

# CHAMBRE DE TÉLÉCOMMUNICATION EN BÉTON

Fiche de Déclaration  
Environnementale et Sanitaire

conforme à la norme  
NF EN 15804+A1 et son complément  
national XP P 01-064/CN

FICHE DE DÉCLARATION  
ENVIRONNEMENTALE  
ET SANITAIRE



# CHAMBRE DE TELECOMMUNICATION EN BETON

Fiche de déclaration  
Environnementale et Sanitaire  
Environmental and Health Product Declaration

conforme à la norme NF EN 15804+A1  
et son complément national XP P 01-064/CN

Réf. 367. E  
Novembre 2015

Cette FDES annule et remplace la FDES "Chambre de Télécommunication en béton"  
réf. 299.E d'octobre 2013

© 2016 CERIB – CS 10010 – 28233 Epernon Cedex

ISSN 0249-6224 –EAN 9782857552581

367. E – Janvier 2016

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction  
par tous procédés réservés pour tous pays.

*Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de son article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (article L. 122-4).*

*Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon exposant son auteur à des poursuites en dommages et intérêts ainsi qu'aux sanctions pénales prévues à l'article L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle.*

## Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Information Générale</b>   | <b>7</b>  |
| 1.1. Fabricant   | 7         |
| 1.2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la DEP est représentative                           | 7         |
| 1.3. Nature de la déclaration  | 7         |
| 1.4. Date de publication   | 7         |
| <b>2. Description du produit</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1. Unité Fonctionnelle   | 8         |
| 2.2. Produit   | 8         |
| 2.3. Usage – Domaine d'application   | 8         |
| 2.4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'Unité Fonctionnelle  | 8         |
| 2.5. Principaux composants et/ou matériaux du produit  | 8         |
| 2.6. Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)   | 8         |
| 2.7. Durée de vie de référence   | 9         |
| <b>3. Etapes du cycle de vie</b>   | <b>10</b> |
| 3.1. Etapes de production ; A1 – A3  | 10        |
| 3.2. Etapes de construction ; A4 – A5  | 11        |
| 3.3. Etapes de vie en œuvre ; B1 – B7  | 12        |
| 3.4. Etapes de fin de vie ; C1 – C4  | 13        |
| 3.5. Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération ; Module D  | 13        |
| <b>4. Informations pour le calcul de l'Analyse de Cycle de Vie</b>   | <b>14</b> |
| 4.1. PCR utilisé   | 14        |
| 4.2. Frontières du système   | 14        |
| 4.3. Affectations  | 14        |
| 4.4. Représentativité géographique et représentativité temporelle  | 14        |
| 4.5. Variabilité des résultats   | 15        |
| <b>5. Résultats de l'Analyse de Cycle de Vie</b>   | <b>16</b> |
| 5.1. Impacts environnementaux  | 16        |
| 5.2. Utilisation des ressources  | 17        |
| 5.3. Déchets   | 19        |
| 5.4. Autres informations   | 20        |
| <b>6. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation</b> | <b>21</b> |
| 6.1. Contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs  | 21        |
| 6.2. Contribution à la qualité sanitaire de l'eau  | 21        |
| <b>7. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments</b>  | <b>22</b> |
| 7.1. Caractéristiques du produit participant à la création de conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment                                  | 22        |
| 7.2. Caractéristiques du produit participant à la création de conditions de confort acoustique dans le bâtiment                                      | 22        |
| 7.3. Caractéristiques du produit participant à la création de conditions de confort visuel dans le bâtiment  | 22        |
| 7.4. Caractéristiques du produit participant à la création de conditions de confort olfactif dans le bâtiment  | 22        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>8. Annexe : Chambre de Télécommunication en Béton de format L1T</b>  | <b>23</b> |
| 8.1. Unité Fonctionnelle  | 23        |
| 8.2. Produit  | 23        |
| 8.3. Usage – Domaine d’application  | 23        |
| 8.4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l’Unité Fonctionnelle                               | 23        |
| 8.5. Principaux composants et/ou matériaux du produit   | 23        |
| 8.6. Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)                | 23        |
| <b>9. Résultats de l’Analyse de Cycle de Vie pour la Chambre de Télécommunication en Béton de format L1T</b>  | <b>24</b> |
| 9.1. Impacts environnementaux   | 24        |
| 9.2. Utilisation des ressources   | 25        |
| 9.3. Déchets  | 27        |
| 9.4. Autres informations  | 28        |
| <b>10. Chambre de Télécommunication en Béton de format L3T</b>  | <b>29</b> |
| 10.1. Unité Fonctionnelle   | 29        |
| 10.2. Produit   | 29        |
| 10.3. Usage – Domaine d’application   | 29        |
| 10.4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l’Unité Fonctionnelle                              | 29        |
| 10.5. Principaux composants et/ou matériaux du produit  | 29        |
| 10.6. Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)               | 29        |
| <b>11. Résultats de l’Analyse de Cycle de Vie pour la Chambre de Télécommunication en Béton de format L3T</b> | <b>30</b> |
| 11.1. Impacts environnementaux  | 30        |
| 11.2. Utilisation des ressources  | 31        |
| 11.3. Déchets   | 33        |
| 11.4. Autres informations   | 34        |

## Avertissement

La présente déclaration a été réalisée par le Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton (CERIB), à l'initiative de la Fédération de l'Industrie du Béton (FIB). Les informations qui y sont contenues sont fournies sous la responsabilité du CERIB et de la FIB selon la norme NF EN 15804+A1 et le complément national XP P 01-064/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète à la Déclaration Environnementale (et sanitaire) du Produit (DEP) d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A1 du CEN sert de Règle de définition des Catégories de Produits (RCP).

## Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes sont utilisées :

- Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée :  $0,0123 = 1,23 \cdot 10^{-2} = 1,23E-2$  ;
- Pour un résultat nul, la valeur zéro est affichée.

Abréviations utilisées :

- CERIB : Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton
- DEP : Déclaration Environnementale Produit
- FDES : Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
- FIB : Fédération de l'Industrie du Béton
- UF : Unité Fonctionnelle

## Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits

Les DEP de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1.

La norme NF EN 15804+A1 définit au § 5.3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de constructions peuvent être comparés sur la base des informations fournies par la DEP :

*"Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations)."*

## Contacts

CERIB, Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton

1, rue des Longs Réages - CS 10010

28233 Epernon

Tél : 02 37 18 48 00 / Fax : 02 37 18 48 68

Email : [envir@cerib.com](mailto:envir@cerib.com)

[www.cerib.com](http://www.cerib.com)





# 1. Information Générale

## 1.1. Fabricant

La présente déclaration a été réalisée par le Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton (CERIB), à l'initiative de la Fédération de l'Industrie du Béton (FIB). Les informations qui y sont contenues sont fournies sous la responsabilité du CERIB et de la FIB selon la norme NF EN 15804+A1 et le complément national XP P 01-064/CN.

*Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton  
1 rue des Longs Réages – CS 10010 – 28233 Epernon Cedex*

*Fédération de l'Industrie du Béton  
15 boulevard du Général de Gaulle – 92120 Montrouge*

Les sociétés sont celles des fabricants de chambres de télécommunication en béton objets de la FDES, produisant en France et titulaires de la marque NF selon la norme NF P 98-050-1 (26 usines en date de réalisation de la présente FDES).

## 1.2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la DEP est représentative

La FDES est représentative des chambres de télécommunication en béton de format L2T (format L1T et L3T en annexe) fabriquées en France par les usines titulaires de la marque NF selon la norme NF P 98-050-1.

La liste des usines titulaires de la marque NF est consultable sur le site internet du CERIB ([www.cerib.com](http://www.cerib.com)) rubrique "Certifications NF & Qualif-IB".

## 1.3. Nature de la déclaration

La présente déclaration est une déclaration collective et couvre le cycle de vie du berceau à la tombe.

## 1.4. Date de publication

Novembre 2015

## 2. Description du produit

### 2.1. Unité Fonctionnelle

Assurer, pour une pose sous trottoir non circulé ou accotement, la fonction de tirage/portage et/ou permettre de réaliser des changements de direction des câbles, des dérivations et des raccordements en offrant un espace de travail et de stockage des sur-longueurs de câbles suffisants (format L2T).

Le produit est mis en œuvre selon les règles de l'art et recommandations des fabricants.

### 2.2. Produit

Chambre de télécommunication en béton de format L2T (dimensions intérieures nominales 116 x 38 x 60 cm).

### 2.3. Usage – Domaine d'application

Utilisation sous trottoir non circulé ou accotement (se reporter à la norme NF P 98-050-1 pour plus de détail). La chambre est mise en œuvre selon les règles de l'art et recommandations des fabricants.

### 2.4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'Unité Fonctionnelle

Sans objet.

### 2.5. Principaux composants et/ou matériaux du produit

#### **Produit**

Chambre de télécommunication en béton de format L2T de 515 kg composée de :

- 504 kg de béton
- 8 kg d'armatures en acier
- 3 kg de barres de support de câbles en acier galvanisé

*En l'absence de données environnementales fiables et représentatives sur les cadres et tampons obturant la chambre, et compte tenu de leur diversité et leur impact significatif sur le bilan environnemental, le cadre et le tampon ne sont pas pris en compte dans le cadre de cette déclaration.*

#### **Produit complémentaire de mise en œuvre**

La mise en œuvre de la chambre de télécommunication en béton est comptabilisée dans l'étude. Elle nécessite l'utilisation d'engins pour le terrassement, la pose et le remblaiement, la production, le transport et la mise en place de remblais ainsi que l'évacuation des déblais excédentaires.

- 2 274 kg de remblai rapporté de type G1

### 2.6. Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)

Aucune substance appartenant à la liste déclarée à plus de 0,1 % en masse.

## 2.7. Durée de vie de référence

| Paramètres  | Valeurs  |
|---|--|
| Durée de vie de référence   | 50 ans   |
| Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finition, etc ...   | Les produits sont conformes aux spécifications de la norme NF P 98-050-1.                            |
| Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées   | Les produits doivent être installés selon les règles de l'art et les recommandations des fabricants. |
| Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant   | Les travaux doivent être réalisés selon les règles de l'art et les recommandations des fabricants.   |
| Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température | Usage correspondant aux caractéristiques certifiées par la marque NF selon la norme NF P 98-050-1.   |
| Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques  | Non concerné.  |
| Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique   | Usage correspondant aux caractéristiques certifiées par la marque NF selon la norme NF P 98-050-1.   |
| Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables  | Aucune maintenance nécessaire.   |

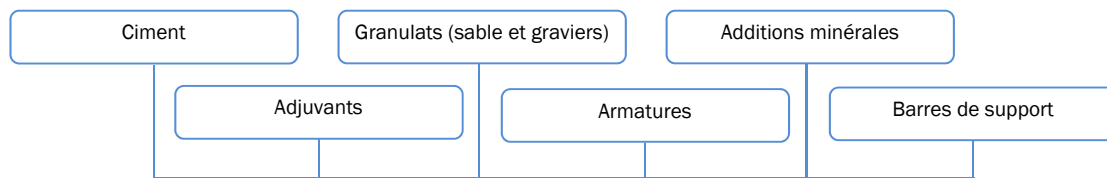
### 3. Etapes du cycle de vie

#### 3.1. Etapes de production ; A1 – A3

L'étape de production comprend :

- La production des matières premières constitutives des chambres de télécommunication en béton (ciment, granulats, adjuvants et additions minérales, aciers) ;
- Le transport de ces matières premières pour l'approvisionnement du site de fabrication ;
- La fabrication des chambres en béton (incluant les consommations énergétiques et matières nécessaires au fonctionnement du site ainsi que le transport et gestion des déchets générés par la fabrication) ;
- En l'absence de données environnementales fiables et représentatives sur les cadres et tampons obturant la chambre, et compte tenu de leur diversité et leur impact significatif sur le bilan environnemental, le cadre et le tampon ne sont pas pris en compte.

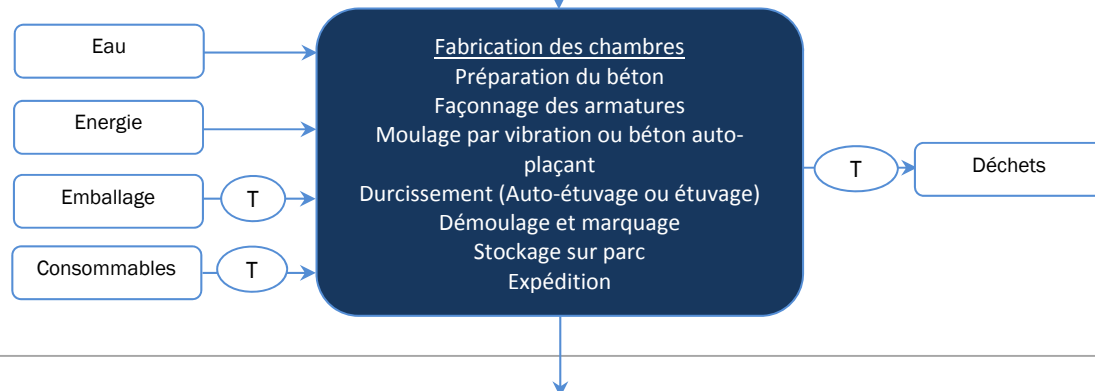
##### A1 – Approvisionnement en matières premières



##### A2 – Transport



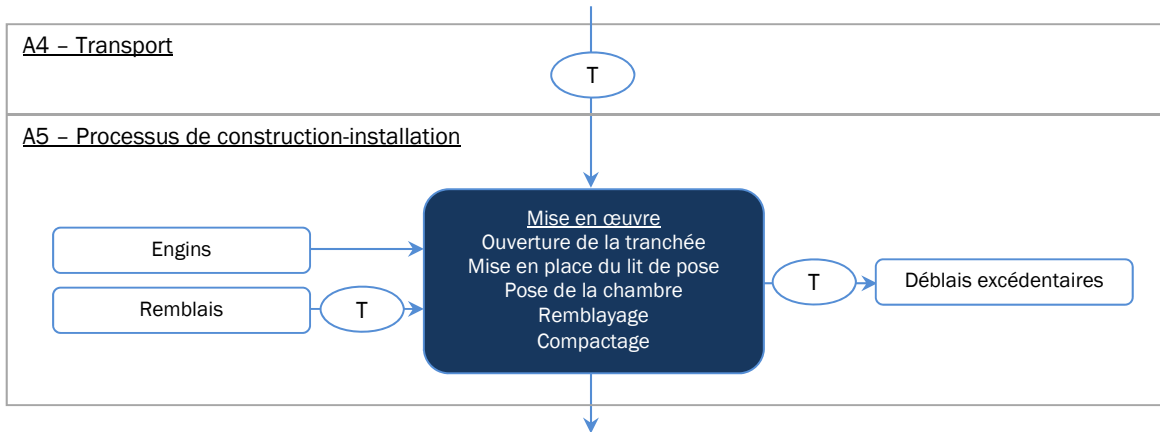
##### A3 – Fabrication



### 3.2. Etapes de construction ; A4 – A5

L'étape de construction comprend :

- Le transport des chambres de télécommunication en béton jusqu'au chantier ;
- La mise en œuvre de la chambre de télécommunication comprenant l'utilisation d'engins pour le terrassement, la pose et le remblaiement, la production, le transport et la mise en place de remblais ainsi que l'évacuation des déblais excédentaires.



#### A4 - Transport

| Paramètres  | Valeurs   |
|---|---|
| Type de combustible et consommation du véhicule           | 38 litres de diesel au 100 km à pleine charge<br>25,3 litres de diesel au 100 km à vide |
| Distance (km)   | 250 km  |
| Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide) | 50%   |
| Masse volumique en vrac des produits transportés          | 831 kg/m <sup>3</sup> (Masse volumique apparente)                                       |
| Coefficient d'utilisation de la capacité volumique        | <1 (mais le facteur limitant est la masse)  |

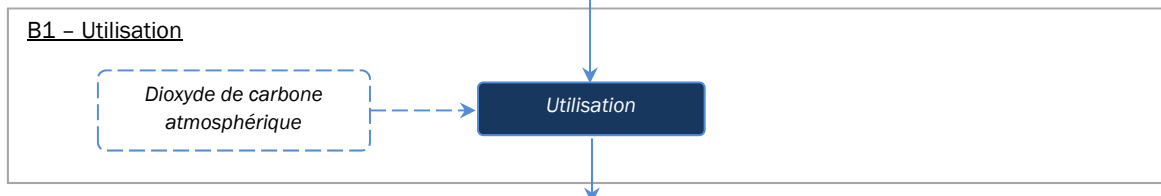
#### A5 - Construction/Installation

| Paramètres   | Valeurs   |
|--|---|
| Intrants auxiliaires pour l'installation   | 2 274 kg de remblais de type G1 transporté sur 50 km  |
| Utilisation d'eau  | Aucune consommation   |
| Utilisation d'autres ressources  | Aucune consommation   |
| Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation   | 0,5 litre de diesel pour l'utilisation des engins de terrassement, la pose de la chambre et le compactage des remblais    |
| Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)  | Aucun déchet  |
| Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie) | 2 070 kg de déblais excédentaires issus de l'ouverture de la tranchée évacué sur 50 km pour une réutilisation en remblais |
| Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau   | Considérées comme négligeables en dehors des déchets comptabilisés par ailleurs   |

### 3.3. Etapes de vie en œuvre ; B1 – B7

L'étape de vie en œuvre comprend :

- L'utilisation du produit dans des conditions normales d'utilisation, notamment le processus de carbonatation ;



#### B1 - Utilisation

| Paramètres                          | Valeurs                       |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Processus de carbonatation du béton | 3,69 kg de dioxyde de carbone |

La carbonatation est un processus chimique par lequel le dioxyde de carbone de l'air ambiant est absorbé par le béton. La carbonatation du béton est un phénomène indissociable de ce matériau de construction. Pendant la durée de vie de l'ouvrage, le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère pénètre dans le béton à partir de la surface du matériau. Le dioxyde de carbone peut alors réagir avec les produits résultant de l'hydratation du ciment. La carbonatation modifie progressivement la composition chimique et la microstructure. Ce processus a été pris en compte au cours des étapes de vie en œuvre et de fin de vie dans l'ACV suivant la méthodologie préconisée dans le projet de Règles de Catégorie de Produits PR NF EN 16757.

Le volume de béton concerné par le phénomène de carbonatation et donc la quantité de dioxyde de carbone absorbé dépend :

- du temps ;
- de la géométrie du produit ;
- de l'environnement du produit ;
- du traitement de surface du béton ;
- de la composition du béton (nature du ciment, additions, ...).

#### B2 - Maintenance / B3 - Réparation / B4 - Remplacement / B5 - Réhabilitation

Dans les conditions normales d'utilisation, la chambre de télécommunication en béton ne nécessite pas de maintenance durant l'étape de vie en œuvre.

#### B6 et B7 – Utilisation de l'énergie et de l'eau

Dans les conditions normales d'utilisation, la chambre de télécommunication en béton ne nécessite pas de consommation d'énergie ou d'eau durant l'étape de vie en œuvre.

### 3.4. Etapes de fin de vie ; C1 – C4

En fin de vie, le scénario retenu est que la chambre de télécommunication en béton est laissée en place, ce qui correspond à la pratique la plus courante. Aucun processus ni impact n'a donc été comptabilisé.

#### C1-C4 – Fin de vie

| Paramètres   | Valeurs  |
|--|--|
| Processus de collecte spécifié par type                            | Non applicable : le produit reste en place en fin de vie |
| Système de récupération spécifié par type                          | Non applicable : le produit reste en place en fin de vie |
| Elimination spécifiée par type                                     | Non applicable : le produit reste en place en fin de vie |
| Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport) | Non applicable : le produit reste en place en fin de vie |

### 3.5. Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération ; Module D

La chambre de télécommunication restant en place en fin de vie, il n'y a donc pas de comptabilisation de recyclage / réutilisation / récupération.

## 4. Informations pour le calcul de l'Analyse de Cycle de Vie

### 4.1. PCR utilisé

La présente déclaration est basée sur la norme NF EN 15804+A1 d'avril 2014 et son complément national X P P01-064/CN d'avril 2014.

### 4.2. Frontières du système

La présente déclaration couvre l'ensemble du cycle de vie tel que défini par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national XP P 01-064/CN.

### 4.3. Affectations

Les sites de fabrication de chambres de télécommunication en béton produisent le plus souvent plusieurs produits en béton. Des affectations massiques ou volumiques (en cohérence avec les divers procédés) ont été réalisées pour les entrants et sortants qui n'ont pu être attribués distinctement aux chambres objets de la FDES. Les consommations de matières premières sont spécifiques aux produits considérés et représentent des contributeurs majeurs à la plupart des impacts environnementaux.

### 4.4. Représentativité géographique et représentativité temporelle

Les données primaires correspondent aux données de production directement collectées sur un échantillon de sites en France représentant au moins 75 % de la production française des chambres de télécommunication objets de la FDES. La représentativité temporelle de ces données est l'année 2014-2015.

Les données sont représentatives du niveau technologique actuel, employé sur les sites de production. Divers modes de production sont couverts par l'étude et ont été comptabilisés au prorata des tonnages correspondants. L'Analyse de Cycle de Vie a été réalisée au moyen du logiciel SimaPro 8.0.1.

Les principaux inventaires utilisés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| Processus                        | Source   |
|----------------------------------|--|
| Production de ciment             | ATILH 2011 actualisées au format NF EN 15804/CN      |
| Production de granulats          | UNPG 2010 actualisées au format NF EN 15804/CN       |
| Production d'adjuvants           | EFCA/SYNAD 2006 actualisées au format NF EN 15804/CN |
| Production d'additions minérales | IMA/ELCD 2006  |
| Production d'acier d'armatures   | WorldSteel 2011                                      |
| Production d'acier galvanisé     | Ecoinvent V3.01 (Recycled Content Allocation)        |
| Electricité française            | Ecoinvent V3.01 (Recycled Content Allocation)        |
| Transport routier                | Ecoinvent v3.01 (Recycled Content Allocation)        |



#### 4.5. Variabilité des résultats

Les données sont représentatives du niveau technologique actuel, employé sur les sites de production. Divers modes de production sont couverts par l'étude et ont été comptabilisés au prorata des tonnages correspondant.

La présente déclaration est une déclaration de type collective. La production des chambres objets de la FDES est réalisée par des procédés proches sur les sites de production en France, faisant appel à des équipements industriels similaires. Les compositions de béton employées sont également très proches du fait des performances requises et de la géométrie du produit. La variabilité entre les sites de production est de ce fait faible. Elle a fait l'objet d'une analyse spécifique consignée dans le rapport de projet afin d'assurer la représentativité des données présentées pour les usines produisant en France et titulaires de la marque NF sur le produit.

## 5. Résultats de l'Analyse de Cycle de Vie

### 5.1. Impacts environnementaux

Chambre de télécommunication en béton L2T

|  | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération,<br>recyclage |
|--|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
|  |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |   |
| Réchauffement climatique<br>kg éq CO <sub>2</sub>                      | 103                                  | 9,70                  | 20,2                                | 29,9                                 | -3,69                 | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | -3,69                                | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 129                                | 0   |
| Appauvrissement de la couche d'ozone<br>kg éq CFC-11                   | 6,25E-06                             | 1,78E-06              | 2,56E-06                            | 4,34E-06                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,06E-05                           | 0   |
| Acidification des sols et de l'eau<br>kg éq SO <sub>2</sub>            | 0,255                                | 3,20E-02              | 8,97E-02                            | 0,122                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0,377                              | 0   |
| Eutrophisation<br>kg éq PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>                  | 3,37E-02                             | 5,89E-03              | 1,65E-02                            | 2,24E-02                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 5,61E-02                           | 0   |
| Formation d'ozone photochimique<br>kg éq C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> | 1,49E-02                             | 1,20E-03              | 3,15E-03                            | 4,35E-03                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,93E-02                           | 0   |
| Epuisement des ressources abiotiques<br>(éléments)<br>kg éq Sb         | 4,89E-06                             | 3,26E-08              | 2,34E-05                            | 2,34E-05                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 2,83E-05                           | 0   |
| Epuisement des ressources abiotiques<br>(fossiles)<br>MJ               | 810                                  | 136                   | 274                                 | 410                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1 220                              | 0   |
| Pollution de l'eau<br>m <sup>3</sup>                                   | 18,6                                 | 3,75                  | 12,3                                | 16,1                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 34,7                               | 0   |
| Pollution de l'air<br>m <sup>3</sup>                                   | 8 610                                | 791                   | 3 034                               | 3 825                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 12 435                             | 0   |

## 5.2. Utilisation des ressources

Chambre de télécommunication en béton L2T

|   | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération,<br>recyclage |
|---|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
|   |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |   |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ              | 93,4                                 | 0,361                 | 1,77                                | 2,13                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 95,5                               | 0   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ  | 0                                    | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0   |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)<br>MJ     | 93,4                                 | 0,361                 | 1,77                                | 2,13                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 95,5                               | 0   |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ      | 930                                  | 147                   | 359                                 | 506                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1 437                              | 0   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ  | 17,3                                 | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 17,3                               | 0   |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)<br>MJ | 948                                  | 147                   | 359                                 | 506                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1 454                              | 0   |

Chambre de télécommunication en béton L2T

|   | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                  | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie              |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération, recyclage |
|---|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
|   |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction / Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition / Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |  |
| Utilisation de matière secondaire<br>kg                         | 2,89                                 | 9,07E-05              | -5,56E-03                        | -5,47E-03                            | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 2,88                               | 0  |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables<br>MJ     | 30,6                                 | 0                     | 0                                | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 30,6                               | 0  |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables<br>MJ | 48,6                                 | 0                     | 0                                | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 48,6                               | 0  |
| Utilisation nette d'eau douce<br>m <sup>3</sup>                 | 0,488                                | 8,36E-03              | 0,646                            | 0,655                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,14                               | 0  |

## 5.3. Déchets

Chambre de télécommunication en béton L2T

|                                   |    | Etape de construction |                                  | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie              |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération, recyclage |   |
|-----------------------------------|----|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|---|
|                                   |    | A4 - Transport        | A5 - Construction / Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition / Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |  |   |
| Déchets dangereux éliminés        | kg | 0,141                 | 6,69E-03                         | 0,154                                | 0,161                 | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0,301                                      | 0 |
| Déchets non dangereux éliminés*   | kg | 8,25                  | 0,110                            | 45,9                                 | 46,0                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 54,3                                       | 0 |
| Déchets radioactifs éliminés      | kg | 5,10E-03              | 1,01E-03                         | 2,73E-03                             | 3,74E-03              | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 8,84E-03                                   | 0 |
| <i>Information complémentaire</i> |    |                       |                                  |                                      |                       |                  |                 |                   |                     |                               |                           |                                      |                                  |                |                             |                  |                                      |                                    |  |   |
| *Dont déchets inertes             | kg | 5,15                  | 6,10E-05                         | 45,2                                 | 45,2                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 50,4                                       | 0 |

## 5.4. Autres informations

| Chambre de télécommunication en béton L2T               |                                      |                       |                                     |                                      |                       |                  |                 |                   |                     |                               |                           |                                      |                                     |                |                             |                  |                                      |                                    |  |
|---|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
|   | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération, recyclage |
|   |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |  |
| Composants destinés à la réutilisation<br>kg            | 0                                    | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  |  |
| Matériaux destinés au recyclage<br>kg                   | 6,64                                 | 0                     | 2 068                               | 2 068                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 2 075                                | 0                                  |  |
| Matériaux destinés à la récupération<br>d'énergie<br>kg | 8,32E-03                             | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 8,32E-03                             | 0                                  |  |
| Energie fournie à<br>l'extérieure                       | Electricité                          | 0,765                 | 0                                   | 1,04                                 | 1,04                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,80                               | 0  |
|   | Vapeur                               | 1,05                  | 0                                   | 1,49                                 | 1,49                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 2,54                               | 0  |
|   | Gaz de process                       | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0  |

## 6. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

### 6.1. Contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs

**Sans objet**

### 6.2. Contribution à la qualité sanitaire de l'eau

**Sans objet**

En condition normale d'utilisation, la chambre de télécommunication en béton n'est en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, ni avec la nappe phréatique et ni avec les eaux de surfaces.

## 7. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

7.1. Caractéristiques du produit participant à la création de conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

Sans objet

7.2. Caractéristiques du produit participant à la création de conditions de confort acoustique dans le bâtiment

Sans objet

7.3. Caractéristiques du produit participant à la création de conditions de confort visuel dans le bâtiment

Sans objet

7.4. Caractéristiques du produit participant à la création de conditions de confort olfactif dans le bâtiment

Sans objet



## 8. Annexe : Chambre de Télécommunication en Béton de format L1T

### 8.1. Unité Fonctionnelle

Assurer, pour une pose sous trottoir non circulé ou accotement, la fonction de tirage/portage et/ou permettre de réaliser des changements de direction des câbles, des dérivations et des raccordements en offrant un espace de travail et de stockage des sur-longueurs de câbles suffisants (format L1T).

Le produit est mis en œuvre selon les règles de l'art et recommandations des fabricants.

### 8.2. Produit

Chambre de télécommunication en béton de format L1T (dimensions intérieures nominales 52 x 38 x 60 cm)

### 8.3. Usage – Domaine d'application

Utilisation sous trottoir non circulé ou accotement (se reporter à la norme NF P 98-050-1 pour plus de détail). La chambre est mise en œuvre selon les règles de l'art et recommandations des fabricants.

### 8.4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'Unité Fonctionnelle

**Sans objet**

### 8.5. Principaux composants et/ou matériaux du produit

#### **Produit**

Chambre de télécommunication en béton de format L1T de 291,3 kg composée de :

- 285,8 kg de béton
- 4,2 kg d'armatures en acier
- 1,3 kg de barres de support de câbles en acier galvanisé

*En l'absence de données environnementales fiables et représentatives sur les cadres et tampons obturant la chambre, et compte tenu de leur diversité et leur impact significatif sur le bilan environnemental, le cadre et le tampon ne sont pas pris en compte dans le cadre de cette déclaration.*

#### **Mise en œuvre**

- 1 611 kg de remblai rapporté type G1
- 0,32 litre de diesel pour l'utilisation des engins de terrassement, la pose de la chambre et le compactage des remblais
- 1 351 kg de déblais excédentaires issus de l'ouverture de la tranchée évacués sur 50 km pour une réutilisation en remblais

### 8.6. Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)

Aucune substance appartenant à la liste déclarée à plus de 0,1 % en masse.

## 9. Résultats de l'Analyse de Cycle de Vie pour la Chambre de Télécommunication en Béton de format L1T

### 9.1. Impacts environnementaux

Chambre de télécommunication en béton L1T

|  | Total A1 - A3<br>Étape de production | Étape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Étape de construction | Étape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Étape de vie en œuvre | Étape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Étape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération,<br>recyclage |
|--|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
|  |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |   |
| Réchauffement climatique<br>kg éq CO <sub>2</sub>                      | 57,4                                 | 5,40                  | 13,3                                | 18,7                                 | -2,11                 | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | -2,11                                | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 74,0                               | 0   |
| Appauvrissement de la couche d'ozone<br>kg éq CFC-11                   | 3,63E-06                             | 9,91E-07              | 1,64E-06                            | 2,63E-06                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 6,26E-06                           | 0   |
| Acidification des sols et de l'eau<br>kg éq SO <sub>2</sub>            | 0,142                                | 1,78E-02              | 5,96E-02                            | 7,75E-02                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0,219                              | 0   |
| Eutrophisation<br>kg éq PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>                  | 1,89E-02                             | 3,28E-03              | 1,10E-02                            | 1,42E-02                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 3,31E-02                           | 0   |
| Formation d'ozone photochimique<br>kg éq C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> | 7,99E-03                             | 6,67E-04              | 2,10E-03                            | 2,77E-03                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,08E-02                           | 0   |
| Epuisement des ressources abiotiques<br>(éléments)<br>kg éq Sb         | 2,76E-06                             | 1,82E-08              | 1,66E-05                            | 1,66E-05                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,93E-05                           | 0   |
| Epuisement des ressources abiotiques<br>(fossiles)<br>MJ               | 449                                  | 75,5                  | 181                                 | 256                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 705                                | 0   |
| Pollution de l'eau<br>m <sup>3</sup>                                   | 10,6                                 | 2,09                  | 8,37                                | 10,5                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 21,1                               | 0   |
| Pollution de l'air<br>m <sup>3</sup>                                   | 4 697                                | 441                   | 2 067                               | 2 507                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 7 204                              | 0   |

## 9.2. Utilisation des ressources

Chambre de télécommunication en béton L1T

|   | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération,<br>recyclage |
|---|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
|   |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |   |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ              | 44,0                                 | 0,201                 | 1,22                                | 1,42                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 45,4                               | 0   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ  | 0                                    | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0   |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)<br>MJ     | 44,0                                 | 0,201                 | 1,22                                | 1,42                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 45,4                               | 0   |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ      | 530                                  | 82,1                  | 240                                 | 322                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 851                                | 0   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ  | 9,77                                 | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 9,77                               | 0   |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)<br>MJ | 539                                  | 82,1                  | 240                                 | 322                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 861                                | 0   |

**Chambre de télécommunication en béton L1T**

|   | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                  | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie              |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération, recyclage |
|---|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
|   |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction / Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition / Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |  |
| Utilisation de matière secondaire<br>kg                         | 1,60                                 | 5,05E-05              | -3,95E-03                        | -3,90E-03                            | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,59                               | 0  |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables<br>MJ     | 17,3                                 | 0                     | 0                                | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 17,3                               | 0  |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables<br>MJ | 27,5                                 | 0                     | 0                                | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 27,5                               | 0  |
| Utilisation nette d'eau douce<br>m <sup>3</sup>                 | 0,269                                | 4,66E-03              | 0,458                            | 0,462                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0,731                              | 0  |

## 9.3. Déchets

### Chambre de télécommunication en béton L1T

|                                   |    | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération,<br>recyclage |   |
|-----------------------------------|----|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|                                   |    | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |   |   |
| Déchets dangereux éliminés        | kg | 8,15E-02              | 3,73E-03                            | 0,109                                | 0,112                 | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0,194   | 0 |
| Déchets non dangereux éliminés*   | kg | 4,69                  | 6,13E-02                            | 32,5                                 | 32,6                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 37,3  | 0 |
| Déchets radioactifs éliminés      | kg | 2,99E-03              | 5,61E-04                            | 1,84E-03                             | 2,40E-03              | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 5,39E-03                                      | 0 |
| <i>Information complémentaire</i> |    |                       |                                     |                                      |                       |                  |                 |                   |                     |                               |                           |                                      |                                     |                |                             |                  |                                      |                                    |   |   |
| *Dont déchets inertes             | kg | 2,91                  | 3,40E-05                            | 32,1                                 | 32,1                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 35,0  | 0 |

## 9.4. Autres informations

| Chambre de télécommunication en béton L1T               |                                      |                       |                                     |                                      |                       |                  |                 |                   |                     |                               |                           |                                      |                                     |                |                             |                  |                                      |                                    |  |
|---|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
|   | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération, recyclage |
|   |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |  |
| Composants destinés à la réutilisation<br>kg            | 0                                    | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  |  |
| Matériaux destinés au recyclage<br>kg                   | 3,77                                 | 0                     | 1 352                               | 1 352                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 1 356                                | 0                                  |  |
| Matériaux destinés à la récupération<br>d'énergie<br>kg | 4,80E-03                             | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 4,80E-03                             | 0                                  |  |
| Energie fournie à<br>l'extérieure                       | Electricité                          | 0,455                 | 0                                   | 0,736                                | 0,736                 | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,19                               | 0  |
|   | Vapeur                               | 0,602                 | 0                                   | 1,06                                 | 1,06                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,66                               | 0  |
|   | Gaz de process                       | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0  |

## 10. Chambre de Télécommunication en Béton de format L3T

### 10.1. Unité Fonctionnelle

Assurer, pour une pose sous trottoir non circulé ou accotement, la fonction de tirage/portage et/ou permettre de réaliser des changements de direction des câbles, des dérivations et des raccordements en offrant un espace de travail et de stockage des sur-longueurs de câbles suffisants (format L3T).

Le produit est mis en œuvre selon les règles de l'art et recommandations des fabricants.

### 10.2. Produit

Chambre de télécommunication en béton de format L3T (dimensions intérieures nominales 138 x 52 x 60 cm).

### 10.3. Usage – Domaine d'application

Utilisation sous trottoir non circulé ou accotement (se reporter à la norme NF P 98-050-1 pour plus de détail). La chambre est mise en œuvre selon les règles de l'art et recommandations des fabricants.

### 10.4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'Unité Fonctionnelle

**Sans objet**

### 10.5. Principaux composants et/ou matériaux du produit

#### **Produit**

Chambre de télécommunication en béton de format L3T de 678,6 kg composée de :

- 664 kg de béton
- 11 kg d'armatures en acier
- 3,6 kg de barres de support de câbles en acier galvanisé

*En l'absence de données environnementales fiables et représentatives sur les cadres et tampons obturant la chambre, et compte tenu de leur diversité et leur impact significatif sur le bilan environnemental, le cadre et le tampon ne sont pas pris en compte dans le cadre de cette déclaration.*

#### **Mise en œuvre**

- 2 694 kg de remblai rapporté type G1
- 0,63 litre de diesel pour l'utilisation des engins de terrassement, la pose de la chambre et le compactage des remblais
- 2 618 kg de déblais excédentaires issus de l'ouverture de la tranchée évacués sur 50 km pour une réutilisation en remblais

### 10.6. Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)

Aucune substance appartenant à la liste déclarée à plus de 0,1 % en masse.

# 11. Résultats de l'Analyse de Cycle de Vie pour la Chambre de Télécommunication en Béton de format L3T

## 11.1. Impacts environnementaux

Chambre de télécommunication en béton L3T

|  | Total A1 - A3<br>Étape de production | Étape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Étape de construction | Étape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Étape de vie en œuvre | Étape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Étape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération,<br>recyclage |
|--|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
|  |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |   |
| Réchauffement climatique<br>kg éq CO <sub>2</sub>                      | 136                                  | 12,6                  | 25,2                                | 37,8                                 | -4,36                 | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | -4,36                                | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 170                                | 0   |
| Appauvrissement de la couche d'ozone<br>kg éq CFC-11                   | 8,45E-06                             | 2,31E-06              | 3,27E-06                            | 5,58E-06                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,40E-05                           | 0   |
| Acidification des sols et de l'eau<br>kg éq SO <sub>2</sub>            | 0,337                                | 4,16E-02              | 0,111                               | 0,153                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0,490                              | 0   |
| Eutrophisation<br>kg éq PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>                  | 4,45E-02                             | 7,64E-03              | 2,05E-02                            | 2,81E-02                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 7,26E-02                           | 0   |
| Formation d'ozone photochimique<br>kg éq C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> | 1,96E-02                             | 1,55E-03              | 3,90E-03                            | 5,45E-03                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 2,50E-02                           | 0   |
| Epuisement des ressources abiotiques<br>(éléments)<br>kg éq Sb         | 6,49E-06                             | 4,23E-08              | 2,76E-05                            | 2,76E-05                             | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 3,41E-05                           | 0   |
| Epuisement des ressources abiotiques<br>(fossiles)<br>MJ               | 1 076                                | 176                   | 343                                 | 519                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1 595                              | 0   |
| Pollution de l'eau<br>m <sup>3</sup>                                   | 24,7                                 | 4,86                  | 15,1                                | 20,0                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 44,7                               | 0   |
| Pollution de l'air<br>m <sup>3</sup>                                   | 11 288                               | 1 026                 | 3 697                               | 4 724                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 16 011                             | 0   |



## 11.2. Utilisation des ressources

Chambre de télécommunication en béton L3T

|   | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération,<br>recyclage |   |
|---|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|   |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |   |   |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ              | 117                                  | 0,468                 | 2,14                                | 2,61                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 120                                | 0   |   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ  | 0                                    | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0   | 0 |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)<br>MJ     | 117                                  | 0,468                 | 2,14                                | 2,61                                 | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 120                                | 0   |   |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ      | 1 250                                | 191                   | 444                                 | 636                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1 885                              | 0   |   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières<br>MJ  | 22,6                                 | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 22,6                               | 0   |   |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)<br>MJ | 1 272                                | 191                   | 444                                 | 636                                  | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1 908                              | 0   |   |

**Chambre de télécommunication en béton L3T**

|  | Total A1 - A3<br>Etape de production | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération, recyclage |
|--|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
|  |                                      | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |  |
| Utilisation de matière secondaire<br>kg                            | 3,78                                 | 1,18E-04              | -6,55E-03                           | -6,44E-03                            | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 3,77                               | 0  |
| Utilisation de combustibles secondaires<br>renouvelables<br>MJ     | 40,3                                 | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 40,3                               | 0  |
| Utilisation de combustibles secondaires<br>non renouvelables<br>MJ | 64,0                                 | 0                     | 0                                   | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 64,0                               | 0  |
| Utilisation nette d'eau douce<br>m³                                | 0,649                                | 1,08E-02              | 0,765                               | 0,776                                | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,42                               | 0  |

## 11.3. Déchets

Chambre de télécommunication en béton L3T

|                                   |    | Etape de construction |                                     | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie                 |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération,<br>recyclage |   |
|-----------------------------------|----|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|                                   |    | A4 - Transport        | A5 - Construction /<br>Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition /<br>Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |   |   |
| Déchets dangereux éliminés        | kg | 0,189                 | 8,69E-03                            | 0,183                                | 0,191                 | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0,380   | 0 |
| Déchets non dangereux éliminés*   | kg | 10,9                  | 0,143                               | 54,3                                 | 54,4                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 65,3  | 0 |
| Déchets radioactifs éliminés      | kg | 6,95E-03              | 1,31E-03                            | 3,37E-03                             | 4,68E-03              | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 1,16E-02                                      | 0 |
| <i>Information complémentaire</i> |    |                       |                                     |                                      |                       |                  |                 |                   |                     |                               |                           |                                      |                                     |                |                             |                  |                                      |                                    |   |   |
| *Dont déchets inertes             | kg | 6,78                  | 7,91E-05                            | 53,4                                 | 53,4                  | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                   | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 60,2  | 0 |

## 11.4. Autres informations

|  |                | Chambre de télécommunication en béton L3T |                                  |                                      |                       |                  |                 |                   |                     |                               |                           |                                      |                                  |                |                             |                  |                                      |                                    |  |
|--|----------------|---|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
|  |                | Etape de construction                     |                                  | Total A4-A5<br>Etape de construction | Etape de vie en œuvre |                  |                 |                   |                     |                               |                           | Total B1-B7<br>Etape de vie en œuvre | Etape de fin de vie              |                |                             |                  | Total C1 - C4<br>Etape de fin de vie | Total cycle de vie (hors module D) | D - Réutilisation, récupération, recyclage |
|  |                | A4 - Transport                            | A5 - Construction / Installation |                                      | B1 - Usage            | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau |                                      | C1 - Démolition / Déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Elimination |                                      |                                    |  |
| Composants destinés à la réutilisation         | kg             | 0   | 0                                | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0  |
| Matériaux destinés au recyclage                | kg             | 8,74                                      | 0                                | 2 619                                | 2 619                 | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 2 628                              | 0  |
| Matériaux destinés à la récupération d'énergie | kg             | 1,12E-02                                  | 0                                | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 1,12E-02                           | 0  |
| Energie fournie à l'extérieure                 | Electricité    | MJ  | 1,05                             | 0                                    | 1,23                  | 1,23             | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 2,28                               | 0  |
|  | Vapeur         | MJ  | 1,39                             | 0                                    | 1,77                  | 1,77             | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 3,16                               | 0  |
|  | Gaz de process | MJ  | 0                                | 0                                    | 0                     | 0                | 0               | 0                 | 0                   | 0                             | 0                         | 0                                    | 0                                | 0              | 0                           | 0                | 0                                    | 0                                  | 0  |

## CHAMBRE DE TÉLÉCOMMUNICATION EN BÉTON Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire

conforme à la norme NF EN 15804+A et son complément national  
XP P 01-064/CN

Le présent document a pour objectif de fournir l'information disponible sur les caractéristiques environnementales et sanitaires d'une chambre de télécommunication en béton. Ces informations sont présentées conformément à la norme NF EN 15804+A1 «Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction» et XP P 01-064. Elles correspondent aux données nécessaires à l'évaluation environnementale des ouvrages en vue de leur écoconception dans le cadre notamment d'une démarche de construction de type HQE®.

### **CONCRETE TELECOMMUNICATIONS CHAMBER Environmental and Health Product Declaration**

*in compliance with the French standard NF EN 15804+A1 and its national addition XP P 01-064*

*This document aims at providing the present available information on environment and health related to one concrete telecommunication chamber. This information is presented in accordance with NF EN 15804+A1 «Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products» and XP 01-064. It provides useful data to evaluate the environmental impacts of a construction work aiming at its eco-design, for example in the context of the French HQE® projects (Green/Sustainable buildings).*



Centre d'Études et de Recherches  
de l'Industrie du Béton  
1 rue des Longs Réages  
CS 10010  
28233 Épernon cedex  
Tél. 02 37 18 48 00  
Fax 02 37 83 67 39  
cerib@cerib.com  
[www.cerib.com](http://www.cerib.com)



Fédération de l'Industrie du Béton  
15 boulevard du Général de Gaulle  
CS 80031  
92542 Montrouge cedex  
Tél. 01 49 65 09 09  
Fax 01 48 06 43 42  
fib@fib.org  
[www.fib.org](http://www.fib.org)