



# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT HOMETECH

*En conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN*

Novembre 2020



Version de la FDES : 1.0  
Numéro d'enregistrement INIES : 7-398:2020



REALISATION :  
EVEA  
11, rue Voltaire – 44000 Nantes  
Tél : +33 (0)2 28 07 87 00 – Fax : +33 (0)2 40 71 97 41  
[www.evea-conseil.com](http://www.evea-conseil.com)



## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Nicoll (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète à la FDES d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

Il est rappelé que les résultats de l'étude sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer.

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

La norme EN 15804+A1 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

## Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1.

Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : 2,53x10<sup>-6</sup> (écriture scientifique).

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le mètre cube « m<sup>3</sup> »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ »,
- le mètre carré « m<sup>2</sup> ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- FC : Facteur de Caractérisation
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

## Précaution d'utilisation de la FDES 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 construction 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). "*

# SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Information Générale.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle et du produit .....	6
4	Etapes du cycle de vie.....	8
4.1	Etape de production, A1-A3 .....	8
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	8
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7 .....	9
4.4	Etape de fin de vie C1-C4 : .....	9
4.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	10
5	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	10
6	Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	13
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	18
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	18
9	Annexe : Détail de l'unité fonctionnelle.....	19

# 1 INTRODUCTION

---

**Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804/CN et le programme INIES.**

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de Nicoll.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Nicoll.

Contact :  
Baptiste AUDREZET

Coordonnées du contact :  
baudrezet@alixaxis.com  
02 41 63 73 83

## 2 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse du déclarant :

NICOLL  
37 rue Pierre et Marie Curie  
BP 10966  
43309 Cholet

2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative : site de production Nicoll à Cholet (49)

3. Type de FDES : « du berceau à la tombe »

4. Type de FDES : individuelle

5. Date de publication : Novembre 2020

6. Date de fin de validité : Novembre 2025

7. La référence commerciale/identification du produit : Hometech

8. Vérification :

<b>La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).</b>	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010	
<input type="checkbox"/> interne	<input checked="" type="checkbox"/> externe
(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie :	
<b>Vérificateur :</b> Nicolas Decousser CERIB 1 rue des longs Réages, 28230 EPERNON	 <b>Programme de vérification :</b> Programme FDES-INIES Association HQE, 4 avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris.
a) Règles de définition des catégories de produits b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025:2010, 9.4).	

9. Lieu de production : Cholet (49)

10. Circuit de distribution : BtoB France

### 3 DESCRIPTION DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

#### 1. Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) :

« Evacuer de façon silencieuse les eaux usées et eaux-vannes sur un mètre linéaire dans un même tube pour toute typologie de bâtiment installée dans les règles de l'art<sup>1</sup> pour une durée de vie de référence de 50 ans. »

#### 2. Description du produit :

Le produit est un système d'évacuation des eaux usées en PVC, à destination de maisons individuelles, de logements collectifs, de bâtiments tertiaires, d'hôtellerie et de santé. Les principaux éléments en PVC sont composés à 20% de recyclé externe.

#### 3. Description de l'usage du produit (domaine d'application) :

Le procédé Hometech permet l'évacuation des eaux usées (eaux ménagères + eaux vannes) des bâtiments.

Le produit est installé selon le DTU 60.33.

#### 4. Performance principale de l'unité fonctionnelle :

Assurer l'évacuation acoustique des eaux usées et des eaux de vannes. Les performances acoustiques du système Hometech (ESA4 au sens des Exemples de Solution Acoustiques) sont décrites dans l'Avis Technique 14.1/10-2292. Les performances acoustiques concernent l'intégralité du système Hometech (tubes, coudes, adhésif et colliers).

#### 5. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

Voir fiche technique du produit : avis Technique Hometech 14.1/10-2292 [http://www.cstb.fr/pdf/atec/GS14-O/AO1192292\\_V1.pdf](http://www.cstb.fr/pdf/atec/GS14-O/AO1192292_V1.pdf).

#### 6. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/UF	1,81E+00
Principaux composants <sup>2</sup>	kg/UF	Tubes (PVC) : 1,31E+00 Colliers (PP, zamac et acier) : 6,69E-03 Coudes (PVC) : 8,70E-02 Manchons (PVC et EPDM) : 6,96E-02 Culottes (PVC et EPDM) : 3,04E-01 Tampons (PVC) : 2,34E-02
Quantité de produits complémentaires	kg/UF	Colle <sup>3</sup> : 8,20E-03
Emballage de distribution	kg/UF	Film Polyéthylène Basse Densité (PEBD) : 4,30E-02 Carton : 5,56E-02
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	0
Taux de chute lors de la maintenance	%	Aucune maintenance n'est considérée.
Justification des informations fournies	-	Les informations sont fournies par Nicoll

#### 7. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Le produit ne comporte pas de substances figurant sur la liste SVHC REACH.

<sup>1</sup> Selon DTU 60.33

<sup>2</sup> Voir l'annexe pour le détail de l'unité fonctionnelle

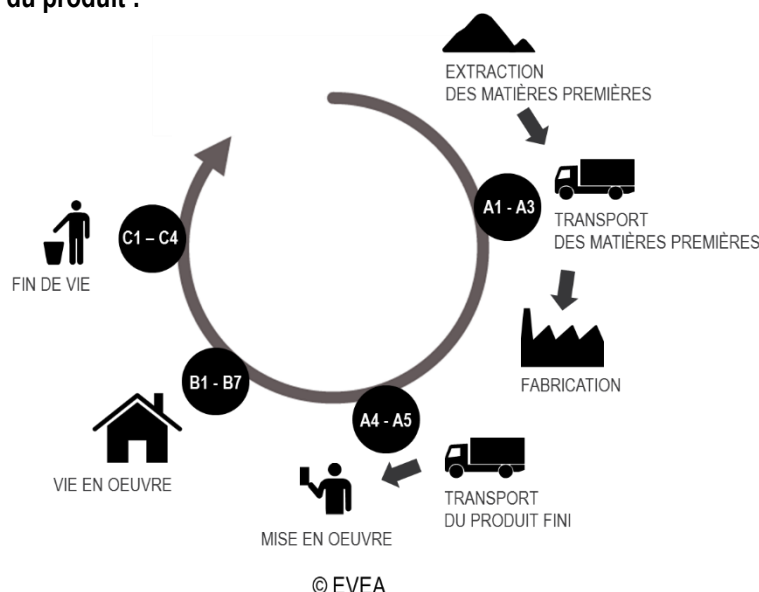
<sup>3</sup> La référence de la colle est la suivante : Colle PVC Gel - Nicoll

8. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	50
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine	-	Avis Technique Hometech 14.1/10-2292 <a href="http://www.cstb.fr/pdf/atec/GS14-O/AO1192292_V1.pdf">http://www.cstb.fr/pdf/atec/GS14-O/AO1192292_V1.pdf</a> .
Paramètres théoriques d'application	-	-
Qualité présumée des travaux	-	La mise en œuvre est supposée réalisée conformément aux recommandations du fabricant.
Environnement extérieur	-	-
Environnement intérieur	-	-
Conditions d'utilisation	-	Le produit est supposé utilisé selon les recommandations du fabricant.
Maintenance	-	Le produit ne nécessite pas de maintenance.

## 4 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



### 4.1 Etape de production, A1-A3

Ces étapes prennent en compte l'extraction et la transformation des matières premières, leur acheminement jusqu'à l'usine de Nicoll et la fabrication des produits incluant le conditionnement. La fabrication se concentre sur deux procédés de production : injection et extrusion. La colle est considérée comme produit complémentaire, l'impact de sa fabrication est pris en compte dans le module A3.

### 4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	Le produit est fabriqué à Cholet (49) et est distribué en France. La distance de transport est calculée en réalisant une moyenne pondérée des distances de transport vers les différents distributeurs. Une distance de 30 km a été ajoutée afin de modéliser le transport entre les distributeurs et le chantier.
<b>Parcours de l'usine jusqu'au distributeur</b>		
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 5 de charge utile > 32 tonnes
Distance jusqu'au chantier	km	450
Capacité d'utilisation	%	64% (donnée générique ecoinvent) avec un taux de retour à vide de 25%
Masse volumique du produit transporté	kg/m <sup>3</sup>	1,90E+00
<b>Parcours du distributeur jusqu'au chantier</b>		
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 5 de charge utile 16-32 tonnes
Distance jusqu'au chantier	km	30
Capacité d'utilisation	%	36% (donnée générique ecoinvent) avec un taux de retour à vide de 25%
Masse volumique du produit transporté	kg/m <sup>3</sup>	1,90E+00



## Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	Le produit Hometech est assemblé par emboitage avec un polymère de soudure (colle). Les chutes sont réutilisées à l'échelle du bâtiment.
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifier par matériau)	kg	Colle : 8,20E-03
Consommation d'eau	m <sup>3</sup>	Aucune consommation d'eau n'est nécessaire pour l'installation.
Utilisation d'autres ressources	kg	Aucune autre ressource n'est nécessaire pour l'installation.
Consommation et type d'énergie	kWh	Aucune énergie n'est nécessaire pour l'installation.
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifier par type)	kg	Film Polyéthylène Basse Densité (PEBD) : 4,30E-02 Carton : 5,56E-02
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg	COV : 6,56E-03 (émis par la colle)

### 4.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

#### **B1 Utilisation :**

Le produit ne contient pas de substances susceptibles d'être émises dans l'air. L'intégralité des COV émissibles par la colle sont rejetés lors de l'installation.

#### **B2 Maintenance :**

Le produit ne nécessite pas de maintenance tout au long de sa DVR.

#### **B3 Réparation :**

Le produit ne nécessite pas de réparation tout au long de sa DVR.

#### **B4 Remplacement :**

Le produit ne nécessite pas de remplacement tout au long de sa DVR.

#### **B5 Réhabilitation :**

Le produit ne nécessite pas de réhabilitation tout au long de sa DVR.

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

Le produit ne consomme pas d'eau ni d'énergie tout au long de sa DVR.

### 4.4 Etape de fin de vie C1-C4 :



Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario		Le scénario de fin de vie se base sur celui de l'ADEME pour les plastiques (58 % en enfouissement, 32 % en incinération et 10 % en recyclage). Il est considéré que seul la partie PVC est recyclée à 10 %. Tous les éléments hors PVC sont répartis entre l'enfouissement et l'incinération. L'incinération se fait sans récupération d'énergie.
Quantité collectée séparément	kg	1,81E+00 (tous les éléments)
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg	-
Quantité destinée à la réutilisation	kg	-

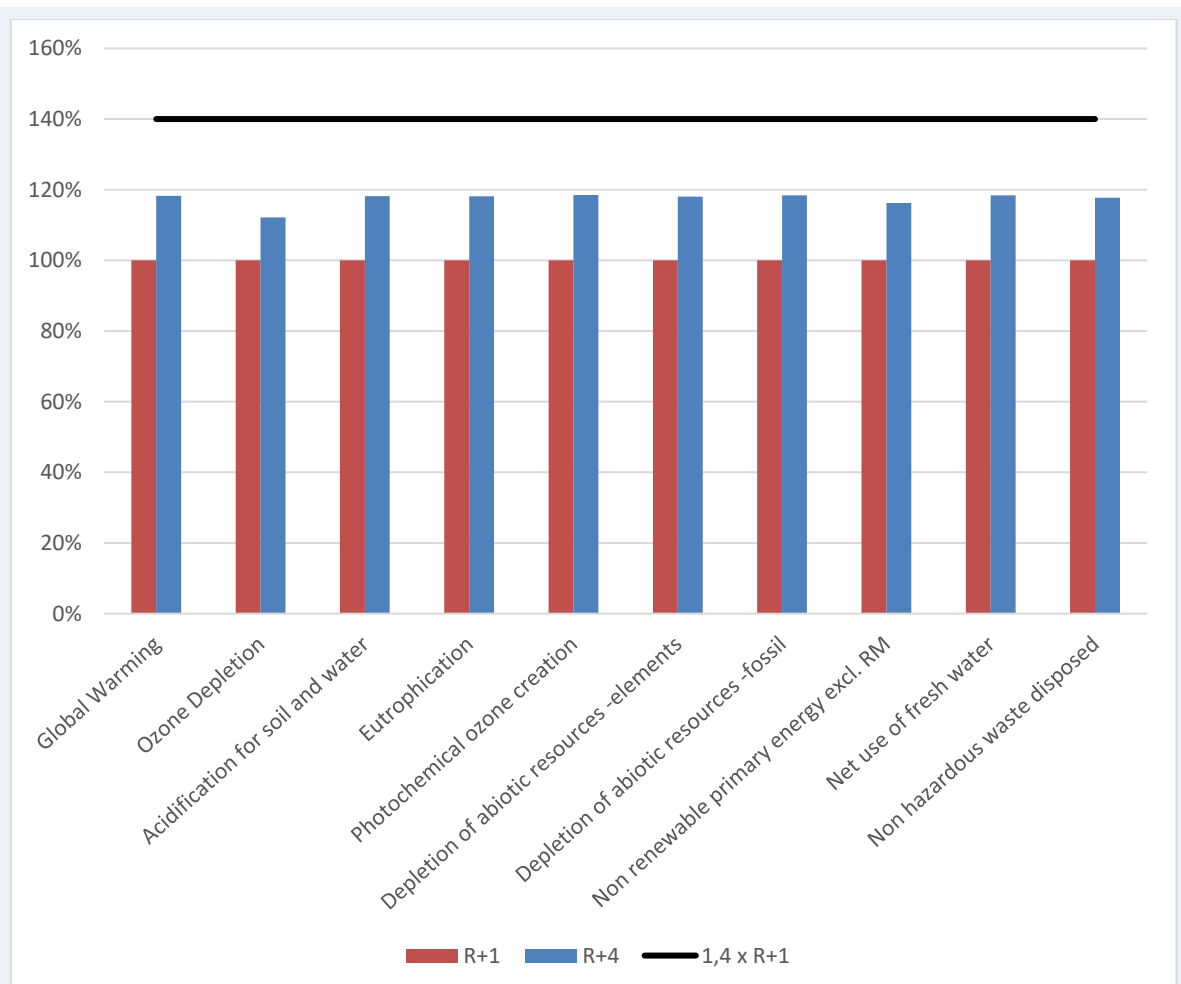
Quantité destinée au recyclage	kg	1,74E-01 (uniquement PVC)
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg	-
Quantité de produit éliminé	kg	1,64E+00 (tous les éléments)

#### 4.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Non inclus.

## 5 INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

<b>PCR utilisé</b>	NF EN 15804+A1:2014 et NF EN 15804/CN:2016.
<b>Frontières du système</b>	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN.
<b>Règle de coupure</b>	L'ensemble du produit et de son cycle de vie sont pris en compte. Tous les entrants collectés ont été modélisés dans le logiciel d'ACV et ont été inclus dans l'ICV du produit.
<b>Allocations</b>	Aucune allocation (hormis les allocations éventuelles des données génériques) n'a été utilisée pour cette étude. En conformité avec la NF EN 15804/CN, aucun impact autre que les process de transformation et de transport ne sont pris en compte pour le PVC recyclé.
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires</b>	Données génériques issues de la base de données ecoinvent v3.5. Logiciels utilisés :  - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie en version 9.  - Ev-DEC, ( <a href="http://www.ev-dec.com">www.ev-dec.com</a> ), développée par le cabinet conseil EVEA ( <a href="http://www.evea-conseil.com">www.evea-conseil.com</a> ), qui aide à la réalisation des FDES.
<b>Variabilité des résultats</b>	<p>En termes de dimensionnement de système d'évacuation des eaux usées, les bâtiments de logements collectifs et de santé sont majorants par rapport aux autres usages (maison individuelle, tertiaire et hôtellerie), la densité de pièces équipées de systèmes produisant de l'eau à évacuer étant plus importante.</p> <p>Les données de dimensionnements fournies par l'entreprise Nicoll pour la réalisation de cette FDES concernent un bâtiment à usage collectif de quatre étages.</p> <p>Ainsi, deux analyses de sensibilité ont été menées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre des bâtiments de logements collectifs R+1 et R+4, afin de vérifier la sensibilité liée aux nombres d'étages</li> <li>• Entre des bâtiments R+4 de logements collectifs et de santé, afin de vérifier la sensibilité liée au bâtiment dans lequel le système est installé</li> </ul> <p>Le graphique ci-dessous compare les impacts d'un système Hometech sur un bâtiment de quatre étages à un bâtiment d'un étage.</p>

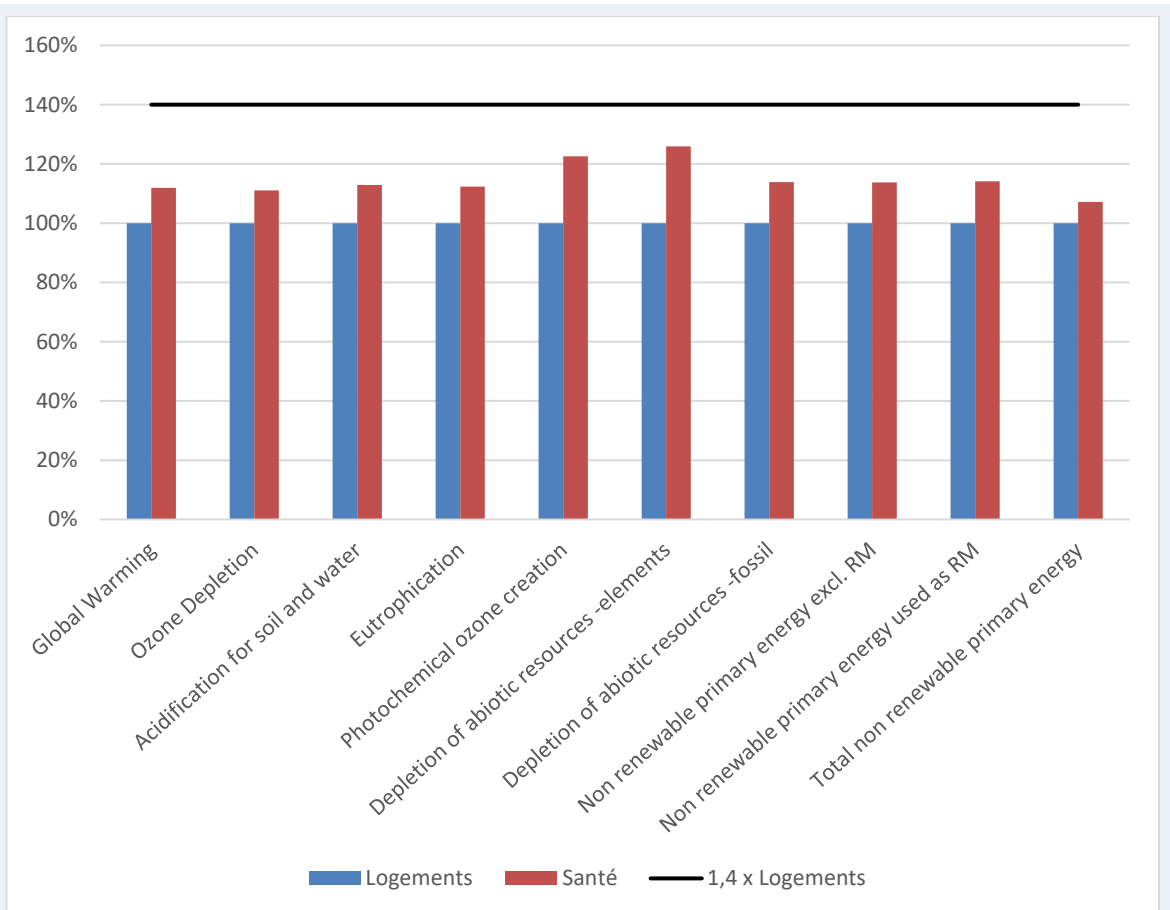


**Figure 1 : Comparaison de l'impact d'un système Homotech pour un bâtiment en R+4 et un bâtiment en R+1**

Les résultats, selon le nombre d'étage type pris en compte, varient sur une plage de 10 à 20% sur l'ensemble des indicateurs. Cette faible variabilité est liée à la mise en œuvre du système Homotech. En effet, pour chaque bâtiment, le système est composé :

- D'un dévoiement à 90°C en sous-sol pour raccordement au collecteur ;
- De tiges d'étage dupliquées pour chaque niveau du bâtiment.

Le graphique ci-dessous compare les impacts d'un système Homotech sur un bâtiment de quatre étages en logements collectifs et en santé :



**Figure 2 : Comparaison de l'impact d'un système Hometech pour un bâtiment en R+4 de logements collectifs et de santé**

Afin de modéliser le dimensionnement possible d'un bâtiment de santé, le nombre de branchements par étage a été augmenté de 30%. Les résultats, selon le bâtiment type pris en compte, varient sur une plage de 7 à 26% sur l'ensemble des indicateurs.

Ainsi, la FDES couvre tous les dimensionnements du système Hometech.

## 6 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Impacts environnementaux	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	2,41E+00	1,57E-01	2,29E-01	9,17E-02	6,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,92E-03	7,54E-05	1,23E+00	N.C
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	2,71E-08	2,90E-08	7,72E-08	1,76E-08	3,66E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,65E-09	1,25E-10	4,17E-08	N.C
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	7,05E-03	5,07E-04	9,23E-04	3,03E-04	2,00E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,87E-05	3,79E-07	8,38E-04	N.C
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	1,12E-03	8,41E-05	1,46E-04	5,01E-05	2,94E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,78E-06	5,63E-08	7,35E-04	N.C
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	2,78E-03	8,16E-05	1,66E-04	5,58E-05	2,48E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,63E-06	2,82E-08	2,32E-04	N.C
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	9,24E-06	4,82E-07	4,60E-07	1,89E-07	3,95E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,74E-08	2,60E-10	4,26E-07	N.C
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	5,15E+01	2,38E+00	4,76E+00	1,44E+00	2,56E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-01	7,74E-04	2,04E+00	N.C
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	1,02E+00	5,63E-02	8,73E-02	3,42E-02	5,74E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,20E-03	2,07E-05	1,92E-01	N.C
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	1,44E+02	1,67E+01	1,87E+01	1,21E+01	6,02E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,50E-01	7,95E-03	3,07E+01	N.C

Utilisation des ressources	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / Démolition	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 MJ PCI/UF	2,37E+00	2,55E-02	3,28E-01	1,55E-02	1,74E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-03	9,22E-04	1,88E-01	N.C
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	1,87E-01	0,00E+00	8,12E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	2,56E+00	2,55E-02	1,14E+00	1,55E-02	1,74E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-03	9,22E-04	1,88E-01	N.C
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	3,43E+01	2,42E+00	1,19E+01	1,46E+00	2,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-01	1,69E-02	2,26E+00	N.C
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	3,06E+01	0,00E+00	2,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	6,50E+01	2,42E+00	1,40E+01	1,46E+00	2,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-01	1,69E-02	2,26E+00	N.C
Utilisation de matière secondaire kg/UF	3,47E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	1,98E-01	4,39E-04	5,30E-03	2,88E-04	4,62E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,49E-05	4,63E-06	5,11E-02	N.C

Catégorie de déchets	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	5,46E-02	1,50E-03	4,87E-03	8,65E-04	3,70E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,51E-05	1,71E-06	2,82E-01	N.C
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	6,92E-02	1,26E-01	6,82E-02	1,25E-01	4,91E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,14E-03	5,08E-05	1,12E+00	N.C
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,65E-05	1,64E-05	1,29E-04	9,94E-06	1,87E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,30E-07	2,30E-07	1,25E-05	N.C

Flux sortants		Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 traitement des déchets	C4 Elimination	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E-01	0,00E+00	N.C
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Electricité	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
	Vapeur	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C
	Gaz de process	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C



Catégorie d'impact / flux	Unité	Total Production	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie
Réchauffement climatique	kg CO <sub>2</sub> eq/UF	2,79E+00	1,61E-01	0,00E+00	1,24E+00	4,19E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	1,33E-07	1,79E-08	0,00E+00	4,34E-08	1,95E-07
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq/UF	8,48E-03	3,23E-04	0,00E+00	8,67E-04	9,67E-03
Eutrophisation	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	1,35E-03	7,95E-05	0,00E+00	7,39E-04	2,17E-03
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	3,03E-03	2,54E-03	0,00E+00	2,37E-04	5,81E-03
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	1,02E-05	1,93E-07	0,00E+00	4,53E-07	1,08E-05
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	5,87E+01	1,46E+00	0,00E+00	2,17E+00	6,23E+01
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> /UF	1,16E+00	4,00E-02	0,00E+00	1,95E-01	1,40E+00
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> /UF	1,80E+02	7,24E+01	0,00E+00	3,16E+01	2,84E+02
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	2,73E+00	1,72E-02	0,00E+00	1,90E-01	2,93E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	9,99E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,99E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	3,72E+00	1,72E-02	0,00E+00	1,90E-01	3,93E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	4,86E+01	1,49E+00	0,00E+00	2,42E+00	5,26E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	3,27E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,27E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	8,13E+01	1,49E+00	0,00E+00	2,42E+00	8,53E+01
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	3,47E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,47E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> /UF	2,04E-01	3,34E-04	0,00E+00	5,11E-02	2,55E-01
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	6,10E-02	4,57E-03	0,00E+00	2,82E-01	3,48E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	2,63E-01	1,75E-01	0,00E+00	1,12E+00	1,56E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	1,62E-04	1,01E-05	0,00E+00	1,37E-05	1,86E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E-01	1,74E-01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (électricité)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (vapeur)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (gaz)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tableau de résultats de l'analyse du cycle de vie affichés conformément au Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment

## 7 INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT LA PERIODE D'UTILISATION

		Résultats d'essais	Justification et/ou rapport d'essai
Émission dans l'air intérieur <sup>1 2</sup>	Emissions de COV et de formaldéhyde	Le produit ne contient pas de substances susceptibles d'être émises dans l'air hormis la colle utilisée en mise en œuvre.	Pour information complémentaire, la Fiche de Données de Sécurité est référencée sous le nom : 6307326 - NICOLL COLLE PVC GEL BOT 1L*8 FR
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	Aucun test n'a été réalisé	-
	Emissions radioactives naturelles des produits de construction	Aucun test n'a été réalisé	-
	Emissions de fibres et de particules	Aucun test n'a été réalisé	-
Émission dans le sol et l'eau <sup>1 2</sup>	Emissions dans l'eau	Aucun test n'a été réalisé	-
	Emissions dans le sol	Aucun test n'a été réalisé	-

1) Émissions dans l'air intérieur, le sol et l'eau selon les normes horizontales relatives aux mesures des émissions de substances dangereuses réglementées, provenant des produits de construction, au moyen de méthodes d'essai harmonisées conformes aux dispositions des Comités Techniques respectifs des Normes européennes de produits, lorsqu'elles sont disponibles.

Pour plus d'informations se référer à l'EeB Guide : <http://www.eebguide.eu/?p=1991>

2) En France le comité technique INIES Base (CTIB) donne des recommandations sur la déclaration des caractéristiques sanitaire et de confort - Guide de rédaction des résumés sanitaires et confort (CTIB N94, Juin 2018)

## 8 CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment :**

Le produit ne revendique aucune participation au confort hygrothermique du bâtiment.

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment :**

Les performances acoustiques en essai de chute verticale et en essai de chute comportant un dévoiement à 90° permettent au système NICOLL HOMETECH de bénéficier d'un classement ESA4 au sens des Exemples de Solution Acoustiques du CSTB pour les conduits d'évacuation d'eau (performances décrites dans l'Avis Technique 14.1/10-2292).

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment :**

Le produit ne revendique aucune participation au confort visuel du bâtiment.

## Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment :

Le produit ne revendique aucune participation au confort olfactif du bâtiment.

## 9 ANNEXE : DETAIL DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE

Les quantités de l'unité fonctionnelle du produit Hometech se basent sur un système d'évacuation des eaux usées d'un bâtiment de quatre étages.



Les tableaux suivants détaillent les quantités de chaque élément de l'unité fonctionnelle pour la totalité de la canalisation. Ces données ont été fournies par Nicoll.

Afin d'obtenir les quantités pour l'unité fonctionnelle, la quantité totale pour chaque élément dans les tableaux suivants a été divisée par la longueur de la canalisation considérée (**353 m**).

### Nomenclature des tubes

Réf	Désignation	Longueur totale (m)	Masse par mètres (kg)	Masse totale (kg)
UHOMEU3T	TUBE HOMETECH 3ML EAN	180	1,670	300,6
UHOMEU260T	TUBE HOMETECH 2.60ML EAN	57,2	1,670	95,524
UHOMEU4H	TUBE HOMETECH 4ML D-40	116	0,587	68,092
TOTAL		353,2		464,216

## Nomenclature des colliers

Réf	Matériau	Désignation	Quantité	Masse unitaire (kg)	Masse totale (kg)
<b>HOMCOAT</b>	<b>ASSEMBLAGE</b>	<b>COLLIER A BRIDE INSERT P.7/150 D.100 GRIS</b>	<b>46</b>	<b>0,030</b>	<b>1,3938</b>
HOMEMCOAT	PP	EMBASE POUR KCOAT HOMETECH	46	0,018	0,828
HOMETCOAT	PP	ETRIER POUR KCOAT HOMETECH	46	0,009	0,414
INSR150F	ZAMAK	INSERT ZAMAK ZINGUE 7 X 150 PAS F	46	0,002	0,092
VICO713	ACIER	VIS TOLE ACIER NO 7x13 Tete CBLZ+S	46	0,001	0,0598
<b>HOMC40</b>	<b>ASSEMBLAGE</b>	<b>COLLIER MONOBLOC INSERT P.7/150 D.40 HOMETECH</b>	<b>121</b>	<b>0,008</b>	<b>0,968</b>
HOMKCM40	PP	CORPS DE COLLIER MONOBLOC CM40 HOMETECH	121	0,006	0,726
INSR150F	ZAMAC	INSERT ZAMAK ZINGUE 7 X 150 PAS F	121	0,002	0,242
TOTAL			167		2,362

## Nomenclature des coudes

Réf	Matériau	Désignation	Nombre de raccordement F	Quantité	Masse unitaire (kg)	Masse totale (kg)
UHOMCT4	IHOM	COUDE SIMPLE MF 45' D.100	1	38	0,263	9,994
UHOMCT44	IHOM	COUDE SIMPLE FF 45' D.100	2	25	0,261	6,525
UHOMCH44	IHOM	COUDE SIMPLE FF 45' D.40	2	213	0,039	8,307
UHOMBH44	IHOM	COUDE SIMPLE FF 45'D.40	2	56	0,082	4,592
UHOMCH88	IHOM	COUDE SIMPLEFF 87'30 D.40	2	23	0,057	1,311
TOTAL				355		30,729

## Nomenclature des manchons

Réf	Matériau	Désignation	Nombre de raccordement F	Quantité	Masse unitaire (kg)	Masse totale (kg)
<b>UHOMMDT (assemblage)</b>	<b>ASSEMBLAGE</b>	<b>MANCHON DILATATION MALE/FEM D.100 HOMETECH</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>0,376</b>	<b>22,56</b>
HOMKMDT	IHOM	CORPS DE MDT HOMETECH		60	0,263	15,780
HOMBMDT	IFRIA	BAGUE POUR MDT MANCHON Ø100 HOMETECH		60	0,057	3,420
JMTH	EPDM	JOINT POUR MTH MANCHON DILA.HORIZONTALE D.100		60	0,056	3,360
<b>UHOMM2T</b>	<b>IHOM</b>	<b>MANCHON A BUTEE FF D.100</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>0,145</b>	<b>2,03</b>
TOTAL				74		24,590

## Nomenclature des culottes

Réf	Matériau	Désignation	Nombre de raccordement F	Quantité	Masse unitaire (kg)	Masse totale (kg)
<b>UHOMB MT188</b>	<b>ASSEMBLAGE</b>	<b>CULOTTE SIMPLE JOINT DILAT. F-F 87'30 D.100 HOMETECH</b>	<b>2</b>	<b>69</b>	<b>0,824</b>	<b>56,856</b>

HOMMDT FA	IHOM	MANCHON DILATATION MALE-FEM D.100 HOMETECH POUR FACONNAGE		69	0,263	18,147
HOMKBM T188	IHOM	CORPS DE UHOMBMT188 HOMETECH		69	0,448	30,912
HOMBM DT	IFRIA	BAGUE POUR MDT MANCHON Ø100 HOMETECH		69	0,057	3,933
JMTH	EPDM	JOINT POUR MTH MANCHON DILA.HORIZONTALE		69	0,056	3,864
<b>UHOMB MT144</b>	<b>ASSEMB LAGE</b>	<b>CULOTTE SIMPLE JOINT DILATAT. INTEGRE FF 45' D.100 HOMETECH</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>0,902</b>	<b>50,512</b>
HOMKBM T144	IHOM	CORPS DE BMT144 HOMETECH		56	0,526	29,456
HOMBM DT	IFRIA	BAGUE POUR MDT MANCHON Ø100 HOMETECH		56	0,057	3,192
JMTH	EPDM	JOINT POUR MTH MANCHON DILA.HORIZONTALE		56	0,056	3,136
HOMMDT FA	IHOM	MANCHON DILATATION MALE-FEM D.100 HOMETECH POUR FACONNAGE		56	0,263	14,728
TOTAL				125		107,368

### Nomenclature des tampons

Réf	Matériau	Désignation	Nombre de raccordement F	Quantité	Masse unitaire (kg)	Masse totale (kg)
UHOM T54	IHOM	TAMPON DE REDUCTION DOUBLE MF D.100/50/40	1	46	0,120	5,520
UHOM FT	IHOM	TAMPON DE REDUCTION DOUBLE MF D.100-40-40	1	15	0,132	1,980
UHOM FH	IHOM	TAMPON DE VISITE AVEC BOUCHON MF- D.40 HOMETECH	1	35	0,022	0,770
TOTAL				96		8,270

### Nomenclature de la quantité de polymère de soudure

Diamètre de l'emboîture (mm)	Nombre d'emboîtures femelles	Quantité de colle moyenne par emboîture (kg)	Quantité de colle totale (kg) pour l'immeuble
100	428	0,0045	1,926
50	46	0,0013	0,060
40	1010	0,0009	0,909
QUANTITE TOTALE APPLIQUEE DE COLLE POUR UN IMMEUBLE (KG)			2,895