière gaz à condensation |
| Type de gaz                                         | Gaz naturel                        |
| Service du générateur                               | Chauffage et ECS                   |
| Type ventilation du générateur                      | Présence de ventilateurs           |
| Puissance nominale                                  | 18,00 kW                           |
| Nombre identique                                    | 15                                 |
| Rendement à la puissance nominale                   | 98,00 %                            |
| Statut                                              | Valeur certifiée                   |
| Pertes à l'arrêt                                    | 0,05 kW                            |
| Puissance utile intermédiaire                       | 6,00 kW                            |
| Rendement à la puissance intermédiaire              | 107,50 %                           |
| Statut                                              | Valeur certifiée                   |
| Puissance électrique des auxiliaires à Pn           | 29 W                               |
| Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle | 3 W                                |
| Température Mini de fonctionnement                  | 25,00 °C                           |
| Existence d'une cogénération                        | Non                                |

## 9. Génération : Génération effet joule SDB batiment B

| Désignation       | Valeur                                |
|-------------------|---------------------------------------|
| Référence         | Génération effet joule SDB batiment B |
| Services assurés  | Chauffage seul                        |
| Type de chauffage | Chauffage effet joule direct          |

### 9.1. Générateur : Effet joule

| Désignation           | Valeur                                |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Référence             | Effet joule                           |
| Type de générateur    | 500 / Générateur à effet Joule direct |
| Service du générateur | Chauffage seul                        |
| Puissance             | 3,80 kW                               |

| Désignation                        | Valeur                        |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Version du logiciel pour ce calcul | U22Win v.6.2.0.4 - 17/07/2025 |

## 10. DEPERDITIONS du BATI

### 10.1. Saisie du mètre

• Bâtiment B (15 logements) - Bâtiment B (15 logements) - Bâtiment B (15 logements)

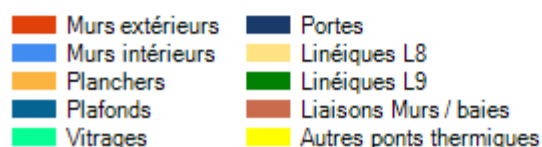
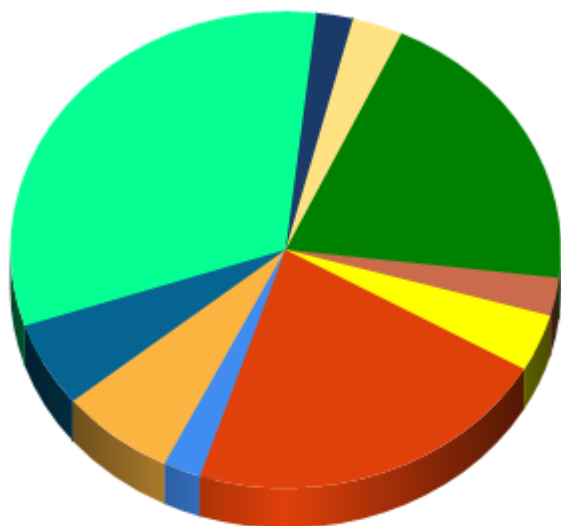
| Désignation                             | Code | Nb | U<br>W/m².°C | b     | Surf. en<br>m² ou<br>Long. en<br>m | Orient. | Déperd.<br>W/°C | Réf. |
|-----------------------------------------|------|----|--------------|-------|------------------------------------|---------|-----------------|------|
| Plafond int. • COMBLES PERDU            | 04   |    | 0,129        | 0,9   | 297,76                             | Int.    | 34,6            |      |
| Mur int. • MUR CIRCULATION              | 05   |    | 0,187        | 0,286 | 247,725                            | Int.    | 13,2            |      |
| Vitrage 1x2.15                          | 04   | 15 | 1,4          | 0,286 | 32,25                              | Int.    | 13,5            |      |
| Plancher int. • PLANCHER BAS RDC (batB) | 06   |    | 0,160        | 0,8   | 270,36                             |         | 34,6            |      |
| Plancher int. • PLANCHER BAS SDB (batB) | 07   |    | 0,275        | 0,8   | 27,54                              |         | 6,1             |      |
| Mur ext. • MUR EXT                      | 01   |    | 0,192        | 1     | 37,26                              | Sud     | 7,2             |      |
| Vitrage 90x105                          | 02   | 6  | 1,31         | 1     | 5,64                               | Sud     | 8,8             |      |
| Mur ext. • MUR EXT                      | 01   |    | 0,192        | 1     | 51,3                               | S-O     | 9,8             |      |
| Mur ext. • MUR EXT                      | 01   |    | 0,192        | 1     | 118,125                            | Ouest   | 22,7            |      |
| Vitrage 90x215 AV100                    | 01   | 12 | 1,27         | 1     | 23,28                              | Ouest   | 32,0            |      |
| Vitrage 280x215                         | 03   | 9  | 1,4          | 1     | 54,18                              | Ouest   | 80,9            |      |
| Mur ext. • MUR EXT                      | 01   |    | 0,192        | 1     | 37,26                              | N-O     | 7,2             |      |
| Vitrage 90x105                          | 02   | 6  | 1,31         | 1     | 5,64                               | N-O     | 8,8             |      |
| Mur ext. • MUR EXT                      | 01   |    | 0,192        | 1     | 37,26                              | Nord    | 7,2             |      |
| Vitrage 90x105                          | 02   | 6  | 1,31         | 1     | 5,64                               | Nord    | 8,8             |      |
| Mur ext. • MUR EXT                      | 01   |    | 0,192        | 1     | 116,265                            | N-E     | 22,3            |      |
| Vitrage 90x215 AV100                    | 01   | 15 | 1,27         | 1     | 29,1                               | N-E     | 40,0            |      |
| Vitrage 280x215                         | 03   | 6  | 1,4          | 1     | 36,12                              | N-E     | 53,9            |      |
| Mur ext. • MUR EXT                      | 01   |    | 0,192        | 1     | 65,775                             | Est     | 12,6            |      |
| Mur ext. • MUR EXT                      | 01   |    | 0,192        | 1     | 40,905                             | S-E     | 7,9             |      |
| Vitrage 90x105                          | 02   | 3  | 1,31         | 1     | 2,82                               | S-E     | 4,4             |      |
| P th. • PTH PLANCHER BAS                | 15   |    | 0,16         | 0,8   | 119,08                             |         | 15,2            | L8   |
| P th. • PTH PL INTER EASYPSI            | 09   |    | 0,37         | 1     | 109,56                             |         | 40,5            | L9   |
| P th. • PTH FACADE                      | 12   |    | 0,04         | 1     | 105,82                             |         | 4,2             |      |
| P th. • PTH INTER CIRCULATION LNC       | 02   |    | 0,82         | 0,286 | 74,66                              |         | 17,5            | L9   |
| P th. • PTH ANGLE SORTANT (AGGLO)       | 01   |    | 0,02         | 1     | 60                                 |         | 0,0             |      |
| P th. • PTH PLANCHER INTER              | 08   |    | 0,82         | 1     | 41,4                               |         | 33,9            | L9   |
| P th. • PLANCHER INTER BALCON           | 10   |    | 0,82         | 1     | 33,6                               |         | 27,6            | L9   |
| P th. • PTH PIGNON                      | 13   |    | 0,07         | 1     | 23,76                              |         | 1,7             |      |
| P th. • PTH REFEND (BET)                | 03   |    | 0,65         | 1     | 22,5                               |         | 14,6            |      |
| P th. • PTH REFEND LNC                  | 05   |    | 0,65         | 0,286 | 22,5                               |         | 4,2             |      |
| P th. • PTH PLANCHER BAS SDB            | 04   |    | 0,3          | 0,8   | 10,53                              |         | 2,5             | L8   |

| Désignation                                  | Valeur       |
|----------------------------------------------|--------------|
| Déperditions Parois Extérieures HD           | 496,47 W/°C  |
| Déperditions Parois Intérieures HU           | 61,33 W/°C   |
| Déperditions par le sol HS                   | 40,66 W/°C   |
| Surface Totale des parois déperditives AT    | 1 567,74 m²  |
| Surface des parois ext. hors plancher AT Bat | 1 269,84 m²  |
| Surface du bâtiment                          | 893,42 m²    |
| Indice de compacité (Sp/S)                   | 1,75         |
| DEPERDITIONS MOYENNES                        | 0,38 W/m².°C |

### 10.2. Récapitulatif des déperditions

|                 | Déperditions (W/°C) |
|-----------------|---------------------|
| Murs extérieurs | 129,95              |
| Murs intérieurs | 13,25               |
| Total Murs      | 143,20              |

| Déperditions (W/°C)     |        |
|-------------------------|--------|
| Planchers               | 40,66  |
| Plafonds                | 34,57  |
| Vitrages                | 191,24 |
| Portes                  | 12,91  |
| Linéiques L8            | 17,77  |
| Linéiques L9            | 119,55 |
| Linéiques L10           | 0      |
| Liaisons Murs / baies   | 15,36  |
| Autres ponts thermiques | 23,20  |



### 10.3. RECAPITULATIF des SURFACES des BAIES

|                                       | Bâtiment |
|---------------------------------------|----------|
| Surface vitrée au Sud                 | 8,51     |
| Surface vitrée au Nord                | 76,49    |
| Surface vitrée à l'Est                | 0,00     |
| Surface vitrée à l'Ouest              | 77,40    |
| Surface vitrée horizontale            | 0,00     |
| Surface totale des portes extérieures | 0,00     |
| Surface totale des baies              | 162,39   |

| Désignation                                                        | Valeur  |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2) | 162,390 |
| Surface totale habitable des logements (m2)                        | 893,420 |
| Surface totale des façades des logements (m2)                      | 692,100 |
| Ratio moyen des ponts thermiques                                   | 0,208   |
| PSI moyen L9                                                       | 0,461   |
| Ratio de surface des baies / Surf. habitable                       | 0,18176 |
| Ratio de surface des baies / Surf. des façades                     | 0,23463 |

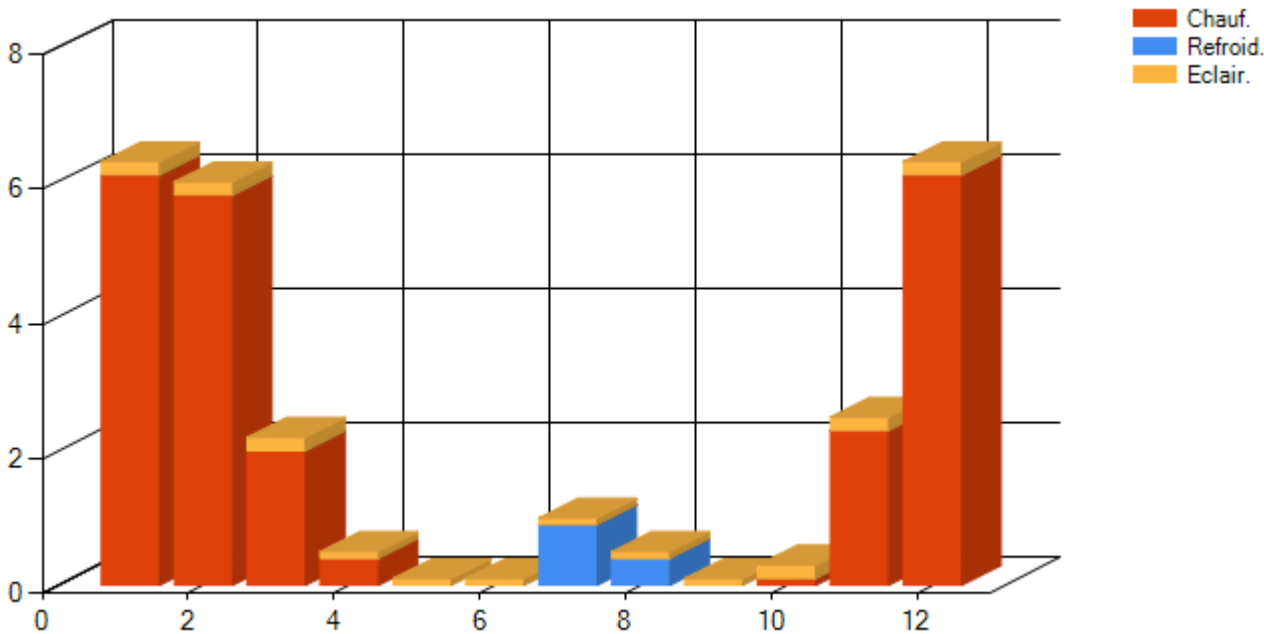
## 11. Détail du besoin bioclimatique RE2020

Bâtiment : Bâtiment B (15 logements)

| Désignation                                     | Valeur |
|-------------------------------------------------|--------|
| Coefficient BBio                                | 56,500 |
| Besoins annuels en chaud en kWh / (m² Sref)     | 22,700 |
| Besoins annuels en froid en kWh / (m² Sref)     | 1,300  |
| Besoins annuels en éclairage en kWh / (m² Sref) | 1,700  |

### 11.2. Détails besoins par mois

|          | J   | F   | M   | A   | M   | J   | J   | A   | S   | O   | N   | D   |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Chauf.   | 6,1 | 5,8 | 2   | 0,4 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,1 | 2,3 | 6,1 |
| Refroid. | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,9 | 0,4 | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Eclair.  | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |



## 12. RESULTATS du coefficient Cep RE2020

### Bâtiment : Bâtiment B (15 logements)

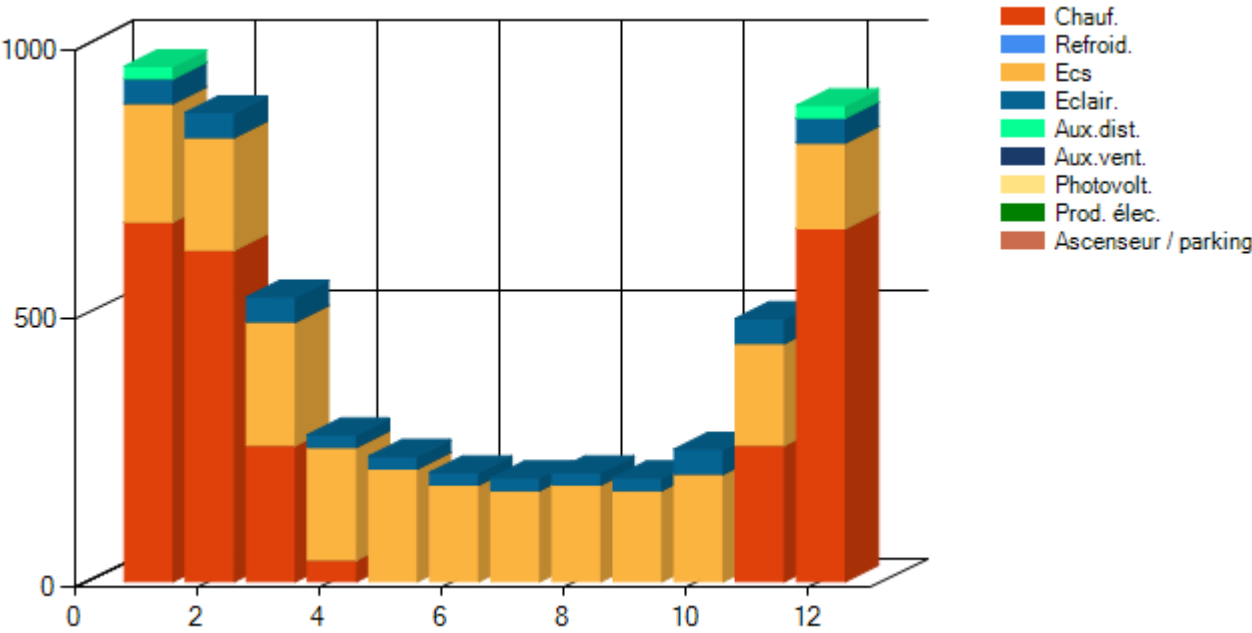
Sref : 893,4 m²  
Coefficient Cep : 54,700      Cep max : 81,600      Gain : 32,96569 %

#### Consommations annuelles (Valeurs exprimées en kWh/m²(Sref)an)

|           | Energie finale | Energie primaire |
|-----------|----------------|------------------|
| Chauf.    | 23,700         | 24,870           |
| Refroid.  | 0,000          | 0,000            |
| Ecs       | 23,600         | 23,990           |
| Eclair.   | 1,700          | 3,910            |
| Aux.dist. | 0,200          | 0,460            |
| Aux.vent. | 0,600          | 1,380            |

#### Détails des consommations en énergie primaire par mois

|                     | J    | F    | M    | A    | M    | J    | J    | A    | S    | O    | N    | D    |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Chauf.              | 6,69 | 6,16 | 2,53 | 0,4  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2,53 | 6,56 |
| Refroid.            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Ecs                 | 2,2  | 2,1  | 2,3  | 2,1  | 2,1  | 1,8  | 1,7  | 1,8  | 1,7  | 2    | 1,9  | 1,6  |
| Eclair.             | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| Aux.dist.           | 0,23 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,23 |
| Aux.vent.           | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Photovolt.          | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Prod. élec.         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Ascenseur / parking | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |



## Indicateur de changement climatique

ICcomposant = 737,6 kg eq.CO2/m² SRef  
ICchantier = 26,2 kg eq.CO2/m² SRef

ICconstruction = 763,8 kg eq.CO2/m² SRef  
Soit : 16 246,7 kg eq.CO2/occupant

ICenergie = 424,1 kg eq.CO2/m² SRef  
Soit : 9 020,4 kg eq.CO2/occupant

ICeau = 203,0 kg eq.CO2/m² SRef  
Soit : 4 318,1 kg eq.CO2/occupant

ICbatiment = 1 390,8 kg eq.CO2/m² SRef  
Soit : 29 585,2 kg eq.CO2/occupant

| Désignation               | Valeur                  |
|---------------------------|-------------------------|
| Stockage carbone bâtiment | 11,4 kg C               |
| Stockage carbone parcelle | 0,0 kg C                |
| ICded                     | 477,7 kg eq.CO2/m² SRef |
| IC parcelle               | 0,0 kg eq.CO2/m² SRef   |
| ICe / an                  | 10,7 kg eq.CO2/m² SRef  |
| Udd                       | 0,7                     |

| Evolution des exigences<br>(kg eq.CO2/m² SRef) | Projet | Seuils année<br>2025 à 2027 | Seuils année<br>2028 à 2030 | Seuils à partir de 2031 |
|------------------------------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| ICconstruction                                 | 763,8  | 623,3                       | 488,7                       | 403,4                   |
| ICenergie                                      | 424,1  | 249,5                       | 249,5                       | 249,5                   |

### 13. DETAILS DU CONFORT D'ETE

| Désignation             | Valeur                    |
|-------------------------|---------------------------|
| Zone climatique été     | H2a                       |
| Désignation du bâtiment | Bâtiment B (15 logements) |
| Désignation de la zone  | Bâtiment B (15 logements) |
| Désignation du groupe   | Bâtiment B (15 logements) |
| Catégorie du groupe     | Catégorie 1               |
| Inertie Quotidienne     | Moyenne                   |
| Inertie Séquentielle    | Très légère               |

| Code vitrage      | Surf. en m² | Fact. sol. hiver | Fact. sol. été | Fact. sol. global | Orientation | Présence masque proche | Présence masque lointain | Statut d'occup. | Expo. au bruit | Fact. sol. réf | Respect garde-fou |
|-------------------|-------------|------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------------|--------------------------|-----------------|----------------|----------------|-------------------|
| 04<br>(1,00x2,15) | 32,25       | 0                | 0              | 0                 | Intérieure  |                        |                          | Passagère       | BR1            |                |                   |
| 02<br>(0,90x1,05) | 5,67        | 0,498            | 0,498          | 0,03              | Sud         |                        |                          | Normal          | BR1            |                |                   |
| 01<br>(0,90x2,15) | 23,22       | 0,548            | 0,548          | 0,03              | Ouest       |                        |                          | Nocturne        | BR1            |                |                   |
| 03<br>(2,80x2,15) | 54,18       | 0,55             | 0,55           | 0,03              | Ouest       |                        |                          | Normal          | BR1            |                |                   |
| 02<br>(0,90x1,05) | 5,67        | 0,498            | 0,498          | 0,03              | Nord Ouest  |                        |                          | Normal          | BR1            |                |                   |
| 02<br>(0,90x1,05) | 5,67        | 0,498            | 0,498          | 0,03              | Nord        |                        |                          | Normal          | BR1            |                |                   |
| 01<br>(0,90x2,15) | 29,025      | 0,548            | 0,548          | 0,03              | Nord est    |                        |                          | Nocturne        | BR1            |                |                   |
| 03<br>(2,80x2,15) | 36,12       | 0,55             | 0,55           | 0,03              | Nord est    |                        |                          | Normal          | BR1            |                |                   |
| 02<br>(0,90x1,05) | 2,835       | 0,498            | 0,498          | 0,03              | Sud est     |                        |                          | Normal          | BR1            |                |                   |

**DH = 236,1 - DH max = 1250,0**

## 14. CONTROLE des GARDE-FOUS

Bâtiment : Bâtiment B (15 logements) (RE2020)

### Perméa. MI & LC

| N°Art. | Intitulé                          | Vérif.par | Conformité |
|--------|-----------------------------------|-----------|------------|
| 19     | Etanchéité à l'air de l'enveloppe | Logiciel  | Conforme   |

### Contrôle des systèmes de ventilation

| N°Art. | Intitulé                                   | Vérif.par   | Conformité |
|--------|--------------------------------------------|-------------|------------|
| 20     | Vérification des systèmes de ventilation   | Utilisateur | Conforme   |
| 39     | Ventilation des locaux à usages différents | Logiciel    | Sans Objet |
| 40     | Temporisation des systèmes de ventilation  | Logiciel    | Sans Objet |

### Transmission thermique / Lnc

| N°Art. | Intitulé                                                                                 | Vérif.par | Conformité |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 21     | Isolation des parois séparant locaux occupation continue à locaux occupation discontinue | Logiciel  | Sans Objet |

### Ponts thermiques

| N°Art. | Intitulé                                                           | Vérif.par | Conformité |
|--------|--------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 22     | Respect d'une température de surface/ Respect des ponts thermiques | Logiciel  | Conforme   |

### Eclairage naturel 1/6 Shab

| N°Art. | Intitulé                    | Vérif.par | Conformité |
|--------|-----------------------------|-----------|------------|
| 23     | Accès à l'éclairage naturel | Logiciel  | Conforme   |

### Protections solaires

| N°Art. | Intitulé                                | Vérif.par   | Conformité |
|--------|-----------------------------------------|-------------|------------|
| 24     | Protection solaire des baies des locaux | Logiciel    | Conforme   |
| 25     | Ouverture des baies des locaux          | Utilisateur | Conforme   |

### Suivi conso.

| N°Art. | Intitulé                                                                             | Vérif.par   | Conformité |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| 26     | Consommation énergétique des automatismes                                            | Utilisateur | Conforme   |
| 27     | Dispositifs de mesure des consommations des bâtiments à usage d'habitation           | Utilisateur | Conforme   |
| 28     | Dispositifs de mesure des consommations des bâtiments à usage autre que d'habitation | Logiciel    | Sans Objet |

### Réglage chaud/froid

| N°Art. | Intitulé                                                    | Vérif.par   | Conformité |
|--------|-------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| 29     | Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local | Utilisateur | Conforme   |
| 30     | Régulation chauffage locaux à occupation discontinue        | Utilisateur | Conforme   |
| 31     | Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes             | Utilisateur | Conforme   |
| 32     | Régulation des installations de refroidissement             | Utilisateur | Conforme   |
| 33     | Fermeture automatique des portes des locaux refroidis       | Utilisateur | Sans Objet |
| 34     | Interdiction de chaud et froid sur émission finale          | Utilisateur | Conforme   |

### Réglage éclairage

| N°Art. | Intitulé                                | Vérif.par   | Conformité |
|--------|-----------------------------------------|-------------|------------|
| 35     | Dispositifs d'extinction de l'éclairage | Utilisateur | Conforme   |

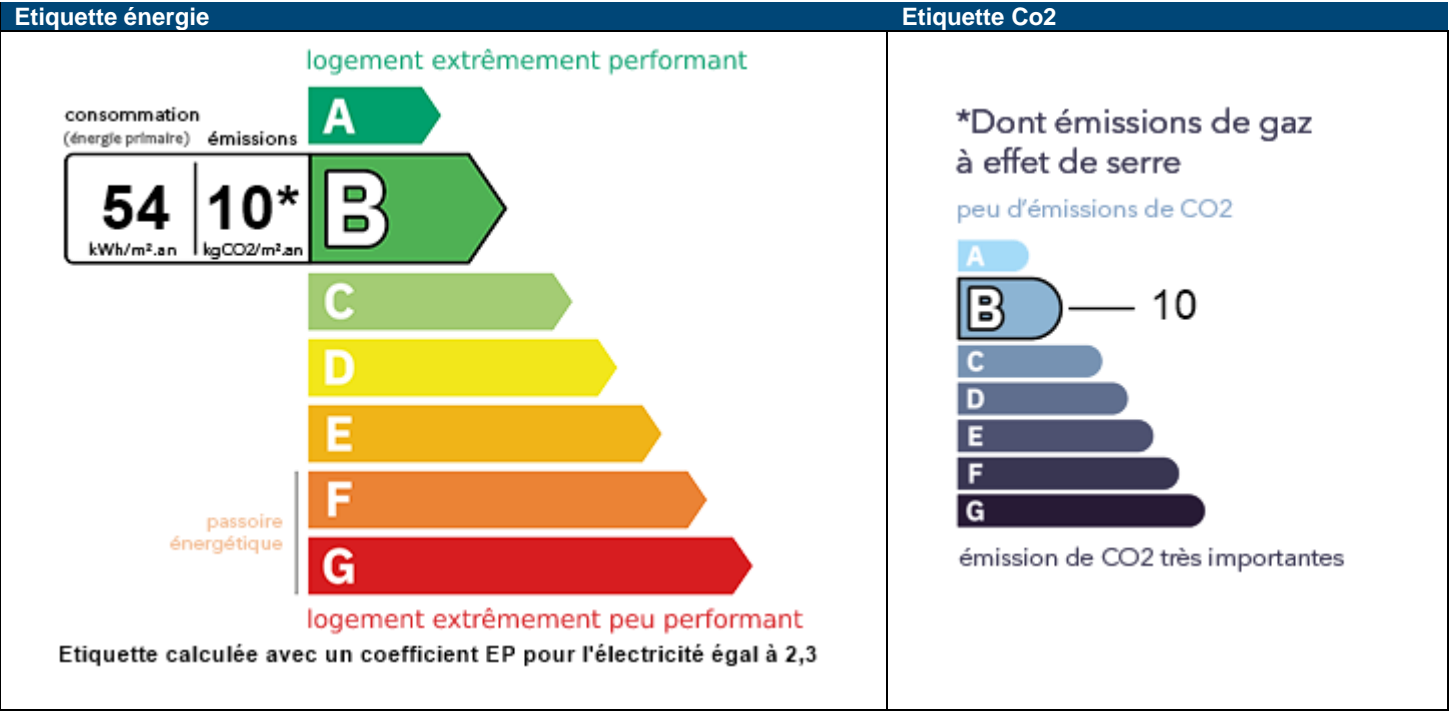


| N° Art. | Intitulé                                                                            | Vérif.par | Conformité |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 36      | Dispositifs de gestion de l'éclairage dans les locaux autre qu'à usage d'habitation | Logiciel  | Sans Objet |
| 37      | Dispositifs de gestion de l'éclairage par le gestionnaire                           | Logiciel  | Sans Objet |
| 38      | Zonage de l'éclairage à proximité des baies                                         | Logiciel  | Sans Objet |

15. RECAPITULATIF du Bâtiment : Bâtiment B (15 logements)

Nom de l'étude : Projet RE2020 23100  
Date du permis : - Numéro du permis : -  
Surface Sref : 893,42 m²  
Maître d'ouvrage : AIGUILLON CONSTRUCTION

| Bâtiment : Bâtiment B (15 logements) - bâtiment neuf    |                     |                     |               |            | Consommations<br>(en kWhEP/m² de Sref)                                                   |
|---------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zone                                                    |                     | Type                |               | Surface m² | <div>Chauffage : 24,87<br/>ECS : 23,99<br/>Eclairage : 3,91<br/>Auxiliaires : 1,84</div> |
| BÂTIMENT B (15 LOGEMENTS)                               |                     | Immeuble collectif  |               | 893,42     |                                                                                          |
| Groupe                                                  | Refroidissement     | Catégorie           | DH            | DH max     |                                                                                          |
| Bâtiment B (15 logements)                               | Groupe non refroidi | Groupe non refroidi | 236,1         | 1250,0     |                                                                                          |
|                                                         |                     |                     |               |            |                                                                                          |
|                                                         |                     | Bbio                | Bbio Max      | Gain en %  |                                                                                          |
| Bbio                                                    |                     | 56,500              | 64,600        | 12,54      |                                                                                          |
|                                                         |                     |                     |               |            |                                                                                          |
|                                                         |                     | Cep                 | Cep Max       | Gain en %  |                                                                                          |
| Cep                                                     |                     | 54,700              | 81,600        | 32,97      |                                                                                          |
|                                                         |                     | Cep,nr              | Cep,nr_Max    | Gain en %  |                                                                                          |
| Cep,nr                                                  |                     | 54,700              | 67,200        | 18,60      |                                                                                          |
|                                                         |                     | ICconstruction      | ICconstr. Max | Gain en %  |                                                                                          |
| ICconstruction                                          |                     | 763,765             | 776,824       | 1,68       |                                                                                          |
|                                                         |                     | ICenergie           | ICenergie Max | Gain en %  |                                                                                          |
| ICenergie                                               |                     | 424,051             | 537,404       | 21,09      |                                                                                          |
| Les garde-fous sont conformes.                          |                     |                     |               |            |                                                                                          |
| Le bâtiment est conforme à la RE2020 au sens des ThBCE. |                     |                     |               |            |                                                                                          |



16. DONNEES TECHNIQUES

16.1. Implantation

| Désignation                       | Valeur |
|-----------------------------------|--------|
| Numéro du département sélectionné | 29     |
| Zone climatique                   | H2a    |

| Désignation       | Valeur                 |
|-------------------|------------------------|
| Réseau de chaleur | Inconnu / Non spécifié |
| Réseau de froid   | Inconnu / Non spécifié |

| Désignation                               | Valeur                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| Zone sismique                             | Très faible                     |
| Présence de pollution dans le sol         | Non                             |
| Nature géotechnique du sol                | Terre végétale sèche            |
| Distance pour acheminer la terre          | 30 km                           |
| Distance évacuation déchets inertes       | 30 km                           |
| Distance évacuation déchets non dangereux | 30 km                           |
| Distance évacuation déchets dangereux     | 30 km                           |
| Type de calcul                            | 4 contributeurs référence Label |
| Contrôle réglementaire E+C- / RE2020      | RE2020                          |
| Type de terrain(s)                        | Individualisé(s)                |
| Période de calcul                         | 50 ans                          |

Calculs réalisés avec U22Win version 6.2.0.4 du 17/12/2025 09:43:02

## 17. Analyse du cycle de vie

### 17.1. Bâtiment Bâtiment B (15 logements)

#### 17.1.1. Technique

| Désignation                                      | Valeur                    |
|--------------------------------------------------|---------------------------|
| Désignation                                      | Bâtiment B (15 logements) |
| Surface habitable                                | 893,42 m²                 |
| Surface utile                                    | 0,00 m²                   |
| Emprise au sol du bâtiment                       | 0 m²                      |
| Type d'assainissement                            | Non collectif             |
| Electricité produite exportée par photovoltaïque | 0,00 kWhEF/an             |
| Electricité produite exportée par cogénération   | 0,00 kWhEF/an             |
| Chaleur produite exportée par cogénération       | 0,00 kWhEF/an             |
| Taux d'autoconsommation pour le photovoltaïque   | 0,00 %                    |
| Taux d'autoconsommation pour la cogénération     | 0,00 %                    |
| Zone de bruit                                    | BR1                       |

#### 17.1.2. Indications complémentaires

| Désignation               | Valeur        |
|---------------------------|---------------|
| Stockage carbone bâtiment | 11 kg C       |
| Stockage carbone parcelle | 0 kg C        |
| IC parcelle               | 0 kg C        |
| Ice / an                  | 11 kg eq CO2  |
| ICded                     | 478 kg eq CO2 |

### 17.1.3. Zone 'Bâtiment B (15 logements)'

| Désignation             | Valeur                    |
|-------------------------|---------------------------|
| Désignation             | Bâtiment B (15 logements) |
| Usage                   | Immeuble collectif        |
| Surface habitable/utile | 893,42 m²                 |
| Nombre de logements     | 15                        |

#### 17.1.3.1. COMPOSANTS

##### Lot 1 : VRD

##### 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public)

##### Elément 'EP'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                                                                       | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot    | Sous-Lot                                                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| CANALISATIONS<br>D'ADDUCTION D'EAU<br>POTABLE EN<br>POLYETHYLENE (PEHD)<br>DN160/PN10, hors creusement<br>et comblement des tranchées                                             | 0,0861778            | m               | 7   | 41815             | 100                | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 11,000       | 1             |
| Vanne quart-de-tour/papillon<br>en laiton [DN = 20mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT                                                                              | 0,0063341            | Unit<br>é       | 1   | 29530             | 25                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 3,163        | 3             |
| Clapet anti-retour / anti-<br>pollution - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT                                                                                               | 0,0165321            | Unit<br>é       | 1   | 38066             | 50                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 14,913       | 4             |
| Compteur d'eau en composite -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT                                                                                                        | 0,0219579            | Unit<br>é       | 1   | 31531             | 15                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 6,924        | 3             |
| Regard de visite cylindrique en<br>béton pour réseaux<br>d'évacuation et<br>d'assainissement en béton<br>[Dint entre 300 et 500mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,2939322            | Unit<br>é       | 1   | 28345             | 100                | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 238,790      | 3             |

##### Elément 'GAZ'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot    | Sous-Lot                                                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Coffret pour compteur gaz -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT            | 0,0330065            | Unit<br>é       | 1   | 31891             | 30                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 19,885       | 3             |
| Compteur de gaz connecté -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT             | 0,1546414            | Unit<br>é       | 1   | 31928             | 20                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 63,631       | 3             |
| Robinet d'arrêt/de coupure en<br>laiton - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,0056415            | Unit<br>é       | 1   | 31915             | 25                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 2,819        | 3             |

##### Elément 'ELEC'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                       | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot    | Sous-Lot                                                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Gaines et fourreaux en<br>polyéthylène [DN 100 mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,4415870            | m               | 133 | 41452             | 50                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 3,111        | 4             |
| Gaines et fourreaux en<br>polyéthylène [DN 100 mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR            | 0,2689364            | m               | 81  | 41452             | 50                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux<br>(extérieurs,<br>jusqu'au domaine<br>public) | 3,111        | 4             |

| Désignation                                                                                                                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot    | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| DEFAULT                                                                                                                                                |                      |                 |     |                   |                    |        |                                                    |              |               |
| Chambre de tirage et de raccordement en béton de type L2T (avec lit de pose en sable, hors creusement, remblaiement et fermetures (cadres et tampons)) | 0,2128445            | Unit<br>é       | 2   | 37308             | 100                | 1. VRD | 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public) | 91,500       | 1             |

## Elément 'EVACUATION'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                        | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot    | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Réseau d'évacuation et d'assainissement en polyéthylène haute densité [DN entre 50 et 200mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 3,4761               | m               | 118   | 31670             | 50                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public) | 26,825       | 3             |
| Réseau d'évacuation et d'assainissement en polyéthylène haute densité [DN entre 50 et 200mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 4,2420               | m               | 144   | 31670             | 50                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public) | 26,825       | 3             |
| Système de drainage en polyéthylène [DN=125mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT                                               | 0,6851478            | m               | 92,85 | 31415             | 50                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public) | 6,962        | 3             |
| Regard de visite en béton                                                                                                          | 5,2071               | Unit<br>é       | 18    | 26924             | 100                | 1. VRD | 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public) | 228,000      | 1             |
| Bordure et caniveau en fonte                                                                                                       | 0,7758008            | m               | 2,9   | 35437             | 50                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public) | 271,896      | 4             |

## Elément 'SIPHON DE SOL'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot    | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Siphon de sol intérieur en acier inoxydable [DN évacuation 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 0,3850919            | Unit<br>é       | 5   | 9059              | 20                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public) | 31,763       | 3             |
| Siphon de sol en PVC [DN évacuation 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT                        | 0,0158961            | Unit<br>é       | 1   | 29390             | 20                 | 1. VRD | 1.1. Réseaux (extérieurs, jusqu'au domaine public) | 6,589        | 3             |

## 1.3. Aires de stationnement extérieures

### Elément 'STATIONNEMENT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                          | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot    | Sous-Lot                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|--------|-----------------------------------------|--------------|---------------|
| Chaussée en enrobé bitumineux à l'émulsion pour véhicules légers, voies piétonnes et cyclables (contenu en agrégats d'enrobé de 18%) | 0,3910118            | m²              | 35   | 27625             | 50                 | 1. VRD | 1.3. Aires de stationnement extérieures | 13,527       | 1             |
| Chaussée en enrobé bitumineux à l'émulsion pour véhicules légers, voies piétonnes et cyclables (contenu en agrégats d'enrobé de 18%) | 0,3519106            | m²              | 31,5 | 27625             | 50                 | 1. VRD | 1.3. Aires de stationnement extérieures | 13,527       | 1             |
| Bordure en béton (avec mortier de jointoiement - hors assise                                                                         | 0,5589888            | m               | 58,1 | 29327             | 50                 | 1. VRD | 1.3. Aires de stationnement             | 8,500        | 1             |

| Désignation | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot | Sous-Lot    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----|-------------|--------------|---------------|
| de pose)    |                      |                 |     |                   |                    |     | extérieures |              |               |

## Lot 2 à 7 : BATI

### Fondations et infrastructures

#### Elément 'FONDATION'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                             | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                              | Sous-Lot        | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------|--------------|---------------|
| Gros béton, Béton C16/20 X0 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen                                                     | 1,2273               | m³              | 6,25  | 37701             | 100                | 2. Fondations et infrastructures | 2.1. Fondations | 187,821      | 2             |
| Petits éléments de maçonnerie en blocs béton plein [ep. 20cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT                      | 13,7760              | m²              | 168,5 | 28710             | 100                | 2. Fondations et infrastructures | 2.1. Fondations | 73,540       | 3             |
| Mortiers d'imperméabilisation - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT                                                      | 2,2913               | m²              | 168,5 | 32029             | 50                 | 2. Fondations et infrastructures | 2.1. Fondations | 18,128       | 3             |
| Un mètre cube de semelle filante de dimensions 0.4 x 0.8 m, en Béton C25/30 XC1 CEM II/A-L ou LL pour le chantier moyen | 10,3496              | m³              | 36,96 | 37692             | 100                | 2. Fondations et infrastructures | 2.1. Fondations | 260,911      | 2             |

#### Elément 'MURS ET STRUCTURES ENTERREES'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                 | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                              | Sous-Lot                          | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Feuilles à base de bitume pour l'étanchéité et l'imperméabilisation pour murs enterrés - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 0,0886460            | m²              | 7   | 31365             | 60                 | 2. Fondations et infrastructures | 2.2. Murs et structures enterrées | 12,590       | 3             |

## Murs extérieurs

### Elément 'MUR PARPAING'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                        | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté    | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                           | Sous-Lot                         | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|--------|-------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|
| Petits éléments de maçonnerie en blocs béton creux [ép 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 54,4307              | m²              | 690,74 | 28418             | 50                 | 3. Superstructure, maçonnerie | 3.3. Eléments verticaux (Façade) | 71,328       | 3             |
| Planelle isolante en béton R = 0,85 m² K/W - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT                    | 3,8773               | m               | 142,8  | 31186             | 100                | 3. Superstructure, maçonnerie | 3.3. Eléments verticaux (Façade) | 29,445       | 3             |
| Voiles en béton armé [ep = 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT                             | 10,8806              | m²              | 103,8  | 28858             | 100                | 3. Superstructure, maçonnerie | 3.3. Eléments verticaux (Façade) | 92,200       | 3             |

#### Elément 'ISOLATION MUR EXT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                      | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté     | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                     | Sous-Lot                                                            | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|---------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Doublissimo® 4.40 13+140 mm Complexe de doublage R = 4,40 K.m²/W | 10,9827              | m²              | 794,995 | 40016             | 50                 | 5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures | 5.2. Doublages mur (matériaux de protection, isolants et membranes) | 12,400       | 2             |

## Elément 'MEMBRANE ETANCHEITE A L'AIR'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                  | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                                                        | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Membrane VARIO®<br>SUPRAPLEX | 0,4183976            | m²              | 303,4<br>9 | 34151             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.2. Doublages<br>mur (matériaux<br>de protection,<br>isolants et<br>membranes) | 1,240        | 2             |

## Elément 'ENDUIT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté         | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                         | Sous-Lot                                                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Mortier d'enduit minéral | 4,4830               | m²              | 722,1<br>15 | 41781             | 50                 | 6. Façades et<br>menuiseries<br>extérieures | 6.1. Revêtement,<br>isolation et<br>doublage<br>extérieur | 5,650        | 1             |

## Elément 'RAVALEMENT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                         | Sous-Lot                                                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Peintures de ravalement en<br>phase aqueuse, classe D2 | 0,2818799            | m²              | 47,89 | 37293             | 15                 | 6. Façades et<br>menuiseries<br>extérieures | 6.1. Revêtement,<br>isolation et<br>doublage<br>extérieur | 1,856        | 1             |

## Elément 'PEINTURE DECORATIVE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                         | Sous-Lot                                                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Peintures de ravalement en<br>phase aqueuse, classe D2 | 0,6180285            | m²              | 105 | 37293             | 15                 | 6. Façades et<br>menuiseries<br>extérieures | 6.1. Revêtement,<br>isolation et<br>doublage<br>extérieur | 1,856        | 1             |

## Elément 'PAREMENT PIERRE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                           | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                         | Sous-Lot                                                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Bardage en pierre naturelle<br>[ep. 2 cm] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 2,0242               | m²              | 43,59 | 29536             | 100                | 6. Façades et<br>menuiseries<br>extérieures | 6.1. Revêtement,<br>isolation et<br>doublage<br>extérieur | 43,177       | 3             |

## Murs intérieurs

### Elément 'POUTRE BETON'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|---------------|
| Poutre de dimensions 0.6 x 0.2<br>m, en Béton C25/30 XC1 CEM<br>II/A-L ou LL pour le chantier<br>moyen | 0,4970851            | m               | 12  | 37687             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.2. Eléments<br>horizontaux<br>(Poutres) | 37,261       | 2             |

### Elément 'APPUIS SEUIL'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot | Sous-Lot | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----|----------|--------------|---------------|
|-------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----|----------|--------------|---------------|



| Désignation                                                                                                                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|---------------|
| Appui de baie et fenêtre en<br>béton prêt à l'emploi<br>[profondeur : 350 mm] [A4 = 0<br>km] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 3,9925               | m               | 112,5<br>6 | 31746             | 50                 | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.2. Eléments<br>horizontaux<br>(Poutres) | 36,021       | 3             |

### Elément 'REFEND'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                      | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|---------------|
| Voiles en béton armé [ep = 20<br>cm] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 53,2135              | m²              | 507,6<br>5 | 28858             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.4. Eléments<br>verticaux<br>(Refends) | 92,200       | 3             |

### Elément 'POTEAUX EN BETON'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                          | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|---------------|
| Poteau rectangulaire de<br>dimensions 0.2 x 0.3 m, en<br>Béton C25/30 XC1 CEM II/A-L<br>ou LL pour le chantier moyen | 0,5065994            | m               | 24,3 | 37600             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.5. Eléments<br>verticaux<br>(Poteaux) | 18,536       | 2             |

### Elément 'CLOISONS'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                                  | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                               | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|---------------|
| Cloison distributive Placostil®<br>98/48 - 2x Placoplatre® BA 13<br>avec M 48 - EI60 - 45dB - max<br>3,00m - avec isolant PAR<br>Phonic 45mm | 9,4912               | m²              | 662,7      | 38681             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 15,400       | 2             |
| Cloison distributive Placostil®<br>98/48 - 2x Placoplatre® BA 13<br>avec M 48 - EI60 - 45dB - max<br>3,00m - avec isolant PAR<br>Phonic 45mm | 0,7029942            | m²              | 49,08<br>5 | 38681             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 15,400       | 2             |
| Système gaine technique<br>verticale Easy Stil avec Placo®<br>Phonique BA 13 et Par Phonic<br>45 – 2,5 m                                     | 3,5123               | m²              | 162,1<br>2 | 29136             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 24,000       | 1             |
| Caroplatre® Standard 7 (hors<br>ossatures) / Carreau de plâtre<br>70 mm                                                                      | 1,3245               | m²              | 50,21      | 34533             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 24,300       | 2             |
| Plaque de plâtre Placomarine®<br>BA 13 (hors ossatures)                                                                                      | 0,9295086            | m²              | 304,1<br>5 | 34257             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 3,090        | 2             |
| Placoflam® BA 13 Plaque de<br>plâtre 12,5 mm (hors<br>ossatures)                                                                             | 0,0753928            | m²              | 24,3       | 39033             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 2,690        | 2             |

| Désignation                                  | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                               | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|---------------|
| Plaque de plâtre KS BA25<br>(hors ossatures) | 0,4202085            | m²              | 99,9 | 34501             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 4,330        | 2             |

### Elément 'PLINTHES BOIS'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                             | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                               | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|---------------|
| Plinthe en bois de France,<br>toutes essences, toutes<br>configurations | -0,6705664           | m               | 782 | 30459             | 30                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 0,575        | 1             |

### Elément 'FAIENCE SALLE DE BAINS AVEC COLLE ET JOINTS'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|---------------|
| Revêtement pour murs et<br>plafonds en faience [ép. 6mm]<br>avec mortier colle et joint -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 1,9402               | m²              | 112,5 | 13549             | 50                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.2. Revêtements<br>des murs et<br>plafonds | 15,491       | 3             |

### Elément 'ETANCHEITE FAIENCE SDB'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|---------------|
| webersys hydro stop | 0,3995803            | m²              | 112,5 | 14074             | 50                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.2. Revêtements<br>des murs et<br>plafonds | 3,180        | 1             |

### Elément 'PEINTURE CLOISON'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté         | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|---------------|
| Peintures mates en phase<br>aqueuse      | 12,1778              | m²              | 2010,<br>04 | 37280             | 10                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.2. Revêtements<br>des murs et<br>plafonds | 1,297        | 1             |
| Peintures brillantes en phase<br>aqueuse | 1,9438               | m²              | 320,7<br>8  | 37285             | 10                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.2. Revêtements<br>des murs et<br>plafonds | 1,295        | 1             |

### Elément 'ENDUIT GARNISSANT'

Nombre identique ou quantité : 1

**Elément 'ENDUIT GARNISSANT'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté     | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                  | Sous-Lot                              | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------|----------------------|-----------------|---------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|---------------|
| Enduits intérieurs de peinture en pâte | 8,5315               | m²              | 1356,51 | 37300             | 30                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration) | 7.2. Revêtements des murs et plafonds | 3,783        | 1             |

**Planchers bas****Elément 'ISOLATION PLANCHER BAS 1'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                           | Sous-Lot                                               | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane TMS® 52 mm d'épaisseur, R= 2,40 m².K/W (hors accessoires de pose) | 2,2986               | m²              | 340 | 41969             | 50                 | 3. Superstructure, maçonnerie | 3.1. Eléments horizontaux (Planchers, Dalles, Balcons) | 6,220        | 1             |

**Elément 'CARREKAGE PARTIE COMMUNE + LOGEMENTS'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                  | Sous-Lot                 | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| Carreaux de céramique ARTE DECO et DECOCERAM de type BIA | 1,4366               | m²              | 72,6 | 36144             | 50                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration) | 7.1. Revêtements de sols | 18,100       | 1             |

**Elément 'PLINTHES CARRELAGE PARTIES COMMUNES + LOGEMENTS'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                        | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                  | Sous-Lot                 | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| Plinthe en céramique [haut. 7cm et ép. 1,4cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 0,3578212            | m               | 45,68 | 31698             | 30                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration) | 7.1. Revêtements de sols | 4,821        | 3             |

**Elément 'SOUS COUCHE ACCOUSTIQUE SOUS CHAPE'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                    | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                  | Sous-Lot                 | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| Assour Chape 20 - Sous-couche acoustique mince | 0,1065446            | m²              | 72,6 | 36090             | 50                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration) | 7.1. Revêtements de sols | 1,343        | 2             |

**Elément 'CHAPE FLUIDE'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                 | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                       | Sous-Lot                 | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| Chape fluide [ép. de 5 à 7cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR | 17,9490              | m²              | 325 | 31609             | 50                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds | 7.1. Revêtements de sols | 49,955       | 3             |

| Désignation | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                 | Sous-Lot | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|----------|--------------|---------------|
| DEFAULT     |                      |                 |     |                   |                    | (Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) |          |              |               |

### Elément 'CHAPE MORTIER'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Chape d'épaisseur 0.06 m, en<br>CEM II/A-L ou LL pour le<br>chantier moyen | 1,1571               | m²              | 55,08 | 37695             | 50                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.1. Revêtements<br>de sols | 19,483       | 2             |

### Elément 'ETANCHEITE SOUS CARRELAGE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Système d'étanchéité liquide<br>(SEL) sous carrelage -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,4748568            | m²              | 27,54 | 31523             | 50                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.1. Revêtements<br>de sols | 15,629       | 3             |

### Elément 'BARRE DE SEUIL'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Barre de seuil en acier -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,0700914            | m               | 14,4 | 31005             | 30                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.1. Revêtements<br>de sols | 2,969        | 3             |

### Elément 'SOL PVC'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                     | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Revêtements de sols PVC<br>Hétérogènes compacts | 25,6500              | m²              | 956,1<br>6 | 43480             | 25                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.1. Revêtements<br>de sols | 13,933       | 2             |

### Elément 'PLANCHER BAS SUR VS'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| RECTOSTEN Up 27 avec ou<br>sans THERMOSTEN                                          | 5,7742               | m²              | 400,1 | 40879             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 13,000       | 1             |
| Dalle de compression<br>d'épaisseur 0.07 m, en béton<br>C25/30 XC1 CEM II/A-L ou LL | 8,7770               | m²              | 400,1 | 42663             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 19,580       | 2             |

| Désignation                             | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Poutrelle RECTOR Gamme RS<br>et RSE 170 | 3,8871               | m               | 666,8<br>3 | 34254             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 5,590        | 2             |

## Elément 'PLANCHER BAS LOCAUX COMMUNS EXTERIEUR'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                      | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| RECTOSTEN COFFRANT 16<br>avec ou sans THERMOSTEN | 0,1196334            | m²              | 10,8 | 40877             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 10,000       | 1             |
| Poutrelle RECTOR Gamme RS<br>et RSE 170          | 0,1049261            | m               | 18   | 34254             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 5,590        | 2             |

## Elément 'REAGREAGE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                               | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté         | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Mortier pour sols – enduit de<br>lissage et d'égalisation | 2,4272               | m²              | 1013,<br>62 | 41784             | 50                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.1. Revêtements<br>de sols | 2,170        | 1             |

## Planchers intermédiaires

### Elément 'DALLE INTER NON ISOLE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                      | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Dalle en béton plein armé [ép.<br>entre 20 et 30 cm] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 96,7045              | m²              | 794,8 | 28088             | 50                 | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 108,829      | 3             |

## Elément 'BALCONS'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                  | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Balcon d'épaisseur 0.2 m, en<br>béton C25/30 XC4 CEM II/A-L<br>ou LL pour le chantier moyen<br>INIES - SNBPE | 4,5344               | m²              | 65  | 38250             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 63,901       | 2             |

## Planchers hauts

### Elément 'ISOLANT TOIT TERRASSE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                                   | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Panneau d'isolation en mousse<br>rigide de polyuréthane<br>EFIGREEN DUO+® 160 mm<br>d'épaisseur, R= 7,25 m².K/W<br>(hors accessoires de pose) | 0,9837846            | m²              | 55,14 | 41923             | 50                 | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 16,200       | 1             |
| Panneau d'isolation en mousse<br>rigide de polyuréthane<br>EFIGREEN DUO+® 90 mm<br>d'épaisseur, R= 4,10 m².K/W<br>(hors accessoires de pose)  | 0,5969735            | m²              | 55,14 | 41956             | 50                 | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.1. Eléments<br>horizontaux<br>(Planchers,Dalles<br>,Balcons) | 9,910        | 1             |

### Elément 'BOITE A EAU'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                        | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                   | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|
| Boite à eau aluminium<br>(200x200x200) - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,0801183            | Unit<br>é       | 3   | 33936             | 50                 | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.1. Toitures<br>terrasses | 24,100       | 4             |

### Elément 'COUVERTINES'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                   | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                   | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|
| Couvertine Couvertet avec<br>support standard | 0,5004432            | m               | 24,05 | 41666             | 50                 | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.1. Toitures<br>terrasses | 18,700       | 1             |

### Elément 'COUVERTURE ARDOISE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                     | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------|
| Petits éléments de couverture<br>en ardoise [ép entre 4 et 7 mm]<br>- DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 8,9330               | m²              | 494,4<br>3 | 28421             | 100                | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.2. Toitures en<br>pente | 16,397       | 3             |

### Elément 'RIVE ZINC'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                      | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------|
| Solins et bandes de rives en<br>zinc [largeur 100mm ; ép.<br>0,65mm] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,9198888            | m               | 41,39 | 31521             | 20                 | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.2. Toitures en<br>pente | 9,172        | 3             |

### Elément 'CHATIERE DE VENTILATION'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                    | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------|
| Chatière de ventilation en zinc -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 1,8552               | Unit<br>é       | 47  | 39115             | 20                 | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.2. Toitures en<br>pente | 16,527       | 4             |

### Elément 'FERMETTE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté         | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------|
| Charpente industrielle en bois,<br>100% résineux, fabriquée en<br>France | -6,3430137           | m³              | 22,02<br>05 | 41790             | 100                | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.2. Toitures en<br>pente | 195,102      | 2             |

### Elément 'GOUTTIERES'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                 | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------|
| Gouttière en zinc [développé<br>de la gouttière 333 mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR | 1,0543               | m               | 106,9 | 32006             | 75                 | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.2. Toitures en<br>pente | 8,857        | 3             |

| Désignation | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot | Sous-Lot | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----|----------|--------------|---------------|
| DEFAULT     |                      |                 |     |                   |                    |     |          |              |               |

### Elément 'DESCENTE EP EXT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                        | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------|
| Descente d'eaux pluviales en zinc [diamètre 100 mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 1,0040               | m               | 79,10<br>5 | 31642             | 75                 | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.2. Toitures en<br>pente | 11,402       | 3             |

### Elément 'DAUPHIN'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                       | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                      | Sous-Lot                  | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------|
| Dauphin d'eaux de pluie en fonte [diamètre 100 mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 1,2182               | m               | 10  | 35046             | 50                 | 4. Couverture,<br>étanchéité,<br>charpente,<br>zinguerie | 4.2. Toitures en<br>pente | 119,083      | 4             |

### Elément 'PLAFONDS SUSPENDUS'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                     | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                   | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|
| IBR Nu 300 mm Laine de verre<br>R = 7,5 m2.K/W (hors<br>accessoires de pose)                                    | 1,6992               | m²              | 364,8<br>4 | 42714             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.3. Plafonds<br>suspendus | 4,390        | 2             |
| Plafond suspendu en plaque<br>de plâtre [ép. Entre 12,5 et<br>25mm] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 5,2999               | m²              | 336        | 28633             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.3. Plafonds<br>suspendus | 14,668       | 3             |
| EKLA A 20mm                                                                                                     | 0,3420253            | m²              | 138,3<br>6 | 37739             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.3. Plafonds<br>suspendus | 2,230        | 1             |
| Aquaroc® 13 Plaque ciment<br>12.5 mm (hors ossatures)                                                           | 0,1048068            | m²              | 6,9        | 35445             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.3. Plafonds<br>suspendus | 13,900       | 2             |

### Elément 'PLATELAGE COMBLE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                                                                                           | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                   | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|
| Panneaux de lamelles de bois minces orientées OSB (oriented strand board) de type 4 (panneaux travaillants sous contraintes élevées utilisés en milieu humide) bruts [épaisseur 18 mm, jusqu'à 22 mm] | -0,1302709           | m²              | 21  | 28972             | 100                | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.3. Plafonds<br>suspendus | 4,240        | 1             |



**Elément 'PEINTURE PLAFONDS'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté     | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                  | Sous-Lot                              | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|---------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|---------------|
| Peintures mates en phase aqueuse                    | 6,9177               | m²              | 1141,82 | 37280             | 10                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration) | 7.2. Revêtements des murs et plafonds | 1,297        | 1             |
| Peintures brillantes en phase aqueuse               | 0,9425068            | m²              | 155,54  | 37285             | 10                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration) | 7.2. Revêtements des murs et plafonds | 1,295        | 1             |
| Peintures de ravalement en phase aqueuse, classe D2 | 0,0390241            | m²              | 6,63    | 37293             | 15                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration) | 7.2. Revêtements des murs et plafonds | 1,856        | 1             |

**Elément 'ETANCHEITE'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                 | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                             | Sous-Lot                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------------|
| Système d'étanchéité de toiture - Bicouche bitumineux (selon liste de combinaisons de références éligibles) | 1,2223               | m²              | 55,14 | 41456             | 30                 | 4. Couverture, étanchéité, charpente, zinguerie | 4.1. Toitures terrasses | 13,288       | 2             |

**Elément 'TROP PLEIN'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                               | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                             | Sous-Lot                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------------|
| Trop plein en aluminium [Dext=85mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 0,0385061            | Unit é          | 2   | 31700             | 50                 | 4. Couverture, étanchéité, charpente, zinguerie | 4.1. Toitures terrasses | 17,275       | 3             |

**Elément 'VOLIGEAGE'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                               | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté    | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                             | Sous-Lot               | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|--------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------|------------------------|--------------|---------------|
| Voligeage en bois massif ep 26 mm [gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 0,9840254            | m²              | 494,43 | 28049             | 50                 | 4. Couverture, étanchéité, charpente, zinguerie | 4.2. Toitures en pente | 10,167       | 3             |

**Fenêtres/PF/Façades rideau****Elément 'APPUIS DE FENETRE'**

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                    | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                           | Sous-Lot                            | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|
| Appui de baie et fenêtre en aluminium [profondeur 350mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 4,3136               | m               | 53,1 | 31535             | 30                 | 3. Superstructure, maçonnerie | 3.2. Eléments horizontaux (Poutres) | 48,342       | 3             |

**Elément 'PORTE FENETRE'**

Nombre identique ou quantité : 1



| Désignation                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                   | Sous-Lot                                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Fenêtre double vitrage - Masse totale 25,81 kg/m² - v1 | 10,6347              | m²              | 90,3 | 43405             | 30                 | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | 101,405      | 2             |

### Elément 'FENETRE ALU'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                   | Sous-Lot                                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Fenêtre double vitrage - Masse totale 25,81 kg/m² - v1 | 1,8802               | m²              | 15,96<br>5 | 43405             | 30                 | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | 101,405      | 2             |

### Elément 'FENETRE PVC'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                               | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                   | Sous-Lot                                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Fenêtres et portes fenêtres PVC, teintes foncées (L < 0,82), avec vitrage d'épaisseur de verre cumulée supérieure à 12 mm | 13,5537              | m²              | 86,80<br>5 | 34130             | 30                 | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | 98,408       | 2             |

### Elément 'VOLET ROULANT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté         | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                   | Sous-Lot                                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Volet roulant PVC manuel | 21,5917              | m²              | 177,1<br>05 | 27015             | 30                 | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | 78,400       | 1             |

### Elément 'MOTORISATION VOLET ROULANT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                           | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                   | Sous-Lot                                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Motorisation de volets roulants - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 2,3541               | Unit<br>é       | 15  | 42072             | 15                 | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | 80,194       | 4             |

### Elément 'FENETRE DE TOIT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                      | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                   | Sous-Lot                                                | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Lanterneau - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT | 0,9149501            | m²              | 1   | 28919             | 30                 | 6. Façades et menuiseries extérieures | 6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires | 544,142      | 3             |

### Elément 'PEINTURE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                      | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté         | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                       | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Peintures satinées et boiseries en phase solvant | 0,7226723            | m²              | 120,9<br>62 | 37310             | 10                 | 7. Revêtements des sols, murs et plafonds | 7.3. Eléments de décoration et revêtements des | 1,278        | 1             |

| Désignation                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                                                            | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
|                                                     |                      |                 |            |                   |                    | (Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration)                                                    | menuiseries                                                         |              |               |
| Peintures satinées et boiseries<br>en phase solvant | 1,6446               | m²              | 275,2<br>8 | 37310             | 10                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.3. Eléments de<br>décoration et<br>revêtements des<br>menuiseries | 1,278        | 1             |

## Portes

### Elément 'PORTES INT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                                                                  | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                               | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|---------------|
| Bloc-Porte Bois de<br>communication avec huisserie<br>Bois ou huisserie métallique                                                                                           | 20,1799              | m²              | 126,9<br>9 | 41795             | 25                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 95,193       | 2             |
| Bloc-Porte Bois technique avec<br>huisserie Bois ou huisserie<br>métallique                                                                                                  | 0,6979188            | m²              | 1,836      | 41797             | 25                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 241,493      | 2             |
| Trappe de visite bois, Trappe<br>d'accès aux combles bois,<br>Bloc-gaine, Façade de gaine<br>technique bois [gestion<br>durable] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 11,0657              | m²              | 24,45      | 37490             | 30                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 276,177      | 4             |
| Trappe de visite bois, Trappe<br>d'accès aux combles bois,<br>Bloc-gaine, Façade de gaine<br>technique bois [gestion<br>durable] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,3620687            | m²              | 0,8        | 37490             | 30                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 276,177      | 4             |
| BLOCS-PORTES BOIS SANS<br>TÔLE SUR HUISSERIE BOIS                                                                                                                            | 3,0094               | m²              | 24,45<br>8 | 41038             | 25                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.1. Cloisons et<br>portes intérieures | 68,800       | 2             |

### Elément 'PORTE DE PLACARD COULISSANTE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Porte de placard coulissante en<br>bois [ép. 10mm] [Gestion<br>durable] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,7721277            | m²              | 83,93 | 29397             | 15                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 3,455        | 3             |

### Elément 'PORTE LOCAUX COMMUNS'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                     | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot           | Sous-Lot     | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| Bloc porte métallique (porte de | 1,6845               | m²              | 1,836 | 34026             | 30                 | 6. Façades et | 6.2. Portes, | 607,905      | 4             |

| Désignation                                                                                               | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                        | Sous-Lot                                            | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| locaux techniques, de caves,<br>de service...) sans oculus -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT |                      |                 |     |                   |                    | menuiseries<br>extérieures | fenêtres,<br>fermetures,<br>protections<br>solaires |              |               |

### Elément 'PORTE EXTERIEURE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                         | Sous-Lot                                                            | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Porte en aluminium vitrée -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 5,4050               | m²              | 4,4 | 31630             | 30                 | 6. Façades et<br>menuiseries<br>extérieures | 6.2. Portes,<br>fenêtres,<br>fermetures,<br>protections<br>solaires | 731,655      | 3             |

### Autres

### Elément 'ESCALIER'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                               | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                 | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Escalier droit en béton armé<br>[larg. entre 80 et 140 cm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 3,1245               | m               | 5   | 35654             | 100                | 3.<br>Superstructure,<br>maçonnerie | 3.6. Escaliers et<br>rampes | 553,294      | 4             |

### Elément 'BOITE AUX LETTRES'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                           | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Boite aux lettres collective [1<br>Boite] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,1877982            | Unit<br>é       | 1   | 28117             | 18                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 69,813       | 3             |

### Elément 'ECHELLE METALLIQUE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                                | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Echelle à crinoline en<br>aluminium (hauteur totale de<br>l'échelle comprise entre 3 et<br>8m) - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 1,1373               | m               | 1   | 31524             | 20                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 467,901      | 3             |

### Elément 'MAIN COURANTE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                        | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Main courante d'escaliers en<br>acier [diam = 45mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,1746575            | m               | 12  | 31482             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 13,107       | 3             |

### Elément 'GARDE CORPS'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté        | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Garde corps barreaudé en acier inoxydable - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT             | 5,6251               | m               | 31,75      | 29747             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 164,684      | 3             |
| Garde corps en acier inoxydable avec remplissage tôle - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT | 26,8664              | m               | 108,7<br>5 | 29748             | 50                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 229,640      | 3             |

### Elément 'RACK A VELO'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                          | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Ratelier à vélo - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT | 0,3281328            | Unit<br>é       | 5   | 32139             | 10                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 14,036       | 3             |

### Elément 'GRILLE DE VENTILATION A VENTELLES'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                  | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Grille extérieure de ventilation de type pare-pluie en alminium 200x200 - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT | 0,1537497            | Unit<br>é       | 4   | 31727             | 17                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 13,542       | 3             |

### Elément 'CAILLEBOTIS POLYESTER'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                               | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Caillebotis en polyester pour utilisation extérieure (mailles de 38mm*38mm, hauteur porteur : 30 mm) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT | 1,5507               | m²              | 5,6 | 32528             | 20                 | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 117,097      | 3             |

### Elément 'TAPIS ENTREE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation             | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Tapis de propreté Coral | 0,2072148            | m²              | 3   | 39520             | 10                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.1. Revêtements<br>de sols | 14,947       | 2             |

### Elément 'SOL PVC ESCALIER'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                    | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Sarlon Marche Complète :<br>Revêtement de sol Vinyle<br>hétérogène acoustique pour<br>escalier | 1,5357               | m²              | 57,46 | 40731             | 25                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.1. Revêtements<br>de sols | 13,556       | 2             |

### Élément 'DALLE PDOTACTILE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                      | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                                    | Sous-Lot                    | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Bande podotactile pour PMR<br>en PVC - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,1555473            | m               | 2,6 | 35973             | 10                 | 7. Revêtements<br>des sols, murs<br>et plafonds<br>(Chape,<br>peintures,<br>produits de<br>décoration) | 7.1. Revêtements<br>de sols | 12,771       | 4             |

### Élément 'AUVENT METALLIQUE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                                                                                    | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                                                                                       | Sous-Lot                                           | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Tube façonné de section<br>carrée, rectangulaire ou<br>circulaire en acier utilisé<br>comme élément d'ossature<br>(poteau, poutre,<br>contreventement, etc.), sans<br>revêtement anticorrosion | 1,2310               | kg              | 627 | 38869             | 100                | 5.<br>Cloisonnement,<br>doublage,<br>plafonds<br>suspendus,<br>menuiseries<br>intérieures | 5.5. Menuiseries,<br>métallerie,<br>quincailleries | 2,318        | 2             |

## Lot 8 : CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)

### 8.1. Equipements de production (hors cogénération)

Lot forfaitaire

### Lot 9 : Installations sanitaire

#### 9.1. Eléments sanitaires et robinetterie

### Élément 'CLAPET ANTI RETOUR'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Clapet anti-retour / anti-<br>pollution - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,2645139            | Unit<br>é       | 16  | 38066             | 50                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 14,913       | 4             |

### Élément 'ROBINET DE PUISAGE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                               | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Robinet de puisage ou<br>d'arrosage en laiton - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,0075275            | Unit<br>é       | 1   | 31924             | 25                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 3,761        | 3             |

### Élément 'NOURRICES'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                    | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Collecteur<br>(=nourrice=répartiteur=clarinett<br>e) en laiton à 4 sorties -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR | 0,5447435            | Unit<br>é       | 36  | 31548             | 25                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 7,558        | 3             |

| Désignation | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot | Sous-Lot | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----|----------|--------------|---------------|
| DEFAULT     |                      |                 |     |                   |                    |     |          |              |               |

### Elément 'ANTIBELIER'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Antibélier - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,2128772            | Unit<br>é       | 16  | 31919             | 50                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 12,011       | 3             |

### Elément 'REDCUTEUR DE PRESSION, MANO, FILTRE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                                                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Réducteur de pression =<br>Régulateur de pression =<br>détendeur de pression pour<br>réseau eau [DN 32mm] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,1101810            | Unit<br>é       | 1   | 31934             | 20                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 45,466       | 3             |
| Manomètre - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT                                                                                                    | 0,1431643            | Unit<br>é       | 1   | 31576             | 10                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 30,621       | 3             |
| Filtre à tamis acier [DN 15] -<br>DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT                                                                              | 0,0523056            | Unit<br>é       | 1   | 33923             | 5                  | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 5,734        | 4             |

### Elément 'VANNES D'ARRETS 1/4 DE TOUR'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Robinet d'arrêt/de coupure en<br>laiton - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,0902640            | Unit<br>é       | 16  | 31915             | 25                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 2,819        | 3             |

### Elément 'VANNES D'ARRETS 1/4 DE TOUR AVEC TE DE PURGE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Robinet d'arrêt/de coupure en<br>laiton - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,1805281            | Unit<br>é       | 32  | 31915             | 25                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 2,819        | 3             |

### Elément 'ROBINET LL+LV'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Robinet d'arrêt/de coupure en<br>laiton - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,1805281            | Unit<br>é       | 32  | 31915             | 25                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 2,819        | 3             |

### Elément 'EVIER + MEUBLE + ROBINETTERIE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| Evier en acier inoxydable<br>[Long. 860 mm Larg. 500 mm] | 2,3290               | Unit<br>é       | 15  | 28731             | 20                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et | 64,728       | 3             |

| Désignation                                        | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Haut. 140 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT |                      |                 |     |                   |                    |                                | robinetterie                                   |              |               |
| Mitigeur évier Ideal Standard et Porcher           | 2,2135               | Unit<br>é       | 15  | 40363             | 16                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 56,300       | 1             |

### Elément 'RECEVEUR DE DOUCHE A POSER + ROBINETTERIE + COLONNE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                  | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Receveur de douche en céramique - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT         | 6,7540               | Unit<br>é       | 15  | 28339             | 20                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 185,213      | 3             |
| Colonne de douche avec robinet mitigeur - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 4,2689               | Unit<br>é       | 15  | 29381             | 16                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 101,314      | 3             |

### Elément 'LAVABO + ROBINETTERIE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                   | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Lavabo en porcelaine de 50 à 70 cm et sa colonne, sans robinetterie ni vidage | 1,6301               | Unit<br>é       | 9   | 14203             | 20                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 74,577       | 1             |
| Mitigeurs lavabos masse < 2 kg                                                | 0,2419602            | Unit<br>é       | 9   | 40357             | 16                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 12,500       | 1             |

### Elément 'WC SUSPENDU'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                          | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Cuvette suspendue                                                    | 1,4615               | Unit<br>é       | 6   | 14206             | 20                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 103,648      | 1             |
| GEBERIT bâti-support WC Duofix Sigma 12 (111.303.00.5/ 111.303.00.6) | 0,2883101            | Unit<br>é       | 6   | 43821             | 50                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 47,800       | 1             |

### Elément 'WC PACK'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                     | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Pack WC (cuvette et réservoir) en porcelaine avec son mécanisme et son abattant | 2,9994               | Unit<br>é       | 9   | 14204             | 20                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 141,571      | 1             |

### Elément 'DISCONNECTEUR'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                         | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                       | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable [DN 25mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 1,1298               | Unit<br>é       | 30  | 31926             | 30                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.1. Eléments<br>sanitaires et<br>robinetterie | 22,519       | 3             |

### Elément 'VIDOIR'

Nombre identique ou quantité : 1



| Désignation                                                                          | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                         | Sous-Lot                                 | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------|
| Vidoir en céramique [45x35cm] avec grille acier - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 0,1579201            | Unit<br>é       | 1   | 41083             | 20                 | 9. Installations sanitaires | 9.1. Eléments sanitaires et robinetterie | 64,979       | 4             |

### Elément 'VASQUE + ROBINETTERIE'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                           | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                         | Sous-Lot                                 | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------|
| Mitigeurs Alterna - Lavabo & Evier - Mezzo (produits complémentaires inclus)                          | 0,0983584            | Unit<br>é       | 6   | 38240             | 20                 | 9. Installations sanitaires | 9.1. Eléments sanitaires et robinetterie | 10,894       | 2             |
| PLAN VASQUE CERAMIQUE (HORS BONDE, ROBINET, SYPHON ET SYSTEME DE VIDANGE) MIS SUR LE MARCHE EN FRANCE | 0,5582080            | Unit<br>é       | 6   | 36341             | 20                 | 9. Installations sanitaires | 9.1. Eléments sanitaires et robinetterie | 38,455       | 2             |

### Elément 'ACCESSOIRE SANITAIRES'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                              | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                         | Sous-Lot                                 | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------|
| Miroir [ép. = 4 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT                 | 0,7521040            | m²              | 7,2  | 28261             | 10                 | 9. Installations sanitaires | 9.1. Eléments sanitaires et robinetterie | 22,315       | 3             |
| Paroi de douche en verre [ep = 8mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 1,8562               | m²              | 16,2 | 31948             | 30                 | 9. Installations sanitaires | 9.1. Eléments sanitaires et robinetterie | 68,584       | 3             |

## 9.2. Canalisations, réseaux et systèmes de traitement

### Elément 'CANALISATION AEP'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                         | Sous-Lot                                              | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| CANALISATIONS D'ADDUCTION D'EAU POTABLE EN POLYETHYLENE (PEHD) DN160/PN10, hors creusement et comblement des tranchées | 0,5170670            | m               | 42  | 41815             | 100                | 9. Installations sanitaires | 9.2. Canalisations, réseaux et systèmes de traitement | 11,000       | 1             |

### Elément 'CANALISATION AEP CUIVRE CM'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                                       | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                         | Sous-Lot                                              | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Réseau d'adduction d'eau en cuivre [Diam. entre 18 et 40 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 0,0192106            | m               | 5,4 | 28380             | 100                | 9. Installations sanitaires | 9.2. Canalisations, réseaux et systèmes de traitement | 3,302        | 3             |

### Elément 'CANALISATION AEP CUIVRE GP + CO'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                                                           | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                         | Sous-Lot                                              | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Réseau d'adduction d'eau en cuivre [Diam. 18 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT | 0,0240132            | m               | 15  | 28379             | 100                | 9. Installations sanitaires | 9.2. Canalisations, réseaux et systèmes de traitement | 1,486        | 3             |

### Elément 'CALORIFUGE'

Nombre identique ou quantité : 1



| Désignation                                                                            | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté  | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                                          | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Calorifuge en mousse<br>élastomère [DN 25] - DONNEE<br>ENVIRONNEMENTALE PAR<br>DEFAULT | 0,0543554            | m               | 36,6 | 33927             | 50                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.2.<br>Canalisations,<br>réseaux et<br>systèmes de<br>traitement | 1,496        | 4             |

### Elément 'CANALISATION EF+EC PER'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation                                    | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                                          | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| CANALISATIONS<br>D'HYDRODISTRIBUTION PEX<br>PB | 0,3204883            | m               | 722 | 41819             | 50                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.2.<br>Canalisations,<br>réseaux et<br>systèmes de<br>traitement | 0,456        | 1             |

### Elément 'CANALISATION EU+EV GT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                                          | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| CHUTUNIC    | 0,5082143            | m               | 115,6 | 41197             | 50                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.2.<br>Canalisations,<br>réseaux et<br>systèmes de<br>traitement | 4,050        | 1             |

### Elément 'CANALISATION EU+EV LGT'

Nombre identique ou quantité : 1

| Désignation | GWP<br>kg éq.<br>GES | Unit<br>é<br>UF | Qté   | N°<br>de<br>fiche | Durée<br>de<br>vie | Lot                            | Sous-Lot                                                          | CO2<br>Inies | Type<br>fiche |
|-------------|----------------------|-----------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| CHUTUNIC    | 0,4726041            | m               | 107,5 | 41197             | 50                 | 9. Installations<br>sanitaires | 9.2.<br>Canalisations,<br>réseaux et<br>systèmes de<br>traitement | 4,050        | 1             |

### Lot 10 : Réseaux d'énergie (courant fort)

Lot forfaitaire

### Lot 11 : Réseaux de communication (courant faible)

Lot forfaitaire

Type de fiche :

- 1 = fiche individuelle
- 2 = fiche collective
- 3 = fiche par défaut (ou DED)
- 4 = lot forfaitaire (ou fiche conventionnelle)

### 17.1.3.2. ENERGIE (CE)

| Désignation                     | Type d'usage<br>kg éq. GES | Type d'énergie | Complément<br>énergie | Consommation en<br>kWh/an en énergie<br>finale |
|---------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------|------------------------------------------------|
| Chauffage électricité           | Chauffage                  | Electricité    | Néant                 | 804,1                                          |
| Chauffage gaz                   | Chauffage                  | Gaz            | Gaz naturel           | 20370,0                                        |
| Ecs électricité                 | ECS                        | Electricité    | Néant                 | 268,0                                          |
| Ecs gaz                         | ECS                        | Gaz            | Gaz naturel           | 20816,7                                        |
| Eclairage électricité           | Eclairage                  | Electricité    | Néant                 | 1518,8                                         |
| Auxiliaires ventil. électricité | Auxiliaires ventilations   | Electricité    | Néant                 | 536,1                                          |
| Auxiliaires distri. électricité | Auxiliaires distributions  | Electricité    | Néant                 | 178,7                                          |

### 17.1.3.3. EAU (CRE)

| Désignation    | Valeur    |
|----------------|-----------|
| Type de calcul | Simplifié |

### 17.1.4. CHANTIER (Cha) - Lot construction

| Désignation                | Valeur           |
|----------------------------|------------------|
| Type de calcul             | Simplifié        |
| Surface de plancher Rdc    | 0 m <sup>2</sup> |
| Nature des terres évacuées | Déchets inertes  |

## 17.2. Résultats

### 17.2.1. Bâtiment B (15 logements)

#### 17.2.1.1. Impacts environnementaux

| Indicateurs des impacts environnementaux                                                   | Unité                     | Modules A1 à A5      |                                        | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                            |                           | Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) |                                      |                                     |                    |             |
| Emissions de gaz à effet de serre - total (G ES - total)                                   | kg éq. CO2                | 399,1                | 133,2                                  | 180,6                                | 74,4                                | 737,6              | -18,3356458 |
| Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)                        | kg éq. CFC 11             |                      |                                        |                                      |                                     |                    |             |
| Potentiel d'acidification du sol et de l'eau (AP) +A1                                      | kg éq. SO2                |                      |                                        |                                      |                                     |                    |             |
| Potentiel d'eutrophisation (EP) +A1                                                        | kg éq. (PO4) <sup>3</sup> |                      |                                        |                                      |                                     |                    |             |
| Potentiel de formation d'oxydants photochimiques de l'ozone troposphérique (POCP) +A1      | kg éq. éthylène           |                      |                                        |                                      |                                     |                    |             |
| Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux + métaux) | kg Sb.éq                  |                      |                                        |                                      |                                     |                    |             |
| Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques fossiles (ADP-fossile)               | MJ                        |                      |                                        |                                      |                                     |                    |             |

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

### 17.2.1.2. Utilisation des ressources

| Indicateurs des impacts environnementaux                                                                                                                                                   | Unité  | Modules A1 à A5      |                                        | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------|
|                                                                                                                                                                                            |        | Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie employées en tant que matière première (UEP <sub>pro,ren</sub> )                                     | MJ PCI |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables employées en tant que matière première (UEP <sub>mat,ren</sub> )                                                            | MJ PCI |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières) (UEP <sub>ren</sub> )      | MJ PCI |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie primaire employées en tant que matière première (UEP <sub>pro,nren</sub> )                       | MJ PCI |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables employées en tant que matière première (UEP <sub>mat,nren</sub> )                                                       | MJ PCI |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières) (UEP <sub>nren</sub> ) | MJ PCI |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire +A1                                                                                                                                   | MJ     |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation de matières secondaires (CMS)                                                                                                                                                  | kg     |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (CCSR <sub>ren</sub> )                                                                                                               | MJ     |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables                                                                                                                                  | MJ     |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |

| Indicateurs des impacts environnementaux | Unité | Modules A1 à A5      |                                        | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D |
|------------------------------------------|-------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------|
|                                          |       | Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) |                                      |                                     |                    |          |
| (CCSNRen)                                |       |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Utilisation nette d'eau douce (Ceau)     | m3    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

17.2.1.3. Catégories de déchets

| Indicateurs des impacts environnementaux | Unité | Modules A1 à A5      |                                        | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D |
|------------------------------------------|-------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------|
|                                          |       | Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) |                                      |                                     |                    |          |
| Déchets non dangereux éliminés (DND)     | kg    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Déchets dangereux éliminés (DD)          | kg    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Déchets radioactifs (DR)                 | kg    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

17.2.1.4. Flux de sortie

| Indicateurs des impacts environnementaux                                        | Unité | Modules A1 à A5      |                                        | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------|
|                                                                                 |       | Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) |                                      |                                     |                    |          |
| Composants destinés à la réutilisation (MRéu)                                   | kg    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Matières pour le recyclage (MRecy)                                              | kg    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Matières pour la récupération d'énergie (à l'exception de l'incinération) (MVE) | kg    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |
| Énergie fournie à l'extérieur (Eex)                                             | MJ    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |          |

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

## 18. Récapitulation par contributeur

### 18.1. Bâtiment B (15 logements)

#### 18.1.1. Impacts environnementaux

| Indicateurs des impacts environnementaux                                                                                    | Unité                     | Composant | Energie | Eau   | Chantier |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|---------|-------|----------|
| Emissions de gaz à effet de serre - total (GES - total)                                                                     | kg éq. CO2                | 737,6     | 424,1   | 203,0 | 26,2     |
| Emissions de gaz à effet de serre - fossile (GES - fossile) +A2                                                             | kg éq. CO2                |           |         |       |          |
| Emissions de gaz à effet de serre - biogénique (GES - biogénique) +A2                                                       | kg éq. CO2                |           |         |       |          |
| Emissions de gaz à effet de serre - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (GES - luluc) +A2        | kg éq. CO2                |           |         |       |          |
| Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)                                                         | kg éq. CFC 11             |           |         |       |          |
| Potentiel d'acidification du sol et de l'eau (AP) +A1                                                                       | kg éq. SO2                |           |         |       |          |
| Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (AP) +A2                                                                      | mole H+.éq                |           |         |       |          |
| Potentiel d'eutrophisation (EP) +A1                                                                                         | kg éq. (PO4) <sup>3</sup> |           |         |       |          |
| Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final eaux douces (EP-eaux douces) +A2 | kg de P.éq                |           |         |       |          |
| Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final marine (EP-marine) +A2           | kg de N.éq                |           |         |       |          |
| Potentiel d'eutrophisation, dépassement cumulé (EP-terrestre) +A2                                                           | mole de N.éq              |           |         |       |          |
| Potentiel de formation d'oxydants photochimiques de l'ozone troposphérique (POCP) +A1                                       | kg éq.éthylène            |           |         |       |          |
| Potentiel de formation d'ozone troposphérique (POCP) +A2                                                                    | kg de COVNM               |           |         |       |          |
| Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux + métaux)                                  | kg Sb.éq                  |           |         |       |          |
| Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques fossiles (ADP-fossile)                                                | MJ                        |           |         |       |          |
| Potentiel de privation en eau (des utilisateurs), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation (WDP) +A2         | m3                        |           |         |       |          |
| Emissions de particules fines +A2                                                                                           | Incidence maladies        |           |         |       |          |
| Rayonnements ionisants, santé humaine (PIR) +A2                                                                             | kBq de U235.éq            |           |         |       |          |
| Ecotoxicité (eaux douces)                                                                                                   | CTUe                      |           |         |       |          |
| Toxicité humaine, effets cancérigènes (HTP-c) +A2                                                                           | CTUh                      |           |         |       |          |
| Toxicité humaine, effets non cancérigènes (HTP-nc) +A2                                                                      | CTUh                      |           |         |       |          |
| Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité du sol (SQP) +A2                                                               |                           |           |         |       |          |

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

### 18.1.2. Utilisation des ressources

| Indicateurs des impacts environnementaux                                                                                                                                      | Unité  | Composant | Energie | Eau | Chantier |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-----|----------|
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie employées en tant que matière première (UEPpro,ren)                                     | MJ PCI |           |         |     |          |
| Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables employées en tant que matière première (UEPmat,ren)                                                            | MJ PCI |           |         |     |          |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières) (UEPren)      | MJ PCI |           |         |     |          |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie primaire employées en tant que matière première (UEPpro,nren)                       | MJ PCI |           |         |     |          |
| Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables employées en tant que matière première (UEPmat,nren)                                                       | MJ PCI |           |         |     |          |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières) (UEPnren) | MJ PCI |           |         |     |          |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire +A1                                                                                                                      | MJ     |           |         |     |          |
| Utilisation de matières secondaires (CMS)                                                                                                                                     | kg     |           |         |     |          |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (CCSRen)                                                                                                                | MJ     |           |         |     |          |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (CCSNRen)                                                                                                           | MJ     |           |         |     |          |
| Utilisation nette d'eau douce (Ceau)                                                                                                                                          | m3     |           |         |     |          |

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile



18.1.3. Catégories de déchets

| Indicateurs des impacts environnementaux | Unité | Composant | Energie | Eau | Chantier |
|------------------------------------------|-------|-----------|---------|-----|----------|
| Déchets non dangereux éliminés (DND)     | kg    |           |         |     |          |
| Déchets dangereux éliminés (DD)          | kg    |           |         |     |          |
| Déchets radioactifs (DR)                 | kg    |           |         |     |          |

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

18.1.4. Flux de sortie

| Indicateurs des impacts environnementaux                                        | Unité | Composant | Energie | Eau | Chantier |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|---------|-----|----------|
| Composants destinés à la réutilisation (MRéu)                                   | kg    |           |         |     |          |
| Matières pour le recyclage (MRecy)                                              | kg    |           |         |     |          |
| Matières pour la récupération d'énergie (à l'exception de l'incinération) (MVE) | kg    |           |         |     |          |
| Énergie fournie à l'extérieur (Eex)                                             | MJ    |           |         |     |          |

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

## 19. Détail du Emissions de gaz à effet de serre - total

(GES - total)

Résultats en kg éq. CO2

### 19.1. Projet

| Indicateurs des impacts environnementaux                                        | Modules A1 à A5<br>Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D   | Bénéfice   | Total        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|------------|------------|--------------|
| <b>Composants</b>                                                               |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 1-VRD                                                                           |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 1.1 Réseaux sur parcelle                                                        | 14,9                                    | 1,4                                    | 0,2347789                            | -<br>0,2216021                      | 16,3               |            |            | 16,3         |
| 1.2 Stockage                                                                    |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 1.3 Voirie, revêtement, clôture                                                 | 0,8343585                               | 0,2020632                              | 0,2618494                            | 0,1110517                           | 1,3                |            |            | 1,3          |
| <b>Total :</b>                                                                  | <b>15,72</b>                            | <b>1,63</b>                            | <b>0,4966284</b>                     | <b>-<br/>0,1105503</b>              | <b>17,63</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>17,63</b> |
| 2-Fondations et infrastructures                                                 |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 2.1 Fondations                                                                  | 12,9                                    | 12,0                                   | -0,6131049                           | 3,5                                 | 27,6               |            |            | 27,6         |
| 2.2 Murs et structures enterrées                                                | 0,0612238                               | 0,0137252                              |                                      | 0,0136971                           | 0,0886461          |            |            | 0,0886461    |
| 2.3 Parcs de stationnement en superstructure (à l'exception des garages des MI) |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                                                  | <b>12,97</b>                            | <b>12,00</b>                           | <b>-0,6131049</b>                    | <b>3,52</b>                         | <b>27,73</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>27,73</b> |
| 3-Superstructure, Maçonnerie                                                    |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 3.1 Eléments horizontaux (Planchers, Dalles, Balcons)                           | 88,1                                    | 37,9                                   | -3,0551749                           | 1,7                                 | 123,8              |            |            | 123,8        |
| 3.2 Eléments horizontaux (Poutres)                                              | 5,9                                     | 0,6601130                              | 1,4                                  | 0,7832066                           | 8,8                |            |            | 8,8          |
| 3.3 Eléments verticaux (Façade)                                                 | 38,4                                    | 30,5                                   | -3,0393085                           | 3,3                                 | 69,2               |            |            | 69,2         |
| 3.4 Eléments verticaux (Refends)                                                | 38,5                                    | 14,8                                   | -0,9976112                           | 0,9130223                           | 53,2               |            |            | 53,2         |
| 3.5 Eléments verticaux (Poteaux)                                                | 0,3094961                               | 0,2076603                              | -0,0226646                           | 0,0256227                           | 0,5065994          |            |            | 0,5065994    |
| 3.6 Escaliers et Rampes                                                         | 2,6                                     | 0,4405898                              | -0,0170623                           | 0,0371929                           | 3,1                |            |            | 3,1          |
| 3.7 Eléments d'isolation                                                        |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 3.8 Maçonneries diverses                                                        |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                                                  | <b>173,9</b>                            | <b>84,49</b>                           | <b>-5,7016415</b>                    | <b>6,82</b>                         | <b>258,6</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>258,6</b> |
| 4-Couverture, Etanchéité, Charpente, Zinguerie                                  |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 4.1 Toitures Terrasses                                                          | 1,2                                     | 0,2036544                              | 0,4133464                            | 0,0277733                           | 1,8                |            |            | 1,8          |
| 4.2 Toitures en pente                                                           | -14,4765980                             | 9,0                                    | 1,5                                  | 17,2                                | 9,6                |            |            | 9,6          |
| 4.3 Eléments techniques de toiture                                              |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                                                  | <b>-13,2875128</b>                      | <b>9,21</b>                            | <b>1,93</b>                          | <b>17,18</b>                        | <b>11,47</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>11,47</b> |
| 5-Cloisonnement, Doublage, Plafonds suspendus, Menuiseries intérieures          |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 5.1 Cloison et Portes intérieures                                               | 21,3                                    | 7,5                                    | 18,1                                 | 7,7                                 | 51,1               |            |            | 51,1         |
| 5.2 Doublages mur (matériaux de protection)                                     | 8,7                                     | 1,7                                    |                                      | 0,5853679                           | 11,4               |            |            | 11,4         |
| 5.3 Plafonds suspendus                                                          | 5,1                                     | 1,6                                    |                                      | 0,6242780                           | 7,3                |            |            | 7,3          |
| 5.4 Planchers surélevés                                                         |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 5.5 Menuiseries, Metallerie, Quincailleries                                     | 30,9                                    | 2,9                                    | 2,5                                  | 2,1                                 | 38,0               |            |            | 38,0         |
| <b>Total :</b>                                                                  | <b>66,00</b>                            | <b>13,77</b>                           | <b>20,66</b>                         | <b>11,04</b>                        | <b>107,8</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>107,8</b> |
| 6-Façades et menuiseries extérieures                                            |                                         |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 6.1 Revêtement, isolation et doublage extérieur                                 | 5,1                                     | 1,5                                    | 0,5855946                            | 0,2397351                           | 7,4                |            |            | 7,4          |

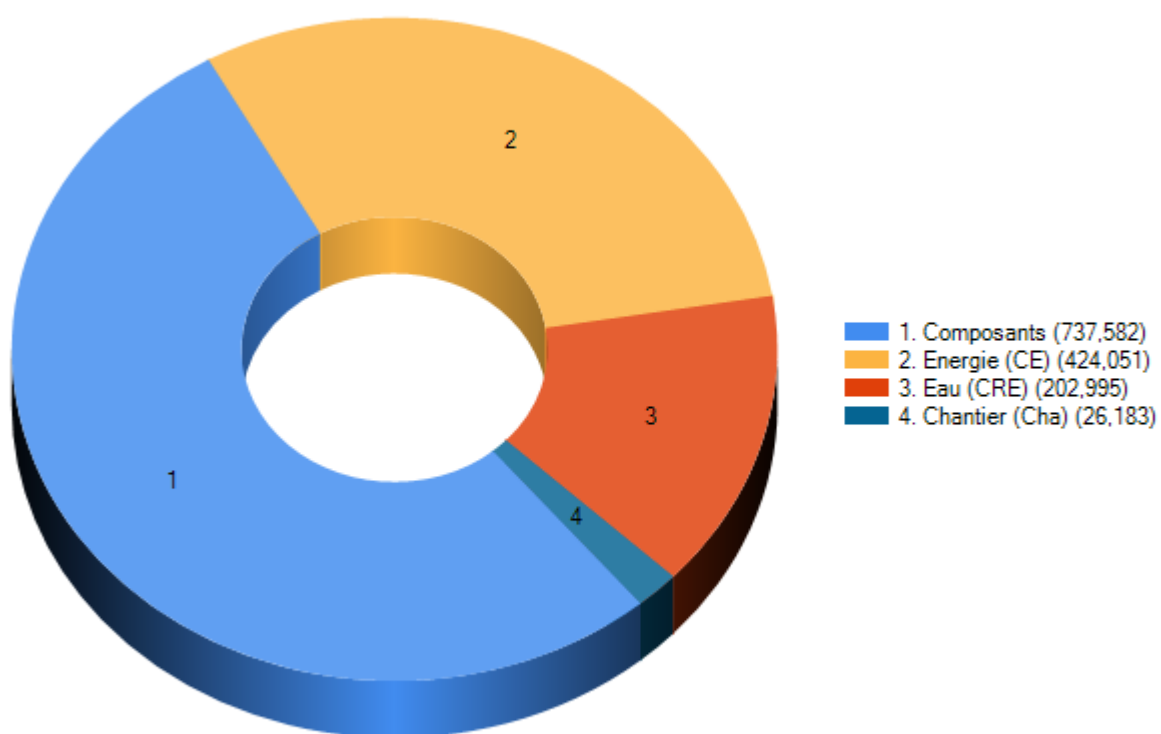
| Indicateurs des impacts environnementaux                                          | Modules A1 à A5      |                                        | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D   | Bénéfice   | Total        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|------------|------------|--------------|
|                                                                                   | Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 6.2 Portes, fenêtres, fermeture, protection solaire                               | 40,4                 | 1,9                                    | 23,2                                 | 0,414783<br>1                       | 58,0               |            |            | 58,0         |
| 6.3 Habillages et ossatures                                                       |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                                                    | <b>45,53</b>         | <b>3,31</b>                            | <b>23,80</b>                         | <b>0,654518<br/>3</b>               | <b>65,43</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>65,43</b> |
| 7-Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape,Peintures,Produits de décoration) |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 7.1 Revêtements de sols                                                           | 30,0                 | 3,9                                    | 17,0                                 | 0,613686<br>8                       | 51,5               |            |            | 51,5         |
| 7.2 Revêtements des murs et plafonds                                              | 10,8                 | 2,2                                    | 19,7                                 | 0,250334<br>4                       | 32,9               |            |            | 32,9         |
| 7.3 Eléments de déco et revêtements des menuiseries                               | 0,5199101            | 0,0355554                              | 1,8                                  | 0,006467<br>9                       | 2,4                |            |            | 2,4          |
| <b>Total :</b>                                                                    | <b>41,24</b>         | <b>6,15</b>                            | <b>38,54</b>                         | <b>0,870489<br/>0</b>               | <b>86,79</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>86,79</b> |
| 8-CVC (Chauffage,Ventilation, Refroidissement,ecs)                                |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 8.1 Equipements de production chaud/froid (hors cogé)                             | 16,0                 |                                        | 57,0                                 | 0,999940<br>0                       | 74,0               |            |            | 74,0         |
| 8.2 Systèmes de cogénération                                                      |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 8.3 Systèmes d'émission                                                           | 3,7                  | 0,2899015                              | 0,3193661                            | 0,462584<br>2                       | 3,6                |            |            | 3,6          |
| 8.4 Traitement de l'air et élément de désenfumage                                 | 0,4458738            | 0,1300039                              | 1,3                                  | 0,034387<br>4                       | 1,9                |            |            | 1,9          |
| 8.5 Réseaux et conduits                                                           | 1,1                  | 0,2507482                              | 0,9077971                            | 0,342668<br>1                       | 2,1                |            |            | 2,1          |
| 8.6 Stockage de combustible                                                       |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 8.7 Fluides frigorigènes                                                          |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                                                    | <b>21,29</b>         | <b>0,6706537</b>                       | <b>59,53</b>                         | <b>1,84</b>                         | <b>81,64</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>81,64</b> |
| 9-Installations sanitaire                                                         |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 9.1 Eléments sanitaires et robinetterie                                           | 9,1                  | 1,7                                    | 18,0                                 | 0,118098<br>9                       | 28,5               |            |            | 28,5         |
| 9.2 Eléments sanitaires et robinetterie                                           | 1,6                  | 0,3259257                              |                                      | 0,070684<br>5                       | 1,9                |            |            | 1,9          |
| <b>Total :</b>                                                                    | <b>10,69</b>         | <b>1,99</b>                            | <b>17,96</b>                         | <b>0,188783<br/>5</b>               | <b>30,44</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>30,44</b> |
| 10-Réseaux d'énergie (courant fort)                                               |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 10.1 Réseaux électrique                                                           | 24,0                 |                                        | 23,0                                 | 0,999940<br>0                       | 48,0               |            |            | 48,0         |
| 10.2 Ensemble de produits pour la sécurité                                        |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 10.3 Eclairage intérieur                                                          |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 10.4 Eclairage extérieur                                                          |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 10.5 Equipements spéciaux                                                         |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 10.6 Installations techniques                                                     |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                                                    | <b>24,00</b>         | <b>0,0</b>                             | <b>23,00</b>                         | <b>0,999940<br/>0</b>               | <b>48,00</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>48,00</b> |
| 11-Réseaux de communication (courant faible)                                      |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 11.1 Réseaux électriques et de communications                                     | 1,0                  |                                        | 0,9964836                            |                                     | 2,0                |            |            | 2,0          |
| 11.2 Réseaux et systèmes de contrôle et régulation                                |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 11.3 Installations techniques et équipements spéciaux                             |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                                                    | <b>1,00</b>          | <b>0,0</b>                             | <b>0,9964836</b>                     | <b>0,0</b>                          | <b>2,00</b>        | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>2,00</b>  |
| 12-Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur              |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |

| Indicateurs des impacts environnementaux           | Modules A1 à A5      |                                        | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D   | Bénéfice   | Total        |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|------------|------------|--------------|
|                                                    | Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 12.1 APPAREILS ELEVATEURS et TRANSPORT INTERIEUR   |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                     | <b>0,0</b>           | <b>0,0</b>                             | <b>0,0</b>                           | <b>0,0</b>                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>   |
| 13-Equipements de production locale d'électricité. |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| 13.1 EQUIPEMENT de PRODUCTION LOCALE d'ELECTRICITE |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total :</b>                                     | <b>0,0</b>           | <b>0,0</b>                             | <b>0,0</b>                           | <b>0,0</b>                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>   |
|                                                    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |
| <b>Total Lot :</b>                                 | <b>399,1</b>         | <b>133,2</b>                           | <b>180,6</b>                         | <b>43,00</b>                        | <b>737,6</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>737,6</b> |
|                                                    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |              |

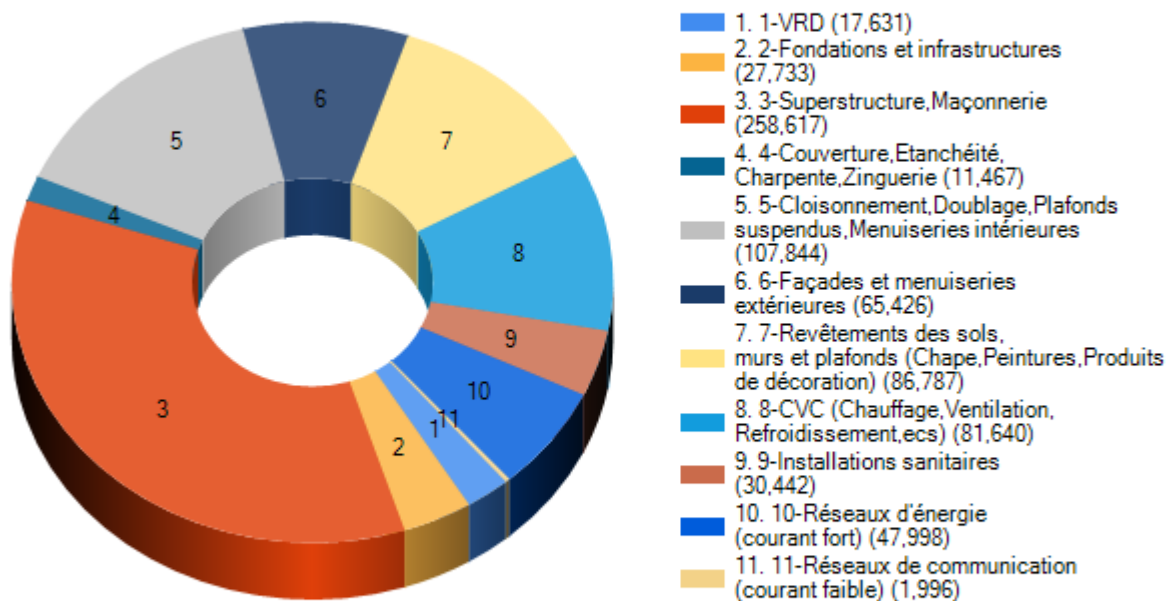
|                              |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------------|
| <b>Energie (CE)</b>          |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| Chauffage                    |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| 1.1 Chauffage                |            |            |            |            | 207,5            |            |            | 207,5            |
| <b>Total :</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>207,5</b>     | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>207,5</b>     |
| Ecs                          |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| 2.1 ECS                      |            |            |            |            | 209,9            |            |            | 209,9            |
| <b>Total :</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>209,9</b>     | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>209,9</b>     |
| Refroidissement              |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| 3.1 Refroidissement          |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| <b>Total :</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>       |
| Eclairage                    |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| 4.1 Eclairage                |            |            |            |            | 4,6              |            |            | 4,6              |
| <b>Total :</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>4,64</b>      | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>4,64</b>      |
| Auxiliaires Ventilateurs     |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| 5.1 Auxiliaires Ventilateurs |            |            |            |            | 1,5              |            |            | 1,5              |
| <b>Total :</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>1,52</b>      | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>1,52</b>      |
| Auxiliaires Distribution     |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| 6.1 Auxiliaires Distribution |            |            |            |            | 0,5061504        |            |            | 0,5061504        |
| <b>Total :</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,5061504</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,5061504</b> |
| Ascenseur / parking          |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| 7.1 Autres usages            |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| <b>Total :</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>       |
|                              |            |            |            |            |                  |            |            |                  |
| <b>Total Lot :</b>           | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>424,1</b>     | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>424,1</b>     |
|                              |            |            |            |            |                  |            |            |                  |

|                                 |            |            |              |            |              |            |            |              |
|---------------------------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|
| <b>Eau (CRE)</b>                |            |            |              |            |              |            |            |              |
| Eau potable                     |            |            |              |            |              |            |            |              |
| 1.1 Eau potable conventionnelle |            |            | 21,0         |            | 21,0         |            |            | 21,0         |
| 1.2 Eau potable particulière    |            |            |              |            |              |            |            |              |
| 1.3 Eau potable arrosage        |            |            |              |            |              |            |            |              |
| <b>Total :</b>                  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>20,97</b> | <b>0,0</b> | <b>20,97</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>20,97</b> |
| Eau usee                        |            |            |              |            |              |            |            |              |
| 2.1 Eau usée                    |            |            | 182,0        |            | 182,0        |            |            | 182,0        |
| <b>Total :</b>                  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>182,0</b> | <b>0,0</b> | <b>182,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>182,0</b> |
| Eau pluviale                    |            |            |              |            |              |            |            |              |
| 3.1 Eau pluviale                |            |            |              |            |              |            |            |              |
| <b>Total :</b>                  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>   |
|                                 |            |            |              |            |              |            |            |              |
| <b>Total Lot :</b>              | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>203,0</b> | <b>0,0</b> | <b>203,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>203,0</b> |
|                                 |            |            |              |            |              |            |            |              |

| Indicateurs des impacts environnementaux | Modules A1 à A5      |                                        | Modules B1 à B7<br>Phase Utilisation | Modules C1 à C4<br>Phase Fin de vie | Total cycle de vie | Module D   | Bénéfice   | Total            |
|------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------------|
|                                          | Phase produit (A1-3) | Phase processus de construction (A4-5) |                                      |                                     |                    |            |            |                  |
| <b>Chantier (Cha)</b>                    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |                  |
| Energie                                  |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |                  |
| 1.1 Electricité                          |                      |                                        |                                      |                                     | 12,9               |            |            | 12,9             |
| 1.2 Autres                               |                      |                                        |                                      |                                     | 1,7                |            |            | 1,7              |
| <b>Total :</b>                           | <b>0,0</b>           | <b>0,0</b>                             | <b>0,0</b>                           | <b>0,0</b>                          | <b>14,69</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>14,69</b>     |
| Eau                                      |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |                  |
| 2.1 Eau potable consommée                |                      |                                        |                                      |                                     | 0,2419915          |            |            | 0,2419915        |
| 2.2 Eau usée                             |                      |                                        |                                      |                                     | 0,3727698          |            |            | 0,3727698        |
| <b>Total :</b>                           | <b>0,0</b>           | <b>0,0</b>                             | <b>0,0</b>                           | <b>0,0</b>                          | <b>0,6147613</b>   | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,6147613</b> |
| Terre                                    |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |                  |
| 3.1 Terre importée                       |                      |                                        |                                      |                                     | 2,3                |            |            | 2,3              |
| 3.2 Terre exportée                       |                      |                                        |                                      |                                     | 4,2                |            |            | 4,2              |
| 3.3 Traitement terre exportée            |                      |                                        |                                      |                                     | 4,4                |            |            | 4,4              |
| <b>Total :</b>                           | <b>0,0</b>           | <b>0,0</b>                             | <b>0,0</b>                           | <b>0,0</b>                          | <b>10,88</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>10,88</b>     |
| Composant                                |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |                  |
| 4.1 Composant                            |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |                  |
| <b>Total :</b>                           | <b>0,0</b>           | <b>0,0</b>                             | <b>0,0</b>                           | <b>0,0</b>                          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>       |
|                                          |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |                  |
| <b>Total Lot :</b>                       | <b>0,0</b>           | <b>0,0</b>                             | <b>0,0</b>                           | <b>0,0</b>                          | <b>26,18</b>       | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>26,18</b>     |
|                                          |                      |                                        |                                      |                                     |                    |            |            |                  |



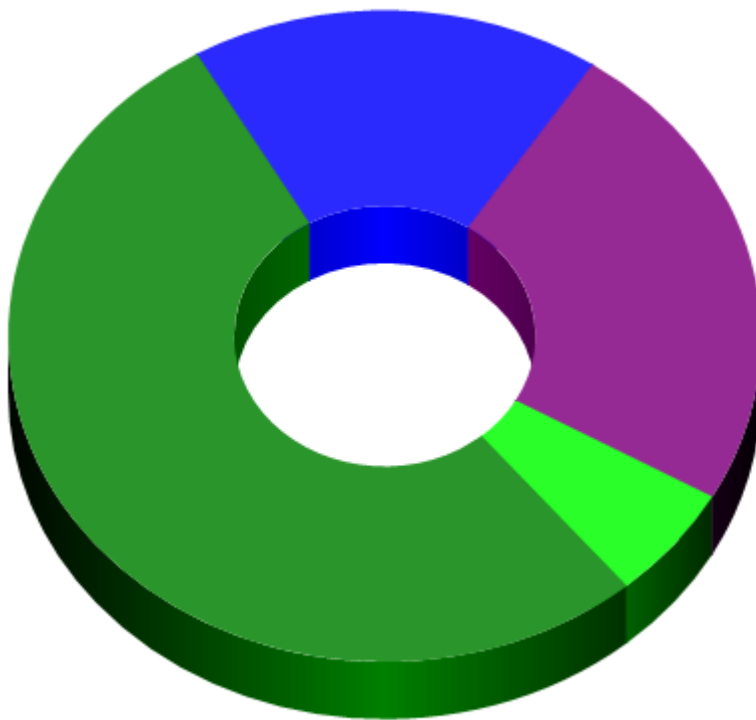
*Récapitulation par contributeur*



Composant par lot

---

PRODUCTION : 399,088  
CONSTRUCTION : 133,226  
UTILISATION : 180,607  
FIN\_DE\_VIE : 42,997



*Récapitulation par phase*



