



RE 2020 base militaire VENTISERI

Pôle conduite d'opérations de Corse (PCO)
Camp Henry Martin - CS 60 101
20290 Borgo

Référence : RE 2020 base militaire VENTISERI

Objet : RE 2020 concernant un projet de construction d'une base militaire à VENTISERI.

Du 09/04/2025



Le présent document est une étude thermique réalisée avec le logiciel PERRENOUD (module U22 Win V.6 RE 2020) et conformément aux normes actuelles en vigueur.

- Les caractéristiques techniques indiquées dans l'étude sont le minima à installer.
- Les calculs sont effectués sur la base d'une température semblable dans chaque logement sans tenir compte d'intermittence de température ou d'inoccupation des logements adjacents.
- Le dimensionnement des émetteurs et leur implantation restent sous la responsabilité de l'entreprise titulaire du lot correspondant.
- Il est impératif de respecter les valeurs des coefficients thermiques (U , U_w , R , λ) indiquées dans cette étude afin d'atteindre les performances souhaitées. Les noms de produits ne sont que des indications et ne sont en rien des obligations.
- L'évolution de la réglementation, des certifications des matériaux, ne pourra en aucun cas être à la responsabilité du Bureau d'Etudes.
- Le Bureau d'Etudes sera totalement libéré de toute responsabilité et de toute garantie de réclamation concernant notamment :
 - Toutes modifications du projet postérieures à l'établissement de la présente note de calcul.
 - Les conséquences de la responsabilité découlant des missions de la technique d'architecte.
 - Les erreurs imputables au Bureau d'Etudes résultant d'un défaut de tirage ou de reproduction des documents produits par celui-ci.
 - Toutes anomalies ou dysfonctionnement résultants de l'exécution du chantier et en règle générale tout ce qui ne concerne pas les calculs thermiques réglementaires.

RAPPORT DE L'ETUDE RE 2020 base militaire VENTISERI

1. DEPARTEMENT SÉLECTIONNÉ

CARACTERISTIQUES DE BASE

Numéro de département : 20 Altitude : 0 m
 Département sélectionné : CORSE
 Zone climatique de base : Zone H3
 Température extérieure de base (niv.mer) : -2 °C

CORRECTIONS

Température extérieure corrigée : -2 °C
 Température extérieure moyenne : 13 °C

Calculs effectués en conformité avec la norme EN 12831

1.1. Bâtiment : BÂTIMENT N°1

Type de travaux : Bâtiment neuf Sref : 1766,8 m²
 Référence cadastrale : 000000000

Zone		Type	Surface m²
ZONE EP/CPVAP		Bureaux	1241,00
Groupe	Refroidissement	Catégorie	DH
Groupe : EP/CPVAP	Groupe refroidi	Catégorie 2	2212,5
			DH max
			2400,0
ZONE PC-PRO		Bureaux	525,75
Groupe	Refroidissement	Catégorie	DH
Groupe PC-PRO	Groupe refroidi	Catégorie 2	2379,4
			DH max
			2400,0
	Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio	106,800	110,000	2,91
	Cep	Cep Max	Gain en %
Cep	87,800	90,900	3,41
	Cep,nr	Cep,nr_Max	Gain en %
Cep,nr	60,200	80,200	24,94
	ICconstruction	ICconstr. Max	Gain en %
ICconstruction	355,364	764,468	53,51
	ICenergie	ICenergie Max	Gain en %
ICenergie	92,222	214,000	56,91

Les garde-fous sont conformes.

Le bâtiment est conforme à la RE2020 au sens des ThBCE.

Version du logiciel pour ce calcul : U22Win v.6.0.408.0 - 13/03/2025

2. BIBLIOTHEQUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m ² .°C	b
01	Mur extérieur A1	Murs extérieurs PC-PRO	0,297	1
02	Mur extérieur A1	Murs extérieurs EP/CPVAP	0,299	1
04	Plafond extérieur A3	Toiture terrasse	0,169	1
03	Plancher intérieur A4	Plancher bas sur vs	0,233	0,8

3. DETAILS DES PAROIS

Parois 01 / Murs extérieurs PC-PRO :

Code : 01
 Désignation : Murs extérieurs PC-PRO
 Descriptif : Murs en béton plein 20cm avec isolant biosourcé pour ITE (ici panneaux de fibre de bois).
 Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Béton	20	1,65	0,121	100	ThU	
ISONAT Multisol 110	12	0,039	3,077	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,297**
U retenu : **0,297**

Parois 02 / Murs extérieurs EP/CPVAP :

Code : 02
 Désignation : Murs extérieurs EP/CPVAP
 Descriptif : Murs en béton plein 16cm avec isolant biosourcé pour ITE (ici panneaux de fibre de bois).
 Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Béton	16	1,65	0,097	100	ThU	
ISONAT Multisol 110	12	0,039	3,077	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,299**
U retenu : **0,299**

Parois 04 / Toiture terrasse :

Code : 04
 Désignation : Toiture terrasse
 Descriptif :
 Type : Plafond_exterieur_A3

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Knauf Thane mulTTI Se	12		5,500	100	ThU	
Dalle béton	20		0,260	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,169**
U retenu : **0,169**

Parois 03 / Plancher bas sur vs :

Code : 03
Désignation : Plancher bas sur vs
Descriptif :
Type : Plancher_interieur_A4

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Dalle béton	20		0,260	100	ThU	
fibra ultra clarté	12,5		3,700	100	ThU	

Coefficient b : 0,800
U calculé : 0,233
U retenu : 0,233

4. BIBLIOTHEQUE DES VITRAGES

Code	Désignation	Larg. (m)	Haut. (m)	Type de menuiserie	Type de verre	Type de fermeture
F1	Fenêtre PVC 1.20 x 1.30	1,2	1,3	PVC	Double +15mm	Sans fermeture
F2	Fenêtre PVC 0.70 x 0.50	0,7	0,5	PVC	Double +15mm	Sans fermeture
F3	Fenêtre PVC 1.50 x 0.60	1,5	0,6	PVC	Double +15mm	Sans fermeture
F4	Fenêtre PVC 0.70 x 0.90	0,7	0,9	PVC	Double +15mm	Sans fermeture
FIXE 1	Menuiserie fixe PVC 3.90 x 1.10	3,9	1,1	PVC	Double +15mm	Sans fermeture
P1	Porte d'entrée 1	3	2,5	porte-pleine - Porte pleine PVC isolée		Sans fermeture
P2	Porte d'entrée 2	1,5	2,25	porte-pleine - Porte pleine PVC isolée		Sans fermeture
P3	Porte d'entrée 3	1	2,25	porte-pleine - Porte pleine PVC isolée		Sans fermeture

4.1. Caractéristiques thermiques

Code	Surf. m²	Uw (Sans/Avec protection)				Ujn	Ug	Uf	Vol. roulant		Linéiques		
		Vertical		Horizo ntal S.P.	A.P.				Surf.	Uc	Appui	Tabl.	Lint.
		S.P.	A.P.										
F1	1,56	1,550	1,120	1,626	1,159	1,34	1,10	2,00	0,22		0,07	0,00	0,00
F2	0,35	1,550	1,120	1,626	1,159	1,34	1,10	2,00	0,00		0,07	0,00	0,00
F3	0,9	1,550	1,120	1,626	1,159	1,34	1,10	2,00	0,00		0,07	0,00	0,00
F4	0,63	1,550	1,120	1,626	1,159	1,34	1,10	2,00	0,00		0,07	0,00	0,00
FIXE 1	4,29	1,372	1,072	1,819	1,328	1,22	1,10	1,49	1,16		0,07	0,00	0,00
P1	7,5	2,000	2,000	2,000	2,000	2,00	2,00	2,00	0,00			0,00	0,00
P2	3,375	2,000	2,000	2,000	2,000	2,00	2,00	2,00	0,00			0,00	0,00
P3	2,25	2,000	2,000	2,000	2,000	2,00	2,00	2,00	0,00			0,00	0,00

4.2. Caractéristiques des facteurs solaires et de transmission lumineuse

Code	Facteurs solaires sans protection								Facteurs solaires avec protection				Facteurs de transmission lumineuse			
	Hiver conditions C				Eté conditions E				Eté conditions E				Globale		Diffuse	
	Swc	Sw1c	Sw2c	Sw3c	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	S.P.	A.P.	S.P.	A.P.
F1	0,40	0,33	0,07	0,00	0,50	0,41	0,09	0,00	0,17	0,09	0,08	0,00	0,50	0,08	0,00	0,02
F2	0,40	0,33	0,07	0,00	0,50	0,41	0,09	0,00	0,17	0,09	0,08	0,00	0,50	0,08	0,00	0,02
F3	0,40	0,33	0,07	0,00	0,50	0,41	0,09	0,00	0,17	0,09	0,08	0,00	0,50	0,08	0,00	0,02
F4	0,40	0,33	0,07	0,00	0,50	0,41	0,09	0,00	0,17	0,09	0,08	0,00	0,50	0,08	0,00	0,02
FIXE 1	0,38	0,32	0,06	0,00	0,49	0,40	0,09	0,00	0,17	0,09	0,08	0,00	0,48	0,08	0,00	0,02
P1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

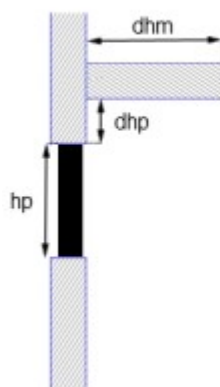
Nota:

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

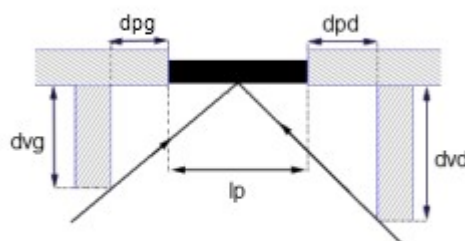
4.3. Masques proches et protections

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas .
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg				prot.	(cms)
F1									Brise soleil vertical	Protection ext.	Auto lame fixe		20
F2									Brise soleil vertical	Protection ext.	Auto lame fixe		20
F3									Brise soleil vertical	Protection ext.	Auto lame fixe		20
F4									Brise soleil vertical	Protection ext.	Auto lame fixe		20
FIXE 1									Brise soleil vertical	Protection ext.	Auto lame fixe		20
P1									Sans protection				20
P2									Sans protection				20
P3									Sans protection				20

Vue en coupe



Vue en plan



5. BIBLIOTHEQUE DES LINEIQUES

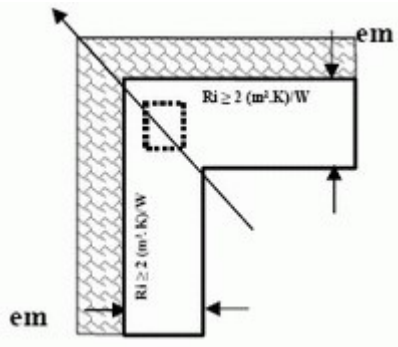
Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
01	Angle_de_2_murs_exterieurs	Angle sortant	0,180	1,00
02	Mur_ext_Plancher_ext_ou_Inc_L8	Murs ext / Plancher bas	0,40	0,80
03	Mur_ext_Plancher_interm_PSI_ou_PSI1_L9	Murs ext / Plancher inter	0,090	1,00
04	Mur_ext_Plafond_lourds_L10	Murs ext / Plancher haut	0,30	1,00
05	Angle_mur_exterieur_Refend	Murs ext / Refend	0,050	1,00
06	Refend_plancher_ext_Inc_PSI_ou_PSI1_L8	Refend / Plancher bas	0,080	1,00
07	Refend_plafond_ext_Inc_PSI_ou_PSI1_L10	Refend / Plancher haut	0,020	1,00

Remarque : La valeur du linéique 02 est calculée avec la mise en place de rupteurs de ponts thermiques.

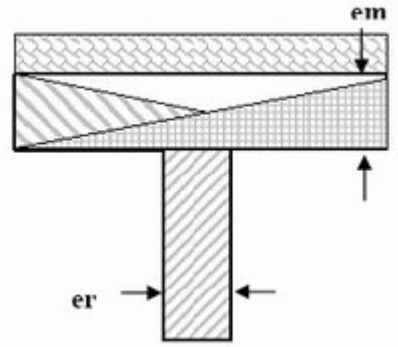
La valeur du linéique 04 est calculée avec une continuité de l'isolant de façon à recouvrir totalement l'acrotère.

6. DETAILS des PONTS THERMIQUES

6.1. Angle de 2 murs extérieurs

Désignation : Angle sortant	
Code : 01	
Psi calculé : 0,18 W/(m °C) Psi retenu : 0,18 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU	
Liaisons entre parois verticales Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé. Isolation par l'extérieur Angle sortant ITE.4.1.1 - Murs en béton plein	

6.2. Angle mur extérieur / Refend

Désignation : Murs ext / Refend	
Code : 05	
Psi calculé : 0,05 W/(m °C) Psi retenu : 0,05 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU	
Liaisons entre parois verticales Liaison en T entre un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé et un refend entièrement situé dans le local chauffé. Isolation par l'extérieur Refend en maçonnerie courante ITE.4.3.2 - Mur en béton, en maçonnerie courante ou maçonnerie isolante - Refend en maçonnerie courante	

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

Désignation : Murs ext / Plancher bas	
Code : 02 Descriptif : Mise en place de rupteurs de ponts thermiques Psi calculé : 0,66 W/(m °C) Psi retenu : 0,4 W/(m °C) Coefficient b : 0,8 Type de certification : ThU Liaisons avec un plancher bas Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé Isolation par l'extérieur Mur haut en béton plein - Mur bas en béton plein ITE.1.2.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face	

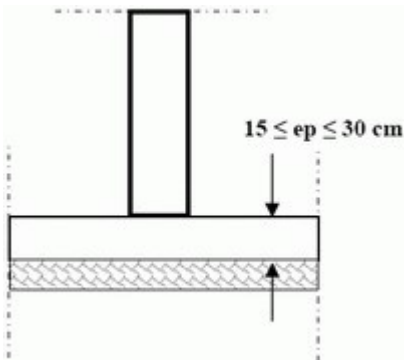
6.4. Mur ext./ plancher interm. PSI ou PSI 1 (L9)

Désignation : Murs ext / Plancher inter	
Code : 03 Psi calculé : 0,09 W/(m °C) Psi retenu : 0,09 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU Liaisons avec un plancher intermédiaire Liaison du plancher intermédiaire (lourd ou léger) avec mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé Isolation par l'extérieur Mur en béton plein, maçonnerie courante ou en maçonnerie isolante de type a ITE.2.1.1 - Plancher en béton plein, à entrevous béton ou terre cuite ou plancher léger	

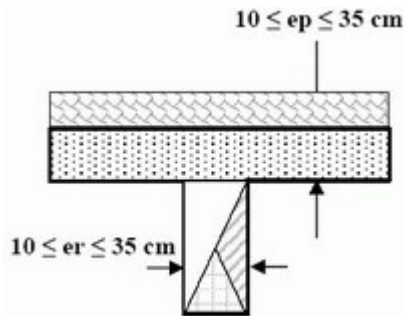
6.5. Mur ext./ plafond intérieur lourd (L10)

Désignation : Murs ext / Plancher haut	
Code : 04 Descriptif : Continuité de l'isolant extérieur pour "envelopper" l'acrotère et couper les ponts thermiques Psi calculé : 0,85 W/(m °C) Psi retenu : 0,3 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU Liaisons avec un plancher haut Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur. Isolation par l'extérieur Acrotère de toiture terrasse ITE.3.1.1 - Mur bas en béton plein de même épaisseur et plancher en béton plein sans remontée d'isolant côté terrasse	

6.6. Refend/plancher ext/Inc PSI ou PSI 1 (L8)

Désignation : Refend / Plancher bas	
Code : 06 Psi calculé : 0,08 W/(m °C) Psi retenu : 0,08 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU Liaisons avec un plancher bas Liaison du plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un refend Refend situé dans le local chauffé Refend en béton plein DC.1.4.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face ou à entrevous isolant ne pénétrant pas dans l'épaisseur du refend et refend non isolé	

6.7. Refend/plafond ext/Inc PSI ou PSI 1 (L10)

Désignation : Refend / Plancher haut	
Code : 07 Psi calculé : 0,02 W/(m °C) Psi retenu : 0,02 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU Liaisons avec un plancher haut Liaison du plancher haut avec un refend Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un refend situé à l'étage inférieur Refend tout matériaux DC.2.1.1 - Plancher en béton plein ou en béton cellulaire isolé au-dessus	

SAISIE du COEFFICIENT Cep

7.1. Généralités Batiment : Bâtiment n°1

Désignation	Valeur
Référence	Bâtiment n°1
Surface Sref	1766,75 m²
Type de travaux	Bâtiment neuf

Désignation	Valeur
Surface plancher	1766,8 m²
Surface parking intérieur	m²
Nombre de places de parking en sous-sol	0
Nombre de places de parking en surface	50
Type d'assainissement	Non collectif
Emprise au sol du bâtiment	900 m²

7.1.1. ZONE : Zone EP/CPVAP

7.1.1.1. Généralités Zone : Zone EP/CPVAP

Désignation	Valeur
Référence	Zone EP/CPVAP
Surface de la zone	1 241,00 m²
Type de zone	Bureaux
Type de zone RT	RE2020
Différence hauteur zone	5,20 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0 m
Perméabilité de la zone	1,70 m³/(h.m2) sous 4 Pa
Mesure de perméabilité par échantillonnage	Non

7.1.1.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Central inter-bâtiment
Programmation chauffage	Optimiseur

7.1.1.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone totalement refroidie
Programmation refroid.	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

7.1.1.4. SAISIE des GROUPES

7.1.1.4.1. Groupe : Groupe : EP/CPVAP

7.1.1.4.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe : EP/CPVAP
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	1 241,00 m²
Volume du groupe	3 102,50 m³
Surface de plancher des combles aménagés < 1.80m	0 m²
Inertie quotidienne	Très lourde
Inertie séquentielle	Moyenne
Système de refroidissement	Avec système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE2

7.1.1.4.1.2. Emission : Réseau de chaleur zone EP/CPVAP

Désignation	Valeur
Référence	Réseau de chaleur zone EP/CPVAP
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	972,05 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Réseau de chaleur
Type d'émetteur chaud	Panneau rayonnant
Lié à la génération	Réseau de chaleur

Désignation	Valeur
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe B3
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	Centralisé
Lié à un réseau collectif	Réseau inter #01
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	55 °C
Delta T	15 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	2,200 m³/h
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Sous Fourreau
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	80,00 W
Vitesse du circulateur	Constante avec arrêt si pas de demande

7.1.1.4.1.3. Emission : PAC zone EP/CPVAP

Désignation	Valeur
Référence	PAC zone EP/CPVAP
Type d'émetteur	Refroidissement seul
Surface des pièces concernées	972,05 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur froid

Désignation	Valeur
Type de refroidissement	Electrique thermodynamique
Type d'émetteur froid	Ventilo Convecteur
Lié à la génération	PAC refroidissement
Part surface du groupe assurée par cette émission	Calcul auto
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Calcul auto
Classe de variation spatiale	Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.ne permet.pas un arrêt tot.de l'émis.

Type de réseau

Désignation	Valeur
Type de réseau	Réseau existant
Lié à un réseau collectif	Pas de réseau collectif
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	15,00 °C
Delta T	5,00 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	1,090 m³/h
Longueur du réseau en volume refroidi	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume refroidi	Sous Fourreau
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	60,00 W
Vitesse du circulateur	Vitesse Constante

7.1.1.4.1.4. SAISIE de l'ECS

7.1.1.4.1.4.1. ECS : ECS EP/CPVAP

Désignation	Valeur
Référence	ECS EP/CPVAP
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	Surface totale
Besoin d'ECS du réseau	100 %
Liée à la génération	Réseau de chaleur
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %

Désignation	Valeur
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0 %
Type d'appareils sanitaires ECS lié	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1

7.1.1.4.1.4.2. ECS : ECS appoint thermo EP/CPVAP

Désignation	Valeur
Référence	ECS appoint thermo EP/CPVAP
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	Surface totale
Besoin d'ECS du réseau	100 %
Liée à la génération	ECS Appoint
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0 %
Type d'appareils sanitaires ECS lié	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1

7.1.1.4.1.5. SAISIE de VENTILATION

7.1.1.4.1.5.1. Ventilation : EP/CPVAP

Désignation	Valeur
Référence	EP/CPVAP
Nom commercial	
Type de ventilation	Ventilation mécanique simple flux
Lien vers la CTA	Atlantic COMETE 8200
Composant de ventilation	Autres
Type d'entrées d'air	Débit fixe ou hygroréglable
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	2,00 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre id.	Coef.de réduc.	Déb.ext. occup.	Déb.ext. inoccup.	Entrée d'air
Bureaux	1	0,80	666,00	0,00	0,00
Circulation	1	0,80	80,30	0,00	0,00
Sanitaire individuels	4	0,80	15,00	0,00	0,00
Salles de cours	3	0,80	225,00	0,00	0,00
Salle de bain commune	7	0,80	60,00	0,00	0,00
Salles de réunion	1	0,80	540,00	0,00	0,00
Bar	1	0,80	1007,00	0,00	0,00
Stockage	3	0,80	5,85	0,00	0,00

Désignation	Valeur
Débit repris en occupation	3 465,85 m³/h
Débit repris en inoccupation	0 m³/h
Somme des modules d'entrée d'air	0 m³/h

Désignation	Valeur
Second caisson extrateur secondaire	
Nombre de salle de bain avec WC	0
Nombre de salle de bain	0
Nombre de WC	0
Nombre de Salle d'eau	0

7.1.1.4.1.6. SAISIE de l'ECLAIRAGE

Eclairage : Circulation / hall

Désignation	Valeur
Référence	Circulation / hall

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	5,52 W/m²
Usage du local	Circulation ou accueil
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	130,30 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par détection de présence et absence
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

Eclairage : Salle de réunion

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Référence	Salle de réunion
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	13,80 W/m²
Usage du local	Salle de réunion
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	30,00 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	100,00 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Sanitaires

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Référence	Sanitaires
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	8,65 W/m²
Usage du local	Sanitaires collectifs
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	318,50 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	100,00 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par détection de présence et absence
Régulation de l'éclairage	Allumage et extinction auto en fonction de seuil

Eclairage : Bar

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Référence	Bar
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	5,52 W/m²
Usage du local	Salle de réunion
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	45,80 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	100,00 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant

Eclairage : Salle de cours

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Référence	Salle de cours
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	8,28 W/m²
Usage du local	Salle de réunion
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	166,10 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	100,00 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant

Eclairage : bureaux

Désignation	Valeur
Référence	bureaux
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	8,65 W/m²
Usage du local	Bureau
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	369,70 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	95,00 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Densité lumineuse éclairage immobilier	1,65 W/m²/100 lux
Eclairement requis	400,00 lux

Eclairage : Stockage

Désignation	Valeur
Référence	Stockage
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	5,47 W/m²
Usage du local	Circulation ou accueil
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	45,55 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche manuelle, arrêt automatique par détection d'absence
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

7.1.1.5. SAISIE des CTA

7.1.1.5.1. CTA : Atlantic COMETE 8200

Désignation	Valeur
Référence	Atlantic COMETE 8200
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance en occupation	125,90 W
Puissance en inoccupation	125,90 W

7.1.2. ZONE : Zone PC-PRO

7.1.2.1. Généralités Zone : Zone PC-PRO

Désignation	Valeur
Référence	Zone PC-PRO
Surface de la zone	525,75 m²
Type de zone	Bureaux
Type de zone RT	RE2020
Différence hauteur zone	5,20 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0 m
Perméabilité de la zone	1,70 m³/(h.m2) sous 4 Pa
Mesure de perméabilité par échantillonnage	Non

7.1.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Central inter-bâtiment
Programmation chauffage	Optimiseur

7.1.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone totalement refroidie
Programmation refroid.	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

7.1.2.4. SAISIE des GROUPES

7.1.2.4.1. Groupe : Groupe PC-PRO

7.1.2.4.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Groupe PC-PRO
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	525,75 m²
Volume du groupe	1 314,40 m³
Surface de plancher des combles aménagés < 1.80m	0 m²
Inertie quotidienne	Très lourde
Inertie séquentielle	Moyenne
Système de refroidissement	Avec système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE2

7.1.2.4.1.2. Emission : Réseau de chaleur Zone PC-PRO

Désignation	Valeur
Référence	Réseau de chaleur Zone PC-PRO
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	335,65 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Réseau de chaleur
Type d'émetteur chaud	Panneau rayonnant
Lié à la génération	Réseau de chaleur
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe B3
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	Centralisé
Lié à un réseau collectif	Réseau inter #01
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	55 °C
Delta T	15 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	2,200 m³/h
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Sous Fourreau
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	80,00 W
Vitesse du circulateur	Constante avec arrêt si pas de demande

7.1.2.4.1.3. Emission : PAC PC-PRO

Désignation	Valeur
Référence	PAC PC-PRO
Type d'émetteur	Refroidissement seul
Surface des pièces concernées	335,65 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur froid

Désignation	Valeur
Type de refroidissement	Electrique thermodynamique
Type d'émetteur froid	Ventilo Convecteur
Lié à la génération	PAC refroidissement
Part surface du groupe assurée par cette émission	Calcul auto
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Calcul auto
Classe de variation spatiale	Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.ne permet.pas un arrêt tot.de l'émis.

Type de réseau

Désignation	Valeur
Type de réseau	Réseau existant
Lié à un réseau collectif	Pas de réseau collectif
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante

Désignation	Valeur
Température de départ	15,00 °C
Delta T	5,00 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	1,090 m³/h
Longueur du réseau en volume refroidi	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume refroidi	Sous Fourreau
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	60,00 W
Vitesse du circulateur	Vitesse Constante

7.1.2.4.1.4. SAISIE de l'ECS

7.1.2.4.1.4.1. ECS : ECS PC-PRO

Désignation	Valeur
Référence	ECS PC-PRO
Type d'ECS	Lié au chauffage
Surface de groupe concernée	Surface totale
Besoin d'ECS du réseau	100 %
Liée à la génération	Réseau de chaleur
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0 %
Type d'appareils sanitaires ECS lié	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1

7.1.2.4.1.4.2. ECS : ECS appoint thermo PC-PRO

Désignation	Valeur
Référence	ECS appoint thermo PC-PRO
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	Surface totale
Besoin d'ECS du réseau	100 %
Liée à la génération	ECS Appoint
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0 %
Type d'appareils sanitaires ECS lié	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1

7.1.2.4.1.5. SAISIE de VENTILATION

7.1.2.4.1.5.1. Ventilation : PC-PRO

Désignation	Valeur
Référence	PC-PRO
Nom commercial	
Type de ventilation	Ventilation mécanique double flux
Lien vers la CTA	CAD HR Basic 34
Composant de ventilation	Autres
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	2,00 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

En soufflage

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	2,00 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre	Coef.de	Déb.ext.	Déb.souf.	Déb.ext.	Déb.souf.
-------------	------	---------	----------	-----------	----------	-----------

	id.	réduc.	occup.	occup.	inoccup.	inoccup.
Circulation	1	1,00	80,30	80,30	0,00	0,00
Chambres individuelles	3	1,00	30,00	30,00	0,00	0,00
Chambres communes	4	1,00	77,00	77,00	0,00	0,00
Sanitaires individuels	4	1,00	15,00	15,00	0,00	0,00
Salle de réunion	3	1,00	758,00	758,00	0,00	0,00
Salle re repas / détente	1	1,00	270,00	270,00	0,00	0,00
Stockage	4	1,00	7,10	7,10	0,00	0,00

Désignation	Valeur
Débit soufflé en occupation	3 110,70 m³/h
Débit soufflé en inoccupation	0 m³/h
Débit repris en occupation	3 110,70 m³/h
Débit repris en inoccupation	0 m³/h

Désignation	Valeur
Second caisson extrateur secondaire	
Nombre de salle de bain avec WC	0
Nombre de salle de bain	0
Nombre de WC	0
Nombre de Salle d'eau	0

7.1.2.4.1.6. SAISIE de l'ECLAIRAGE

Eclairage : Circulation / hall

Désignation	Valeur
Référence	Circulation / hall
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	5,52 W/m²
Usage du local	Circulation ou accueil
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	66,80 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par detection de présence et absence
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

Eclairage : Salle de réunion

Désignation	Valeur
Référence	Salle de réunion
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	13,80 W/m²
Usage du local	Salle de réunion
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	126,35 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	95,00 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Sanitaires

Désignation	Valeur
Référence	Sanitaires
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	8,65 W/m²
Usage du local	Sanitaires collectifs
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	39,50 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	90,00 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par detection de présence et absence
Régulation de l'éclairage	Allumage et extinction auto en fonction de seuil

Eclairage : Chambres

Désignation	Valeur
Référence	Chambres
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	2,76 W/m²
Usage du local	Salle de réunion
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	142,60 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

Eclairage : Salle détente

Désignation	Valeur
Référence	Salle détente
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	2,76 W/m²
Usage du local	Salle de réunion
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	63,40 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par détection de présence et absence
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

Eclairage : Stockage

Désignation	Valeur
Référence	Stockage
Locaux privatifs des zones d'hébergement	Non
Puissance installée	5,47 W/m²
Usage du local	Circulation ou accueil
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	77,80 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0 %
Puissance auxiliaire	0 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche manuelle, arrêt automatique par détection d'absence
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

7.1.2.5. SAISIE des CTA

7.1.2.5.1. CTA : CAD HR Basic 34

Désignation	Valeur
Référence	CAD HR Basic 34
Type de ventilation	Double flux hygiénique (DF)
Liaison sur puits climatique	Aucun lien
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

Reprise

Désignation	Valeur
Puissance en occupation	1 300,00 W
Puissance en inoccupation	0

Soufflage

Désignation	Valeur
Puissance en occupation	1300,00 W
Puissance en inoccupation	0,00 W

Echangeur

Désignation	Valeur
Référence	
Type de l'échangeur	Echangeur de type simplifié
Efficacité de l'échangeur	82,00 %
Valeur	Certifiée
Puissance élec. des auxiliaires	500,00 W
Génération associée à l'antigel	Pas de sécurité antigel

7.1.3. Panneau photovoltaïque : DUA03001 - FLASH 280M

Caractéristiques des capteurs

Désignation	Valeur
Référence	DUA03001 - FLASH 280M
Marque des capteurs	DUALSUN
Dénomination	FLASH 280M
Nombre de capteurs identiques	50
Surface d'un module	1,66 m²
Technologie du capteur	Mono Cristallin
Puissance crête nominale d'un module	280,00 W
Type de valeurs (temp., rend., coef.)	Valeurs déclarées
Temp.d'équilibre thermique du module NOCT	46,9 °C
Coefficient de température de la puissance crête	0
Type de confinement	Face arrière libre (en contact avec l'air ambiant)

Position des capteurs

Désignation	Valeur
Orientation	Est
Inclinaison du module	23 °

Caractéristiques des onduleurs

Désignation	Valeur
Marque des onduleurs	EDF ENR SOLAIRE
Dénomination	EDF00001 - EDF ENRS Micro-onduleurs ENPHASE M215
Nombre d'onduleurs identiques	1
Puissance nominale AC de sortie d'un onduleur	215 W
Valeurs connues du rendement de l'onduleur	Courbe de rendement
Rendement à 5%	0 %
à 10%	0 %
à 25%	0 %
à 50%	0 %
à 75%	0 %
à 100%	0 %

8. Génération : Réseau de chaleur

Désignation	Valeur
Référence	Réseau de chaleur
Services assurés	Chauffage et ECS
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateurs multiples raccordés en permanence
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	Hors volume chauffé
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	55,0 °C

8.2. Générateur : Réseau de chaleur

Désignation	Valeur
Référence	Réseau de chaleur
Type de générateur	600 / Réseau de chaleur
Service du générateur	Chauffage et ECS
Isolation du réseau	Isolation du secondaire classe 4 et primaire classe 5
Puissance d'échange de la chaufferie	90,00 kW
Ratio de la part ENR	90,00 %
Type de réseau de chaleur	Eau chaude basse température
Sélection du réseau	Inconnu

8.3. Stockage et Système solaire : Stockage ECS #02

Désignation	Valeur
Référence	Stockage ECS #02
Type de stockage	Ballon de stockage sans solaire ni appoint
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	4

Caractéristiques des ballons

Ballon - S_D25003 - FE 500 S

Désignation	Valeur
Référence	S_D25003 - FE 500 S
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	496,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur justifiée
Ua	2,040 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	85,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	0,00 °C
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,55
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1

8.4. Réseau Inter : Réseau inter #01

Réseau chaud

Désignation	Valeur
Référence	Réseau inter #01
Type de réseau	Réseau existant
Longueur totale du réseau en volume chauffé	0
Classe d'isolation du réseau en volume chauffé	Sous Fourreau
Diamètre extérieur moyen du réseau	0
Longueur totale du réseau hors volume chauffé	280,00 m
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Classe d'isolation du réseau hors volume chauffé	Sous Fourreau
Diamètre extérieur moyen du réseau	65,00 mm
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	80,00 W
Gestion du circulateur	Vitesse constante

Réseau froid

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Réseau ECS

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Réseau Eau grise

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

9. Génération : PAC refroidissement

Désignation	Valeur
Référence	PAC refroidissement
Services assurés	Refroidissement seul
Type de gestion	Sans priorité
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	Hors volume chauffé
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

9.1. Type de gestion de la température de génération en refroidissement

Désignation	Valeur
Gestion de la température	Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution

9.2. Générateur : EWAT040CZPBA1 - Groupe Eau Glacée-Scroll,Inverter, - DAIKIN

Désignation	Valeur
Référence	EWAT040CZPBA1 - Groupe Eau Glacée-Scroll,Inverter,
Marque	DAIKIN
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	Refroidissement seul
Nombre identique	1

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Refroidisseur air / eau
Type d'émetteur raccordé	Planch. et plaf. chauff.ou raf. intégrés au bâti d'inertie forte

Désignation	Valeur
Fonctionnement du compresseur	Fct en mode continu ou en cycle marche arrêt
Statut des données en mode continu	Valeur par défaut
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur par défaut
Puissances de la PAC connues	Les puissances absorbées Pabs
Type de limite de température en mode froid	Pas de limite
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0 W

Refroidissement

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	35°C;
Température Aval	7/12;

		35°C
7/12	Pabs (kW)	13,300
	EER	3,00
	Certification	Certifiée

10. Génération : ECS Appoint

Désignation	Valeur
Référence	ECS Appoint
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateurs multiples raccordés en permanence
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	Hors volume chauffé
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	55,0 °C

10.2. Générateur : EKHH2E200BV33 - DAIKIN

Désignation	Valeur
Référence	EKHH2E200BV33
Marque	DAIKIN
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	4

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	0,00 %
Puissances de la PAC connues	Les puissances absorbées Pabs
Type de limite de température en mode chaud	Pas de limite
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	7°C;
Température Aval	45°C;

		7°C
--	--	-----

		7°C
45°C	Pabs (kW) COP Certification	0,300 3,47 Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

10.3. Stockage et Système solaire : EKHH2E200BV33

Désignation	Valeur
Référence	EKHH2E200BV33
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - EKHH2E200BV33

Désignation	Valeur
Référence	EKHH2E200BV33
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	410,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur justifiée
Ua	2,190 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage de nuit
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

Désignation	Valeur
Version du logiciel pour ce calcul	U22Win v.6.0.408.0 - 13/03/2025

11. DÉPERDITIONS du BATI

11.1. Saisie du mètre

• Bâtiment n°1 - Zone EP/CPVAP - Groupe : EP/CPVAP

Désignation	Code	Nb	U W/m².°C	b	Surf. en m² ou Long. en m	Orient.	Déperd. W/°C	Réf.
Plafond ext • Toiture terrasse	04		0,169	1	641,55	Horiz.	108,4	
Plancher int. • Plancher bas sur vs	03		0,233	0,8	599,5		111,7	
Mur ext. • Murs extérieurs EP/CPVAP	02		0,299	1	166,65	Ouest	49,8	
Vitrage Porte d'entrée 2	P2	4	2	1	13,52	Ouest	27,0	
Vitrage Porte d'entrée 3	P3	1	2	1	2,25	Ouest	4,5	
Vitrage Fenêtre PVC 0.70 x 0.50	F2	2	1,55	1	0,7	Ouest	1,0	
Vitrage Fenêtre PVC 1.50 x 0.60	F3	4	1,55	1	3,6	Ouest	5,2	
Vitrage Fenêtre PVC 1.20 x 1.30	F1	5	1,55	1	7,8	Ouest	10,8	
Mur ext. • Murs extérieurs EP/CPVAP	02		0,299	1	74,7	Nord	22,3	
Vitrage Fenêtre PVC 1.20 x 1.30	F1	5	1,55	1	7,8	Nord	10,8	
Mur ext. • Murs extérieurs EP/CPVAP	02		0,299	1	160,155	Est	47,9	
Vitrage Porte d'entrée 1	P1	1	2	1	7,5	Est	15,0	
Vitrage Porte d'entrée 2	P2	1	2	1	3,38	Est	6,8	
Vitrage Fenêtre PVC 1.20 x 1.30	F1	12	1,55	1	18,72	Est	26,0	
Vitrage Fenêtre PVC 0.70 x 0.50	F2	2	1,55	1	0,7	Est	1,0	
Vitrage Fenêtre PVC 1.50 x 0.60	F3	2	1,55	1	1,8	Est	2,6	
Vitrage Porte d'entrée 3	P3	1	2	1	2,25	Est	4,5	
P th. • Murs ext / Plancher inter	03		0,09	1	97,5		8,8	L9
P th. • Murs ext / Plancher bas	02		0,4	0,8	91,1		29,2	L8
P th. • Angle sortant	01		0,18	1	10		1,8	
P th. • Refend / Plancher haut	07		0,02	1	104,3		0,0	
P th. • Refend / Plancher bas	06		0,08	1	104,3		8,3	L8
P th. • Murs ext / Plancher haut	04		0,3	1	97,5		29,3	L10
P th. • Murs ext / Refend	05		0,05	1	35		1,8	

• Bâtiment n°1 - Zone PC-PRO - Groupe PC-PRO

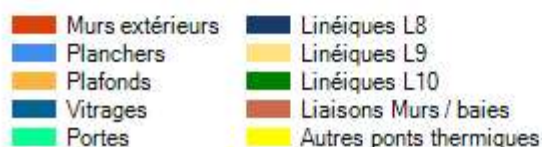
Désignation	Code	Nb	U W/m².°C	b	Surf. en m² ou Long. en m	Orient.	Déperd. W/°C	Réf.
Plafond ext • Toiture terrasse	04		0,169	1	241,85	Horiz.	40,9	
Plancher int. • Plancher bas sur vs	03		0,233	0,8	283,9		52,9	
Mur ext. • Murs extérieurs PC-PRO	01		0,297	1	80,25	Sud	23,8	
Vitrage Porte d'entrée 3	P3	1	2	1	2,25	Sud	4,5	
Mur ext. • Murs extérieurs PC-PRO	01		0,297	1	79,875	Ouest	23,7	
Vitrage Porte d'entrée 2	P2	3	2	1	10,14	Ouest	20,3	
Mur ext. • Murs extérieurs PC-PRO	01		0,297	1	73,29	Est	21,8	
Vitrage Porte d'entrée 1	P1	1	2	1	7,5	Est	15,0	
Vitrage Menuiserie fixe PVC 3.90 x 1.10	FIXE 1	2	1,372	1	8,58	Est	11,0	
Vitrage Fenêtre PVC 0.70 x 0.90	F4	1	1,55	1	0,63	Est	0,9	
P th. • Murs ext / Plancher bas	02		0,4	0,8	55,7		17,8	L8
P th. • Murs ext / Plancher inter	03		0,09	1	49,5		4,5	L9
P th. • Angle sortant	01		0,18	1	10		1,8	
P th. • Refend / Plancher bas	06		0,08	1	83,7		6,7	L8
P th. • Refend / Plancher haut	07		0,02	1	83,7		0,0	
P th. • Murs ext / Plancher haut	04		0,3	1	49,5		14,9	L10

Désignation	Code	Nb	U W/m ² .°C	b	Surf. en m ² ou Long. en m	Orient.	Déperd. W/°C	Réf.
P th. • Murs ext / Refend	05		0,05	1	22,5		1,1	

Désignation	Valeur
Déperditions Parois Extérieures HD	616,44 W/°C
Déperditions Parois Intérieures HU	15,04 W/°C
Déperditions par le sol HS	164,67 W/°C
Surface Totale des parois déperditives AT	2 500,80 m ²
Surface des parois ext. hors plancher AT Bat	1 617,40 m ²
Surface du bâtiment	1 766,75 m ²
Indice de compacité (Sp/S)	1,42
DEPERDITIONS MOYENNES	0,32 W/m ² .°C

11.2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	189,37
Murs intérieurs	0
Total Murs	189,37
Planchers	164,67
Plafonds	149,29
Vitrages	66,22
Portes	97,50
Linéiques L8	62,02
Linéiques L9	13,23
Linéiques L10	44,10
Liaisons Murs / baies	3,27
Autres ponts thermiques	6,48



11.3. RECAPITULATIF des SURFACES des BAIES

	Bâtiment
Surface vitrée au Sud	0,00
Surface vitrée au Nord	7,80
Surface vitrée à l'Est	30,43
Surface vitrée à l'Ouest	12,10

Bâtiment

Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	48,75
Surface totale des baies	99,08

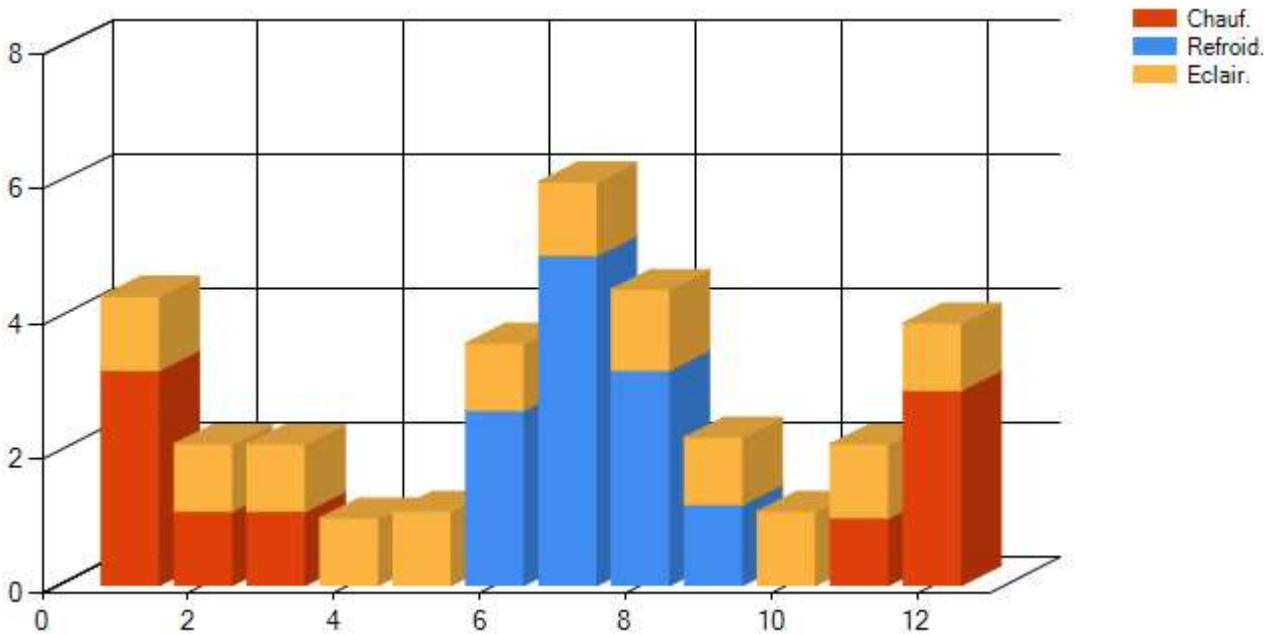
12. Détail du besoin bioclimatique RE2020

Bâtiment : Bâtiment n°1

Désignation	Valeur
Coefficient BBio	106,8
Besoins annuels en chaud en kWh / (m² Sref)	9,300
Besoins annuels en froid en kWh / (m² Sref)	11,900
Besoins annuels en éclairage en kWh / (m² Sref)	12,900

12.2. Détails besoins par mois

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



13. RESULTATS du coefficient Cep RE2020

Bâtiment : Bâtiment n°1

Sref : 1766,8 m²

Coefficient Cep : 87,800

Cep max : 90,900

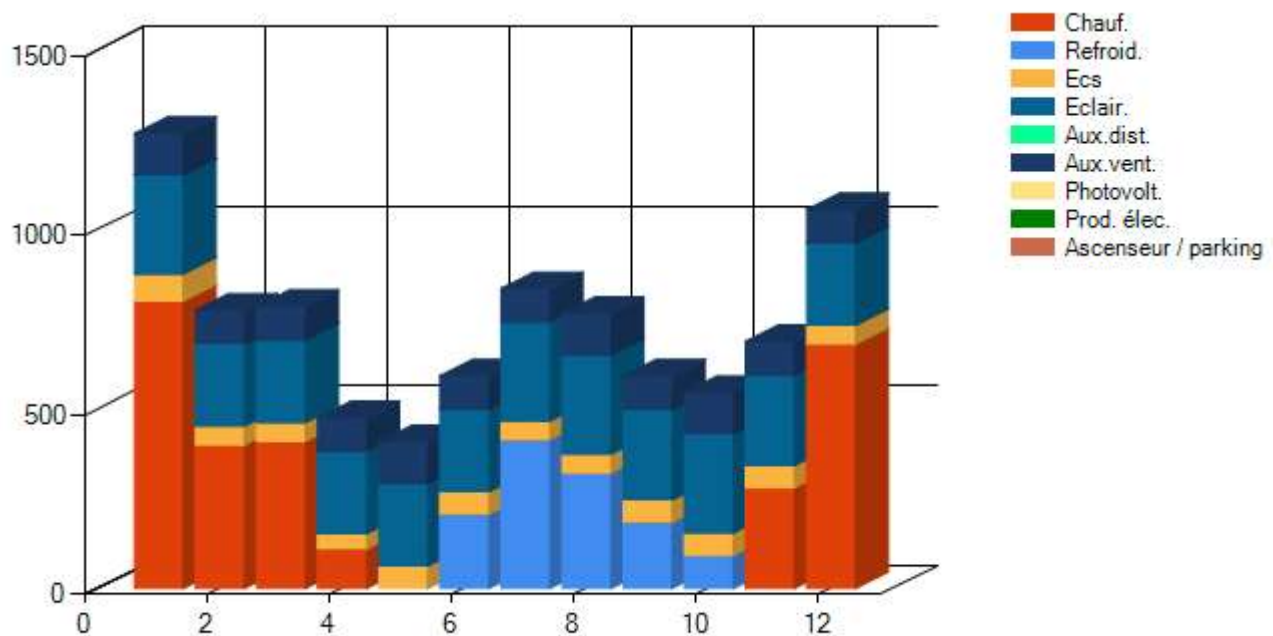
Gain : 3,410341 %

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

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	26,800	26,800
Refroid.	5,200	11,960
Ecs	5,200	6,890
Eclair.	12,900	29,670
Aux.dist.	0,200	0,460
Aux.vent.	5,200	11,960

Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	8	4	4,1	1,1	0	0	0	0	0	0	2,8	6,8
Refroid.	0	0	0	0	0	2,07	4,14	3,22	1,84	0,92	0	0
Ecs	0,76	0,53	0,53	0,43	0,63	0,63	0,53	0,53	0,63	0,63	0,63	0,53
Eclair.	2,76	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,76	2,76	2,53	2,76	2,53	2,3
Aux.dist.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aux.vent.	1,15	0,92	0,92	0,92	1,15	0,92	0,92	1,15	0,92	1,15	0,92	0,92
Photovolt.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Indicateur de changement climatique

ICcomposant = 355,4 kg eq.CO2/m² SRef ICchantier = 0,0 kg eq.CO2/m² SRef	–	ICconstruction = 355,4 kg eq.CO2/m² SRef Soit : 8 371,2 kg eq.CO2/occupant	–	ICbatiment = 468,9 kg eq.CO2/m² SRef Soit : 11 046,5 kg eq.CO2/occupant
		ICenergie = 92,2 kg eq.CO2/m² SRef Soit : 2 172,4 kg eq.CO2/occupant		
		ICeau = 21,3 kg eq.CO2/m² SRef Soit : 502,9 kg eq.CO2/occupant		

Désignation	Valeur
Stockage carbone bâtiment	4,8 kg C
Stockage carbone parcelle	0,0 kg C
ICded	244,2 kg eq.CO2/m² SRef
IC parcelle	0,0 kg eq.CO2/m² SRef
ICe / an	2,3 kg eq.CO2/m² SRef
Udd	0,7

Evolution des exigences (kg eq.CO2/m² SRef)	Projet	Seuils année 2025 à 2027	Seuils année 2028 à 2030	Seuils à partir de 2031
ICconstruction	355,4	764,5	676,3	579,2
ICenergie	92,2	214,0	214,0	214,0

14. DETAILS DU CONFORT D'ETE

Désignation	Valeur
Zone climatique été	H3
Désignation du bâtiment	Bâtiment n°1
Désignation de la zone	Zone EP/CPVAP
Désignation du groupe	Groupe : EP/CPVAP
Catégorie du groupe	Catégorie 1
Inertie Quotidienne	Très lourde
Inertie Séquentielle	Moyenne

Code vitrage	Surf. en m²	Fact. sol. hiver	Fact. sol. été	Fact. sol. global	Orientation	Présence masque proche	Présence masque lointain	Statut d'occup.	Expo. au bruit	Fact. sol. réf	Respect garde-fou
P2 (1,50x2,25)	13,5	0	0	0	Ouest			Normal	BR1		
P3 (1,00x2,25)	2,25	0	0	0	Ouest			Normal	BR1		
F2 (0,70x0,50)	0,7	0,4	0,5	0,17	Ouest			Normal	BR1		
F3 (1,50x0,60)	3,6	0,4	0,5	0,17	Ouest			Normal	BR1		
F1 (1,20x1,30)	7,8	0,4	0,5	0,17	Ouest			Normal	BR1		
F1 (1,20x1,30)	7,8	0,4	0,5	0,17	Nord			Normal	BR1		
P1 (3,00x2,50)	7,5	0	0	0	Est			Normal	BR1		
P2 (1,50x2,25)	3,375	0	0	0	Est			Normal	BR1		
F1 (1,20x1,30)	18,72	0,4	0,5	0,17	Est			Normal	BR1		
F2 (0,70x0,50)	0,7	0,4	0,5	0,17	Est			Normal	BR1		
F3 (1,50x0,60)	1,8	0,4	0,5	0,17	Est			Normal	BR1		
P3 (1,00x2,25)	2,25	0	0	0	Est			Normal	BR1		

DH = 2212,5 - DH max = 2400,0

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Désignation du bâtiment	Bâtiment n°1
Désignation de la zone	Zone PC-PRO
Désignation du groupe	Groupe PC-PRO
Catégorie du groupe	Catégorie 1
Inertie Quotidienne	Très lourde
Inertie Séquentielle	Moyenne

Code vitrage	Surf. en m²	Fact. sol. hiver	Fact. sol. été	Fact. sol. global	Orientation	Présence masque proche	Présence masque lointain	Statut d'occup.	Expo. au bruit	Fact. sol. réf	Respect garde-fou
P3 (1,00x2,25)	2,25	0	0	0	Sud			Normal	BR1		
P2 (1,50x2,25)	10,125	0	0	0	Ouest			Normal	BR1		
P1 (3,00x2,50)	7,5	0	0	0	Est			Normal	BR1		
FIXE 1 (3,90x1,10)	8,58	0,38	0,49	0,17	Est			Normal	BR1		
F4 (0,70x0,90)	0,63	0,4	0,5	0,17	Est			Normal	BR1		

DH = 2379,4 - DH max = 2400,0

15. CONTROLE des GARDE-FOUS

Bâtiment : Bâtiment n°1 (RE2020)

Perméa. MI & LC

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
19	Etanchéité à l'air de l'enveloppe	Logiciel	Sans Objet

Contrôle des systèmes de ventilation

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

Transmission thermique / Lnc

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

Ponts thermiques

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

Eclairage naturel 1/6 Shab

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
23	Accès à l'éclairage naturel	Logiciel	Sans Objet

Protections solaires

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

Suivi conso.

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

Réglage chaud/froid

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

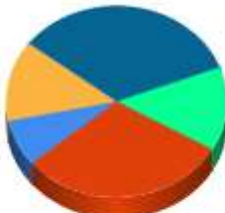
Réglage éclairage

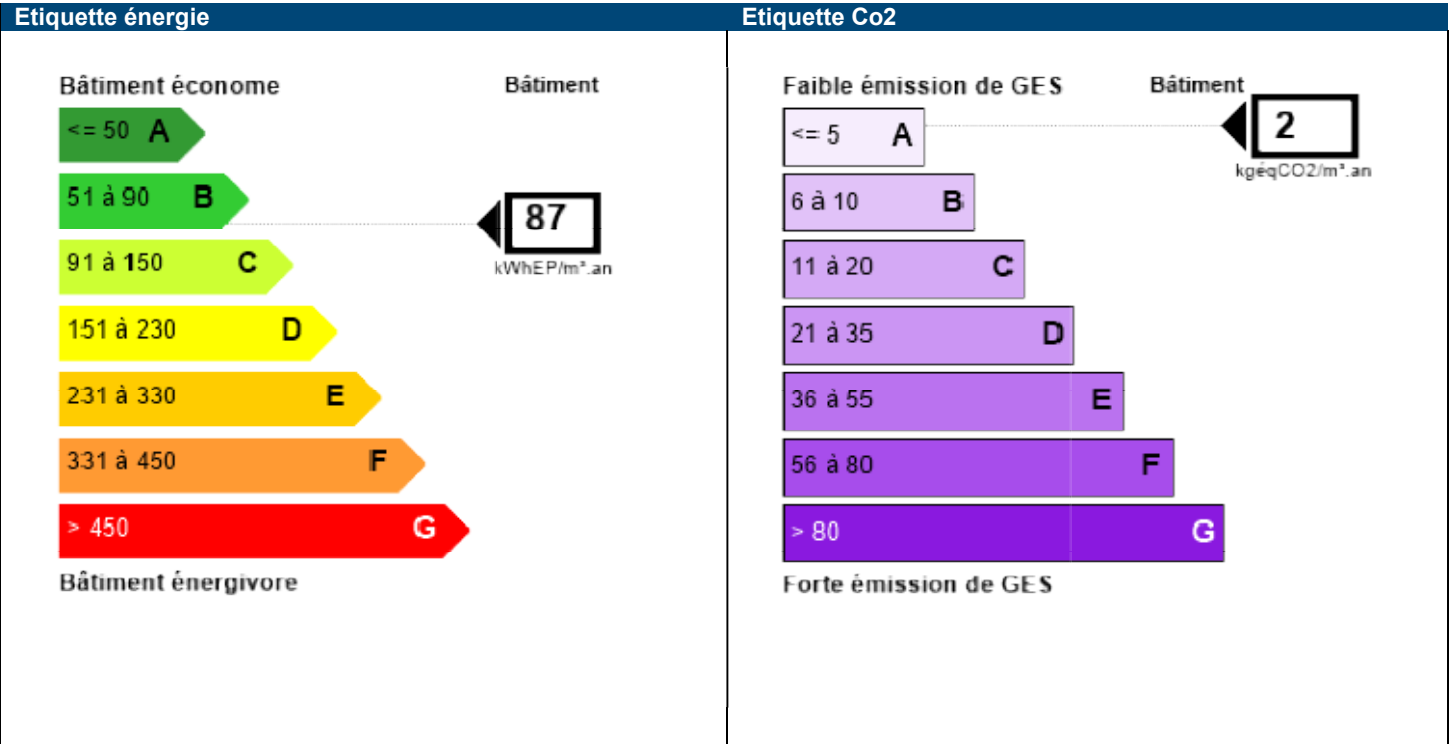
N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
35	Dispositifs d'extinction de l'éclairage	Utilisateur	Conforme

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

16. RECAPITULATIF du Bâtiment : Bâtiment n°1

Nom de l'étude : RE 2020 base militaire VENTISERI.ep2
Date du permis : 09/04/2025 Numéro du permis : 0
Surface Sref : 1766,75 m²
Maître d'ouvrage : Pôle conduite d'opérations de Corse (PCO)

Bâtiment : Bâtiment n°1 - bâtiment neuf					Consommations (en kwhEP/m² de Sref)
Zone		Type		Surface m²	 Chauffage : 26,80 ECS : 6,89 Refroidissement : 11,96 Eclairage : 29,67 Auxiliaires : 12,42
ZONE EP/CPVAP		Bureaux		1241,00	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	DH	DH max	
Groupe : EP/CPVAP	Groupe refroidi	Catégorie 2	2212,5	2400,0	
ZONE PC-PRO		Bureaux		525,75	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	DH	DH max	
Groupe PC-PRO	Groupe refroidi	Catégorie 2	2379,4	2400,0	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
Bbio		106,800	110,000	2,91	
		Cep	Cep Max	Gain en %	
Cep		87,800	90,900	3,41	
		Cep,nr	Cep,nr_Max	Gain en %	
Cep,nr		60,200	80,200	24,94	
		ICconstruction	ICconstr. Max	Gain en %	
ICconstruction		355,364	764,468	53,51	
		ICenergie	ICenergie Max	Gain en %	
ICenergie		92,222	214,000	56,91	
Les garde-fous sont conformes.					
Le bâtiment est conforme à la RE2020 au sens des ThBCE.					



17. DONNEES TECHNIQUES**17.1. Implantation**

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Numéro du département sélectionné	20
Zone climatique	H3

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Réseau de chaleur	Inconnu / Non spécifié
Réseau de froid	Inconnu / Non spécifié

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

Calculs réalisés avec U22Win version 6.0.408.0 du 13/03/2025 15:01:46

18. Analyse du cycle de vie**18.1. Bâtiment Bâtiment n°1****18.1.1. Technique**

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Désignation	Bâtiment n°1
Surface habitable	1766,75 m²
Surface utile	0,00 m²
Emprise au sol du bâtiment	900 m²
Type d'assainissement	Non collectif
Electricité produite exportée par photovoltaïque	0,00 kWhEF/an
Electricité produite exportée par cogénération	0,00 kWhEF/an
Chaleur produite exportée par cogénération	0,00 kWhEF/an
Taux d'autoconsommation pour le photovoltaïque	0,00 %
Taux d'autoconsommation pour la cogénération	0,00 %
Zone de bruit	BR1

18.1.2. Indications complémentaires

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Stockage carbone bâtiment	5 kg C
Stockage carbone parcelle	0 kg C
IC parcelle	0 kg C
Ice / an	2 kg eq CO2
ICded	244 kg eq CO2

18.1.3. Zone 'Zone EP/CPVAP'

Désignation	Valeur
Désignation	Zone EP/CPVAP
Usage	Bureaux
Surface habitable/utile	1241,00 m²
Nombre d'occupants	55

18.1.3.1. COMPOSANTS

Lot 2 à 7 : BATI

Fondations et infrastructures

Elément 'Elément #01'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
MCI-PRÉMUR de 16, 33 kg éq. CO2/m² XC4 CEM IV - avec remplissage BPE CEM III/B	2,3180	m²	120	31218	100	2. Fondations et infrastructures	2.1. Fondations		

Murs extérieurs

Elément 'Elément #02'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
MCI-PRÉMUR de 16, 33 kg éq. CO2/m² XC4 CEM IV - avec remplissage BPE CEM III/B	11,5901	m²	600	31218	100	3. Superstructure, maçonnerie	3.2. Eléments horizontaux (Poutres)		
PARNATUR ISOLANT FIBRE DE BOIS 120 mm d'épaisseur, R = 3,05 m².K/W (hors accessoires de pose)	-3,8907833	m²	600	42230	50	2. Fondations et infrastructures	2.2. Murs et structures enterrées		

Murs intérieurs

Elément 'Elément #03'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Cloison Placostil® 72/48 Placoplatre® BA13 Activ'Air®2,5m	1,6397	m²	300	26838	50	5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures	5.1. Cloisons et portes intérieures		

Planchers bas

Elément 'Elément #04'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Carreau de grès porcelanique KERABEN type Bla	5,1173	m²	600	29726	50	7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration)	7.1. Revêtements de sols		
Dalle en béton plein armé [ép. 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	24,6103	m²	600	28426	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		
Fibra ULTRA+ FC/Typ3 100mm	1,6936	m²	600	35888	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		

Planchers intermédiaires

Elément 'Elément #05'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Dalle en béton plein armé [ép. 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	26,6612	m²	650	28426	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		

Planchers hauts

Elément 'Elément #06'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Dalle en béton plein armé [ép. 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	26,6612	m²	650	28426	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		
Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane EFIGREEN DUO+® 100 mm d'épaisseur, R= 4,50 m².K/W (hors accessoires de pose)	3,6796	m²	650	41926	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		

Fenêtres/PF/Façades rideau

Elément 'Elément #07'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Fenêtres et portes fenêtres aluminium à rupture de pont thermique GIMM et LMF	4,9002	m²	50	8810	30	6. Façades et menuiseries extérieures	6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires		

Portes

Elément 'Elément #08'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
MALERBA - Bloc-porte bois résistant au feu sur huisserie bois	1,3791	m²	25	14107	30	6. Façades et menuiseries extérieures	6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires		

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

8.1. Equipements de production (hors cogénération)

Elément 'Elément #09'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
CALYPSO SPLIT VS 270 V3	6,8709	Unit é	4	37955	17	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.1. Equipements de production (hors cogénération)		
APTAE 40-50	5,0674	Unit é	1	41834	22	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.1. Equipements de production (hors cogénération)		

8.3. Systèmes d'émission

Elément 'Elément #14'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Comfort line	24,4975	Unit é	25	37680	16	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.3. Systèmes d'émission		

8.4. Traitement de l'air et éléments de désenfumage

Elément 'Elément #10'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
HYGROCOSY BC	0,5094350	Unit é	30	37933	17	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.4. Traitement de l'air et éléments de désenfumage		

8.5. Réseaux et conduits

Elément 'Elément #11'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Mise à disposition de chaleur par réseau de chaleur type biomasse (hors contenu CO2) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE	0,0	kWh	90	5927	50	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.5. Réseaux et conduits		

Lot 9 : Installations sanitaire

9.1. Eléments sanitaires et robinetterie

Elément 'Elément #12'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
WC suspendu avec une masse de céramique comprise entre 13,40 et 15,35 kg (avec accessoires de pose)	1,7943	Unit é	20	35869	20	9. Installations sanitaires	9.1. Eléments sanitaires et robinetterie		
Douchette et ensemble de douche	0,9992524	Unit é	14	36097	16	9. Installations sanitaires	9.1. Eléments sanitaires et robinetterie		
Evier en acier émaillé [Long. 860 mm Larg. 500 mm Haut. 140 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	0,0814395	Unit é	1	31871	20	9. Installations sanitaires	9.1. Eléments sanitaires et robinetterie		
Lavabo en acier émaillé [Long. 500 mm Larg. 400 mm Haut. 111 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	2,7231	Unit é	25	28751	20	9. Installations sanitaires	9.1. Eléments sanitaires et robinetterie		

Lot 10 : Réseaux d'énergie (courant fort)

Lot forfaitaire

Lot 11 : Réseaux de communication (courant faible)

Lot forfaitaire

Lot 13 : Equipements de production locale d'électricité

13.1. Installation photovoltaïque

Elément 'Elément #13'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
DS385-120M6-02-V	0,0	m²	80	30972	25	13.	13.1. Installation		

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
						Equipements de production locale d'électricité	photovoltaïque		

18.1.3.2. ENERGIE (CE)

Désignation	Type d'usage kg éq. GES	Type d'énergie	Complément énergie	Consommation en kWh/an en énergie finale
Chauffage reseau_chaleur	Chauffage	Réseau urbain	Type biomasse	24323,6
Ecs électricité	ECS	Electricité	Néant	1613,3
Ecs reseau_chaleur	ECS	Réseau urbain	Type biomasse	4839,9
Refroidissement électricité	Refroidissement	Electricité	Néant	6329,1
Eclairage électricité	Eclairage	Electricité	Néant	17994,5
Auxiliaires ventil. électricité	Auxiliaires ventilations	Electricité	Néant	1116,9
Auxiliaires distri. électricité	Auxiliaires distributions	Electricité	Néant	124,1

18.1.3.3. EAU (CRE)

Désignation	Valeur
Type de calcul	Simplifié

18.1.4. Zone 'Zone PC-PRO'

Désignation	Valeur
Désignation	Zone PC-PRO
Usage	Bureaux
Surface habitable/utile	525,75 m²
Nombre d'occupants	20

18.1.4.1. COMPOSANTS

Lot 2 à 7 : BATI

Murs extérieurs

Élément 'Élément #15'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
MCI-PRÉMUR de 16, 33 kg éq. CO2/m² XC4 CEM IV - avec remplissage BPE CEM III/B	11,5901	m²	600	31218	100	3. Superstructure, maçonnerie	3.2. Éléments horizontaux (Poutres)		
PARNATUR ISOLANT FIBRE DE BOIS 120 mm d'épaisseur, R = 3,05 m².K/W (hors accessoires de pose)	-3,8907833	m²	600	42230	50	2. Fondations et infrastructures	2.2. Murs et structures enterrées		

Murs intérieurs

Élément 'Élément #16'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Cloison Placostil® 72/48 Placoplatre® BA13 Activ'Air®2,5m	1,3664	m²	250	26838	50	5. Cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures	5.1. Cloisons et portes intérieures		

Planchers bas

Élément 'Élément #17'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Carreau de grès porcelanique KERABEN type Bla	2,5587	m²	300	29726	50	7. Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, peintures, produits de décoration)	7.1. Revêtements de sols		

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Dalle en béton plein armé [ép. 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	12,3052	m²	300	28426	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		
Fibra ULTRA+ FC/Typ3 100mm	0,8468006	m²	300	35888	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		

Planchers intermédiaires

Elément 'Elément #18'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Dalle en béton plein armé [ép. 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	10,2543	m²	250	28426	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		

Planchers hauts

Elément 'Elément #19'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Dalle en béton plein armé [ép. 20 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	10,2543	m²	250	28426	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		
Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane EFIGREEN DUO+® 100 mm d'épaisseur, R= 4,50 m².K/W (hors accessoires de pose)	1,4152	m²	250	41926	50	3. Superstructure, maçonnerie	3.1. Eléments horizontaux (Planchers,Dalles ,Balcons)		

Fenêtres/PF/Façades rideau

Elément 'Elément #20'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Fenêtres et portes fenêtres aluminium à rupture de pont thermique GIMM et LMF	4,9002	m²	50	8810	30	6. Façades et menuiseries extérieures	6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires		

Portes

Elément 'Elément #21'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
MALERBA - Bloc-porte bois résistant au feu sur huisserie bois	1,3791	m²	25	14107	30	6. Façades et menuiseries extérieures	6.2. Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires		

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

8.1. Equipements de production (hors cogénération)

Elément 'Elément #22'

Nombre identique ou quantité : 1

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

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
CALYPSO SPLIT VS 270 V3	6,8709	Unit é	4	37955	17	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.1. Equipements de production (hors cogénération)		
APTAE 40-50	5,0674	Unit é	1	41834	22	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.1. Equipements de production (hors cogénération)		

8.3. Systèmes d'émission

Elément 'Elément #23'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Comfort line	9,7990	Unit é	10	37680	16	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.3. Systèmes d'émission		

8.4. Traitement de l'air et éléments de désenfumage

Elément 'Elément #24'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
HYGROCOSY BC	0,2886798	Unit é	17	37933	17	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.4. Traitement de l'air et éléments de désenfumage		

8.5. Réseaux et conduits

Elément 'Elément #25'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
Mise à disposition de chaleur par réseau de chaleur type biomasse (hors contenu CO2) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE	0,0	kWh	90	5927	50	8. CVC (Chauffage, ventilation, refroidissement, ECS)	8.5. Réseaux et conduits		

Lot 9 : Installations sanitaire

9.1. Eléments sanitaires et robinetterie

Elément 'Elément #26'

Nombre identique ou quantité : 1

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
WC suspendu avec une masse de céramique comprise entre 13,40 et 15,35 kg (avec accessoires de pose)	0,5383027	Unit é	6	35869	20	9. Installations sanitaires	9.1. Eléments sanitaires et robinetterie		
Douchette et ensemble de douche	0,2855007	Unit é	4	36097	16	9. Installations sanitaires	9.1. Eléments sanitaires et robinetterie		
Evier en acier émaillé [Long. 860 mm Larg. 500 mm Haut. 140 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	0,0814395	Unit é	1	31871	20	9. Installations sanitaires	9.1. Eléments sanitaires et robinetterie		
Lavabo en acier émaillé [Long. 500 mm Larg. 400 mm Haut. 111 mm] - DONNEE	0,5446294	Unit é	5	28751	20	9. Installations sanitaires	9.1. Eléments sanitaires et robinetterie		

Désignation	GWP kg éq. GES	Unit é UF	Qté	N° de fiche	Durée de vie	Lot	Sous-Lot	CO2 Inies	Type fiche
ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT									

Lot 10 : Réseaux d'énergie (courant fort)

Lot forfaitaire

Lot 11 : Réseaux de communication (courant faible)

Lot forfaitaire

18.1.4.2. ENERGIE (CE)

Désignation	Type d'usage kg éq. GES	Type d'énergie	Complément énergie	Consommation en kWh/an en énergie finale
Chauffage reseau_chaleur	Chauffage	Réseau urbain	Type biomasse	23027,9
Ecs électricité	ECS	Electricité	Néant	683,5
Ecs reseau_chaleur	ECS	Réseau urbain	Type biomasse	2050,4
Refroidissement électricité	Refroidissement	Electricité	Néant	2891,6
Eclairage électricité	Eclairage	Electricité	Néant	4889,5
Auxiliaires ventil. électricité	Auxiliaires ventilations	Electricité	Néant	8096,6
Auxiliaires distri. électricité	Auxiliaires distributions	Electricité	Néant	157,7

18.1.4.3. EAU (CRE)

Désignation	Valeur
Type de calcul	Simplifié

18.1.5. CHANTIER (Cha) - Lot construction

Désignation	Valeur
Type de calcul	Simplifié
Surface de plancher Rdc	0 m ²
Nature des terres évacuées	Déchets inertes

18.2. Résultats

18.2.1. Bâtiment n°1

18.2.1.1. Impacts environnementaux

Indicateurs des impacts environnementaux	Unité	Modules A1 à A5		Modules B1 à B7 Phase Utilisation	Modules C1 à C4 Phase Fin de vie	Total cycle de vie	Module D
		Phase produit (A1-3)	Phase processus de construction (A4-5)				
Emissions de gaz à effet de serre - total (G ES - total)	kg éq. CO2	183,7	51,9	116,2	19,6	355,4	-7,7924365
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)	kg éq. CFC 11						
Potentiel d'acidification du sol et de l'eau (AP) +A1	kg éq. SO2						
Potentiel d'eutrophisation (EP) +A1	kg éq. (PO4) ³						
Potentiel de formation d'oxydants photochimiques de l'ozone troposphérique (POCP) +A1	kg éq. éthylène						
Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux + métaux)	kg Sb.éq						
Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques fossiles (ADP-fossile)	MJ						

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

18.2.1.2. Utilisation des ressources

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

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

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

18.2.1.3. Catégories de déchets

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

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

18.2.1.4. Flux de sortie

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

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

19. Récapitulation par contributeur

19.1. Bâtiment n°1

19.1.1. Impacts environnementaux

Indicateurs des impacts environnementaux	Unité	Composant	Energie	Eau	Chantier
Emissions de gaz à effet de serre - total (GES - total)	kg éq. CO2	355,4	92,2	21,3	
Emissions de gaz à effet de serre - fossile (GES - fossile) +A2	kg éq. CO2				
Emissions de gaz à effet de serre - biogénique (GES - biogénique) +A2	kg éq. CO2				
Emissions de gaz à effet de serre - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (GES - luluc) +A2	kg éq. CO2				
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)	kg éq. CFC 11				
Potentiel d'acidification du sol et de l'eau (AP) +A1	kg éq. SO2				
Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (AP) +A2	mole H+.éq				
Potentiel d'eutrophisation (EP) +A1	kg éq. (PO4) ³				
Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final eaux douces (EP-eaux douces) +A2	kg de P.éq				
Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final marine (EP-marine) +A2	kg de N.éq				
Potentiel d'eutrophisation, dépassement cumulé (EP-terrestre) +A2	mole de N.éq				
Potentiel de formation d'oxydants photochimiques de l'ozone troposphérique (POCP) +A1	kg éq.éthylène				
Potentiel de formation d'ozone troposphérique (POCP) +A2	kg de COVNM				
Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux + métaux)	kg Sb.éq				
Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques fossiles (ADP-fossile)	MJ				
Potentiel de privation en eau (des utilisateurs), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation (WDP) +A2	m3				
Emissions de particules fines +A2	Incidence maladies				
Rayonnements ionisants, santé humaine (PIR) +A2	kBq de U235.éq				
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe				
Toxicité humaine, effets cancérigènes (HTP-c) +A2	CTUh				
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (HTP-nc) +A2	CTUh				
Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité du sol (SQP) +A2					

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

19.1.2. Utilisation des ressources

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

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

19.1.3. Catégories de déchets

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

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

19.1.4. Flux de sortie

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

Les données sont indiquées par m² de surface habitable utile

20. Détail du Emissions de gaz à effet de serre - total

(GES - total)

Résultats en kg éq. CO2

20.1. Projet

Indicateurs des impacts environnementaux	Modules A1 à A5		Modules B1 à B7 Phase Utilisation	Modules C1 à C4 Phase Fin de vie	Total cycle de vie	Module D	Bénéfice	Total
	Phase produit (A1-3)	Phase processus de construction (A4-5)						
Composants								
1-VRD								
1.1 Réseaux sur parcelle								
1.2 Stockage								
1.3 Voirie, revêtement, clôture								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Fondations et infrastructures								
2.1 Fondations	1,5	0,8082638	-0,0649967	0,1028573	2,3			2,3
2.2 Murs et structures enterrées	-10,5957266	0,3681336		2,4	-7,7817869			-7,7817869
2.3 Parcs de stationnement en superstructure (à l'exception des garages des MI)								
Total :	-9,1218339	1,18	-0,0649967	2,55	5,4636973	0,0	0,0	-5,4636973
3-Superstructure, Maçonnerie								
3.1 Eléments horizontaux (Planchers, Dalles, Balcons)	81,7	38,0	-2,8436447	1,5	118,4			118,4
3.2 Eléments horizontaux (Poutres)	14,7	8,1	-0,6499667	1,0	23,2			23,2
3.3 Eléments verticaux (Façade)								
3.4 Eléments verticaux (Refends)								
3.5 Eléments verticaux (Poteaux)								
3.6 Escaliers et Rampes								
3.7 Eléments d'isolation								
3.8 Maçonneries diverses								
Total :	96,46	46,07	-3,4936115	2,55	141,6	0,0	0,0	141,6
4-Couverture, Etanchéité, Charpente, Zinguerie								
4.1 Toitures Terrasses								
4.2 Toitures en pente								
4.3 Eléments techniques de toiture								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-Cloisonnement, Doublage, Plafonds suspendus, Menuiseries intérieures								
5.1 Cloison et Portes intérieures	3,0	0,3393236		0,0187132	3,0			3,0
5.2 Doublages mur (matériaux de protection)								
5.3 Plafonds suspendus								
5.4 Planchers surélevés								
5.5 Menuiseries, Metallerie, Quincailleries								
Total :	3,05	0,3393236	0,0	0,0187132	3,01	0,0	0,0	3,01
6-Façades et menuiseries extérieures								
6.1 Revêtement, isolation et doublage extérieur								
6.2 Portes, fenêtres, fermeture, protection	6,8	1,1	4,3	0,3899680	12,6			12,6

Indicateurs des impacts environnementaux	Modules A1 à A5		Modules B1 à B7 Phase Utilisation	Modules C1 à C4 Phase Fin de vie	Total cycle de vie	Module D	Bénéfice	Total
	Phase produit (A1-3)	Phase processus de construction (A4-5)						
solaire								
6.3 Habillages et ossatures								
Total :	6,81	1,06	4,30	0,3899680	12,56	0,0	0,0	12,56
7-Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape,Peintures,Produits de décoration)								
7.1 Revêtements de sols	5,1	2,3	0,1128041	0,1383863	7,7			7,7
7.2 Revêtements des murs et plafonds								
7.3 Eléments de déco et revêtements des menuiseries								
Total :	5,09	2,34	0,1128041	0,1383863	7,68	0,0	0,0	7,68
8-CVC (Chauffage,Ventilation, Refroidissement,ecs)								
8.1 Equipements de production chaud/froid (hors cogé)	7,6	0,3254824	16,6	0,9465357	23,9			23,9
8.2 Systèmes de cogénération								
8.3 Systèmes d'émission	6,8	0,0662776	32,5	0,6918059	34,3			34,3
8.4 Traitement de l'air et élément de désenfumage	0,2807878	0,0132378	0,4903332	0,0137786	0,7981373			0,7981373
8.5 Réseaux et conduits								
8.6 Stockage de combustible								
8.7 Fluides frigorigènes								
Total :	14,70	0,4049978	49,56	1,65	58,97	0,0	0,0	58,97
9-Installations sanitaire								
9.1 Eléments sanitaires et robinetterie	1,7	0,5085996	4,8	0,0775797	7,0			7,0
9.2 Eléments sanitaires et robinetterie								
Total :	1,69	0,5085996	4,78	0,0775797	7,05	0,0	0,0	7,05
10-Réseaux d'énergie (courant fort)								
10.1 Réseaux électrique	57,0		54,0	4,0	115,0			115,0
10.2 Ensemble de produits pour la sécurité								
10.3 Eclairage intérieur								
10.4 Eclairage extérieur								
10.5 Equipements spéciaux								
10.6 Installations techniques								
Total :	57,00	0,0	54,00	4,00	115,0	0,0	0,0	115,0
11-Réseaux de communication (courant faible)								
11.1 Réseaux électriques et de communications	8,0		7,0		15,0			15,0
11.2 Réseaux et systèmes de contrôle et régulation								
11.3 Installations techniques et équipements spéciaux								
Total :	8,00	0,0	7,00	0,0	15,00	0,0	0,0	15,00
12-Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur								
12.1 APPAREILS ELEVATEURS et TRANSPORT INTERIEUR								

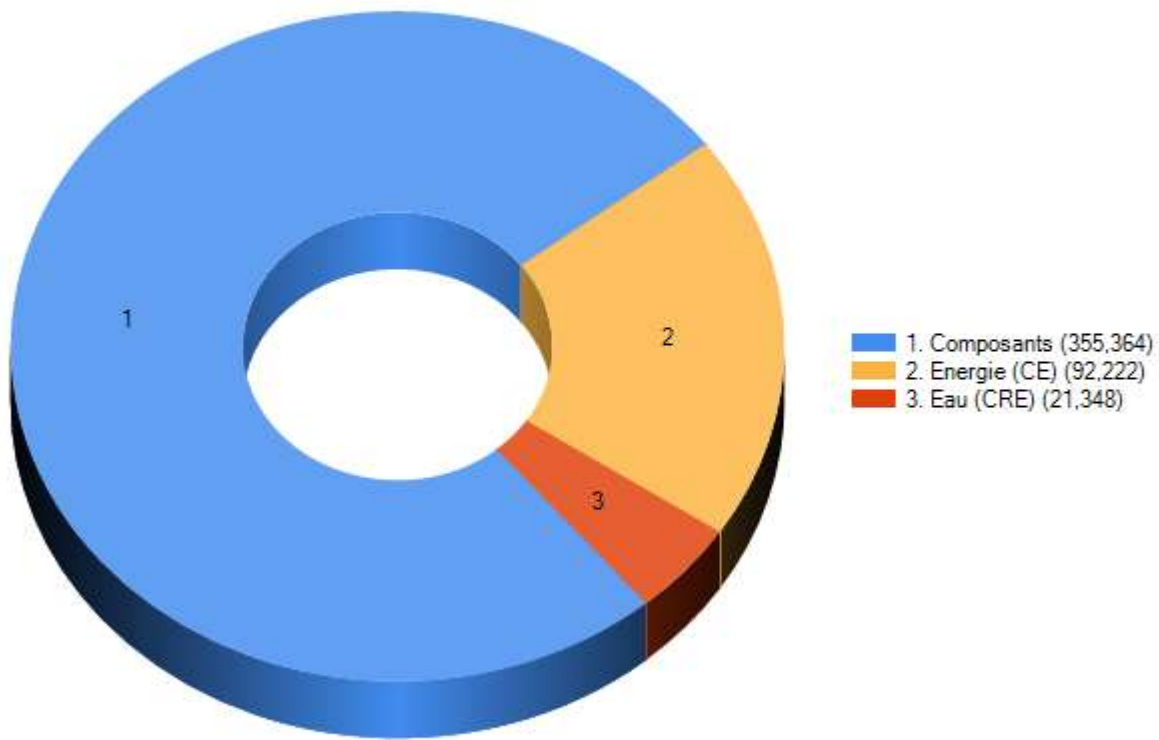
Indicateurs des impacts environnementaux	Modules A1 à A5		Modules B1 à B7 Phase Utilisation	Modules C1 à C4 Phase Fin de vie	Total cycle de vie	Module D	Bénéfice	Total
	Phase produit (A1-3)	Phase processus de construction (A4-5)						
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13-Equipements de production locale d'électricité.								
13.1 EQUIPEMENT de PRODUCTION LOCALE d'ELECTRICITE								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Lot :	183,7	51,90	116,2	11,37	355,4	0,0	0,0	355,4

Energie (CE)								
Chauffage								
1.1 Chauffage					25,4			25,4
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	25,44	0,0	0,0	25,44
Ecs								
2.1 ECS					7,0			7,0
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	6,99	0,0	0,0	6,99
Refroidissement								
3.1 Refroidissement					13,4			13,4
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	13,41	0,0	0,0	13,41
Eclairage								
4.1 Eclairage					32,8			32,8
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	32,78	0,0	0,0	32,78
Auxiliaires Ventilateurs								
5.1 Auxiliaires Ventilateurs					13,2			13,2
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	13,20	0,0	0,0	13,20
Auxiliaires Distribution								
6.1 Auxiliaires Distribution					0,4036956			0,4036956
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4036956	0,0	0,0	0,4036956
Ascenseur / parking								
7.1 Autres usages								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Lot :	0,0	0,0	0,0	0,0	92,22	0,0	0,0	92,22

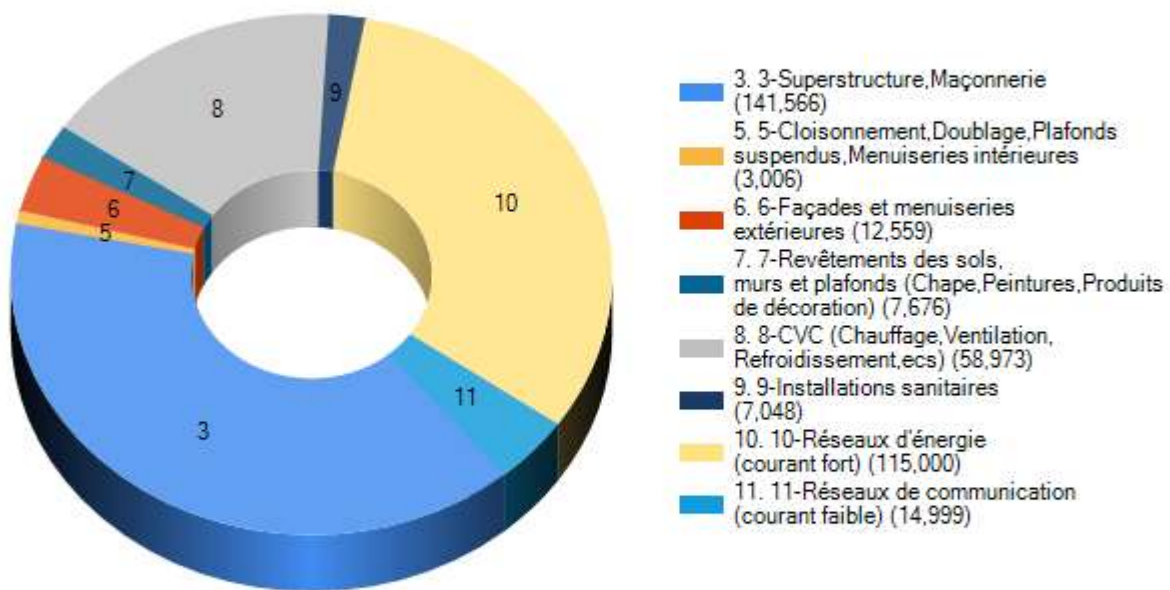
Eau (CRE)								
Eau potable								
1.1 Eau potable conventionnelle			2,2		2,2			2,2
1.2 Eau potable particulière								
1.3 Eau potable arrosage								
Total :	0,0	0,0	2,21	0,0	2,21	0,0	0,0	2,21
Eau usee								
2.1 Eau usée			19,1		19,1			19,1
Total :	0,0	0,0	19,14	0,0	19,14	0,0	0,0	19,14
Eau pluviale								
3.1 Eau pluviale								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Lot :	0,0	0,0	21,35	0,0	21,35	0,0	0,0	21,35

Chantier (Cha)								
Energie								

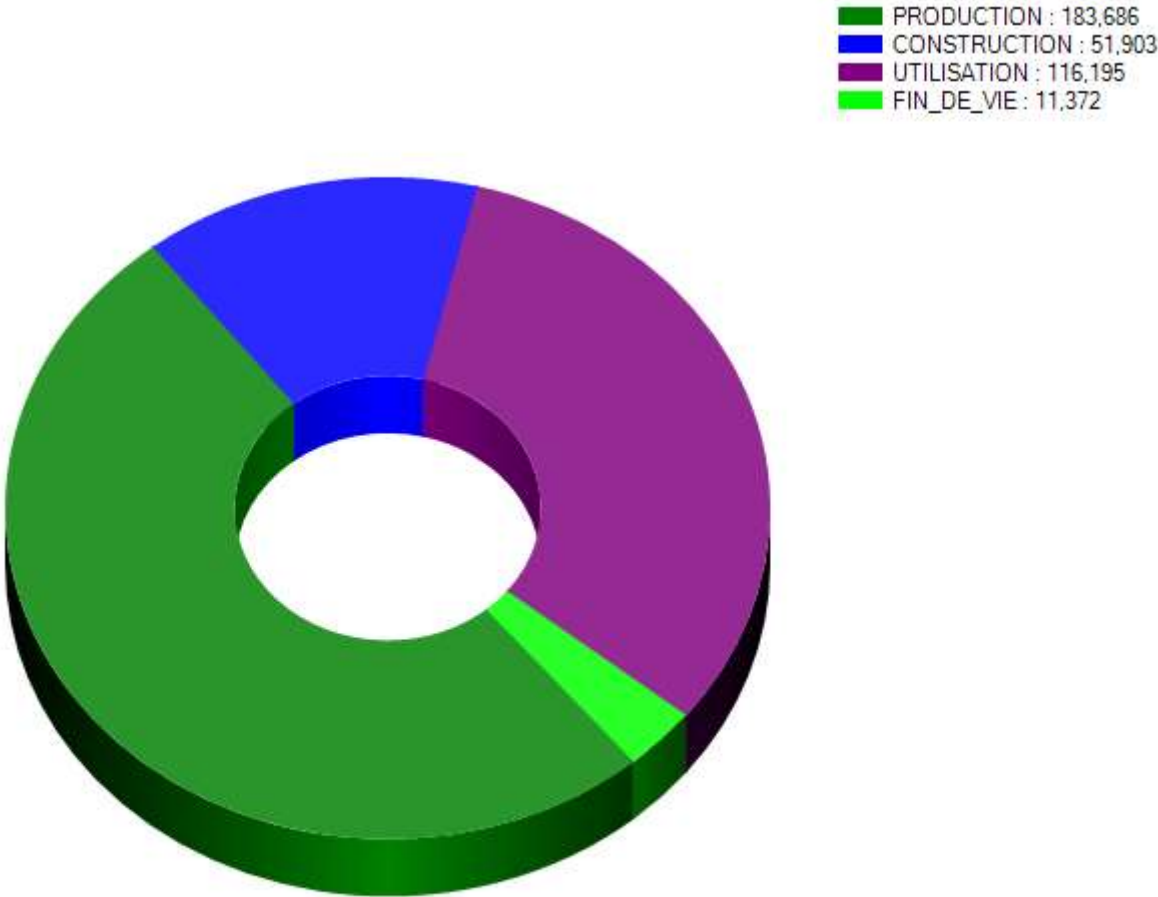
Indicateurs des impacts environnementaux	Modules A1 à A5		Modules B1 à B7 Phase Utilisation	Modules C1 à C4 Phase Fin de vie	Total cycle de vie	Module D	Bénéfice	Total
	Phase produit (A1-3)	Phase processus de construction (A4-5)						
1.1 Electricité								
1.2 Autres								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eau								
2.1 Eau potable consommée								
2.2 Eau usée								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terre								
3.1 Terre importée								
3.2 Terre exportée								
3.3 Traitement terre exportée								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Composant								
4.1 Composant								
Total :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Lot :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Récapitulation par contributeur



Composant par lot



Récapitulation par phase

