



PERMIS DE CONSTRUIRE

Opération « TREED IT »

Lot V1

Cité Descartes_ZAC de la Haute Maison_Champs-sur-Marne

PEPA07-04 –

Analyse de cycle de vie

PERMIS DE CONSTRUIRE

ADIM Paris Île de France / Vinci Construction France_Maître d'ouvrage_61 Avenue Jules Quentin_92000 NANTERRE
ISABELLE MENU LUC SAISON_Maître d'œuvre_73 Boulevard montebello_59000 LILLE_T. +33 (0)3 20 36 56 69
ART'UR Architectes_Maître d'oeuvre associé_31 rue Saint Didier_75116 PARIS_T. 01 47 27 53 90
BERIM Ingénierie_Bureau d'études techniques_149 Avenue Jean Lolive_93500 PANTIN_T. 01 41 83 36 36
SLAP_Paysagiste_48 rue Parmentier_59370 MONS-EN-BAROEUL_T. 03 62 52 83 91
AGI2D_Bureau d'études HQE_149 Avenue Jean Lolive_93695 PANTIN_T. 01 41 83 37 17
VERITAS Construction_Bureau de contrôle_38 Avenue Lingenfeld_77100 TORCY BEFSIA_Bureau
d'études SSI_25 rue du Maréchal Foch_78000 VERSAILLES_T. 01 39 50 57 83



Structure ingénierie et innovation – Service Construction Durable

POLE ECO-CONCEPTION

Tél. / Phone.

+33 6 14 61 79 52

61 avenue Jules-Quentin
92730 Nanterre Cedex

Email

Farzana.inousse@vinci-construction.fr

Rédacteur / Computed by :
Farzana INOUSSE

Indice / Revision :
0

Visa / Checked by :
Jérôme BERTRAND

Page / Sheet
Page 1/ 9

Date / Date :
02/11/17

RAPPORT D'ETUDE ANALYSE DE CYCLE DE VIE
Conception Réalisation Logements et
Bureaux
TREED IT – CHAMPS SUR MARNE

TABLE DES MATIERES

Contexte de l'opération.....	4
1. L'analyse de cycle de vie	4
2. Présentation des bâtiment et donnees d'entrée.....	5
3. Construction raisonnee.....	5
4. Consommation d'énergie.....	6
5. Consommation et rejets d'eau.....	6
6. Consommation de chantier.....	7
7. Résultats de l'étude.....	7
8. Conclusion.....	8
9. ANNEXE 1 : RESULTATS ELODIE.....	9

FICHE DE SYNTHESE

IDENTIFICATION DES ACTEURS DE L'ETUDE

Personne ayant réalisé l'étude : Farzana INOUSSE

Date de réalisation de l'étude : 30/10/2017

Entreprise : ADIM IDF

Adresse :

Nom du contact Entreprise : Sabrina CAHU

INTITULE DE LA MISSION REALISEE

Réalisation d'une étude analyse de cycle de vie

PERIMETRE D'ETUDE

- Réalisation d'une étude analyse de cycle de vie sur les bâtiments A, B, D et la Tour bois en phase PC

DOCUMENTS FOURNIS

- Etudes thermique
- Tableau de surface datant d'Octobre 2017
- Maquette BIM datant du 06/10/2017
- Dbces Menuiserie Ext, bâtiment A, B et D datant du 16/10/17

CONCLUSIONS DE L'ANALYSE

L'étude a été réalisée sur l'ensemble des bâtiments au stade PC ainsi que le parking silo. Les choix de conception, ainsi que les informations disponibles et définis à ce stade permettent de connaître les tendances au niveau Carbone.

Cependant, l'étude devra être complétée et affinée en fonction de son avancement et ainsi fournir des résultats exploitables.

CONTEXTE DE L'OPERATION

Dans le cadre de la construction réalisation de bâtiments de logements et de bureaux à Champs sur Marne, l'EPA Marne demande la réalisation d'une analyse de cycle pour compléter le dossier du Permis de construire.

L'objectif de cette notice est de présenter l'analyse de cycle de vie réalisée par VINCI Construction France qui permettent d'évaluer la quantité de carbone nécessaire ainsi que l'énergie grise nécessaire pour la construction des bâtiments mais également durant toute sa durée de vie.

1. L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

L'analyse du cycle de vie (ACV) est une méthode d'identification et de quantification des impacts environnementaux des produits, ouvrages ou services sur l'ensemble des étapes de leur cycle de vie (de l'extraction des matières premières nécessaires à leur fabrication jusqu'à leur élimination en fin de vie, en passant par toutes les étapes intermédiaires).

Les consommations de matières et d'énergie, les rejets et émissions dans l'air, l'eau et les sols, la production de déchets sont quantifiés à chaque étape du cycle de vie. Ces flux physiques, entrants et sortants du système analysé, sont exprimés en termes d'indicateurs d'impacts potentiels sur l'environnement. Les impacts couramment retenus sont l'effet de serre, l'acidification de l'air, l'épuisement des ressources naturelles y compris l'énergie, l'eutrophisation de l'eau...

L'intérêt de l'ACV est d'évaluer plusieurs natures d'impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie. Lors d'une comparaison, elle peut faire ressortir qu'un produit a moins d'impacts qu'un autre en termes d'émissions de gaz à effet de serre, mais en a davantage en termes de consommation de l'eau par exemple.

2. PRESENTATION DES BATIMENT ET DONNEES D'ENTREE

Bâtiment	Usage	Surface de Plancher	Structure
A – Résidence sociale étudiants	logements	5770	Béton+ITE
B – Foyer jeunes travailleurs	Logement	3819	Béton+ITE
D – bâtiment Conjugo	Bureaux		Béton+ITE
Tour Bois	Logements	7182	Bois, noyau béton
Parking silo		112 places/	Béton, façade métallique

Hypothèses :

- Le parking est collectif pour l'ensemble des bâtiments. Le parking ne pouvant pas être modélisé à part, les quantités de matériaux sont réparties dans chacun des bâtiments A, B, C et D, proportionnellement à leur surface de plancher.
- La surface des panneaux photovoltaïques est répartie proportionnellement à la surface de plancher. (500m²)
- Les fondations sont de type pieux, profonde de 10 à 15m. Et il n'y a pas de niveau enterré.
- Par ailleurs les terres excavées seront réutilisées sur site. Donc pas de terres évacuées vers l'extérieur.
- La production de chaud et d'ECS est assurée par une sous-station alimentée par un réseau de chaleur. Ce réseau de chaleur fourni son énergie à partir de 85% d'énergie renouvelable.

L'étude a été réalisée avec le logiciel ELODIE 2.3.2.37 à partir du modèle PEBN.

Elodie, le logiciel utilisé pour cette étude est un outil développé depuis 2008 au CSTB. Il permet une saisie manuelle complète du bâtiment. Ce logiciel contient 9 indicateurs environnementaux, et s'appuie sur ma base de données française INIES.

3. CONSTRUCTION RAISONNEE

12 lots de construction ont été identifiés pour les logements. Parmi ces lots, 5 lots peuvent être traités de façon forfaitaire. Les 8 lots restants doivent être traités de façon détaillée.

Lots à détailler :
Superstructure et maçonnerie
Fondation et infrastructure
Façade et Menuiserie extérieures
Revêtement de sols, murs et plafonds, peinture,...
Cloisonnement et doublage
Couverture étanchéité
VRD
Lots forfaitaire :
CVC
Réseaux énergie
Appareils élévateurs

Installations sanitaires
Réseaux communication

Les données d'entrée utilisées correspondent aux informations de la maquette numérique, et des décomptes de menuiseries extérieures, et des plans des bâtiments.

Elles sont présentées en **Annexe 1 : résultats Elodie**.

4. CONSOMMATION D'ENERGIE

Cette partie consiste à prendre en compte l'impact carbone de la consommation d'énergie des 5 postes réglementaires.

Ci-dessous le détail des postes, des consommations et les fiches associées :

Postes réglementaires	Bâtiment A kWh _{EF} /bâtiment/an	Bâtiment B kWh _{EF} /bâtiment/an	Bâtiment C kWh _{EF} /bâtiment/an	Bâtiment D kWh _{EF} /bâtiment/an	Type de production
Chauffage+ECS	75471	39085	64745	14499	Réseau de chaleur
Ventilation+Eclairage+Aux	66932	104675	96238	157250	Electricité

Les coefficients de conversion Energie primaire/Energie finale sont de 2.58 pour l'électricité et de 1 pour le gaz.

5. CONSOMMATION ET REJETS D'EAU


Pour évaluer ce paramètre, l'outil simplifié de calcul des consommations et rejets d'eau du logiciel ELODIE a été utilisé.

Le cas le plus défavorable a été estimé (c'est-à-dire pas d'équipement économes pour lave-linge, lave-vaisselle par exemple). Les données de sortie pour cette partie sont jointes en **Annexe 1 : résultats Elodie**.

6. CONSOMMATION DE CHANTIER

Pour évaluer ce paramètre, l'outil simplifié de calcul des consommations de chantier du logiciel ELODIE a été utilisé.

Ci-dessous le tableau des résultats :

 **Performance environnementale des bâtiments neufs**
Modélisation simplifiée du contributeur CHANTIER

Description simplifiée du chantier		
Typologie	Autre typologie	"Maison individuelle diffus ou groupée" ou "Autre typologie"
Durée du chantier	6	mois d'été (d'avril à septembre) AVEC grue
	6	mois d'hiver (d'octobre à mars) AVEC grue
	4	mois d'été (d'avril à septembre) SANS grue
	4	mois d'hiver (d'octobre à mars) SANS grue
Quantité de terres excavées	0	m3
Quantité de terres évacuées	0	m3
Distance entre le chantier et le lieu d'évacuation des terres	30	km

Résultats à renseigner dans ELODIE
↓↓↓

Informations ACV - Contributeur CHANTIER			
Poste	Quantitatifs à renseigner	Unité	Donnée environnementale à associer
Eau Consommation d'eau	1040	m3	Mise à disposition d'eau potable au robinet - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE
Eau Rejet d'eau	1040	m3	Assainissement collectif des eaux usées domestiques - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE
Déplacement _ Transport des terres vers centre de traitement des déchets	0	T.km	Transport par camion benne - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE
Déchets Traitement de déchets	0	kg	Traitement des déchets inertes par enfouissement - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE
Energie Consommation de carburant	0	L	Gazole pour engins mobiles de chantier non routiers - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE
Energie Consommation d'électricité	241800	kWh	Mise à disposition d'un kWh d'électricité pour les autres usages - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE

7. RESULTATS DE L'ETUDE

Les données d'entrées ainsi que les données de sorties du logiciel ELODIE sont jointes en annexe.

La part carbone des bâtiments A, B et C est sensiblement égale, car le mode constructif est identique. La partie construction représente environ 70% et la partie énergie 30%. Les parties Eau et Chantier représentent moins de 1%.

Le bâtiment D (tour bois) présente des résultats plus performant sur la partie contributeur matériaux, grâce à la quantité de bois intégré dans la structure.

Ci-dessous les résultats détaillés pour chacun des bâtiments pour l'indicateur changement climatique [kgCO2/m²/an] en fonction des différents contributeurs :

Contributeur	Bâtiment A	Bâtiment B	Bâtiment C	Bâtiment D
Construction	614	703	517	785
Energie	146	191	172	141
Eau	16	10.8	16	6
Chantier	1.76	1.32	0.8	1.12
TOTAL [kgCO2/m²/an]	776	906	706	934

8. CONCLUSION

La réalisation d'une analyse de cycle de vie à ce stade du projet permet de connaître la tendance de carbone en fonction des choix de construction réalisés. Les résultats présentés ne sont pas significatifs car pas complets.

Afin d'ajuster et conforter ces résultats, cette étude nécessitera une mise à jour avec des données plus complètes, autant sur les matériaux que sur les résultats du calcul RT.

9. ANNEXE 1 : RESULTATS ELODIE



Projet:	TREED IT
Créé le:	18/10/2017 08:11
Nombre de bâtiments:	4
Description du projet :	-
Période d'étude de référence	50 ans

	Bâtiment B - FJT	Bâtiment D - Conju	Bâtiment A - RSE	Tour Bois	
Description générale					
Typologie du bâtiment	Immeuble collectif	Bâtiment de bureaux	Immeuble collectif	Immeuble collectif	
Bâtiment	Neuf	Neuf	Neuf	Neuf	
Nombre d'étages	R+7	R+7	> R+7	> R+7	
Année de construction	entre 2012 et 2020	entre 2012 et 2020	0	entre 2012 et 2020	
Année de réception					
Evaluation environnementale					
Phase d'évaluation du projet	étude de faisabilité et programmation	étude de faisabilité et programmation	étude de faisabilité et programmation	Inconnue	
But de l'évaluation	essus de décision et de conception	essus de décision et de conception	0	0	
Etat de vérification du projet	0	Non vérifié	0	0	
Client de l'évaluation					
Etude environnementale (e.g. nom et la qualification de					
Méthode d'évaluation					
Unités d'analyse					
Surface de plancher	m ²	3819	4625	8517	7182
Surface hors œuvre nette	m ²	3819	4625	8517	7182
Durée de vie programmée	années	50	50	50	50
SHAB	m ²	3819	N/A	8517	7182
Durée d'occupation par an	mois	12	N/A	12	12
Nombre d'occupants		120	N/A	284	275
SHON RT	m ²	0	0	9452	0
Surface d'emprise au sol	m ²	0	0	0	0
Contexte					
Zone climatique		H1a	H1a	H1a	H1a
Adresse complète					
Département		77	77	77	77
Altitude	mètres	<= 400 mètres	<= 400 mètres	<= 400 mètres	<= 400 mètres
Classe d'exposition au bruit		BR1	BR2	BR2	0
Zone sismique		Inconnue	Inconnue	Inconnue	Inconnue
Performance énergétique du bâtiment					
Le bâtiment modélisé a été conçu pour respecter les exigences		RT2012	RT2012	RT2012	RT2012
Valeur du Cep (au sens de la RT2005)	kWh/m ² SHON/an	65	65	65	65
Descriptions et commentaires					
Description du Bâtiment					
Production locale d'électricité de la parcelle (kWh/an/bâtiment)	0	200	0	0	
Nature de la structure du bâtiment (mode constructif)	Structure béton – voile porteur	Structure béton – voile porteur			
Type de fondations	Profonde : Pieux	Profonde : Pieux	Profonde : Pieux	Profonde : Pieux	
Surface de parking	0	0	0	0	
Nombre de places de parking	19	24	30	24	
Type de parking	en surface	en surface	en surface	en surface	
Hauteur sous plafond	2,5	3	2,5	3	



Tableaux détaillés des impacts environnementaux des consommations d'énergie

Contribution environnementale 10% < 20%
Contribution environnementale > 20%

Valeur minimale
Valeur maximale

Bâtiment B - FJT		Contributeur Energie	Valeurs										%							
Impacts environnementaux	Unités		Chauffage	Ventilation	ECS	Climatisation - Refroidissement	Autres usages	Eclairage	Auxiliaires	Usages spécifiques liés au bâti	Usages spécifiques non liés au bâti	Chauffage	Ventilation	ECS	Climatisation - Refroidissement	Autres usages	Eclairage	Auxiliaires	Usages spécifiques liés au bâti	Usages spécifiques non liés au bâti
Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	2,27E+03	6,18E+02	0,00E+00	1,05E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	21,25%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	1,98E+02	5,39E+02	0,00E+00	1,05E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	21,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,91E+02	1,28E+02	0,00E+00	3,42E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	23,93%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,00%	0,00%	0,00%
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	5,15E+02	1,48E+02	0,00E+00	3,72E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	28,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	8,18E-01	1,67E-01	0,00E+00	6,51E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	20,91%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	8,03E-01	1,65E-01	0,00E+00	6,38E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	21,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	4,89E-03	1,33E-03	0,00E+00	3,56E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	27,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	1,17E+00	3,19E-01	0,00E+00	8,59E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	27,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	6,29E-02	1,69E-02	0,00E+00	4,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	27,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Bâtiment D - Conjugo		Contributeur Energie	Valeurs										%							
Impacts environnementaux	Unités		Chauffage	Ventilation	ECS	Climatisation - Refroidissement	Autres usages	Eclairage	Auxiliaires	Usages spécifiques liés au bâti	Usages spécifiques non liés au bâti	Chauffage	Ventilation	ECS	Climatisation - Refroidissement	Autres usages	Eclairage	Auxiliaires	Usages spécifiques liés au bâti	Usages spécifiques non liés au bâti
Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	1,89E+02	1,89E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	1,65E+02	1,65E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,41E+02	9,91E+01	1,02E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	27,77%	72,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	4,29E+01	7,93E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	5,13E-02	7,93E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	5,03E-02	5,03E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	4,66E-04	4,66E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	9,77E-02	6,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	5,16E-03	5,16E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Bâtiment A - RSE		Contributeur Energie	Valeurs										%							
Impacts environnementaux	Unités		Chauffage	Ventilation	ECS	Climatisation - Refroidissement	Autres usages	Eclairage	Auxiliaires	Usages spécifiques liés au bâti	Usages spécifiques non liés au bâti	Chauffage	Ventilation	ECS	Climatisation - Refroidissement	Autres usages	Eclairage	Auxiliaires	Usages spécifiques liés au bâti	Usages spécifiques non liés au bâti
Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	5,33E+02	5,33E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	4,66E+02	4,66E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,49E+02	1,19E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	76,77%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	24,23%	0,00%
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	1,21E+02	1,21E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	1,45E-01	1,45E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	1,42E-01	1,42E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	1,19E-03	1,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	2,78E-01	2,78E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	1,46E-02	1,46E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tour Bois		Contributeur Energie	Valeurs										%							
Impacts environnementaux	Unités		Chauffage	Ventilation	ECS	Climatisation - Refroidissement	Autres usages	Eclairage	Auxiliaires	Usages spécifiques liés au bâti	Usages spécifiques non liés au bâti	Chauffage	Ventilation	ECS	Climatisation - Refroidissement	Autres usages	Eclairage	Auxiliaires	Usages spécifiques liés au bâti	Usages spécifiques non liés au bâti
Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	2,73E+03	5,43E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	19,53%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,47%	0,00%	0,00%
Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	2,61E+03	4,74E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	18,14%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	81,86%	0,00%	0,00%
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,72E+02	1,12E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	65,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	34,74%	0,00%	0,00%
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	5,02E+03	1,22E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	97,55%	0,00%	0,00%
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	1,87E-01	1,87E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	4,59E-01	1,45E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	31,73%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	68,27%	0,00%	0,00%
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	1,12E-03	1,12E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	98,96%	0,00%	0,00%
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	6,19E-01	2,81E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	45,73%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	54,27%	0,00%	0,00%
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	2,78E-02	1,49E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	53,49%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	46,51%	0,00%	0,00%



Tableaux détaillés des consommations d'eau

Bâtiment B - FJT

Impact sur l'environnement:

Impacts environnementaux	Unités	Total Contributeur Eau	Potabilisation	Assainissement
Consommation totale d'Energie primaire	(kWh / m² SDP)	6,67E+01	3,67E+01	3,00E+01
Consommation d'Energie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	6,05E+01	3,34E+01	2,71E+01
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,08E+01	1,43E+00	9,35E+00
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	2,66E+04	2,64E+04	2,05E+02
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	4,10E+00	1,52E-03	4,10E+00
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	1,79E+01	4,99E-01	1,74E+01
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	3,55E-03	2,91E-03	6,40E-04
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	7,98E-02	8,96E-03	7,08E-02
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	3,26E-03	7,98E-04	2,46E-03

Consommations d'eau par postes d'usage:

Postes d'usage	Type d'eau utilisée	Consommation en m³/pers./an		% de la consommation totale d'eau
		Par type d'eau	Total	
Arrosage espaces vert	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage intérieur	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,33	0,33	2,34%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage extérieur	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,01	0,01	0,06%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Chasse d'eau	Eau Froide Sanitaire (EFS)	4,15	4,15	29,33%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Baignoire	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Douche	Eau Froide Sanitaire (EFS)	3,57	9,19	65,01%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	5,62		
	Eau Non Potable			
Lavabo	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,32	0,46	3,26%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,14		
	Eau Non Potable			
Évier	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Lave-linge	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Lave-vaisselle	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
Autres Équipements	Eau Froide Sanitaire (EFS)		0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
TOTAUX:		1696,65 [m³ / logement / an]	84832,63 [m³ / logement / durée de vie du logement]	
		14,14 [m³ / personne / an]	706,94 [m³ / personne / durée de vie du logement]	

Consommation par type d'eau:

	Eau Froide Sanitaire (EFS)	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	Eau Non Potable	Potentiel du site en eau de pluie pour la surface de récupération renseignée (m³/an)
m³ / logement / an	1005,75	690,90	0,00	N/A
m³ / logement / durée de vie du logement	50287,47	34545,16	0,00	
m³ / personne / an	8,38	5,76	0,00	
m³ / personne / durée de vie du logement	419,06	287,88	0,00	

	Valeur	DES Associée	Facteur de perte
Consommation d'eau (m3/an/batiment)	1696,652601	Eau du robinet	5%
Rejets d'eau (m3/an/batiment)	1696,652601	Assainissement Collectif des eaux usées	-

Bâtiment D - Conjugo

Impact sur l'environnement:

Impacts environnementaux	Unités	Total Contributeur Eau	Potabilisation	Assainissement
Consommation totale d'Energie primaire	(kWh / m² SDP)	3,78E+01	2,08E+01	1,70E+01
Consommation d'Energie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	3,43E+01	1,89E+01	1,54E+01
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	6,11E+00	8,12E-01	5,30E+00
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	1,51E+04	1,50E+04	1,16E+02
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	2,33E+00	8,63E-04	2,32E+00
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	1,01E+01	2,83E-01	9,86E+00
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	2,01E-03	1,65E-03	3,63E-04
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	4,52E-02	5,08E-03	4,01E-02
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	1,85E-03	4,52E-04	1,40E-03

Consommations d'eau par postes d'usage:

Postes d'usage	Type d'eau utilisée	Consommation en m³/pers./an		% de la consommation totale d'eau
		Par type d'eau	Total	
Arrosage espaces vert	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage sol et sanitaires	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,05	0,05	1,25%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage véhicules	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
Restauration	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
Chasse d'eau	Eau Froide Sanitaire (EFS)	2,74	2,74	70,53%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Urinoir	Eau Froide Sanitaire (EFS)	1,10	1,10	28,21%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Douche	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Lavabo	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Évier	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Lave-linge	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Lave-vaisselle	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
Climatisation	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
Autres Équipements	Eau Froide Sanitaire (EFS)		0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
TOTAUX:		1164,36 [m³ / logement / an]	58218,03 [m³ / logement / durée de vie du logement]	
		3,88 [m³ / personne / an]	194,06 [m³ / personne / durée de vie du logement]	

Consommation par type d'eau:

	Eau Froide Sanitaire (EFS)	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	Eau Non Potable	Potentiel du site en eau de pluie pour la surface de récupération renseignée (m³/an)
m³ / logement / an	1164,36	0,00	0,00	N/A
m³ / logement / durée de vie du logement	58218,03	0,00	0,00	
m³ / personne / an	3,88	0,00	0,00	
m³ / personne / durée de vie du logement	194,06	0,00	0,00	

	Valeur	DES Associée	Facteur de perte
Consommation d'eau (m3/an/batiment)	1164,3605	Eau du robinet	5%
Rejets d'eau (m3/an/batiment)	1164,3605	Assainissement Collectif des eaux usées	-

Bâtiment A - RSE

Impact sur l'environnement:

Impacts environnementaux	Unités	Total Contributeur Eau	Potabilisation	Assainissement
Consommation totale d'Energie primaire	(kWh / m² SDP)	9,96E+01	5,48E+01	4,48E+01
Consommation d'Energie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	9,04E+01	4,99E+01	4,05E+01
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,61E+01	2,14E+00	1,40E+01
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	3,98E+04	3,95E+04	3,07E+02
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	6,13E+00	2,28E-03	6,13E+00
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	2,67E+01	7,45E-01	2,60E+01
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	5,31E-03	4,35E-03	9,56E-04
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	1,19E-01	1,34E-02	1,06E-01
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	4,87E-03	1,19E-03	3,68E-03

Consommations d'eau par postes d'usage:

Postes d'usage	Type d'eau utilisée	Consommation en m³/pers./an		% de la consommation totale d'eau
		Par type d'eau	Total	
Arrosage espaces vert	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage intérieur	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,31	0,31	1,57%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage extérieur	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,01	0,01	0,04%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Chasse d'eau	Eau Froide Sanitaire (EFS)	5,53	5,53	27,78%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Baignoire	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Douche	Eau Froide Sanitaire (EFS)	5,11	13,13	65,95%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	8,02		
	Eau Non Potable			
Lavabo	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,64	0,92	4,63%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,28		
	Eau Non Potable			
Évier	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Lave-linge	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,01	0,01	0,04%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Lave-vaisselle	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
Autres Équipements	Eau Froide Sanitaire (EFS)		0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
TOTAUX:		5653,85 [m³ / logement / an]	282692,37 [m³ / logement / durée de vie du logement]	
		19,91 [m³ / personne / an]	995,40 [m³ / personne / durée de vie du logement]	

Consommation par type d'eau:

	Eau Froide Sanitaire (EFS)	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	Eau Non Potable	Potentiel du site en eau de pluie pour la surface de récupération renseignée (m³/an)
m³ / logement / an	3295,09	2358,76	0,00	N/A
m³ / logement / durée de vie du logement	164754,31	117938,05	0,00	
m³ / personne / an	11,60	8,31	0,00	
m³ / personne / durée de vie du logement	580,12	415,27	0,00	

	Valeur	DES Associée	Facteur de perte
Consommation d'eau (m3/an/batiment)	5653,847301	Eau du robinet	5%
Rejets d'eau (m3/an/batiment)	5653,847301	Assainissement Collectif des eaux usées	-

Tour Bois

Impact sur l'environnement:

Impacts environnementaux	Unités	Total Contributeur Eau	Potabilisation	Assainissement
Consommation totale d'Energie primaire	(kWh / m² SDP)	9,85E+01	5,42E+01	4,43E+01
Consommation d'Energie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	8,94E+01	4,94E+01	4,01E+01
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,59E+01	2,12E+00	1,38E+01
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	3,93E+04	3,90E+04	3,03E+02
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	6,06E+00	2,25E-03	6,06E+00
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	2,64E+01	7,36E-01	2,57E+01
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	5,25E-03	4,30E-03	9,45E-04
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	1,18E-01	1,32E-02	1,05E-01
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	4,82E-03	1,18E-03	3,64E-03

Consommations d'eau par postes d'usage:

Postes d'usage	Type d'eau utilisée	Consommation en m³/pers./an		% de la consommation totale d'eau
		Par type d'eau	Total	
Arrosage espaces vert	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage intérieur	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,27	0,27	1,58%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage extérieur	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,02%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Nettoyage parties communes	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,21	0,21	1,24%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
Chasse d'eau	Eau Froide Sanitaire (EFS)	5,53	5,53	32,26%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Baignoire	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Douche	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,25	0,63	3,68%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,39		
	Eau Non Potable			
Lavabo	Eau Froide Sanitaire (EFS)	5,12	7,37	43,01%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	2,25		
	Eau Non Potable			
Évier	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
Lave-linge	Eau Froide Sanitaire (EFS)	3,12	3,12	18,20%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable	0,00		
Lave-vaisselle	Eau Froide Sanitaire (EFS)	0,00	0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)			
	Eau Non Potable			
Autres Équipements	Eau Froide Sanitaire (EFS)		0,00	0,00%
	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	0,00		
	Eau Non Potable			
TOTAUX:		4713,71 [m³ / logement / an]		
		235685,25 [m³ / logement / durée de vie du logement]		
		17,14 [m³ / personne / an]		
		857,04 [m³ / personne / durée de vie du logement]		

Consommation par type d'eau:

	Eau Froide Sanitaire (EFS)	Eau Chaude Sanitaire (ECS)	Eau Non Potable	Potentiel du site en eau de pluie pour la surface de récupération renseignée (m³/an)
m³ / logement / an	3988,25	725,45	0,00	N/A
m³ / logement / durée de vie du logement	199412,65	36272,61	0,00	
m³ / personne / an	14,50	2,64	0,00	
m³ / personne / durée de vie du logement	725,14	131,90	0,00	

	Valeur	DES Associée	Facteur de perte
Consommation d'eau (m³/an/batiment)	4713,705052	Eau du robinet	5%
Rejets d'eau (m³/an/batiment)	4713,705052	Assainissement Collectif des eaux usées	-



Tableaux détaillés des impacts environnementaux du chantier

Contribution environnementale 10% < -< 20%
Contribution environnementale > 20%

Valeur maximale
Valeur minimale

Bâtiment B - FJT												Construction											
Impacts environnementaux	Unités	Contributeur Chantier	Démolition ancien					%					Valeurs					%					
			Valeurs					%					Valeurs					%					
			Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	
Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	6.31E+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	6.12E+01	2.04E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.73E+00	86.84%	0.32%	0.00%	0.00%	2.74%		
Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	5.93E+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	5.72E+01	1.85E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.71E+00	86.79%	0.31%	0.00%	0.00%	2.99%		
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1.32E+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	1.05E+02	3.30E+02	0.00E+00	0.00E+00	2.45E+01	79.86%	2.50%	0.00%	0.00%	18.66%			
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	1.92E+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	1.95E+02	8.18E+01	0.00E+00	0.00E+00	5.67E+00	54.50%	42.54%	0.00%	0.00%	2.96%			
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	4.73E+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	3.48E+02	1.28E+02	0.00E+00	0.00E+00	6.61E+05	73.95%	26.50%	0.00%	0.00%	0.14%			
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	3.33E+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	7.44E+01	5.48E+02	0.00E+00	0.00E+00	3.23E+01	2.24%	0.16%	0.00%	0.00%	97.97%			
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	2.71E+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	9.93E+03	1.00E+05	0.00E+00	0.00E+00	6.22E+05	93.97%	0.40%	0.00%	0.00%	0.23%			
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	7.57E+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	5.43E+03	2.44E+04	0.00E+00	0.00E+00	1.79E+03	73.17%	3.23%	0.00%	0.00%	23.01%			
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	4.73E+04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+04	9.99E+06	0.00E+00	0.00E+00	2.10E+04	53.50%	2.11%	0.00%	0.00%	44.39%			

Bâtiment D - Conjujo												Construction											
Impacts environnementaux	Unités	Contributeur Chantier	Démolition ancien					%					Valeurs					%					
			Valeurs					%					Valeurs					%					
			Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	
Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	5.23E+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	5.05E+01	1.69E+01	0.00E+00	0.00E+00	1.61E+00	86.89%	0.32%	0.00%	0.00%	3.08%			
Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	4.89E+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	4.72E+01	1.53E+01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00	86.43%	0.31%	0.00%	0.00%	3.26%			
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1.12E+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	8.63E+01	2.73E+02	0.00E+00	0.00E+00	2.29E+01	77.08%	2.44%	0.00%	0.00%	20.77%			
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	1.76E+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	8.32E+01	6.77E+01	0.00E+00	0.00E+00	5.29E+02	54.00%	43.99%	0.00%	0.00%	3.33%			
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	3.32E+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	2.69E+02	1.04E+02	0.00E+00	0.00E+00	8.16E+05	79.68%	26.88%	0.00%	0.00%	0.16%			
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	3.09E+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	6.14E+01	4.53E+02	0.00E+00	0.00E+00	3.03E+01	1.99%	0.15%	0.00%	0.00%	97.87%			
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	2.24E+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	2.22E+03	8.99E+06	0.00E+00	0.00E+00	5.86E+05	99.34%	0.40%	0.00%	0.00%	0.26%			
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	6.44E+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	4.57E+03	2.02E+04	0.00E+00	0.00E+00	1.67E+03	70.88%	3.13%	0.00%	0.00%	25.87%			
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	4.13E+04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.09E+04	8.25E+06	0.00E+00	0.00E+00	1.96E+04	50.99%	2.00%	0.00%	0.00%	47.14%			

Bâtiment A - RSE												Construction											
Impacts environnementaux	Unités	Contributeur Chantier	Démolition ancien					%					Valeurs					%					
			Valeurs					%					Valeurs					%					
			Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	
Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	1.24E+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	1.24E+00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	1.22E+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	1.22E+00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1.76E+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	1.76E+01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	4.06E+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	4.06E+00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	4.73E+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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.73E+05	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	2.33E+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	2.33E+01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	4.50E+06	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	4.50E+06	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	1.29E+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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.29E+03	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	1.50E+04	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	1.50E+04	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			

Tour Bois												Construction											
Impacts environnementaux	Unités	Contributeur Chantier	Démolition ancien					%					Valeurs					%					
			Valeurs					%					Valeurs					%					
			Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	Poste Energie	Poste Eau	Poste Déplacement	Poste Immobilisation	Poste Déchet	
Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	3.44E+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	3.29E+01	1.09E+01	0.00E+00	0.00E+00	1.83E+00	89.37%	0.32%	0.00%	0.00%	5.31%			
Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	3.23E+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	3.04E+01	9.86E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.81E+00	94.89%	0.31%	0.00%	0.00%	5.61%			
Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	8.32E+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	5.85E+01	1.76E+02	0.00E+00	0.00E+00	2.58E+01	69.78%	2.11%	0.00%	0.00%	31.13%			
Consommation d'eau	(L / m² SDP)	1.92E+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	5.55E+01	4.34E+01	0.00E+00	0.00E+00	6.01E+00	52.92%	41.35%	0.00%	0.00%	5.73%			
Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	2.53E+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	1.85E+02	6.69E+03	0.00E+00	0.00E+00	7.00E+05	73.25%	26.48%	0.00%	0.00%	0.28%			
Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	3.48E+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	3.95E+01	2.92E+02	0.00E+00	0.00E+00	6.44E+01	1.14%	0.08%	0.00%	0.00%	98.78%			
Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	1.45E+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	5.79E+06	0.00E+00	0.00E+00	8.64E+05	99.97%	0.40%	0.00%	0.00%	0.63%			
Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	4.96E+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	2.93E+03	1.50E+04	0.00E+00	0.00E+00	1.89E+03	69.31%	2.62%	0.00%	0.00%	38.07%			
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	3.62E+04	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+04	5.31E+06	0.00E+00	0.00E+00	2.22E+04	37.14%	1.47%	0.00%	0.00%	61.39%			



Tableau récapitulatif des impacts environnementaux

			Total cycle de vie complet - contributeur Eau								Total cycle de vie complet - contributeur Chantier							
			Valeur				%				Valeur				%			
			Bâtiment B - FJT	Bâtiment D - Conjuugo	Bâtiment A - RSE	Tour Bois	Bâtiment B - FJT	Bâtiment D - Conjuugo	Bâtiment A - RSE	Tour Bois	Bâtiment B - FJT	Bâtiment D - Conjuugo	Bâtiment A - RSE	Tour Bois	Bâtiment B - FJT	Bâtiment D - Conjuugo	Bâtiment A - RSE	Tour Bois
Indicateurs ELODIE	Consommation totale d'Énergie primaire	(kWh / m² SDP)	6,67E+01	3,78E+01	9,96E+01	9,88E+01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	6,31E+01	5,23E+01	1,24E+00	3,44E+01	41,77%	34,61%	0,82%	22,80%
	Consommation d'Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	6,05E+01	3,43E+01	9,04E+01	8,94E+01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	5,91E+01	4,89E+01	1,22E+00	3,23E+01	41,73%	34,59%	0,87%	22,81%
	Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,08E+01	6,11E+00	1,61E+01	1,59E+01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	1,32E+00	1,12E+00	1,76E-01	8,32E-01	38,35%	32,44%	5,09%	24,11%
	Consommation d'eau	(L / m² SDP)	2,66E+04	1,51E+04	3,98E+04	3,93E+04	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	9,2E+02	1,59E+02	4,06E+00	1,05E+02	41,72%	34,58%	0,88%	22,82%
	Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	4,10E+00	2,33E+00	6,13E+00	6,06E+00	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	4,75E-02	3,92E-02	4,73E-05	2,53E-02	42,39%	35,01%	0,04%	22,56%
	Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	1,79E+01	1,01E+01	2,67E+01	2,64E+01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	3,33E+01	3,09E+01	2,33E+01	3,48E+01	27,21%	25,30%	19,01%	28,48%
	Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	3,55E-03	2,01E-03	5,31E-03	5,25E-03	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	2,71E-03	2,24E-03	4,50E-06	1,44E-03	42,37%	35,00%	0,07%	22,56%
	Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	7,98E-02	4,52E-02	1,19E-01	1,18E-01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	7,57E-03	6,44E-03	1,28E-03	4,96E-03	37,38%	31,81%	6,31%	24,50%
	Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	3,26E-03	1,85E-03	4,87E-03	4,82E-03	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	4,73E-04	4,13E-04	1,50E-04	3,62E-04	33,83%	29,54%	10,75%	25,89%
	AVERTISSEMENT: Les indicateurs environnementaux renseignés ci-dessous peuvent ne pas être calculés.																	
Indicateurs NF P01-010	Énergie primaire totale	(kWh / m² SDP)	6,67E+01	3,78E+01	9,96E+01	9,88E+01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	1,93E+00	1,78E+00	1,24E+00	1,94E+00	28,05%	25,85%	17,96%	28,13%
	Énergie renouvelable	(kWh / m² SDP)	6,15E+00	3,48E+00	9,19E+00	9,08E+00	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	3,20E-02	2,78E-02	9,43E-03	2,40E-02	34,33%	29,85%	10,11%	25,70%
	Énergie non renouvelable	(kWh / m² SDP)	6,05E+01	3,43E+01	9,04E+01	8,94E+01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	1,90E+00	1,75E+00	1,22E+00	1,91E+00	27,87%	25,80%	18,07%	28,17%
	Énergie primaire procédée	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00					0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				
	Épuisement des ressources	(kg équivalent Antimoine / m² SDP)	5,38E-02	3,05E-02	8,04E-02	7,95E-02	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	3,00E-03	2,78E-03	2,03E-03	3,09E-03	27,53%	25,51%	18,62%	28,34%
	Consommation d'eau totale	(L / m² SDP)	2,66E+04	1,51E+04	3,98E+04	3,93E+04	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	8,72E+01	7,26E+01	4,06E+00	4,94E+01	40,90%	34,05%	1,90%	23,15%
	Déchets solides valorisés total	(kg / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00					0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				
	Déchets dangereux	(kg / m² SDP)	4,10E+00	2,33E+00	6,13E+00	6,06E+00	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	1,26E-02	1,04E-02	4,73E-05	6,70E-03	42,28%	34,95%	0,16%	22,80%
	Déchets non dangereux	(kg / m² SDP)	3,57E+00	2,03E+00	5,34E+00	5,28E+00	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	1,44E-02	1,23E-02	2,47E-03	9,42E-03	37,33%	31,85%	6,40%	24,42%
	Déchets inertes	(kg / m² SDP)	1,43E+01	8,11E+00	2,14E+01	2,12E+01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	3,25E+01	3,03E+01	2,32E+01	3,44E+01	26,99%	25,15%	19,30%	28,56%
	Déchets radioactifs	(kg / m² SDP)	3,55E-03	2,01E-03	5,31E-03	5,25E-03	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	1,72E-05	1,49E-05	4,50E-06	1,24E-05	35,08%	30,34%	9,19%	25,40%
	Changement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	1,08E+01	6,11E+00	1,61E+01	1,59E+01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	2,78E-01	2,56E-01	1,76E-01	2,77E-01	28,20%	25,97%	17,79%	28,04%
	Acidification atmosphérique	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	7,98E-02	4,52E-02	1,19E-01	1,18E-01	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	2,03E-03	1,87E-03	1,28E-03	2,02E-03	28,21%	25,96%	17,77%	28,05%
	Pollution de l'air	(m3 / m² SDP)	1,51E+03	8,56E+02	2,26E+03	2,23E+03	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	5,37E+01	5,01E+01	3,51E+01	5,34E+01	27,91%	26,04%	18,26%	27,79%
	Pollution de l'eau	(m3 / m² SDP)	1,22E+04	6,92E+03	1,83E+04	1,80E+04	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	3,76E+01	3,11E+01	3,06E+01	2,01E+01	31,49%	26,02%	25,67%	16,82%
Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	(kg équivalent CFC R11 / m² SDP)	7,65E-07	4,34E-07	1,14E-06	1,13E-06	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	2,36E-09	1,95E-09	1,38E-11	1,27E-09	42,22%	34,90%	0,25%	22,63%	
Formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	3,26E-03	1,85E-03	4,87E-03	4,82E-03	22,04%	12,49%	32,93%	32,55%	2,20E-04	2,04E-04	1,50E-04	2,28E-04	27,43%	25,45%	18,75%	28,38%	
Indicateurs EN15978	Potentiel de réchauffement climatique	(kg équivalent CO2 / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				1,04E+00	8,63E-01	0,00E+00	5,55E-01	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Potentiel d'épuisement de la couche d'ozone	(kg équivalent CFC R11 / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				1,54E-06	1,27E-06	0,00E+00	8,18E-07	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Potentiel d'acidification du sol et des sources d'eau	(kg équivalent SO2 / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				5,54E-03	4,57E-03	0,00E+00	2,94E-03	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Potentiel d'eutrophisation	(kg équivalent PO4 3- / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				8,55E-04	7,06E-04	0,00E+00	3,54E-04	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Potentiel de formation d'ozone photochimique	(kg équivalent éthylène / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				2,53E-04	2,09E-04	0,00E+00	1,35E-04	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques (éléments ADP) des ressources non fossiles	(kg équivalent Antimoine / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				9,02E-06	7,45E-06	0,00E+00	4,79E-06	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Potentiel d'épuisement abiotique (combustibles fossiles ADP) des ressources fossiles	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				4,40E+00	3,63E+00	0,00E+00	2,34E+01	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables, excluant les ressources énergétiques primaires renouvelables employés en tant que matières premières	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				7,91E+02	6,54E+02	0,00E+00	4,20E+02	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables employées en tant que matières premières	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				3,64E-01	3,01E-01	0,00E+00	1,83E-01	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Utilisation totale de ressources énergétiques primaires renouvelables (énergie primaire et ressources énergétiques primaires employées en tant que matières premières)	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				4,00E+00	3,30E+00	0,00E+00	2,13E+00	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables, excluant les ressources énergétiques primaires non renouvelables employées en tant que matières premières	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00					
	Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables employées en tant que matières premières	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				4,00E+00	3,30E+00	0,00E+00	2,13E+00	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Utilisation totale de ressources énergétiques primaires non renouvelables (énergie primaire et ressources énergétiques primaires employées en tant que matières premières)	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				5,72E+01	4,72E+01	0,00E+00	3,04E+01	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Utilisation de matières premières secondaires	(kg / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00					
	Utilisation de ressources énergétiques secondaires renouvelables	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				5,72E+01	4,72E+01	0,00E+00	3,04E+01	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%	
	Utilisation de ressources énergétiques secondaires non renouvelables	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00					
	Utilisation nette d'eau douce	(m3 / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00					
	Déchets dangereux éliminés	(kg / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00					
Déchets non dangereux éliminés	(kg / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				1,04E-01	8,63E-02	0,00E+00	5,55E-02	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%		
Déchets radioactifs éliminés	(kg / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				3,48E-02	2,88E-02	0,00E+00	1,85E-02	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%		
Composants destinés à la réutilisation	(kg / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				7,44E-01	6,14E-01	0,00E+00	3,95E-01	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%		
Matériaux destinés au recyclage	(kg / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				2,69E-03	2,22E-03	0,00E+00	1,43E-03	42,43%	35,03%	0,00%	22,54%		
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	(kg / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00						
Énergie fournie à l'extérieur	(kWh / m² SDP)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00				0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00						

Mise en forme conditionnelle :

Contribution environnementale 10% < < 20%

Contribution environnementale > 20%

Valeur minimale

Valeur maximale