

CENTRE DE DONNÉES INFORMATIQUES

20 avenue du Québec, 91140 Villebon-sur-Yvette

VILLEBON-SUR-YVETTE
DOSSIER DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

ATTESTATION DE PRISE EN COMPTE RE2020 POUR BUREAUX



<p>MAÎTRE D'OUVRAGE</p> <p>colt Data Centre Services</p> <p>COLT DATA CENTRE SERVICES FRANCE</p> <p>23-27 rue Pierre Valette 92240 Malakoff Tél : 01 70 99 58 03</p>	<p>AMO</p> <p>ARCADIS</p> <p>ARCADIS</p> <p>Bâtiment Le Jour 200-216, rue Raymond Losserand 75014 Paris Tél : 01 64 46 08 08</p>	<p>ARCHITECTE</p> <p>RB-A</p> <p>REID BREWIN ARCHITECTES</p> <p>22, rue de Palestro 75002 Paris Tél : 01 40 41 94 30</p>	<p>INGÉNIEUR ENVIRONNEMENT</p> <p>EODD Ingénieurs conseils</p> <p>EODD</p> <p>Centre Léon Blum 171/173, rue Léon Blum 69100 Villeurbanne Tél : 04 72 76 06 90</p>
<p>BET ELECTRICITE FLUIDES</p> <p>black&white engineering</p> <p>BLACK & WHITE</p> <p>4 Redheughs Rigg Westpoint South Gyle Edinburgh EH12 9DQ Royaume-Uni Tél : +44 (0) 754 2277 857</p>	<p>BET ELECTRICITE FLUIDES</p> <p>IMOGIS</p> <p>IMOGIS</p> <p>28, rue Diderot 92000 Nanterre Tél : 01 41 39 06 66</p>	<p>BET STRUCTURE</p> <p>TERRELL</p> <p>TERRELL</p> <p>11, rue Heinrich 92100 Boulogne-Billancourt Tél : 01 46 21 07 46</p>	<p>INGÉNIEUR ACOUSTICIEN</p> <p>AVLS Acoustique Vibration Nuisance Sonore</p> <p>AVLS</p> <p>18, rue Charles de Gaulle 91400 Orsay Tél : 01 64 46 08 08</p>
<p>BET VRD</p> <p>CL Infra</p> <p>CL INFRA</p> <p>4, route de Saint-Gratien 95600 Eaubonne Tél : 01 34 12 58 28</p>	<p>PAYSAGISTE</p> <p>LYNDA HARRIS PAYSAGISTE</p> <p>26 bis rue Georges Bouchet 93250 Villemomble Tél : 06 70 35 78 50</p>	<p>REID BREWIN ARCHITECTES 22 rue de Palestro 75002 PARIS T : 01 40 41 94 30 www.rb-architectes.com SARL D'ARCHITECTURE SIRET 492 266 325 00033 - ORDRE S11205</p> <p>Colt Data Center Services France 15, avenue du Cap Horn 91 940 Les Ulis N° Siret : 921 834 575 00 016 www.coltdatadirectes.net</p>	
<p>DATE: 25/01/2024</p>	<p>PHASE: PERMIS DE CONSTRUIRE</p>	<p>NUMÉRO: PC16-1</p>	<p>INDICE:</p>

Attestation de la prise en compte de la **réglementation environnementale RE2020**
au dépôt de la demande de permis de construire



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Dans le présent document, le terme « bâtiment » s'entend également comme « partie de bâtiment »

Je soussigné : **Hedi OLLIVIER**

représentant de la société **Colt Data Centre Services France** -, située à :

Adresse **23-27 RUE PIERRE VALETTE**
Code postal **92240** Localité **MALAKOFF**

Agissant en qualité de maître d'ouvrage ou de maître d'œuvre, si le maître d'ouvrage lui a confié une mission de conception de l'opération de construction suivante :

240117- Etude RE 2020- COLT-PC

située à :

Adresse **20 Avenue du Québec**
Code postal **91140** Localité **Villebon-sur-Yvette**

Référence(s) cadastrale(s) : 000AP0008

Coordonnées du maître d'œuvre : IMOGIS

Adresse **28 rue Diderot**
Code postal **92000** Localité **Nanterre**

Atteste qu'au moment du dépôt de permis de construire :

- Disposition 1 : L'opération de construction sus-citée a fait l'objet d'une étude de faisabilité technique et économique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les bâtiments ou parties de bâtiments, définie à l'article R. 122-2-1 du code de la construction et de l'habitation
- Disposition 2 : L'opération de construction sus-citée prend en compte les exigences de performance énergétique et environnementale définie aux articles R. 172-1 et suivants du code de la construction et de l'habitation (réglementation environnementale - RE2020).

Les éléments ci-après déclinés apportent les précisions nécessaires à la justification de la disposition 2.

Attestation de la prise en compte de la **réglementation environnementale RE2020**
au dépôt de la demande de permis de construire

Bâtiment : BUREAUX COLT

Chapitre 1 : Surface du bâtiment

Valeur de la surface de référence (S_{ref}) **1 584.00 m²**

Chapitre 2 : Exigences globales

1. Besoin bioclimatique conventionnel : coefficients Bbio et Bbio_{max} en nombre de points

Bbio	116.3	Bbio _{max}	130.8
Respect de l'exigence Bbio ≤ Bbio _{max}			OUI

2. Degrés-heures d'inconfort estival : coefficients DH et DH_{max} en °C.h

Chacun des groupes du bâtiment doit respecter l'exigence Degrés-heures. La valeur du groupe de plus grande surface est indiquée ci-dessous.

Toute typologie et logements collectifs – zone traversante

DH	2857.4	DH _{max}	INF
Respect de l'exigence DH ≤ DH _{max}			OUI

3. Impact sur le changement climatique associé aux composants du bâtiment y compris le chantier de construction

Le maître d'ouvrage s'engage à être en mesure, après la déclaration d'ouverture du chantier, de justifier, à leur demande, aux agents de l'Etat habilités pour le contrôle des règles de construction, le respect de l'impact maximal sur le changement climatique associé aux composants du bâtiment, y compris le chantier de construction : $I_{c_{construction}} \leq I_{c_{construction_max}}$

OUI

Signataire : **Hedi OLLIVIER**

Le : **31/01/2024**

Signature :

Colt Data Center Services France
15, avenue du Cap Horn
91 940 Les Ulis
N° Siret : 921 034 575 00 016
www.coltdatacentres.net



~~Colt Data Center Services France
15, Avenue du Cap Horn
91940 Les Ulis
N° Siret : 421 034 575 00 016
www.coltdatacentres.net~~

REID BREWIN ARCH
22 rue de Palestro 75001
T. 01 40 41 94 30
www.rba-architectes.c
SARL D'ARCHITECTURE SIRET 492 266 325 00033 - ORDRE S11205

Immeuble de bureaux COLT

20 Avenue du Québec
91140 Villebon-sur-Yvette

LOT CVC – NOTE DE CALCUL RE2020
PHASE DCE – Indice 3



Rédigé par M. BEN NASR Heni
Vérifié par M. RODDE Maximilien
Date de création 17 janvier 2024

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DU PROJET.....	3
2	CARACTERISTIQUES DU BATIMENT.....	3
2.1	Documents de référence.....	3
2.2	Périmètre du calcul.....	3
2.3	Localisations.....	3
2.4	Classement aux bruits des baies.....	4
2.5	Catégorie du bâtiment.....	4
2.6	Enveloppe.....	5
2.7	Eclairage.....	6
2.8	Conditions intérieures, occupation, process et ventilation retenus.....	6
2.9	Ventilation.....	7
2.10	Production calorifique et frigorifique.....	8
2.11	Eau chaude sanitaire.....	8
2.12	Emetteurs.....	8
2.13	Ascenseurs.....	8
2.14	Parking.....	9
2.15	Panneaux solaires photovoltaïques.....	9
3	RESULTATS DE CALCULS RE 2020.....	10
3.1	Résultats BBIO RE 2020.....	10
3.2	Résultats degrés-heures d'inconfort estival DH.....	10
3.3	Résultats CEP ET CEP,nr RE 2020.....	10
3.4	Résultats Ic,énergie RE 2020.....	10
4	CONCLUSION.....	11
5	ANNEXE.....	11

1 PRESENTATION DU PROJET

La présente note a pour but de récapituler les différentes hypothèses retenues dans l'étude RE 2020 d'une zone de bureaux et d'exprimer le résultat de celle-ci dans le cadre de la construction d'un centre informatique situé au **20 Avenue du Québec à Villebon-sur-Yvette (91140)**.

Elle reprend les principales caractéristiques thermiques des isolants, des menuiseries et parois ainsi que les différents systèmes thermiques, de ventilation et d'éclairage saisis dans l'étude.

Données sur la saisie :

Les plans de référence correspondent aux plans Architecte DCE du 31/10/2022.

Données sur le logiciel de calcul utilisé :

Les calculs ont été réalisés sur le logiciel Clima-Win RE2020.

Les consommations de chauffage et de refroidissement, d'éclairage, d'ECS sont calculés selon les règles de calcul « Th-BCE 2020 » et le logiciel de calcul réglementaire ClimaWin RE2020.

Les consommations d'ascenseur et de parking sont calculés selon le logiciel de calcul réglementaire ClimaWin RE2020.

2 CARACTERISTIQUES DU BATIMENT

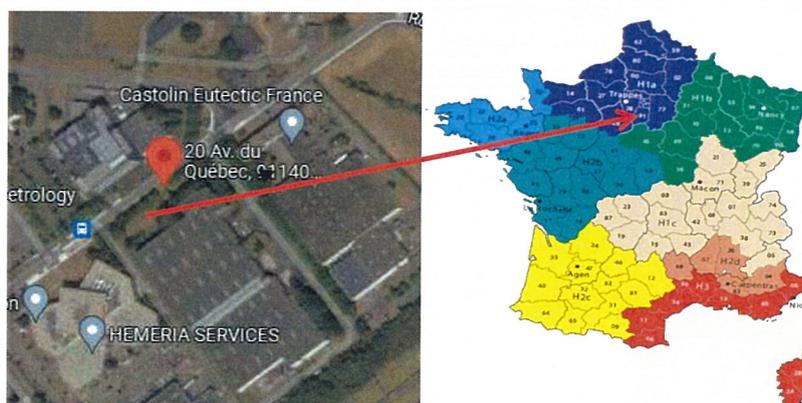
2.1 Documents de référence

Les plans de référence du bâtiment projet correspondent aux plans Architecte du 31/10/2022.

2.2 Périmètre du calcul

Le calcul concerne la zone : Bureaux (RE 2020) sachant que la zone « DATA CENTER » est exclue car il s'agit d'un process industriel.

2.3 Localisations



2.4 Classement aux bruits des baies

La classe d'exposition au bruit des baies ne dépend pas que de l'exposition.

L'arrêté préfectoral de classement des voies renvoie à l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit et la caractérisation du classement au bruit BR selon la RT 2005 est homogène avec l'article 6 de cet arrêté :

- ✚ La classe d'exposition BR3 correspond à l'obligation d'un renforcement de l'isolement acoustique au-delà des 30 dB de la réglementation acoustique.

Nous concluons que la classe d'exposition au bruit du bâtiment de bureaux du centre informatique situé à Villebon-sur-Yvette (91140), 20 Avenue du Québec est considérée en catégorie « BR 3 ».

Il s'agit d'un bâtiment industriel comportant des installations qui génèrent du bruit. Ceci impose un renforcement de l'isolation acoustique du bâtiment.

Nous considérons que les trois façades du bâtiment appartiennent à la classe BR3

2.5 Catégorie du bâtiment

Le bâtiment du bureaux COLT est de catégorie 3.

NOTA :

Un local est de catégorie 3 si :

« – cumulativement, il est muni d'un système de climatisation, il est situé dans une zone à usage de bureaux et les règles d'hygiène et de sécurité interdisent l'ouverture de toutes les baies du local donnant sur l'extérieur ;

« – ou si, cumulativement, il est muni d'un système de climatisation, il est situé dans une zone à usage de bureaux et il est situé dans un immeuble de grande hauteur, au sens de l'article R. 146-3 du code de la construction et de l'habitation.

2.6 Enveloppe

MENUISERIES

MENUISERIES	<p align="center">Menuiserie Type hétérogène Mur rideau (Glass) RDC BUREAUX "sérigraphie pleine"</p>	<p>DV Arg. 16mm $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2.K$ $Sw_{SP} = 0,16$ $Sw_{AP} = 0,12$ $TLw_{SP} = 0,16$ $TLw_{AP} = 0,04$</p>
	<p align="center">Menuiserie Type hétérogène Mur rideau (Glass) RDC BUREAUX "sérigraphie 20%"</p>	<p>DV Arg. 16mm $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2.K$ $Sw_{SP} = 0,36$ $Sw_{AP} = 0,21$ $TLw_{SP} = 0,55$ $TLw_{AP} = 0,10$</p>
	<p align="center">Menuiserie Type hétérogène Mur rideau (Glass) ETAGS BUREAUX "sérigraphie 20%"</p>	<p>DV Arg. 16mm $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2.K$ $Sw_{SP} = 0,37$ $Sw_{AP} = 0,22$ $TLw_{SP} = 0,58$ $TLw_{AP} = 0,10$</p>

Lexique :

- U_w** : Conductivité thermique menuiserie (verre + ouvrant + dormant)
- U_g** : Conductivité thermique Glass (verre seul)
- Sw** : Facteur solaire menuiserie (verre + ouvrant + dormant)
- Sg** : Facteur solaire Glass (verre seul)
- TL_w** : Transmission lumineuse menuiserie (verre + ouvrant + dormant)
- TL_g** : Transmission lumineuse Glass (verre seul)
- AP** : avec protection
- SP** : sans protection

PAROIS

PAROIS	Paroi hétérogène (montant + isolant + vitrage) RDC "sérigraphie pleine"	0,800 W/m ² .K
	Paroi hétérogène (montant + isolant + vitrage) RDC "sérigraphie 20%"	0,800 W/m ² .K
	Paroi hétérogène (montant + vitrage) ETAGES "sérigraphie 20%"	1,300 W/m ² .K
	M1 sur LNC : Mur intérieur	0,300 W/m ² .K
	M2 sur LNC : Mur intérieur	0,400 W/m ² .K
	PB sur terre	0,195 W/m ² .K
	PH sur LNC	0,250 W/m ² .K
	PH sur Ext	0,152 W/m ² .K

PONTS THERMIQUES

		DESIGNATIONS	BATIMENT PROJET
PONTS THERMIQUES		Pont thermique Plancher haut / mur extérieur	0,770 W/m.K
		Pont thermique Plancher intermédiaire / mur RDC/R+1	0,410 W/m.K
		Pont thermique Plancher intermédiaire / mur ETAGES	0,180 W/m.K
		Pont thermique Plancher bas / mur	0,490 W/m.K
		Pont thermique dallage / refend	0,200 W/m.K
		Pont thermique Plancher haut isolé et refend	0,420 W/m.K
		Angle sortant entre deux murs	0,020 W/m.K
		Angle rentrant entre deux murs	0,130 W/m.K
		Angle entre mur Ext / refond	0,080 W/m.K

2.7 Eclairage

DESIGNATIONS	SOUS-DETAIL	BATIMENT PROJET
Eclairage	Bureaux	6 W/m ² + détection et gradation
	Réunion	6 W/m ² + détection et gradation
	Circulation	6 W/m ² + détection
	Sanitaires	8,5 W/m ² + détection

2.8 Conditions intérieures, occupation, process et ventilation retenus

Désignation	Conditions Intérieures				m ² / Occup.	Apports Internes				Niveau sonore dB (A)	Air Neuf m ³ /occup.ou [debit par local]
	Eté		Hiver			Process		Eclairage			
	°C	HR %	°C	HR %		W/m2	KW	W/m2	Type		
Espace de bureaux											
Plateau de bureaux	25± 1	NC	19 ± 1	NC	10	15	-	6	Led	35	30 m ³ /h
Circulation bureaux	NC	NC	19 ± 1	NC	10	-	-	6	Led	35	30 m ³ /h
Salles de réunions	25± 1	NC	19 ± 1	NC	2	15	-	6	Led	35	30 m ³ /h
Sanitaires	NC	NC	21 ± 1	NC	-	-	-	8.5	-	40	30 m ³ /h WC/Urinoir
											15 m ³ /h lave main
Entrance - Accueil	26± 1	NC	19 ± 1	NC	4 occ		1	6	Led	35	30 m ³ /h
PCS - Sécurité	26± 1	NC	19 ± 1	NC	9 occ		5	6	Led	40	25 m ³ /h

NOTA : NC signifie « Non Contrôlé »

Nota : Salles de réunions → Sur la base de plans Architecte du 31/10/2022

2.9 Ventilation

DESIGNATIONS	BATIMENT PROJET
Ventilation Bureaux COLT	CTA DF / η = 76% mini récupérateur à roue 30 m ³ /h/occ. en bureaux 30 m ³ /h/occ. en salles de réunions

2.10 Production calorifique et frigorifique

<u>Désignations</u>	Productions "chaud/froid"
Types	DRV certifié
Nombre	3
Types d'énergies	Electricité
Modes de fonctionnement	Générateurs associés
Puissances nominales calorifiques	54 KW
COP (déclaré par le fabricant)	3,5
Régulation en chaud	Oui
Puissances nominales frigorifiques	54 KW
EER (déclaré par le fabricant)	2,5
Régulation en froid	Oui
ENR	Récupération d'énergie

2.11 Eau chaude sanitaire

DESIGNATIONS	BATIMENT PROJET
Production ECS	Ballons électriques

2.12 Emetteurs

DESIGNATIONS	BATIMENT PROJET
Emetteurs locaux de chauffage DRV	Ventilo-convecteur
Emetteurs locaux de rafraîchissement DRV	Ventilo-convecteur

2.13 Ascenseurs

Un ascenseur de 1000 kg est prévu pour la zone bureaux COLT.

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Ascenseur bureaux COLT
2	Charge utile	1000.00 kg
3	Vitesse nominale	1.00 m/s
4	Typologie d'ascenseur	Traction avec réduction
5	Equilibrage	0.50
6	Saisie du mode Veille	Par défaut

2.14 Parking

Un parking extérieur de 80 places et de 1056 m² de surface est prévu pour la zone bureaux COLT. Aucune consommation de ventilation n'est donc nécessaire.

2.15 Panneaux solaires photovoltaïques

Dans le cadre de respect de la réglementation thermique RE 2020 et afin de réduire la consommation en énergie primaire (Cep) et la consommation en énergie primaire non renouvelable (Cep,nr), une installation solaire photovoltaïque est prévue qui a les caractéristiques suivantes :

- Surface totale de panneaux photovoltaïques : 73.60 m² ;
- Nombre de capteurs solaires = 46 capteurs ;
- Surface d'un PV = 1.6 m² ;
- Pc puissance Crête d'un PV = 400 W ;
- Azimut = 0° ;
- Inclinaison = 5° .

3 RESULTATS DE CALCULS RE 2020

Les calculs ont été réalisés sur le logiciel Clima-Win RE2020.

3.1 Résultats BBIO RE 2020

Surface de référence : 1 584 m²
Catégorie du local : catégorie 3
Usage des locaux : Bureaux.

- Bbio Max : 130.8 points
- Bbio projet : 116.3 points
- Gain Bbio projet / Bbio Max : **11%**

3.2 Résultats degrés-heures d'inconfort estival DH

Le bâtiment de bureaux COLT respecte l'exigence Degrés-heures DH ≤ DH max

NOTA :

Pas de seuil de DH pour les bâtiments de catégorie 3.

3.3 Résultats CEP ET CEP,nr RE 2020

Surface de référence : 1 584 m²

Résultats CEP	Résultats CEP,nr
<ul style="list-style-type: none">- Cep max : 82.40 kWhep/m².an- Cep projet : 64.90 kWhep/m².an- Gain Cep projet / Cep max : 21%	<ul style="list-style-type: none">- Cepnr max : 72.80 kWhep/m².an- Cepnr projet : 64.90 kWhep/m².an- Gain Cepnr projet / Cepnr max : 11%

3.4 Résultats Ic,énergie RE 2020

- Ic,énergie Max : 194.00 (kgeqCO₂/m²,50ans)
- Ic,énergie projet : 82.20 (kgeqCO₂/m²,50ans)
- Gain Ic,énergie projet / Ic,énergie Max : **60%**

4 CONCLUSION

Selon les hypothèses qui précèdent, la conformité réglementaire de l'ensemble des articles de la performance énergétique RE 2020 est vérifiée.

L'objectif RE2020 Bbio \leq Bbio max. exigé pour le bâtiment Bureaux COLT est atteint avec un gain de **11%**.

L'objectif RE2020 Cep \leq Cep max. exigé pour le bâtiment Bureaux COLT est atteint avec un gain de **21%**.

L'objectif RE2020 Cep,nr \leq Cep,nr max. exigé pour le bâtiment Bureaux COLT est atteint avec un gain de **11%**.

L'objectif RE2020 Ic,énergie \leq Ic,énergie max. exigé pour le bâtiment Bureaux COLT est atteint avec un gain de **60%**.

5 ANNEXE

Résultats étude RE 2020 bâtiment Bureaux COLT.

1. Sites du projet

1.1. Données du site: ÉVRY

Données générales										
Nom du site	Situation	Lat.	Hémisph.	Altitude	Mer	Vent	Protect.	T. hiver	Corr. sol.	Site météo
ÉVRY	ESSONNE	48.82 °	NORD	77 m	-	3.0 m/s	Modérément abrité	-7.0 °C	---	Météo du département 91
Données calculées - ESSONNE										
EN 12831-NF-P52-612/CN		Réglementation					Compléments			
T extérieure base: -7.0 °C Température corrigée (altitude): -7.0 °C Température moyenne annuelle: 11.1 °C		Zone climatique de base: H1a								

Températures (°C)												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Minimales	-7.8	-0.8	-1.2	3.0	6.1	6.1	8.9	8.4	4.7	2.8	-1.4	-2.6
Maximales	16.8	18.5	18.3	22.5	26.3	31.5	33.9	36.5	25.0	23.5	14.5	15.8
Moyennes	4.5	7.1	7.3	11.9	16.0	19.1	20.7	24.2	17.1	13.5	7.4	8.4
Flux (kW.m ²), total annuel : 841 kWh.m ²												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Direct	11.6	40.5	73.8	84.3	122.9	118.4	140.3	96.3	80.3	44.3	22.5	5.9
Diffus	17.5	25.9	46.9	63.3	78.9	85.4	83.7	73.3	55.5	38.2	19.6	14.8
Total	29.2	66.4	120.7	147.7	201.8	203.8	224.0	169.7	135.8	82.5	42.1	20.7

2. Plafonds

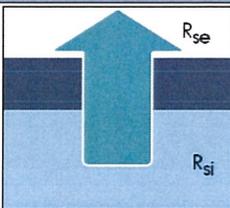
2.1. PH sur Ext

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Plafond maçonné ou toiture métallique (flux ascendant)
2	Nom	PH sur Ext
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
23	Surface de référence	1500 m ²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Forfaitaire
27	Référence CTS Ashrae 2017	34

Données solaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Sombre
2	Alpha	0.800
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
6	Paroi végétalisée	Non végétalisée
13	Brise-soleil	Absent

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m ² .K/W	Masse kg/m ³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000
Isolant	ISOLANT	Produit fabricants (	0.140	0.022	6.364	20	15	1000

Résultats thermiques et solaires			
Valeurs calculées			Schéma
U	0.152 W/m²K	UMax	-
U ThE	0.151 W/m²K	bMax	-
Facteur solaire	0.005	RParoi	6.451 m²K/W
Facteur solaire ThE	0.008	RTotale	6.591 m²K/W
Rse	0.100 m²K/W	Rf	6.451 m²K/W
Rsi	0.040 m²K/W	Uc	0.152 W/m²K
Khi	104.191 kJ/m²K	Up	0.152 W/m²K
Khis	438.737 kJ/m²K		



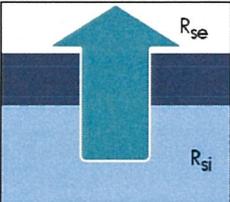
2.2. PH sur LNC

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Plafond maçonné ou toiture métallique (flux ascendant)
2	Nom	PH sur LNC
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'intérieur : un local ou un espace tampon
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	1500 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Forfaitaire
27	Référence CTS Ashrae 2017	34
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Séparation continue/discontinue	Non

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000
Isolant	ISOLANT	Produit fabricants (	0.150	0.040	3.750	20	15	1000

Résultats thermiques et solaires			
Valeurs calculées			Schéma
U	0.248 W/m²K	UMax	-
U ThE	0.246 W/m²K	bMax	-
Facteur solaire	-	RParoi	3.837 m²K/W
Facteur solaire ThE	-	RTotale	4.037 m²K/W
Rse	0.100 m²K/W	Rf	3.837 m²K/W
Rsi	0.100 m²K/W	Uc	0.248 W/m²K
Khi	104.278 kJ/m²K	Up	0.248 W/m²K
Khis	436.106 kJ/m²K		

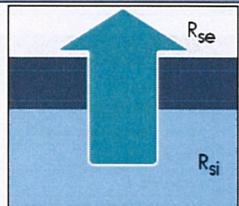


3. PH sur Ext

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Plafond maçonné ou toiture métallique (flux ascendant)
2	Nom	PH sur Ext
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
23	Surface de référence	1500 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Forfaitaire
27	Référence CTS Ashrae 2017	34

Données solaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Sombre
2	Alpha	0.800
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
6	Paroi végétalisée	Non végétalisée
13	Brise-soleil	Absent

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000
Isolant	ISOLANT	Produit fabricants (	0.140	0.022	6.364	20	15	1000

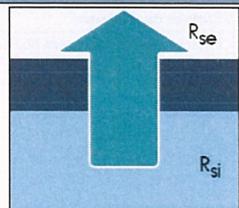
Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				Schéma
U	0.152 W/m²K	UMax	-	
U The	0.151 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	0.005	RParoi	6.451 m²K/W	
Facteur solaire The	0.008	RTotale	6.591 m²K/W	
Rse	0.100 m²K/W	Rf	6.451 m²K/W	
Rsi	0.040 m²K/W	Uc	0.152 W/m²K	
Khi	104.191 kJ/m²K	Up	0.152 W/m²K	
Khis	438.737 kJ/m²K			

4. PH sur LNC

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Plafond maçonné ou toiture métallique (flux ascendant)
2	Nom	PH sur LNC
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'intérieur : un local ou un espace tampon
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	1500 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Forfaitaire
27	Référence CTS Ashrae 2017	34
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Séparation continue/discontinue	Non

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000
Isolant	ISOLANT	Produit fabricants (	0.150	0.040	3.750	20	15	1000

Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				Schéma
U	0.248 W/m²K	UMax	-	
U The	0.246 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	-	RParoi	3.837 m²K/W	
Facteur solaire The	-	RTotale	4.037 m²K/W	
Rse	0.100 m²K/W	Rf	3.837 m²K/W	
Rsi	0.100 m²K/W	Uc	0.248 W/m²K	
Khi	104.278 kJ/m²K	Up	0.248 W/m²K	
Khis	436.106 kJ/m²K			

5. Planchers

5.1. PB sur terre

Caractéristiques de la paroi

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Plancher (horizontal flux descendant)
2	Nom	PB sur terre
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
6	Type de plancher	Plancher bas
7	Contact	Le sol
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	1000.00 m ²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé
27	Référence CTS Ashrae 2017	34

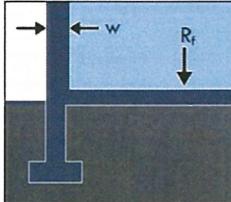
Contact avec le sol

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Périmètre intérieur	500.00 m
2	w : épaisseur mur supérieur	0.200 m
3	Position plancher	Sur terre-plein
4	Isolation	Continue
10	Conductivité sol non gelé	2.0 W/(mK)

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)

Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m ² .K/W	Masse kg/m ³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein (lourd)		0.200	2.000	0.100	2350	130	1000
Isolant	ISOLANT	03/007/310	0.120	0.032	3.750	105	52	1070

Résultats thermiques et solaires

Valeurs calculées				Schéma	
U	0.197 W/m ² .K	UMax	-		
U ThE	0.196 W/m ² .K	bMax	-		
Facteur solaire	-	RParoi	3.850 m ² .K/W		
Facteur solaire ThE	-	RTotale	4.060 m ² .K/W		
Rse	0.170 m ² .K/W	Rf	3.850 m ² .K/W		
Rsi	0.040 m ² .K/W	Uc	0.246 W/m ² .K		
Khi	67.246 kJ/m ² .K	Up	0.246 W/m ² .K		
Khis	406.503 kJ/m ² .K				

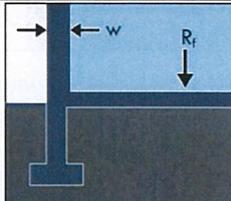
6. PB sur terre

Caractéristiques de la paroi

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Plancher (horizontal flux descendant)
2	Nom	PB sur terre
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
6	Type de plancher	Plancher bas
7	Contact	Le sol
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	1000.00 m ²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé
27	Référence CTS Ashrae 2017	34

Contact avec le sol		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Périmètre intérieur	500.00 m
2	w : épaisseur mur supérieur	0.200 m
3	Position plancher	Sur terre-plein
4	Isolation	Continue
10	Conductivité sol non gelé	2.0 W/(mK)

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Béton	Béton plein (lourd)		0.200	2.000	0.100	2350	130	1000
Isolant	ISOLANT	03/007/310	0.120	0.032	3.750	105	52	1070

Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				Schéma
U	0.197 W/m²K	UMax	-	
U ThE	0.196 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	-	RParoi	3.850 m²K/W	
Facteur solaire ThE	-	RTotale	4.060 m²K/W	
Rse	0.170 m²K/W	Rf	3.850 m²K/W	
Rsi	0.040 m²K/W	Uc	0.246 W/m²K	
Khi	67.246 kJ/m²K	Up	0.246 W/m²K	
Khis	406.503 kJ/m²K			

7. Mur rideau hétérogène RDC /pleine

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Mur (vertical ou angle >60°)
2	Nom	Mur rideau hétérogène RDC /pleine
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
18	Espaceur	Thermiquement amélioré
19	Coefficient psi_g du profilé	0.080
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé

Données solaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Moyen
2	Alpha	0.600
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
13	Brise-soleil	Absent
20	Présence protection mobile	Avec protection mobile
21	Référence protection mobile	Protection n°1
22	Position de la protection	Intérieur
23	Distance protection	50.0mm
24	Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage et profilé
25	Lame d'air vitrage/protection	Pas de ventilation

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nat.	Référence	Type	NbC	Hauteur menuiserie	Dimensions m X m	psi_g W/mK	U W/m²K	Alpha
Vtr	COOL-LITE ST BRIGHT SILVER DIAMANT ECLAZ ONE / 66.	Cou.	1	2.80	1.17	0.060	---	---
Pfl	Profilé	Cou.	1	1.00	0.43	---	2.500	0.60
Opa	->isolant vitrage mur rideau	Cat.	1	2.60	1.17	---	0.170	0.00

Résultats thermiques et solaires			
Résultats globaux		Résultats de la partie opaque	
U	0.806 W/m²K	U	0.170 W/m²K
Facteur solaire moyen	0.089	Facteur solaire	0.005
Faction vitrée	54.92 %	Facteur solaire ThE	0.009
		Khi	4.851 kJ/m²K
		Khis	7.921 kJ/m²K

Résultats de la partie vitrée sans protection				Résultats de la partie vitrée avec protection				
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.328	Uj/n vert.	1.243	Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.159	
	Uw hori.	1.906	Uj/n hori.	1.741		Uw hori.	1.576	
	Ug	1.029	Sg	0.170		Ug	-	Sg	0.120
Facteur solaire	Condition hiver		Condition été		Condition hiver		Condition été	
	Sw1	0.114	Sw1	0.114	Sw1	0.023	Sw1	0.023
	Sw	0.157	Sw2	0.043	Sw	0.116	Sw2	0.094
			Sw	0.168	Sw2	0.127	Sw2	0.104
		Sw3	0.000	Sw3	0.000	Sw3	0.000	
Transmission lumineuse	TLw	0.162		TLw	0.033			
	TLw,n-diff	-		TLw,n-diff	0.023			

8. Mur rideau hétérogène RDC

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Mur (vertical ou angle >60°)
2	Nom	Mur rideau hétérogène RDC
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
18	Espaceur	Thermiquement amélioré
19	Coefficient psi_g du profilé	0.080
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé

Données solaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Moyen
2	Alpha	0.600
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
13	Brise-soleil	Absent
20	Présence protection mobile	Avec protection mobile
21	Référence protection mobile	Protection n°1
22	Position de la protection	Intérieur
23	Distance protection	50.0mm
24	Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage seul
25	Lame d'air vitrage/protection	Pas de ventilation

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nat.	Référence	Type	NbC	Hauteur menuiserie	Dimensions m X m	psi_g W/mK	U W/m²K	Alpha
Vtr	COOL-LITE ST BRIGHT SILVER DIAMANT ECLAZ ONE / 66.	Cou.	1	2.80	1.17	0.060	---	---
Pfl	Profilé	Cou.	1	1.00	0.43	---	2.500	0.60
Opa	->isolant vitrage mur rideau	Cat.	1	2.60	1.17	---	0.170	0.00

Résultats thermiques et solaires			
Résultats globaux		Résultats de la partie opaque	
U	0.807 W/m²K	U	0.170 W/m²K
Facteur solaire moyen	0.197	Facteur solaire	0.005
Faction vitrée	54.92 %	Facteur solaire ThE	0.009
		Khi	4.851 kJ/m²K
		Khis	7.921 kJ/m²K

Résultats de la partie vitrée sans protection					Résultats de la partie vitrée avec protection							
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.329		Uj/n vert.	1.245		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.160			
	Uw hori.	1.911		Uj/n hori.	1.745			Uw hori.	1.579			
	Ug	1.030		Sg	0.394			Ug	-			
		Condition hiver			Condition été					Condition été		
Facteur solaire	Sw	0.355	Sw1	0.313	Sw	0.361	Sw1	0.313	Sw	0.203	Sw1	0.053
			Sw2	0.042			Sw2	0.048			Sw2	0.150
			Sw3	0.000			Sw3	0.000			Sw3	0.000
Transmission lumineuse	TLw	0.552			Transmission lumineuse	TLw	0.081					
	TLw,n-diff	-				TLw,n-diff	0.056					

9. Copie de Mur rideau hétérogène R+1 /R+2

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Mur (vertical ou angle >60°)
2	Nom	Copie de Mur rideau hétérogène R+1 /R+2
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
18	Espaceur	Thermiquement amélioré
19	Coefficient psi_g du profilé	0.080
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé

Données solaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Moyen
2	Alpha	0.600
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
13	Brise-soleil	Absent
20	Présence protection mobile	Avec protection mobile
21	Référence protection mobile	Protection n°1
22	Position de la protection	Intérieur
23	Distance protection	50.0mm
24	Niveau de recouvrement	Recouvrement vitrage seul
25	Lame d'air vitrage/protection	Pas de ventilation

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nat.	Référence	Type	NbC	Hauteur menuiserie	Dimensions m X m	psi_g W/mK	U W/m²K	Alpha
Vtr	COOL-LITE ST BRIGHT SILVER DIAMANT ECLAZ ONE / 66.	Cou.	1	1.00	4.04	0.060	---	---
Pfl	Profilé	Cou.	1	1.00	0.28	---	2.500	0.00

Résultats thermiques et solaires			
Résultats globaux		Résultats de la partie opaque	
U	1.266 W/m²K	U	0.000 W/m²K
Facteur solaire moyen	0.368	Facteur solaire	0.000
Faction vitrée	100.00 %	Facteur solaire ThE	0.000
		Khi	0.000 kJ/m²K
		Khis	0.000 kJ/m²K

Résultats de la partie vitrée sans protection					Résultats de la partie vitrée avec protection							
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.266		Uj/n vert.	1.188		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.111			
	Uw hori.	1.880		Uj/n hori.	1.719			Uw hori.	1.558			
	Ug	1.030		Sg	0.394			Ug	-			
		Condition hiver			Condition été					Condition été		
Facteur solaire	Sw	0.368	Sw1	0.331	Sw	0.375	Sw1	0.331	Sw	0.209	Sw1	0.056
			Sw2	0.037			Sw2	0.043			Sw2	0.153
			Sw3	0.000			Sw3	0.000			Sw3	0.000
Transmission lumineuse	TLw	0.584			Transmission lumineuse	TLw	0.086					
	TLw,n-diff	-				TLw,n-diff	0.059					

10. MI1 : LNC

Caractéristiques de la paroi

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Mur (vertical ou angle >60°)
2	Nom	MI1 : LNC
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'intérieur : un local ou un espace tampon
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	1000.00 m ²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Forfaitaire
25	Référence CTS Ashrae 2017	60
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

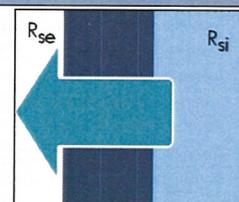
Données réglementaires

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Séparation continue/discontinue	Non

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)

Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m ² .K/W	Masse kg/m ³	Mu	Cp J/(kg.K)
Isolant	ISOLANT		0.100	0.035	2.957	20	1	1030
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000

Résultats thermiques et solaires

Valeurs calculées				Schéma	
U	0.312 W/m ² .K	UMax	-		
U ThE	0.309 W/m ² .K	bMax	-		
Facteur solaire	-	RParoi	2.944 m ² .K/W		
Facteur solaire ThE	-	RTotale	3.204 m ² .K/W		
Rse	0.130 m ² .K/W	Rf	2.944 m ² .K/W		
Rsi	0.130 m ² .K/W	Uc	0.312 W/m ² .K		
Khi	4.865 kJ/m ² .K	Up	0.312 W/m ² .K		
Khis	44.353 kJ/m ² .K				

11. MI2 : LNC

Caractéristiques de la paroi

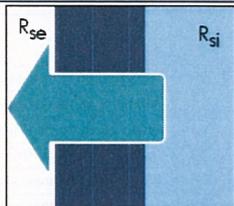
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Mur (vertical ou angle >60°)
2	Nom	MI2 : LNC
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'intérieur : un local ou un espace tampon
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	1000.00 m ²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Forfaitaire
25	Référence CTS Ashrae 2017	42
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

Données réglementaires

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Séparation continue/discontinue	Non

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Plâtre	Plâtre		0.025	0.800	0.031	1800	16	1000
Isolant	ISOLANT	Valeur tabulée - règ	0.092	0.050	1.340	20	1	1030
Plâtre	Plâtre		0.025	0.800	0.031	1800	16	1000

Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées			Schéma	
U	0.462 W/m²K	UMax	-	
U ThE	0.456 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	-	RParoi	1.902 m²K/W	
Facteur solaire ThE	-	RTotale	2.162 m²K/W	
Rse	0.130 m²K/W	Rf	1.902 m²K/W	
Rsi	0.130 m²K/W	Uc	0.462 W/m²K	
Khi	42.440 kJ/m²K	Up	0.462 W/m²K	
Khis	49.515 kJ/m²K			



12. Catalogue des systèmes du projet

12.1. Composants de génération du projet

12.1.1. Systèmes thermodynamiques

REYQ18U - VRV IV Récupération Energie - Standard

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Systèmes thermodynamiques
3	Type de système thermodynamique	Système électrique
8	Production du générateur	Chauffage et refroidissement
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	REYQ18U - VRV IV Récupération Energie - Standard
13	Marque	DAIKIN
16	État	Nouveau produit

Thermodynamique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Système thermodynamique réversible	Machine réversible air extérieur/air recyclé
12	Information complémentaire	Générateur DRV
13	Saisie performance chauffage	Saisie d'une matrice
15	Saisie performance refroidissement	Saisie d'une valeur pivot
17	Températures aval chauffage	20°C
18	Températures amont chauffage	7°C
23	COP	0 0 0 0;0 0 0 0;0 0 0 0;0 0 0 3.69 0;0 0 0 0
26	Puissances absorbées	0 0 0 0;0 0 0 0;0 0 0 0;0 0 0 7.59 0;0 0 0 0
29	Indicateurs de certification	0 0 0 0;0 0 0 0;0 0 0 0;0 0 0 1 0;0 0 0 0
37	Statut pivot EER	Valeur par défaut
46	Puissance absorbée en froid	12.1 kW
50	Limite température sources en chaud	Sur l'une ou l'autre des températures
52	Limite température sources en froid	Sur l'une ou l'autre des températures
53	Température maximale aval	32.0 °C
55	Température minimale amont	-20.0 °C
57	Température maximale amont en froid	43.0 °C
58	Température minimale en mode froid	16.0 °C
59	Fonctionnement à charge réelle en mode chaud	Valeur déclarée
61	Fonctionnement à charge réelle en mode froid	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle en chaud et/ou ECS	Mode continu du compresseur
63	Statut fonctionnement continu en chaud et/ou ECS	Valeur certifiée
64	Fonctionnement compresseur charge réelle froid	Mode continu du compresseur
65	Statut fonctionnement continu en froid	Valeur certifiée
74	Taux min fonctionnement continu en chaud et/ou ECS	0.20
75	Taux min fonctionnement continu en froid	0.47
76	Correction performance à LRcontmin en chaud et/ou ECS	1.76
77	Correction performance à LRcontmin en froid	3.61
79	Typologie des émetteurs en chaud	Ventilo, plafonds d'inertie faible
80	Statut part électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	Valeur par défaut
83	Typologie des émetteurs en froid	Ventilo, plafonds d'inertie faible
84	Statut part électrique auxiliaires en froid	Valeur par défaut

12.1.2. Générateurs à effet Joule

Générateur ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Générateurs à effet Joule
8	Production du générateur	ECS seule
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	Générateur ECS
13	Marque	
16	État	Nouveau produit

Effet Joule		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance nominale en chaud	23.0 kW

12.1.3. Ballons

Ballon 30 lavabo burx

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Ballons
4	Type de ballon	Ballon électrique
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	Ballon 30 lavabo burx
13	Marque	
16	État	Nouveau produit

Ballon		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Puissance électrique	2.5 kW
4	Volume du ballon	30.0 l
5	Type de pertes thermiques	Valeur par défaut
6	Type de ballon	Ballon horizontal
8	Température maximale ballon	65 °C
9	Gestion du thermostat ballon pour la base	Chauffage permanent
10	Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs par défaut
12	Hauteur échangeur	20.00 %
13	Base : n° zone régulation	Zone 1

Ballon douche brx 300l

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Ballons
4	Type de ballon	Ballon électrique
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	Ballon douche brx 300l
13	Marque	
16	État	Nouveau produit

Ballon		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Puissance électrique	3.0 kW
4	Volume du ballon	300.0 l
5	Type de pertes thermiques	Valeur par défaut
6	Type de ballon	Ballon horizontal
8	Température maximale ballon	65 °C
9	Gestion du thermostat ballon pour la base	Chauffage permanent
10	Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs par défaut
12	Hauteur échangeur	20.00 %
13	Base : n° zone régulation	Zone 1
30	Montée en température	Temps de montée en température faible

Ballon lavabo brx 15 l

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Ballons
4	Type de ballon	Ballon électrique
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	Ballon lavabo brx 15 l
13	Marque	
16	État	Nouveau produit

Ballon		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Puissance électrique	2.5 kW
4	Volume du ballon	15.0 l
5	Type de pertes thermiques	Valeur par défaut
6	Type de ballon	Ballon horizontal
8	Température maximale ballon	65 °C
9	Gestion du thermostat ballon pour la base	Chauffage permanent
10	Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs par défaut
12	Hauteur échangeur	20.00 %
13	Base : n° zone régulation	Zone 1

12.1.4. Sources amont

Source amont n°2

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Sources amont
12	Référence	Source amont n°2
13	Marque	
16	État	Nouveau produit

Source amont		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Identificateur du fluide amont	Air
2	Type de source air	Air extérieur
5	Puissances ventilateurs (machines air gainées)	0.0 W

Source amont n°3

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Sources amont
12	Référence	Source amont n°3
13	Marque	
16	État	Nouveau produit

Source amont		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Identificateur du fluide amont	Air
2	Type de source air	Air extérieur
5	Puissances ventilateurs (machines air gainées)	0.0 W

12.2. Générations du projet

12.2.1. Génération DRV

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Génération DRV
2	Emplacement génération	Extérieur
3	Fonctions de la génération	Chauffage et refroidissement
7	Titre V utilisé	Hors titre V
8	Distribution chauffage/refroidissement	Distribution directe (sans réseau hydraulique)
10	Présence boucle d'eau	Sans boucle d'eau
20	Priorité entre générateurs	Sans objet ou sans priorité
23	Programmation relance	Horloge à heure fixe
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Directe sans perte
8	Configuration DPE	Générateur unique

REYQ18U - VRV IV Récupération Energie - Standard

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur thermodynamique sans ballon
3	Référence du générateur	REYQ18U - VRV IV Récupération Energie - Standard
4	Source amont	Source amont n°2
5	Fonction du générateur	Chauffage et refroidissement
7	Appellation	REYQ18U - VRV IV Récupération Energie - Standard
8	Nombre générateurs identiques	3
9	Appoint élec. PAC chauffage	Absent

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Système thermodynamique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité
10	Statut du SCOP	Par défaut
12	Nature de la PAC en chauffage	PAC Air/Air

Émission n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission n°1
3	Fonction de l'émetteur	Chauffage et refroidissement
5	Distribution primaire de chauffage	Absente (Distribution directe)
6	Distribution primaire de refroidissement	Absente (Distribution directe)
7	Référence du produit fabricant	Pas de produit fabricant utilisé
8	Catégorie d'émetteur	Émetteur avec soufflage
10	Type d'émetteur soufflage direct	Aérotherme
11	Gestion ventilateurs terminaux	Régulation automatique arrêt total
23	Température soufflage en froid	16.0 °C
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2
30	Référence de la régulation	Pas de produit fabricant utilisé
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur par défaut
33	Couple régulateur/émetteur	Pas d'arrêt total de l'émission
35	Détection de présence	Pas de détection de présence
36	Classe de variation spatiale froid	Classe B
38	Statut de la variation temp froid	Valeur par défaut
40	Couple régulateur/émetteur fr	Pas d'arrêt total de l'émission

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de matériel	Convecteur
2	Marquage émetteur effet joule	NFC, NF** ou NF***
7	Régulation par pièce	Régulation par pièce
8	Gestion de l'intermittence individuelle	Central sans minimum de température

Émission n°2

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission n°2
3	Fonction de l'émetteur	Chauffage et refroidissement
5	Distribution primaire de chauffage	Absente (Distribution directe)
6	Distribution primaire de refroidissement	Absente (Distribution directe)
7	Référence du produit fabricant	FXSQ15A - Unité gainable à ventilateur I
8	Catégorie d'émetteur	Émetteur avec soufflage
10	Type d'émetteur soufflage direct	Aérotherme
11	Gestion ventilateurs terminaux	Régulation automatique arrêt total
23	Température soufflage en froid	16.0 °C
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2
30	Référence de la régulation	Pas de produit fabricant utilisé
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur par défaut
33	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'émission
35	Détection de présence	Pas de détection de présence
36	Classe de variation spatiale froid	Classe B
38	Statut de la variation temp froid	Valeur par défaut
40	Couple régulateur/émetteur fr	Pas d'arrêt total de l'émission

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de matériel	Split
7	Régulation par pièce	Régulation par pièce
8	Gestion de l'intermittence individuelle	Détection de présence

12.2.2. Génération CTA

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Génération CTA
2	Emplacement génération	Extérieur
3	Fonctions de la génération	Chauffage et refroidissement
7	Titre V utilisé	Hors titre V
8	Distribution chauffage/refroidissement	Distribution directe (sans réseau hydraulique)
10	Présence boucle d'eau	Sans boucle d'eau
20	Priorité entre générateurs	Sans objet ou sans priorité
23	Programmation relance	Optimiseur
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Directe sans perte
8	Configuration DPE	Générateur unique

RXYQ10U - VRV IV Réversible standard

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur thermodynamique sans ballon
3	Référence du générateur	RXYQ10U - VRV IV Réversible standard
4	Source amont	Source amont n°3
5	Fonction du générateur	Chauffage et refroidissement
7	Appellation	RXYQ10U - VRV IV Réversible standard
8	Nombre générateurs identiques	1
9	Appoint élec. PAC chauffage	Absent

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Système thermodynamique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité
10	Statut du SCOP	Par défaut
12	Nature de la PAC en chauffage	PAC Air/Air

12.2.3. Ballon 30 lavabo burx

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Ballon 30 lavabo burx
2	Emplacement génération	Volume habitable
3	Fonctions de la génération	ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
9	Type de distribution	Individuelle
14	Présence de stockage	Ballon électrique
15	Nombre de ballons identiques	4
16	Référence du ballon de base	Ballon 30 lavabo burx
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	En volume habitable
5	Ballon ECS	Ballon électrique
6	Volume du ballon ECS	30.0 l
7	Nature du ballon électrique	Ballon horizontal

Générateur ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur à effet Joule
3	Référence du générateur	Générateur ECS
5	Fonction du générateur	ECS
7	Appellation	Générateur ECS
8	Nombre générateurs identiques	1
11	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de la base
12	Priorité du générateur en chauffage	1
14	Priorité du générateur en ECS	1

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur électrique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité

Émission ECS n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission ECS n°1
3	Mélangeurs / mitigeurs mécaniques	0.0 %
4	Mitigeurs thermostatiques et mécaniques éco	100.0 %
5	Temporisateurs et robinets électroniques	0.0 %
6	Type d'appareils sanitaires ECS	Lavabos uniquement

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système d'ECS	Individuel
2	Pièces desservies	Pièces contiguës

Titre V		
No	Description de l'élément	Saisie des données

Distribution ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
3	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
4	Diamètre intérieur	12.0 mm
5	Température de distribution	50.0 °C
6	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

12.2.4. Ballon douche brx 300l

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Ballon douche brx 300l
2	Emplacement génération	Volume habitable
3	Fonctions de la génération	ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
9	Type de distribution	Individuelle
14	Présence de stockage	Ballon électrique
15	Nombre de ballons identiques	1
16	Référence du ballon de base	Ballon douche brx 300l
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	En volume habitable
5	Ballon ECS	Ballon électrique
6	Volume du ballon ECS	300,0 l
7	Nature du ballon électrique	Ballon vertical non classé

Générateur ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur à effet Joule
3	Référence du générateur	Générateur ECS
5	Fonction du générateur	ECS
7	Appellation	Générateur ECS
8	Nombre générateurs identiques	1
11	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de la base
12	Priorité du générateur en chauffage	1
14	Priorité du générateur en ECS	1

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur électrique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité

Émission ECS n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission ECS n°1
3	Mélangeurs / mitigeurs mécaniques	0,0 %
4	Mitigeurs thermostatiques et mécaniques éco	100,0 %
5	Temporisateurs et robinets électroniques	0,0 %
6	Type d'appareils sanitaires ECS	Douche

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système d'ECS	Individuel
2	Pièces desservies	Pièces contiguës

Titre V		
No	Description de l'élément	Saisie des données

Distribution ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
3	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
4	Diamètre intérieur	12.0 mm
5	Température de distribution	50.0 °C
6	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

12.2.5. Ballon lavabo brx 15 l

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Ballon lavabo brx 15 l
2	Emplacement génération	Volume habitable
3	Fonctions de la génération	ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
9	Type de distribution	Individuelle
14	Présence de stockage	Ballon électrique
15	Nombre de ballons identiques	4
16	Référence du ballon de base	Ballon lavabo brx 15 l
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	En volume habitable
5	Ballon ECS	Ballon électrique
6	Volume du ballon ECS	15.0 l
7	Nature du ballon électrique	Ballon horizontal

Générateur ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur à effet Joule
3	Référence du générateur	Générateur ECS
5	Fonction du générateur	ECS
7	Appellation	Générateur ECS
8	Nombre générateurs identiques	1
11	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de la base
12	Priorité du générateur en chauffage	1
14	Priorité du générateur en ECS	1

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur électrique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité

Émission ECS n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission ECS n°1
3	Mélangeurs / mitigeurs mécaniques	0.0 %
4	Mitigeurs thermostatiques et mécaniques éco	100.0 %
5	Temporisateurs et robinets électroniques	0.0 %
6	Type d'appareils sanitaires ECS	Lavabos uniquement

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système d'ECS	Individuel
2	Pièces desservies	Pièces contiguës

Titre V		
No	Description de l'élément	Saisie des données

Distribution ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
3	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
4	Diamètre intérieur	12.0 mm
5	Température de distribution	50.0 °C
6	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

12.3. Systèmes de ventilation du projet

12.3.1. Système de ventilation n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du système	Système de ventilation n°1
2	Type général	Ventilation mécanique
4	Référence fabricant	Pas de référence fabricant
5	Domaine d'utilisation	Tertiaire (autre qu'habitat)
6	Emplacement	Extérieur
7	Type de centrale	Groupe ventilation double flux (DF)
14	Batterie chaude	Présence batterie chaude
15	Batterie froide	Présence batterie froide
17	Filtre dans la CTA (RTE _x)	Filtre de classe F5 à F9
35	Puissance ventilateur reprise en occupation	1178.85 W
36	Puissance ventilateur reprise en inoccupation	586.50 W
37	Puissance ventilateur soufflage en occupation	1500.00 W
38	Puissance ventilateur soufflage en inoccupation	0.00 W
45	Classe d'étanchéité en extraction	Classe B
46	Résistance thermique extraction HVC	0.740 m².K/W
47	Classe d'étanchéité en soufflage	Classe B
48	Résistance thermique soufflage HVC	0.740 m².K/W
49	État du composant	Nouveau système de ventilation

Échangeur		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Description de l'échangeur	Description simplifiée
4	Certification de l'efficacité de l'échangeur	Efficacité déclarée par le fabricant
5	Efficacité de l'échangeur	76 %
6	Puissance électrique de l'échangeur	0.0 W
7	Dispositif antigel	Absent
11	Présence d'un by-pass	Échangeur avec by-pass
12	By-pass : seuil extérieur hors saison de chauffe	8.0 °C
13	By-pass : seuil intérieur hors saison de chauffe	22.0 °C
14	By-pass : seuil extérieur en saison de chauffe	10.0 °C
15	By-pass : seuil intérieur en saison de chauffe	22.0 °C

Chauffage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Consigne de préchauffage	20.0 °C
4	Génération chaud liée	Génération CTA
5	Type distribution groupe chaud	Réseau de distribution virtuel sans pertes
19	Humidification de l'air	Pas d'humidification

Refroidissement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Consigne de prérefroidissement	16.0 °C
2	Température mini prérefroidissement	16.0 °C
4	Température de dimensionnement batterie froide	6.0 °C
5	Génération froid liée	Génération CTA
6	Type distribution groupe froid	Réseau de distribution virtuel sans pertes

Compléments		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Présence puits climatique ou hydraulique	Aucun dispositif
3	Rafraîchissement par surventilation mécanique	Absent
13	Rafraîchissement adiabatique en été	Absent
18	dT reprise chauffage	0.5 °C
19	dT soufflage chauffage	0.5 °C
20	dT reprise climatisation	0.5 °C
21	dT soufflage climatisation	0.5 °C

Ventilations

Ventilation n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du système de ventilation	Ventilation n°1
10	Fabricant ventilation	Autre
22	Prise en compte du coefficient de dépassement	Valeur par défaut
29	Ventilation modulée tertiaire	Système inconnu ou absent
43	Régulation des débits	Comptage ou sonde CO2
50	Ratio de conduit en volume chauffé	95 %

13. Générations du projet

13.1. Génération DRV

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Génération DRV
2	Emplacement génération	Extérieur
3	Fonctions de la génération	Chauffage et refroidissement
7	Titre V utilisé	Hors titre V
8	Distribution chauffage/refroidissement	Distribution directe (sans réseau hydraulique)
10	Présence boucle d'eau	Sans boucle d'eau
20	Priorité entre générateurs	Sans objet ou sans priorité
23	Programmation relance	Horloge à heure fixe
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Directe sans perte
8	Configuration DPE	Générateur unique

13.1.1. REYQ18U - VRV IV Récupération Energie - Standard

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur thermodynamique sans ballon
3	Référence du générateur	REYQ18U - VRV IV Récupération Energie - Standard
4	Source amont	Source amont n°2
5	Fonction du générateur	Chauffage et refroidissement
7	Appellation	REYQ18U - VRV IV Récupération Energie - Standard
8	Nombre générateurs identiques	3
9	Appoint élec. PAC chauffage	Absent

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Système thermodynamique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité
10	Statut du SCOP	Par défaut
12	Nature de la PAC en chauffage	PAC Air/Air

13.1.2. Émission n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission n°1
3	Fonction de l'émetteur	Chauffage et refroidissement
5	Distribution primaire de chauffage	Absente (Distribution directe)
6	Distribution primaire de refroidissement	Absente (Distribution directe)
7	Référence du produit fabricant	Pas de produit fabricant utilisé
8	Catégorie d'émetteur	Émetteur avec soufflage
10	Type d'émetteur soufflage direct	Aérotherme
11	Gestion ventilateurs terminaux	Régulation automatique arrêt total
23	Température soufflage en froid	16.0 °C
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2
30	Référence de la régulation	Pas de produit fabricant utilisé
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur par défaut
33	Couple régulateur/émetteur	Pas d'arrêt total de l'émission
35	Détection de présence	Pas de détection de présence
36	Classe de variation spatiale froid	Classe B
38	Statut de la variation temp froid	Valeur par défaut
40	Couple régulateur/émetteur fr	Pas d'arrêt total de l'émission

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de matériel	Convecteur
2	Marquage émetteur effet joule	NFC, NF** ou NF***
7	Régulation par pièce	Régulation par pièce
8	Gestion de l'intermittence individuelle	Central sans minimum de température

13.1.3. Émission n°2

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission n°2
3	Fonction de l'émetteur	Chauffage et refroidissement
5	Distribution primaire de chauffage	Absente (Distribution directe)
6	Distribution primaire de refroidissement	Absente (Distribution directe)
7	Référence du produit fabricant	FXSQ15A - Unité gainable à ventilateur I
8	Catégorie d'émetteur	Émetteur avec soufflage
10	Type d'émetteur soufflage direct	Aérotherme
11	Gestion ventilateurs terminaux	Régulation automatique arrêt total
23	Température soufflage en froid	16.0 °C
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2
30	Référence de la régulation	Pas de produit fabricant utilisé
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur par défaut
33	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'émission
35	Détection de présence	Pas de détection de présence
36	Classe de variation spatiale froid	Classe B
38	Statut de la variation temp froid	Valeur par défaut
40	Couple régulateur/émetteur fr	Pas d'arrêt total de l'émission

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de matériel	Split
7	Régulation par pièce	Régulation par pièce
8	Gestion de l'intermittence individuelle	Détection de présence

13.2. Génération CTA

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Génération CTA
2	Emplacement génération	Extérieur
3	Fonctions de la génération	Chauffage et refroidissement
7	Titre V utilisé	Hors titre V
8	Distribution chauffage/refroidissement	Distribution directe (sans réseau hydraulique)
10	Présence boucle d'eau	Sans boucle d'eau
20	Priorité entre générateurs	Sans objet ou sans priorité
23	Programmation relance	Optimiseur
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Directe sans perte
8	Configuration DPE	Générateur unique

13.2.1. RXYQ10U - VRV IV Réversible standard

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur thermodynamique sans ballon
3	Référence du générateur	RXYQ10U - VRV IV Réversible standard
4	Source amont	Source amont n°3
5	Fonction du générateur	Chauffage et refroidissement
7	Appellation	RXYQ10U - VRV IV Réversible standard
8	Nombre générateurs identiques	1
9	Appoint élec. PAC chauffage	Absent

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Système thermodynamique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité
10	Statut du SCOP	Par défaut
12	Nature de la PAC en chauffage	PAC Air/Air

13.3. Ballon 30 lavabo burx

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Ballon 30 lavabo burx
2	Emplacement génération	Volume habitable
3	Fonctions de la génération	ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
9	Type de distribution	Individuelle
14	Présence de stockage	Ballon électrique
15	Nombre de ballons identiques	4
16	Référence du ballon de base	Ballon 30 lavabo burx
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	En volume habitable
5	Ballon ECS	Ballon électrique
6	Volume du ballon ECS	30.0 l
7	Nature du ballon électrique	Ballon horizontal

13.3.1. Générateur ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur à effet Joule
3	Référence du générateur	Générateur ECS
5	Fonction du générateur	ECS
7	Appellation	Générateur ECS
8	Nombre générateurs identiques	1
11	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de la base
12	Priorité du générateur en chauffage	1
14	Priorité du générateur en ECS	1

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur électrique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité

13.3.2. Émission ECS n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission ECS n°1
3	Mélangeurs / mitigeurs mécaniques	0.0 %
4	Mitigeurs thermostatiques et mécaniques éco	100.0 %
5	Temporisateurs et robinets électroniques	0.0 %
6	Type d'appareils sanitaires ECS	Lavabos uniquement

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système d'ECS	Individuel
2	Pièces desservies	Pièces contiguës

Titre V		
No	Description de l'élément	Saisie des données

Distribution ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
3	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
4	Diamètre intérieur	12.0 mm
5	Température de distribution	50.0 °C
6	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

13.4. Ballon douche brx 300l

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Ballon douche brx 300l
2	Emplacement génération	Volume habitable
3	Fonctions de la génération	ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
9	Type de distribution	Individuelle
14	Présence de stockage	Ballon électrique
15	Nombre de ballons identiques	1
16	Référence du ballon de base	Ballon douche brx 300l
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	En volume habitable
5	Ballon ECS	Ballon électrique
6	Volume du ballon ECS	300.0 l
7	Nature du ballon électrique	Ballon vertical non classé

13.4.1. Générateur ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur à effet Joule
3	Référence du générateur	Générateur ECS
5	Fonction du générateur	ECS
7	Appellation	Générateur ECS
8	Nombre générateurs identiques	1
11	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de la base
12	Priorité du générateur en chauffage	1
14	Priorité du générateur en ECS	1

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur électrique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité

13.4.2. Émission ECS n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission ECS n°1
3	Mélangeurs / mitigeurs mécaniques	0.0 %
4	Mitigeurs thermostatiques et mécaniques éco	100.0 %
5	Temporisateurs et robinets électroniques	0.0 %
6	Type d'appareils sanitaires ECS	Douche

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système d'ECS	Individuel
2	Pièces desservies	Pièces contiguës

Titre V		
No	Description de l'élément	Saisie des données

Distribution ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
3	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
4	Diamètre intérieur	12.0 mm
5	Température de distribution	50.0 °C
6	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

13.5. Ballon lavabo brx 15 l

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Ballon lavabo brx 15 l
2	Emplacement génération	Volume habitable
3	Fonctions de la génération	ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
9	Type de distribution	Individuelle
14	Présence de stockage	Ballon électrique
15	Nombre de ballons identiques	4
16	Référence du ballon de base	Ballon lavabo brx 15 l
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du chauffage	Chauffage individuel
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	En volume habitable
5	Ballon ECS	Ballon électrique
6	Volume du ballon ECS	15.0 l
7	Nature du ballon électrique	Ballon horizontal

13.5.1. Générateur ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur à effet Joule
3	Référence du générateur	Générateur ECS
5	Fonction du générateur	ECS
7	Appellation	Générateur ECS
8	Nombre générateurs identiques	1
11	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de la base
12	Priorité du générateur en chauffage	1
14	Priorité du générateur en ECS	1

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur électrique
3	Année	2021
4	Énergie utilisée	Électricité

13.5.2. Émission ECS n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Émission ECS n°1
3	Mélangeurs / mitigeurs mécaniques	0.0 %
4	Mitigeurs thermostatiques et mécaniques éco	100.0 %
5	Temporisateurs et robinets électroniques	0.0 %
6	Type d'appareils sanitaires ECS	Lavabos uniquement

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système d'ECS	Individuel
2	Pièces desservies	Pièces contiguës

Titre V		
No	Description de l'élément	Saisie des données

Distribution ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
3	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
4	Diamètre intérieur	12.0 mm
5	Température de distribution	50.0 °C
6	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

14. Systèmes de ventilation du projet

14.1. Système de ventilation n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du système	Système de ventilation n°1
2	Type général	Ventilation mécanique
4	Référence fabricant	Pas de référence fabricant
5	Domaine d'utilisation	Tertiaire (autre qu'habitat)
6	Emplacement	Extérieur
7	Type de centrale	Groupe ventilation double flux (DF)
14	Batterie chaude	Présence batterie chaude
15	Batterie froide	Présence batterie froide
17	Filtre dans la CTA (RTE _x)	Filtre de classe F5 à F9
35	Puissance ventilateur reprise en occupation	1178.85 W
36	Puissance ventilateur reprise en inoccupation	586.50 W
37	Puissance ventilateur soufflage en occupation	1500.00 W
38	Puissance ventilateur soufflage en inoccupation	0.00 W
45	Classe d'étanchéité en extraction	Classe B
46	Résistance thermique extraction HVC	0.740 m².K/W
47	Classe d'étanchéité en soufflage	Classe B
48	Résistance thermique soufflage HVC	0.740 m².K/W
49	État du composant	Nouveau système de ventilation

Échangeur		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Description de l'échangeur	Description simplifiée
4	Certification de l'efficacité de l'échangeur	Efficacité déclarée par le fabricant
5	Efficacité de l'échangeur	76 %
6	Puissance électrique de l'échangeur	0.0 W
7	Dispositif antigel	Absent
11	Présence d'un by-pass	Échangeur avec by-pass
12	By-pass : seuil extérieur hors saison de chauffe	8.0 °C
13	By-pass : seuil intérieur hors saison de chauffe	22.0 °C
14	By-pass : seuil extérieur en saison de chauffe	10.0 °C
15	By-pass : seuil intérieur en saison de chauffe	22.0 °C

Chauffage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Consigne de préchauffage	20.0 °C
4	Génération chaud liée	Génération CTA
5	Type distribution groupe chaud	Réseau de distribution virtuel sans pertes
19	Humidification de l'air	Pas d'humidification

Refroidissement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Consigne de prérefroidissement	16.0 °C
2	Température mini prérefroidissement	16.0 °C
4	Température de dimensionnement batterie froide	6.0 °C
5	Génération froid liée	Génération CTA
6	Type distribution groupe froid	Réseau de distribution virtuel sans pertes

Compléments		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Présence puits climatique ou hydraulique	Aucun dispositif
3	Rafraîchissement par surventilation mécanique	Absent
13	Rafraîchissement adiabatique en été	Absent
18	dT reprise chauffage	0.5 °C
19	dT soufflage chauffage	0.5 °C
20	dT reprise climatisation	0.5 °C
21	dT soufflage climatisation	0.5 °C

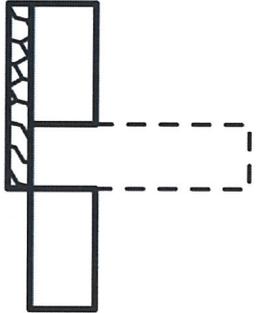
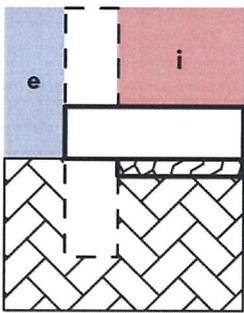
14.1.1. Ventilations

Ventilation n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du système de ventilation	Ventilation n°1
10	Fabricant ventilation	Autre
22	Prise en compte du coefficient de dépassement	Valeur par défaut
29	Ventilation modulée tertiaire	Système inconnu ou absent
43	Régulation des débits	Comptage ou sonde CO2
50	Ratio de conduit en volume chauffé	95 %

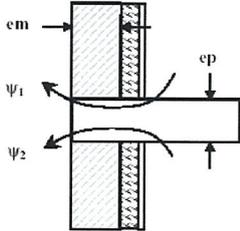
15. Mur béton, isolation par l'extérieur/Plancher bas en béton sur terre-plein, isolé en sous-face

Pont thermique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique horizontal
2	Méthode utilisée	Méthode Th-bat forfaitaire
3	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
6	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'extérieur/Plancher bas en béton sur terre-plein, isolé en sous-face
7	Appellation du pont thermique	Mur béton, isolation par l'extérieur/Plancher bas en béton sur terre-plein, isolé en sous-face
8	Données ACV	Non
24	Position de la liaison	3.1 - Liaison avec un plancher bas
25	Nature de la liaison basse	3.1.1 - Liaison plancher bas / mur
28	Structure du plancher principal	4 - Isolé en sous-face sur terre-plein
45	Structure du mur principal	E - Isolation par l'extérieur / Béton
49	Nombre d'espaces liés	1
50	Coefficient psi	0.490 W/(m.K)

Schéma de la liaison							
							
Composition des parois							
Nature	Référence	U W/m².K	Ép. m	Lambda W/m.K	Mu	Porteur	Couleur

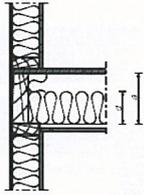
Caractéristiques détaillées			
Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Nom	Mur béton, isolation par l'extérieur/Plancher bas en béton sur terre-plein, isolé en sous-face
Nature régl.	L8	Psi	0.490 W/K

16. Plancher intermédiaire / mur

Caractéristiques détaillées				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Pont thermique horizontal	Origine	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	L9	IT1.	Isolation par l'intérieur	
Nom	Plancher intermédiaire / mur	IT1.2.	Liaison avec un plancher intermédiaire	
Psi	0.820 W/K	IT1.2.1.	Liaison du plancher intermédiaire avec un mur sur l'extérieur ou sur un local non chauffé	
Psi1	0.410 W/K		Mur en maçonnerie courante	
Psi2	0.410 W/K	IT1.2.1.6.	Plancher en béton plein ou dalle alvéolée sans planelle en nez de plancher Plancher en béton plein 20 ≤ em ≤ 25 ep : (Entre 15 et 25) = 20.00 cm	

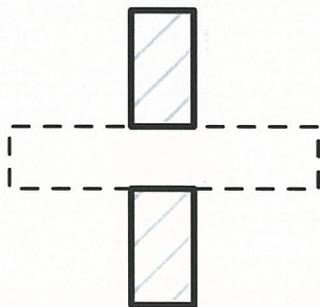
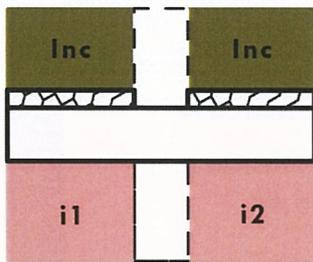
Fractions du pont thermique		
Nom	Part	Psi
Psi1 - Plancher intermédiaire / mur	50.00 %	0.410 W/K
Psi2 - Plancher intermédiaire / mur	50.00 %	0.410 W/K

17. Plancher intermédiaire / mur

Caractéristiques détaillées				
Caractéristiques		Origine	Paramètres	Schéma
Type	Pont thermique horizontal		Ponts thermiques ossature bois	
Nature régl.	L9		Plancher intermédiaire	
Nom	Plancher intermédiaire / mur		OB.5 Jonction d'un plancher léger avec un mur extérieur	
Psi	0.180 W/K		OB.5.1 Mur extérieur ossature légère, sans isol. complémentaire	
Psi1	0.090 W/K		Ép is + montants (Entre 100 et 160) = 100.00 mm	
Psi2	0.090 W/K		Ép montants (Entre 36 et 50) = 36.00 mm Ép isolant (Entre 100 et 200) = 100.00 mm	
Fractions du pont thermique				
Nom		Part	Psi	
Psi1 - Plancher intermédiaire / mur		50.00 %	0.090 W/K	
Psi2 - Plancher intermédiaire / mur		50.00 %	0.090 W/K	

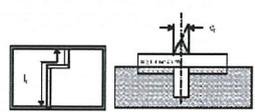
18. Refend maçonné/Plancher haut en béton ou à entrevous isolés au-dessus avec refend dans le prolongement

Pont thermique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique horizontal
2	Méthode utilisée	Méthode Th-bat forfaitaire
3	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
6	Configuration du pont thermique	Refend maçonné/Plancher haut en béton ou à entrevous isolés au-dessus avec refend dans le prolongement
7	Appellation du pont thermique	Refend maçonné/Plancher haut en béton ou à entrevous isolés au-dessus avec refend dans le prolongement
8	Données ACV	Non
24	Position de la liaison	3.3 - Liaison avec un plancher haut
26	Nature de la liaison haute	3.3.2 - Liaison plancher haut / refend
34	Structure du plancher principal	33 - Lourd avec refend haut
46	Structure du mur principal	A - Maçonnerie
49	Nombre d'espaces liés	2
50	Coefficient psi	0.420 W/(m.K)

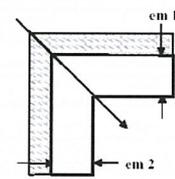
Schéma de la liaison							
							
Composition des parois							
Nature	Référence	U W/m².K	Ép. m	Lambda W/m.K	Mu	Porteur	Couleur

Caractéristiques détaillées			
Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Psi	0.420 W/K
Nature régl.	L10	Psi1	0.210 W/K
Nom	Refend maçonné/Plancher haut en béton ou à entrevous isolés au-dessus avec refend dans le prolongement	Psi2	0.210 W/K
Fractions du pont thermique			
Nom		Part	Psi
Psi1 - Refend maçonné/Plancher haut en béton ou à entrevous isolés au-dessus avec refend dans le prolongement		50.00 %	0.210 W/K
Psi2 - Refend maçonné/Plancher haut en béton ou à entrevous isolés au-dessus avec refend dans le prolongement		50.00 %	0.210 W/K

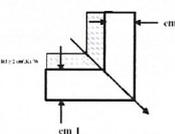
19. Liaison dallage / refend

Caractéristiques détaillées				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Pont thermique horizontal	Origine	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	---		DC. Détails en commun	
Nom	Liaison dallage / refend		DC.1. Liaison avec un plancher bas	
Psi	0.400 W/K		DC.1.1. Liaison d'un dallage sur terre-plein avec un refend	
Psi1	0.200 W/K		DC.1.1.1. Refend tout matériau, soubassement en béton et plancher isolé en sous-face	
Psi2	0.200 W/K		2 < Longueur refend <= 5 m er : (Entre 10 et 20) = 15.00 cm	
Fractions du pont thermique				
Nom		Part	Psi	
Psi1 - Liaison dallage / refend		50.00 %	0.200 W/K	
Psi2 - Liaison dallage / refend		50.00 %	0.200 W/K	

20. Angle rentrant entre deux murs

Caractéristiques détaillées				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Pont thermique vertical	Origine	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	---		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nom	Angle rentrant entre deux murs		ITI.4. Liaison entre parois verticales	
Psi	0.130 W/K		ITI.4.2. Angle rentrant entre deux murs sur extérieur ou sur un local non chauffé	
			ITI.4.2.1. Murs en béton	
			20 <= em1 < 25 20 <= em2 < 25 ri : (Entre 1.5 et 3.5) = 3.50 m².K/W	

21. Angle sortant entre deux murs

Caractéristiques détaillées				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Pont thermique vertical	Origine	Ponts thermiques Th-U 2012	
Nature régl.	---		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nom	Angle sortant entre deux murs		ITI.4. Liaison entre parois verticales	
Psi	0.020 W/K		ITI.4.1. Angle sortant entre deux murs sur extérieur ou sur un local non chauffé	
			ITI.4.1.1. Angle sortant, murs de toute nature et de toute épaisseur	

22. Composants BEPOS/DIES du projet

22.1. Contenu du catalogue: Parkings du projet

22.1.1. Données saisies: Parking n°1

Données du parking		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Parking n°1
2	Type de parking	Extérieur
3	Scénario des jours d'ouverture	Par défaut
4	Scénario des heures d'ouverture	Par défaut
11	Typologie	Bureau
14	Paramétrage de l'éclairage	Par défaut
22	Mode de saisie de la puissance d'éclairage	Par défaut

22.2. Contenu du catalogue: Ascenseurs du projet

22.2.1. Données saisies: Ascenseur n°1

Données de l'ascenseur		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Ascenseur n°1
2	Charge utile	1000.00 kg
3	Vitesse nominale	1.00 m/s
4	Typologie d'ascenseur	Traction avec réduction
5	Equilibrage	0.50
6	Saisie du mode Veille	Par défaut

23. Composants photovoltaïques du projet

23.1. Onduleurs

23.1.1. Onduleur n°1

Informations de l'onduleur (Lise PR)		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Référence du composant	Onduleur n°1
2	Informations courbe disponible	Rendement européen
3	Rendement européen	95.0 %
5	Information puissance onduleur	Valeur déclarée
6	Puissance nominale AC de sortie de l'onduleur	14.70 kW
7	Données électriques de Lise PV	Pas de saisie des données
8	Prix posé de l'onduleur	1470 €

23.2. Panneaux photovoltaïques

23.2.1. Panneau photovoltaïque n°1

Informations du panneau photovoltaïque (Lise PV)		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Référence du panneau photovoltaïque	Panneau photovoltaïque n°1
2	Type de technologie capteurs	Mono cristallin
3	Statut des données au sens de la RT2012	Valeur par défaut
6	Puissance crête	400 W
7	Surface de capteur	1.60 m²
8	Longueur du panneau	1.60 m
9	Largeur du panneau	1.00 m
10	Confinement thermique face arrière	Face arrière libre
11	Coefficient Ct pour le productible	1.00
12	Prix posé du panneau	400.00 €

Informations du panneau photovoltaïque (Lise PR)		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Tension à vide UOC	36.5 V
2	Courant de court-circuit ISC	8.2 A
3	Courant de puissance maximale IMPP	7.6 A
4	Tension de puissance maximale UMPP	52.6 V
5	Variation de IMPP en fonction de la température (en %)	0 %
6	Variation de UMPP en fonction de la température (en %)	-0.35 %
7	Tension maximale admissible U_MAX	1000 V
8	Intensité de courant inverse ISCR	15.0 A

24. Contrôle de la saisie du bâtiment: BUREAUX COLT

Données générales		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du bâtiment	BUREAUX COLT
2	Usage principal du bâtiment	Bureaux, enseignement, crèche
3	État du bâtiment	Bâtiment neuf
5	Hauteur sous plafond	2.70 m
6	Hauteur du bâtiment	12.00 m
7	Zone de bruit	BR3 : bruit fort
8	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur par défaut ou maximale réglementaire
10	Temp. intérieure déperditions	19.0°C
11	Temp. intérieure apports	26.0°C

Données réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de travaux	Bâtiment neuf
10	Type de hauteur	Hauteur classique
11	Périmètre de l'étude réglementaire	Totalité du bâtiment
13	Bâtiment ACV	BUREAUX COLT
14	Maître d'ouvrage	Maître d'ouvrage
15	Maître d'œuvre	Maître d'œuvre n°1
16	Bureau d'études thermique	Bureau d'étude thermique
17	Bureau d'études ACV	
18	Bureau de contrôle	

25. BUREAUX COLT - RE2020

25.1. Informations réglementaires

Informations générales	
Type de bâtiment	Bureaux, enseignement, crèche
Surface totale	1584.0 m ²
CE1 non-clim/CE1 clim./CE2/CE3	0.0 m ² - 0.0 m ² - 0.0 m ² - 1584.0 m ²
Nombre de niveaux	3
Mode constructif	Mur : Maçonnerie (Autre) - Pl. bas : Poutrelles-hourdis (Autre espace) - Fondation : Autre - Toiture : Terrasse (Autre)
Mode d'isolation	Mur : Autre (Autre) - Pl. bas : Autre (Autre) - Toiture : Autre (Autre)
Menuiseries	Sans objet - Volets : Store manuel

Liste des zones et groupes

Zone n°1	Groupes
Copie de Zone Bureaux - Bureaux - 1584.0 m ² - 162 occ.	
Groupes	Groupes Zone Brx CE2 - CE3 - 1584.0 m ² - Ubat : 0.72 W/(m ² .K) - Q4Pa : 1.70 m ³ /(h.m ²).

25.2. BBio réglementaire

Calcul des exigences BBio,max

	Max moy.	Mbgeo	Mbsurf moy	Mbsurftot	Mbcomb	Mbbruit	BBioMax
Groupes Zone Brx CE2 - CE3	94.99	0.05	0.000	-0.073	0.000	0.40	130.80

Calcul BBio : résultats par zone et groupe

	B_ch	B_fr	B_ecl	BBio_ch	BBio_fr	BBio_ecl	BBio
BUREAUX COLT	19.40	19.60	7.70	38.80	39.10	38.40	116.30
Copie de Zone Bureaux	19.40	19.60	7.70	38.80	39.20	38.50	116.30
Groupes Zone Brx CE2 - CE3	19.40	19.60	7.70	38.80	39.20	38.50	116.30

Calcul BBio : résultats mensuels du bâtiment

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Points
Chauff.	6.6	4.7	1.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.4	19.4	38.8
Refroid.	0.0	0.0	0.0	0.1	2.9	4.9	6.1	4.2	1.3	0.0	0.0	0.0	19.6	39.1
Écl.	1.1	0.7	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1	7.7	38.4

25.3. Cep réglementaire

Calcul des exigences Cep,max

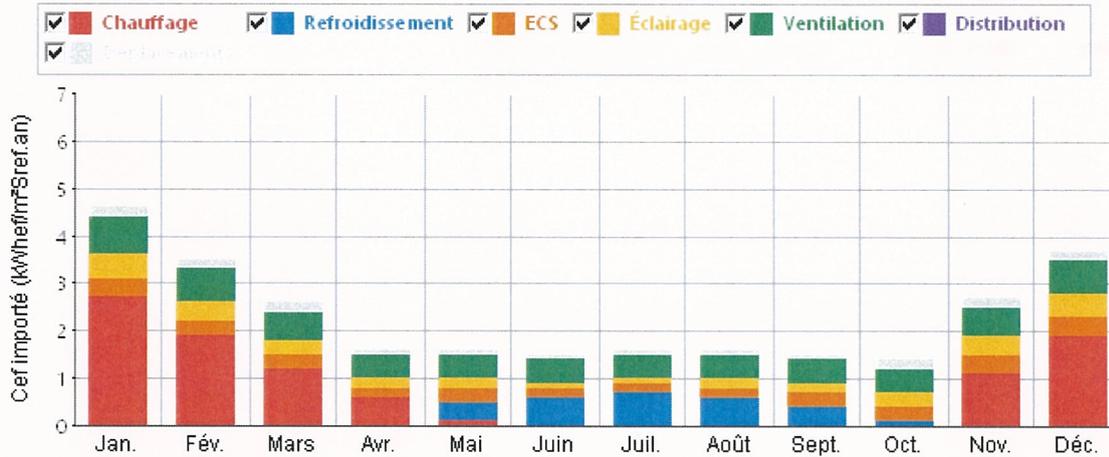
	Cep moy	Cepnr moy	IcEnr moy	Mcgeo	Mcsurf moy	Mcsurftot	Mccomb	Mccat	Cepmax	Cepnr max	IcEnr max
Groupes Zone Brx CE2 - CE3	84.95	75.05	200.00	0.05	0.000	-0.080	0.000	0.00	82.40	72.80	194.00

Calcul Cep : résultats par zone et groupe

	Cef_ch	Cef_fr	Cef_ec s	Cef_ec l	Cef_ven t	Cef_di st	Cef_dep l	Cef_to t	Cep	Cepmax	Cepnr	Cepnr max
BUREAUX COLT	9.60	2.80	3.50	3.50	6.90	0.00	1.90	28.20	64.90	82.40	64.90	72.80
Copie de Zone Bureaux	9.60	2.80	3.50	3.50	6.90	0.00	1.90	28.20	64.90	82.40	64.90	72.80
Groupes Zone Brx CE2 - CE3	10.10	4.80	4.40	4.00	8.80	0.00		32.10				

Calcul Cep : résultats mensuels du bâtiment														
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ÉF	ÉP
Bch	6.8	5.1	2.7	1.1	0.2	0	0	0	0	0	2.6	5.2	23.6	
Bfr	0	0	0	0.2	3.5	5.0	6.1	4.0	1.6	0.3	0	0	20.7	0.0
Becs	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.9	
Cef elec-ch	2.7	1.9	1.2	0.6	0.1	0	0	0	0	0	1.1	1.9	9.6	22.1
Cef elec-fr	0	0	0	0	0.4	0.6	0.7	0.6	0.4	0.1	0	0	2.8	6.4
Cef elec-ecs	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	3.5	8.0
Cef elec-ecl	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	3.5	8.0
Cef elec-vent	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	6.9	15.9
Cef elec-dist	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Cef elec-depl	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.9	4.4
Cef elec-mobi	2.5	2.1	2.0	1.4	1.7	1.6	1.6	1.0	1.8	2.2	2.3	2.1	22.2	51.1
Eef tot. PV	0.3	0.5	1.2	1.9	2.3	2.4	2.5	2.0	1.6	0.8	0.4	0.2	16.1	0.0
Eef auto. PV	0.3	0.4	1.0	1.4	1.8	1.9	1.9	1.6	1.1	0.7	0.3	0.2	12.7	78.7
Eef exportée	0	0	0.2	0.5	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.1	0.1	0	3.4	0.0

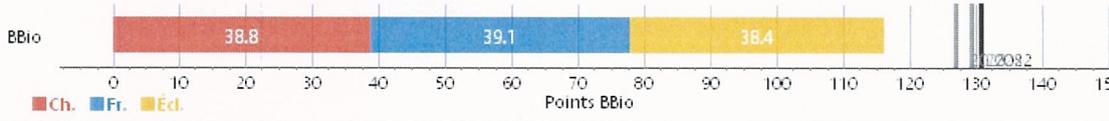
BÂTIMENT BUREAUX COLT : quantités d'énergie importées par mois (kWh/m²Sref.an)



25.4. Exigences réglementaires

Besoin bioclimatique conventionnel en énergie Bbio du bâtiment

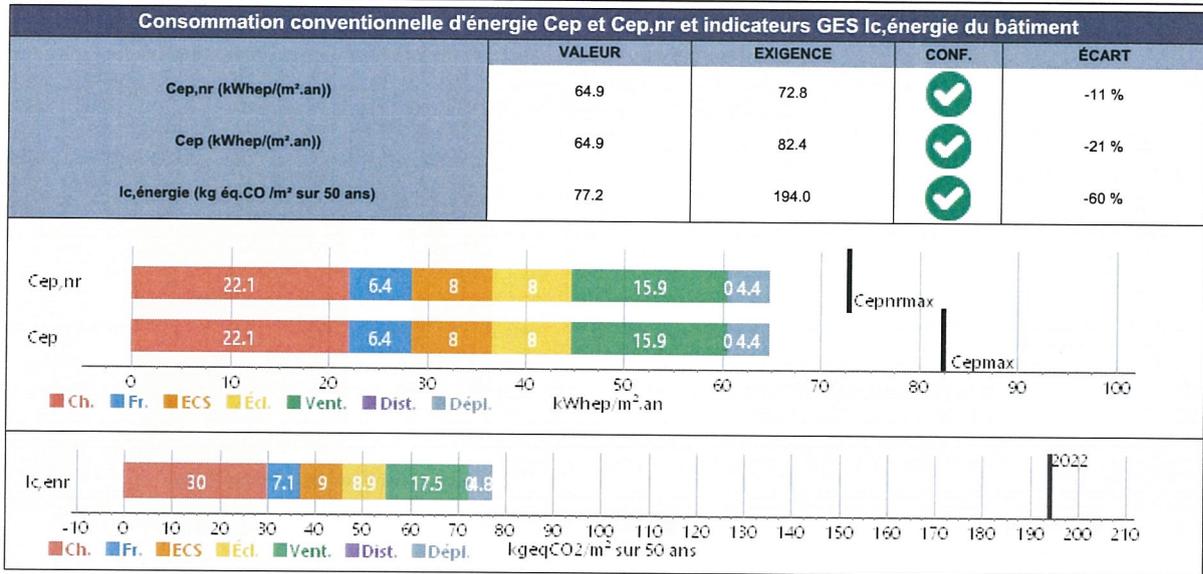
	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
Bbio (points)	116.3	130.8	<input checked="" type="checkbox"/>	-11 %



■ Ch. ■ Fr. ■ Éd.

Indicateur degrés-heures d'inconfort chaud des groupes du bâtiment pour les occupants (DH, en °C.h)

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
DH de Groupe Zone Brx CE2 - CE3	2857.4	INF	<input checked="" type="checkbox"/>	



25.5. Moyens réglementaires

RE2020 - Exigences de moyens (TITRE III de l'Arrêté du 04/08/2021)		
	Chapitre VII : Vérification de la performance après travaux	
	Chapitre VIII : Isolation thermique	
Art. 22 (II-a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global des ponts thermiques - RatioPsi - du bâtiment inférieur ou égal à 0,33 W/(m ² .K).	Validé
Art. 22 (II-b)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K).	Validé
	Chapitre IX : Accès à l'éclairage naturel	
	Chapitre X : Confort d'été	
Art. 24	À l'exception des baies des locaux à occupation passagère, les baies ont un facteur solaire inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau de l'article 24 de l'arrêté.	Validé
Art. 25	Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.	Validé
	Chapitre XI : Consommations d'énergie	
Art. 26	Tout automatisme engendrant une augmentation des consommations énergétiques : - est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire ; - est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire ; - peut être adapté par le futur gestionnaire de bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment. Les automatismes ne permettent le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel dans les logements, les bureaux, les salles de réunion, les salles de classe, les salles polyvalentes, qu'après une action manuelle de l'occupant dans ou à proximité immédiate du local concerné, réalisée moins de 6 heures auparavant.	Validé
Art. 28	Les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie selon les dispositions prévues dans l'arrêté, article 28.	Validé
	Chapitre XII : Chauffage et refroidissement	
Art. 29	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m ² . Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie.	Validé
Art. 30	Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, toute installation de chauffage desservant des locaux à occupation discontinue comporte un dispositif de commande manuelle et de programmation automatique au moins par une horloge permettant : - une fourniture de chaleur selon les quatre allures suivantes : confort, réduit, hors gel et arrêt ; - une commutation automatique entre ces allures. Lors d'une commutation entre deux allures, la puissance de chauffage est nulle ou maximum de façon à minimiser les durées des phases de transition. Un tel dispositif ne peut être commun qu'à des locaux dont les horaires d'occupation sont similaires. Un même dispositif peut desservir au plus une surface de 5 000 m ² .	Validé
Art. 31	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m ² . Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie.	Validé
Art. 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Validé
Art. 33	Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Validé
Art. 34	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Validé
	Chapitre XIII : Éclairage	
Art. 35	Dans les circulations, les parties communes intérieures verticales et horizontales et les parcs de stationnement, toute installation d'éclairage comporte, pour chaque local, un dispositif automatique permettant, lorsque le local ou le parc de stationnement est inoccupé : -soit l'abaissement de l'éclairage au niveau minimum réglementaire; -soit l'extinction des sources de lumière artificielle, si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. De plus, lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant.	Validé
Art. 36	Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel, ou automatique en fonction de la présence.	Validé
Art. 37	Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, tout local dont la commande de l'éclairage est du ressort de son personnel de gestion, même durant les périodes d'occupation, comporte un dispositif permettant allumage et extinction de l'éclairage. Si ce dispositif n'est pas situé dans le local considéré, il permet de visualiser l'état de l'éclairage dans ce local depuis le lieu de commande.	Validé
Art. 38	Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, dans un même local, les points éclairés artificiellement, qui sont placés à moins de 5 m d'une baie, sont commandés séparément des autres points d'éclairage dès que la puissance totale installée dans chacune de ces positions est supérieure à 200 W.	Validé
	Chapitre XIV : Ventilation	
Art. 39	Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, la ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents est assurée par des systèmes indépendants.	Validé
Art. 40	Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation équipé de systèmes mécanisés spécifiques de ventilation, tout dispositif de modification manuelle des débits d'air d'un local est temporisé.	Validé

