



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **RÉCAPITULATIF STANDARDISÉ D'ETUDE THERMIQUE**

*Réglementation Thermique 2012*



## Réglementation Thermique 2012

Cadre standard de présentation du « Récapitulatif Standardisé d'Etude Thermique »

Opération : **EXTENSION DU TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE DIJON**

Date génération RSET : **10/02/2025**

Etude thermique du : **10/02/2025**

Logiciel et version : **Logiciels Perrenoud, U22Win, 6.0.403.0**

Version moteur CSTB Th-BCE 2012 : **8.1.0.0** - Mode de calcul utilisé : **Th-BCE**

Clé : nVi5GQjALtJkO0riRF5JcbGZZYADERi9+1viLDn5oyJE37sD2eyOw9B8B3mTWjxcAtLjHb9tyb0VoUr+Jc8pA==

### Chapitre 1 : Données administratives de l'opération

Maître d'ouvrage	
Nom ou raison sociale	CONSEIL D'ETAT
Adresse	1 Place du Palais Royal 75001 - PARIS
Contact tél/mél	-
Maître d'oeuvre	
Nom	ME2CO
Adresse	; 208 rue des Cordiers 71000 - Mâcon
Contact tél/mél	03.85.21.93.41 -
Bureau Etudes Thermiques	
Nom	Projelec (71003) - Projelec - Projelec
Adresse	14 rue Tilladet - B.P. 10071 71003 - MÂCON CEDEX
Contact tél/mél	03 85 38 29 62 -
Date de l'étude thermique	2025-02-10
Editeur de logiciel	Logiciels Perrenoud
Nom logiciel / Version	U22Win - 6.0.403.0
Version du moteur Th-BCE	8.1.0.0
Bureau de contrôle	
Nom	APAVE IC Dijon
Adresse	4 Rue Louis de Broglie 21000 - Dijon
Contact tél/mél	-
Opération	
Numéro Permis	EN COURS
Date du dépôt de demande de PC	15/01/2024
Date de PC	--/--/--
Stade d'avancement	Stade Provisoire dossier DCE
Nom	EXTENSION DU TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE DIJON
Adresse	20 Rue d'Assas 21000 - DIJON
Département	21 - Côte-d'Or
Zone climatique	H1-c
Altitude	Entre 0 et 400m inclus
Zone d'été	Intérieure (mer à plus de 10 km)
Nombre de bâtiments/zones du projet	1 ( Bât. 1 : 1 zone. )
Nombre de générations du projet	2 ( Bât. desservis : G1 : 1 bât. G2 : 1 bât. )

Chapitre 2 : Expression des exigences de performance énergétique et des exigences de moyens

Données générales sur le bâtiment

Identifiant Bâtiment	Batiment						
S <sub>RT</sub>	341,2 m <sup>2</sup>						
Zone(s) du bâtiment	Usage zone	S <sub>RT</sub> <sup>Z</sup>	Surface utile S <sub>URT</sub> ou surf. hab. SHAB	dont surface de type CE1 (m <sup>2</sup> )	dont surface de type CE2 (m <sup>2</sup> )	dont surface climatisée (m <sup>2</sup> )	Nombre de groupes
Zone 01	Tribunal	341,2	284,3	0	284,3	284,3	1
Nombre de logements	Sans objet						
Type de construction	Construction neuve						
Type de réseau urbain	Sans objet						

Exigences de résultats conventionnels

Exigences de performance énergétique

Article 7	Respect des exigences de l'arrêté pour le batiment	Conformité à la RT2012
I - 1°	Le coefficient Cep du bâtiment est inférieur ou égal au coefficient maximal Cep <sub>max</sub>	Conforme
I - 2°	Le Coefficient Bbio du bâtiment est inférieur ou égal au coefficient maximal Bbio <sub>max</sub>	Conforme
I - 3°	Pour les zones ou parties de zones de catégorie CE1 et pour chacune des zones du bâtiment, définie par son usage, la température Tic est inférieure ou égale à la température intérieure conventionnelle de référence de la zone, Tic <sub>réf</sub>	Sans Objet
I - 4°	Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III	Conforme

Résultats du besoin bioclimatique conventionnel Bbio en énergie du bâtiment

Besoins bioclimatique (en nombre de points, sans dimension)	Projet	Bbio max	Gain en %
			(Bbio <sub>max</sub> - Bbio) / Bbio <sub>max</sub>
Coefficient Bbio	162,8	168	3,1

Le besoin bioclimatique conventionnel d'un bâtiment noté Bbio, est la somme pondérée des besoins conventionnels en énergie pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel. Il est sans dimension et exprimé en nombre de points. Le coefficient Bbio est calculé, sur une année, en utilisant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique, selon les modalités définies par la méthode de calcul Th-BCE 2012.

Résultats du calcul de la consommation conventionnelle d'énergie Cep du bâtiment

Consommations en énergie primaire (kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )	Projet	Cep <sub>max</sub>	Gain en %
			(Cep <sub>max</sub> - Cep) / Cep <sub>max</sub>
Coefficient Cep	108,7	176	38,2

Cep représente la consommation conventionnelle d'énergie d'un bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de distribution de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, déduction faite de l'électricité produite à demeure. Le coefficient Cep est calculé, sur une année, en utilisant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique, selon les modalités définies par la méthode de calcul Th-BCE 2012.

Résultats des calculs de température d'été (Tic) des zones ou parties de zones, groupes de catégorie CE1

Sans objet

Exigences de résultat sur le bilan énergétique

-- Non concerné par la démarche --

Application du Titre V Cas particuliers

Article 49	Cas particulier de la réglementation	Demande de titre V	Agrément / Référence arrêté Titre V
Annexe V 2.1	Dossier soumis au cas particulier du titre V "opérations"	Sans objet	Sans objet
Annexe V 2.2	Dossier soumis au cas particulier du titre V "systèmes"	Sans objet	Sans objet
Annexe V 2.3	Dossier soumis au cas particulier du titre V "réseaux de chaleur ou de froid"	Sans objet	Sans objet

Dans le cas où la méthode de calcul Th-BCE 2012 publiée à l'arrêté du 20 juillet 2011, ne prend pas en compte les spécificités d'un système, d'un projet de construction, ou d'un réseau de chaleur ou de froid non répertorié par l'annexe VII de l'arrêté du 15 septembre 2006, une demande d'agrément du projet ou de la méthode de justification de la performance du système ou du réseau de chaleur ou de froid, doit être adressée auprès des ministères en charge de la construction et de l'habitation, et en charge de l'énergie.

## Exigences de moyens et caractéristiques thermiques

Chapitre III : Isolation thermique		
Art 18 Art 15	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m <sup>2</sup> .K) en valeur moyenne	conforme
Art 19 (a) Art 16 (a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global, Ratio Psi (Ψ) des ponts thermiques du bâtiment inférieur ou égal à 0,28 W/(m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> .K). Valeur calculée : 0,28	conforme
Art 19 (c) Art 16 (c)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi 9 (Ψ9) 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/(ml.K). Valeur calculée : 0,33	conforme
Chapitre V : Confort d'été		
Art 22 Art 18	Les ouvertures des baies d'un même local autre qu'à occupation passagère, et de catégorie CE1, s'ouvrent sur au moins 30% de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10% dans le cas de 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 supérieure ou égale à 4m.	conforme
Chapitre VIII : Dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage autre que d'habitation		
Art 31 Art 19	Les bâtiments ou parties de bâtiments sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie : pour le chauffage (par tranche de 500m <sup>2</sup> de surface S <sub>UR</sub> T concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour le refroidissement (par tranche de 500m <sup>2</sup> de surface S <sub>UR</sub> T concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour la production d'eau chaude sanitaire; pour l'éclairage (par tranche de 500m <sup>2</sup> de surface S <sub>UR</sub> T concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour le réseau des prises de courant (par tranche de 500m <sup>2</sup> de surface S <sub>UR</sub> T concernée ou par tableau électrique, ou par étage), pour les centrales de ventilation (par centrale); et par départ direct de plus de 80 ampères.	conforme
Art 32 Art 20	La ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents doit être assurée par des systèmes indépendants.	conforme
Art 33 Art 21	Pour les bâtiments ou parties de bâtiments équipés de systèmes mécanisés spécifiques de ventilation, tout dispositif de modification manuelle des débits d'air d'un local est temporisé.	conforme
Art 34 Art 22	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 du local. Toutefois lorsque l'intégralité du chauffage est assurée 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 S <sub>UR</sub> T totale maximale de 100 m <sup>2</sup> .	conforme
Art 35 Art 23	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 (confort, réduit, hors gel et arrêt), et une commutation automatique entre ces allures. Lors d'une commutation entre deux allures, la puissance de chauffage est nulle ou maximum de manière 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 S <sub>UR</sub> T de 5 000 m <sup>2</sup> .	conforme
Art 36 Art 24	Les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage ou de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne. Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de dispositifs permettant leur arrêt.	conforme
Art 37 Art 25	Tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel ou automatique en fonction de la présence.	conforme
Art 38 Art 26	Tout local dont la commande d'éclairage est du ressort de son personnel de gestion, même durant les périodes d'occupation, comporte un dispositif permettant l'allumage et l'extinction de l'éclairage. Si le 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.	conforme
Art 39 Art 27	Pour les circulations et parties communes intérieures verticales et horizontales, tout local comporte un dispositif automatique permettant, lorsque le local est inoccupé, l'extinction des sources de lumière ou l'abaissement de l'éclairement au niveau minimum réglementaire. 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'éclairement naturel est suffisant. Un même dispositif dessert au plus une surface S <sub>UR</sub> T maximale de 100m <sup>2</sup> et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures, et au plus trois niveaux pour les circulations verticales.	conforme
Art 40 Art 28	Les parcs de stationnements couverts et semi-couverts comportent soit un dispositif permettant d'abaisser le niveau d'éclairement au niveau minimum réglementaire pendant les périodes d'inoccupation, soit un dispositif automatique permettant l'extinction des sources de lumière artificielle pendant les périodes d'inoccupation, si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. Un même dispositif ne dessert qu'un seul niveau et au plus une surface de 500 m <sup>2</sup> .	conforme
Art 41 Art 29	Dans un même local, les points éclairés artificiellement, 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.	conforme
Art 30	Les locaux refroidis de S <sub>UR</sub> T supérieure à 150 m <sup>2</sup> ou à 30% de la S <sub>UR</sub> T du bâtiment sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation.	non renseigné
Art 43 Art 31	Les portes d'accès à une zone refroidie à usage autre que d'habitation, sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage	conforme
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 du 28 décembre 2012	non renseigné
Art 45 Art 33	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.	conforme

Nota : les articles repérés en noir correspondent à l'arrêté du 26 octobre 2010. Les articles repérés en vert correspondent à l'arrêté du 28 décembre 2012. Le contenu complet des articles concernant les caractéristiques thermiques et exigences de moyens, est spécifié aux titres III des deux arrêtés précités.

Chapitre 3 : Indicateurs pédagogiques du Bbio, Cep et Tic du bâtiment

Batiment

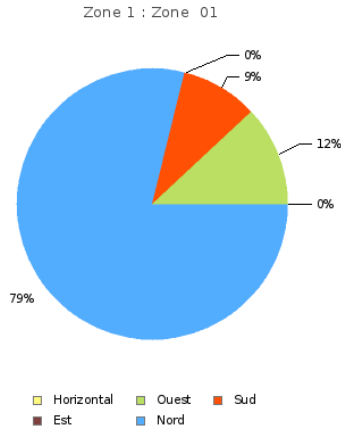
Indicateurs pédagogiques de présentation du besoin bioclimatique Bbio

Données géométriques et ratio d'orientation des baies vitrées par ZONE

Zone : **Zone 01** (341.2 m<sup>2</sup>)

	Valeurs	Ratio/S <sub>RT</sub>
S <sub>RT</sub>	341,2 m <sup>2</sup>	1
SHAB ou S <sub>URT</sub>	284,3 m <sup>2</sup>	0,83
Toitures	198,9 m <sup>2</sup>	0,58
Murs	253,5 m <sup>2</sup>	0,74
Baies vitrées	79,9 m <sup>2</sup>	0,23
Planchers bas	217,6 m <sup>2</sup>	0,64
Total des parois déperditives	749,8 m <sup>2</sup>	2,2
Total des parois ext. hors plancher bas	532,2 m <sup>2</sup>	1,56
Ponts thermiques	405,5 m	1,19

Ratio d'orientations des baies vitrées

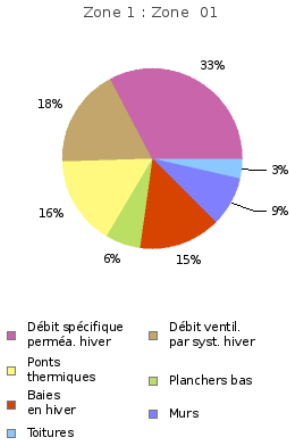


Répartition des déperditions en condition d'hiver sur les mois de janvier et février par ZONE

Zone : **Zone 01** (341.2 m<sup>2</sup>)

	Unité	Valeur	m <sup>2</sup> ou ml	Déperditions W/K
Toitures	W/(m <sup>2</sup> paroi.K)	0,11	198,9	21,28
Murs	W/(m <sup>2</sup> paroi.K)	0,21	253,5	52,99
Baies en hiver	W/(m <sup>2</sup> paroi.K)	1,11	79,9	89,01
Planchers bas	W/(m <sup>2</sup> paroi.K)	0,17	217,6	37,2
Ponts thermiques	W/(mlPT.K)	0,23	405,5	93,96
Débit ventilation par système en hiver	m <sup>3</sup> /h	313,91		106,73
Débit spécifique perméabilité en hiver	m <sup>3</sup> /h	576,18		195,9
Total déperditions	W/K			597,07
Total déperditions ramené à la S <sub>RT</sub>	W/(m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> .K)			1,75

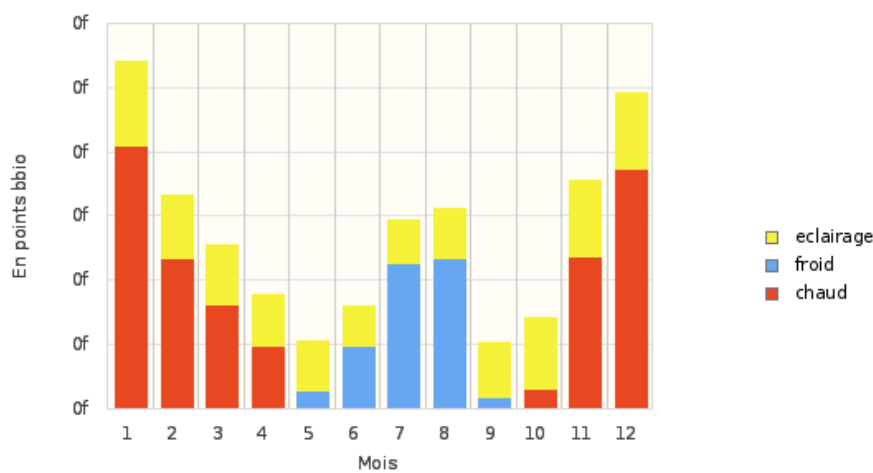
Répartitions déperditives %



Les déperditions dues à la ventilation sont ici conventionnelles (double flux avec efficacité à 50%)

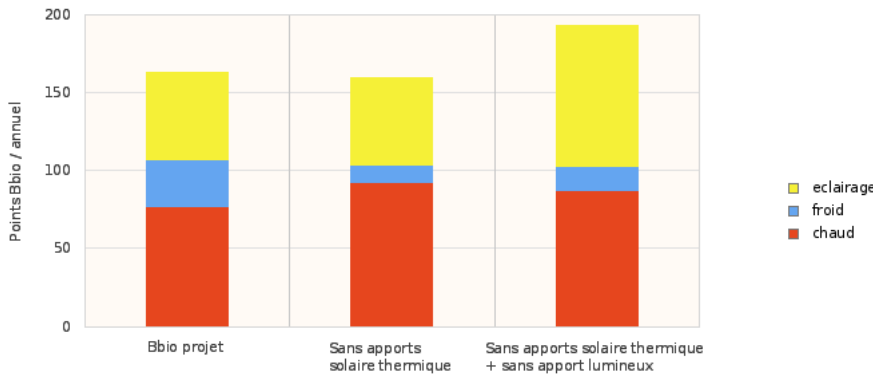
## Répartition mensuelle du besoin bioclimatique Bbio par bâtiment (en points Bbio)

Batiment



## Impact des apports solaires et lumineux sur le besoin bioclimatique Bbio du bâtiment

Batiment



**Bbio projet** : représente le besoin bioclimatique réglementaire de votre projet  
**Sans apports thermiques** : représente le besoin bioclimatique sans prise en compte des apports solaires thermiques des baies (facteurs solaires  $S_w$  des baies = 0)  
**Sans apports thermiques et lumineux** : représente le besoin bioclimatique sans prise en compte des apports solaires thermiques et lumineux des baies (facteurs solaires  $S_{w\_sp}$  et  $S_{w\_ap}$  des baies égal à 0, Transmission lumineuses  $T_{li}$  = 0).

## Données sur la perméabilité à l'air

Batiment

(niveau bâtiment)

Batiment		
Q4Pa surf parois hors plancher bas	$m^3/(h.m^2)$ sous 4Pa	1,7
At bât Surface déperditive hors plancher bas	$m^2$	532,2
Q4Pa x ATbât rapportée à la SRT	$(m^3/h \text{ sous } 4Pa)/m^2 S_{RT}$	2,65

(niveau zones)

Zone 01		
Q4Pa surf parois hors plancher bas	$m^3/(h.m^2)$ sous 4Pa	1,7
At bât Surface déperditive hors plancher bas	$m^2$	532,2
Q4Pa x ATbât rapportée à la SRT	$(m^3/h \text{ sous } 4Pa)/m^2 S_{RT}$	2,65

Données sur l'inertie thermique

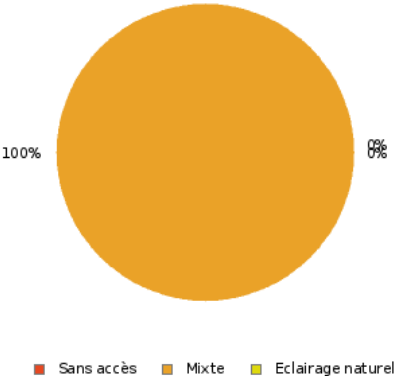
Batiment

Batiment	
Zones / Groupes	Classe d'inertie quotidienne
Zone 01 / Groupe RT 01	Moyenne

Répartition des groupes du bâtiment vis-à-vis de l'éclairage naturel

Batiment

Zones / Groupes	Position du groupe en terme d'accès à l'éclairage	S <sub>RT</sub> (m <sup>2</sup> )
Zone 01 / Groupe RT 01	Mixte	341,2



Données d'éclairement naturel par groupe, nombre d'heures sur l'année d'autonomie en lumière naturelle selon le nombre de lux requis dans les locaux

Batiment

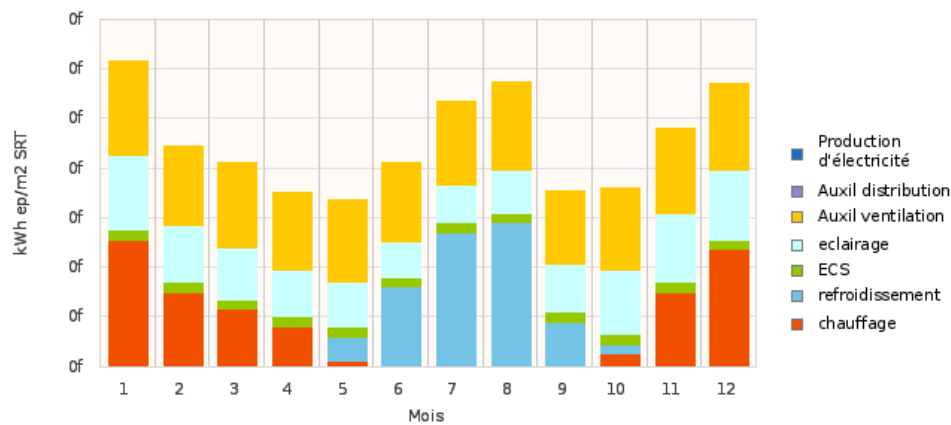
Zone 01	Lorsque l'éclairage artificiel est autorisé (lecl=1)			
	de nuit	de jour		
Eclairage naturel et autonomie lumière du jour (h/an)	Eclairement naturel = 0 lux (de nuit)	Eclairement naturel ≤ 300 lux	Eclairement naturel > 300 lux	Autonomie en lumière du jour (% nombre d'heures en journée au dessus de 300 lux)
Groupe RT 01	391	179	2 823	94 %
Nombre d'heures/an éclairage non autorisé de la zone (convention lecl=0)	3 393	Nombre d'heures/an éclairage autorisé de la zone (convention)		5 367

Cet indicateur est hors programmation du calcul réglementaire (Bbio, Cep). Il représente la capacité des groupes du bâtiment à accéder à l'éclairage naturel. Pour rappel de la méthode Th-BCE 2012, le seuil d'autonomie lumineuse du groupe est pris par convention à 300 lux.

Indicateurs pédagogiques de présentation de la consommation conventionnelle d'énergie Cep

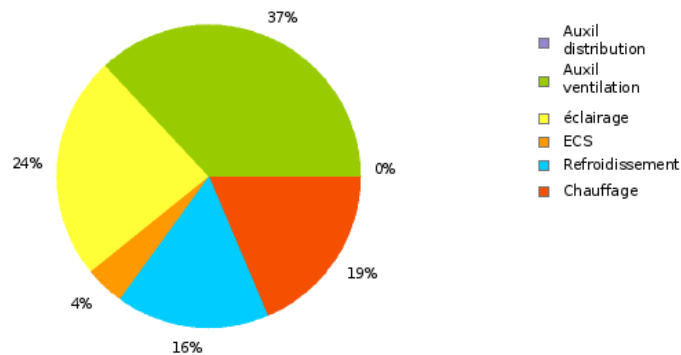
Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie et de production d'énergie entrant dans le calcul de Cep

Batiment



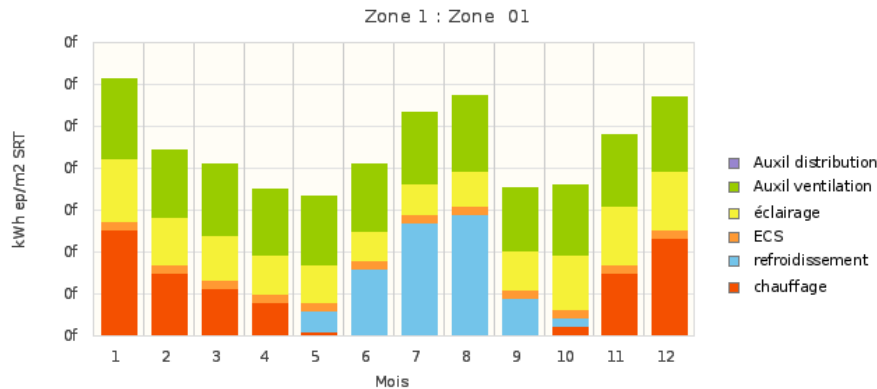
Répartition annuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie dans le calcul de Cep pour le bâtiment

Batiment



Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie des zones

Batiment



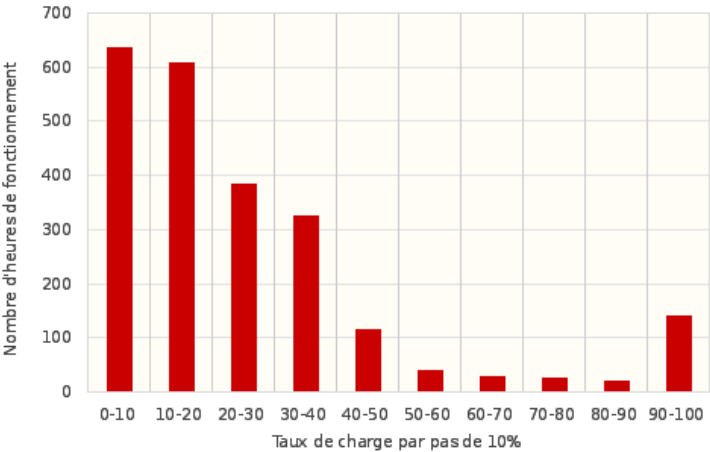


Indicateurs de présentation de la température intérieure conventionnelle atteinte en été Tic

Batiment  
Sans objet

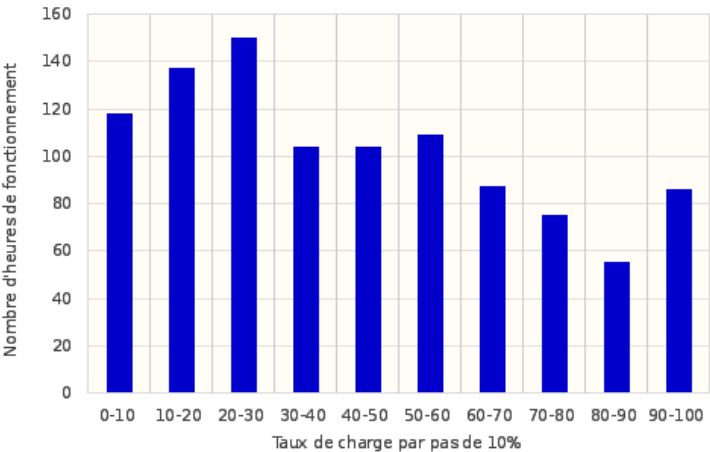
Données techniques sur le taux de charge des générateurs de chauffage, de froid et/ou d'eau chaude sanitaire du projet

Générateur : "PUHY P 2 PUHY P 200 YNW A", mode chauffage



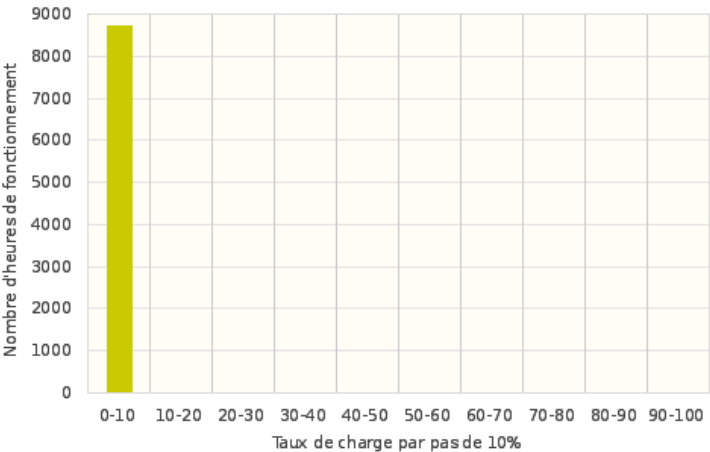
- Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : 2620
- Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : 3816

Générateur : "PUHY P 2 PUHY P 200 YNW A", mode refroidissement



- Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : 2503
- Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : 5232

Générateur : "ECS Electrique", mode ECS



- Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : 59
- Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : 0

Chapitre 4 : Enveloppe, équipements, génération et résultats détaillés

Batiment (1 zone)

Données récapitulatives sur les parois

Parois opaques

Tous traitements thermiques de l'enveloppe du bâtiment

Type paroi	Nature paroi	Libellé paroi	Indicateur système constructif du bâti	Epaisseur isolant (cm)	Résistance thermique totale des isolants (m².K/W)	Origine de la donnée	U paroi - U global	Surface totale (m²)	Donnant sur espace
Parois verticales opaques	Mur extérieur	Mur en béton ITE	Isolation thermique par l'intérieur	13	3,7	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,25	72,72	L'extérieur
Parois verticales opaques	Mur extérieur	Mur béton cellulaire ITI	Isolation thermique par l'intérieur	34	6,2	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,16	44,3	L'extérieur
Parois verticales opaques	Coffre volets roulants	Coffres volets roulants	Isolation thermique par l'intérieur	0	0	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,6	9,49	L'extérieur
Parois verticales opaques	Porte extérieure	P1 Porte (1x2,15)	Isolation thermique par l'intérieur	0	0	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	2	2,15	L'extérieur
Parois verticales opaques	Autre	Mur beton ITE enterré	Isolation thermique par l'intérieur	12	3,5	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,26	6,47	L'extérieur
Parois verticales opaques	Autre	Mur béton enterré ITI	Isolation thermique par l'intérieur	14	4,38	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,2	4,52	L'extérieur
Total parois verticales								139,65	
Planchers bas	Terre plein	Plancher Bas		10	4,55	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,17	217,55	L'extérieur
Total planchers bas								217,55	
Planchers hauts	Terrasse	Toiture		20	9,1	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,11	198,85	L'extérieur
Total planchers hauts								198,85	
Parois sur locaux non chauffés	Autre	Mur coté Sud ITI		34	6,2	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,15	93,76	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.94)
Parois sur locaux non chauffés	Autre	Mur côté sud ITI mince		20	1,82	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,38	11,06	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.94)
Parois sur locaux non chauffés	Autre	Mur béton classique ITI		14	4,38	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,21	11,15	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.99)
Total parois sur locaux non chauffés								115,97	

Présence de végétalisation sur au moins une des parois : Sans objet

Parois vitrées (Sud)

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m <sup>2</sup> .K)	Origine de la donnée Ug	Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie	Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap	Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap	Trans. lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
F Escalier R+1 (1x2,4)	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Bois	DV 4/16/4 PE Argon	1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	0,98	Valeurs tabulées Th-Bât	0,65	0,8	6,9	L'extérieur
Total Verticales Sud											6,9	

Parois vitrées (Ouest)

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m <sup>2</sup> .K)	Origine de la donnée Ug	Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie	Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap	Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap	Trans. lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
A Sas (2,2x2,15)	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Bois	DV 4/16/4 PE Argon	1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	0,98	Valeurs tabulées Th-Bât	0,65	0,8	4,73	L'extérieur
C Fenetre RDC (1,3x2,1)	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Bois	DV 4/16/4 PE Argon	1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	0,98	Valeurs tabulées Th-Bât	0,65	0,8	2,73	L'extérieur
Total Verticales Ouest											7,46	

Parois vitrées (Nord)

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m <sup>2</sup> .K)	Origine de la donnée Ug	Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie	Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap	Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap	Trans. lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
C Fenetre RDC (1,3x2,1)	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Bois	DV 4/16/4 PE Argon	1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	0,98	Valeurs tabulées Th-Bât	0,65	0,8	19,11	L'extérieur
B Fenetre R+1 (1,3x1,8)	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Bois	DV 4/16/4 PE Argon	1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	0,98	Valeurs tabulées Th-Bât	0,65	0,8	18,72	L'extérieur
D Fenetre fixe (1,3x2,7)	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Bois	DV 4/16/4 PE Argon	1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	0,98	Valeurs tabulées Th-Bât	0,65	0,8	16,74	L'extérieur
E Fenetre escalier (0,95x3,10)	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Bois	DV 4/16/4 PE Argon	1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	0,98	Valeurs tabulées Th-Bât	0,65	0,8	8,84	Espace tampon solarisé
Total Verticales Nord											63,41	

Liaisons ponts thermiques

Type de liaison	Libellé liaison	Psi (Ψ) liaison (W/m.K)	Origine de la donnée du Psi (Ψ)	Linéaires (ml)	Donnant sur espace
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	Terre-plein (L8)	0,47	Th Bât fascicule valeurs tabulées	27,38	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	Terre-plein (L8)	0,49	Th Bât fascicule valeurs tabulées	11,6	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	Terre-plein (L8)	0,42	Th Bât fascicule valeurs tabulées	10,8	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	Terre-plein (L8)	0,49	Th Bât fascicule valeurs tabulées	5,1	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				54,88	
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	Mur ext. Pcher int.	0,22	Th Bât fascicule valeurs tabulées	11,1	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	Mur ext. Pcher int.	0,21	Th Bât fascicule valeurs tabulées	10,98	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	Mur ext. Pcher int.	0,15	Th Bât fascicule valeurs tabulées	6	L'extérieur

Type de liaison	Libellé liaison	Psi (Ψ) liaison (W/m.K)	Origine de la donnée du Psi (Ψ)	Linéaires (ml)	Donnant sur espace
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	Mur ext. Pcher int.	0,14	Th Bât fascicule valeurs tabulées	5,8	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	Mur ext. Pcher int.	0,05	Th Bât fascicule valeurs tabulées	3,4	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	Mur ext. Pcher int.	0,05	Th Bât fascicule valeurs tabulées	3,2	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				40,48	
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	Mur ext. Terrasse	0,29	Th Bât fascicule valeurs tabulées	52,9	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	Mur ext. Terrasse	0,46	Th Bât fascicule valeurs tabulées	32	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	Mur ext. Terrasse	0,95	Th Bât fascicule valeurs tabulées	5,1	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	Liaison L10	0,87	Th Bât fascicule valeurs tabulées	2,6	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	Mur ext. Terrasse	0,03	Th Bât fascicule valeurs tabulées	18	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				110,6	
refend avec mur de façade ou de pignon	Mur ext. Refend	0,86	Th Bât fascicule valeurs tabulées	6,3	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				6,3	
liaison angle de mur	Angle de 2 murs	0,11	Th Bât fascicule valeurs tabulées	7,4	L'extérieur
liaison angle de mur	Angle de 2 murs	0,03	Th Bât fascicule valeurs tabulées	5,78	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				13,18	
liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau)	Liaison Menuiseries	0,1	Th Bât fascicule valeurs tabulées	180,1	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				180,1	

- Ratio de transmission thermique linéique moyen global Ratio Psi (Ψ) des ponts thermiques du bâtiment en W/(m<sup>2</sup>.S<sub>RT</sub>.K) : **0,28**
- Le ratio psi est la somme des coefficients de transmission thermique linéiques multipliés par leurs longueurs respectives, divisés par la SRT, pour l'intégralité des ponts thermiques linéaires du bâtiment, dus à la liaison d'au moins deux parois, dont l'une au moins est en contact avec l'extérieur ou un local non chauffé. Il ne doit pas excéder la valeur de 0,28 W/(m2 SRT.K) dans le cas général.
- Coefficient de transmission thermique linéaire moyen Psi9 (Ψ9) en W/(ml.K) : **0,331**
- Psi9 (9) est la valeur moyenne des ponts thermiques linéiques de tous les planchers intermédiaires d'un bâtiment (liaisons entre planchers intermédiaires et murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé). Elle ne doit pas excéder la valeur de 0,60. Elle se calcule comme étant la somme du produit de chaque pont thermique linéique par son linéaire respectif, divisé par le linéaire total des ponts thermiques.

## Synthèse des baies

### Synthèse des caractéristiques des baies du bâtiment vis à vis des apports solaires et lumineux

Orientation	Surface totale des baies (m <sup>2</sup> )	dont surface avec protection mobile	dont surface avec masques proches (horizontal ou vertical)	dont surface avec masques lointains (azimutal ou vertical)
Verticales Sud	6,9	6,9	6,9	0
Verticales Ouest	9,61	9,61	9,61	0
Verticales Nord	54,57	54,57	54,57	0

FEUILLETS EQUIPEMENTS

Données de synthèse par bâtiment et par zone (les 2 plus importantes en terme de surface affichées)

Bâtiment : "Batiment"

Nombre total de zones du bâtiment : 1

Identification de la zone :

Nom de la zone : Zone 01

Usage de la zone : Tribunal

Surface de la zone S<sub>RT</sub> : 341.2 m<sup>2</sup>

Données sur les équipements de ventilation - (Zone 01)

Type de système mécanique de ventilation

Dénomination commerciale principale du système de ventilation : dénomination commerciale absente

Type de système de ventilation	Présence du système ? (O/N)
Groupe de ventilation simple flux SF (SF extraction ou SF insufflation)	Non
dont hygroréglable type A	Non
dont hygroréglable type B	Non
Groupe de ventilation double flux DF	Oui
Centrale de traitement d'air à débit constant CTA DAC	Non
Centrale de traitement d'air à débit constant CTA DAV	Non
Ventilation naturelle par conduits	Non
Groupe d'assistance mécanique ventilation hybride	Non
Ventilation mécanique double flux thermodynamique	Non
Unité de toiture avec système de ventilation DF à 2, 3 ou 4 volets	Non
Groupe de ventilation DF avec échangeur individuel	Non
Aération par ouverture des fenêtres	Non

Système mécanique CTA / Ventilateur

Ventilation CTA		Débit spécifique conventionnel extrait ou repris	Débit spécifique conventionnel soufflé	Puissance électrique totale du ou des ventilateurs	Efficacité de l'échangeur	Origine de la donnée de l'efficacité	Présence d'un ByPass de l'échangeur	Puissance électrique de l'échangeur	Mélange Taux d'air neuf
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	W	%			W	%
VEX550	Occupation	1 940	1 940	1 410	94	Certifié	Non	Sans objet	100
	Inoccupation	0	0	0					

Présence d'une fonction de rafraichissement nocturne associé au bouche-conduit : Sans objet

Niveaux caractéristiques des bouches conduits et réseaux de ventilation

Groupe	Type de bouche	Coefficient de déperditions dans le conduit	Valeur Cdep	Classe d'étanchéité du réseau	Type de régulation	Coefficient de réduction de débit Cndbnr	Résistance th. des réseaux hors volume chauffé (m <sup>2</sup> .K/W)	Emetteur(s) lié(s) à la bouche conduit
Groupe RT 01.	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Par défaut	Dispositif de comptage ou sonde CO <sup>2</sup>	Sans objet	0,66	néant
Groupe RT 01.	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Par défaut	Dispositif de comptage ou sonde CO <sup>2</sup>	Sans objet	0,66	néant
Groupe RT 01.	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Par défaut	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,66	néant
Groupe RT 01.	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Par défaut	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,66	néant

## Données sur l'éclairage

### Bâtiment : Batiment

Groupe : Groupe RT 01

Libellé	Usage du local éclairage	Ratio de surface utile du local	Part du local ayant accès à la lumière naturelle	Type de gestion en fonction de l'éclairage naturel	Dimensionnement		Gestion de l'éclairage	
					Puissance totale d'éclairage installée dans le local	Puissance totale des auxiliaires d'éclairage (appareillage et périphériques)	Mode de commande	Type de régulation
-	-	%	%	-	W/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	-	-
Bureau	Bureaux standards	21,45	95	Gestion fractionnée	8	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Circulation	Circulation	20,31	45	Gestion fractionnée	5	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Allumage et extinction automatique en fonction de seuil
Sanitaire	Sanitaires, Vestiaires	8,09	0	Gestion fractionnée	5	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Allumage et extinction automatique en fonction de seuil
Salle d'audience	Salle d'audience civile	29,19	75	Gestion fractionnée	8	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Accueil et pas perdu	Accueil salle des pas perdus	20,95	45	Gestion non fractionnée	6	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Allumage et extinction automatique en fonction de seuil

## Données sur les équipements de chauffage - (Zone 01)

Type d'énergie des générateurs de chaud raccordés à la zone  
- Electrique thermodynamique

Mode de production  
Mode de production du chauffage : **Central inter bâtiment**

Emetteurs de chauffage des groupes de la zone

Groupes	Type émetteurs	Ratio de la surface utile traitée par l'émetteur	Surface des locaux chauffés en m <sup>2</sup>
Groupe RT 01	Soufflage d'air chaud (convecteurs, ventilo-convecteurs, aérothermes)	0,77	218,33
Groupe RT 01	Soufflage d'air chaud (convecteurs, ventilo-convecteurs, aérothermes)	0,23	65,99

### Détail des émetteurs de chauffage

Caractéristiques techniques principales des émetteurs de chauffage

Groupes	Emetteurs	Hauteur du plafond du local	Ratio de pertes au dos des émetteurs	Classe de variation spatiale	Variation spatiale de l'émetteur si classe perso.	Nombre de niveaux desservis par le poêle bois ou l'insert bois	Statut de la variation temporelle	Variation temporelle de l'émetteur	Stratégie de régulation de l'émetteur	Mode de régulation du poêle ou l'insert
-	-	-	%	-	°C	-	-	°C	-	-
Groupe RT 01	Unite interieur de climatisation	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B2	-	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission	-
Groupe RT 01	Gainable 14kw HP DRV	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B2	-	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission	-

Caractéristiques techniques des ventilateurs locaux des ventilo-convecteurs en mode chaud

Groupes	Mode de gestion des ventilateurs locaux	Présence d'un régime de super petite vitesse automatique sur le ventilo-convecteur	Puissance totale des ventilateurs locaux en régime grande vitesse	Puissance totale des ventilateurs locaux en régime moyenne vitesse	Puissance totale des ventilateurs locaux en régime petite vitesse	Puissance totale des ventilateurs locaux en régime super petite vitesse
-	-	-	W	W	W	W
Groupe RT 01	Régulation automatique avec arrêt total des ventilateurs lorsque la consigne est atteinte	Non	90	72	54	-
Groupe RT 01	Régulation automatique avec arrêt total des ventilateurs lorsque la consigne est atteinte	Non	160	105	65	-

Distribution de chauffage du groupe

Distribution de chauffage du groupe	Unité	Groupe/Distri	Groupe/Distri
		Groupe RT 01 / Unite interieur de climatisation_R_distribution	Groupe RT 01 / Gainable 14kw HP DRV_R_distribution
Type de réseau de distribution	-	Réseau de distribution fictif sans perte (sans circulation de fluide caloporteur)	Réseau de distribution fictif sans perte (sans circulation de fluide caloporteur)
Longueur du réseau de distribution en volume chauffé	ml	-	-
Longueur du réseau de distribution hors volume chauffé	ml	-	-
Mode de gestion de la température de départ du réseau de groupe	-	-	-
Mode de régulation de fonctionnement	-	-	-
Température de départ de dimensionnement	°C	-	-
Différence nominale de température dans le réseau de distributionde groupe entre le départ et le retour	°C	-	-
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage en volume chauffé	W/mK	-	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage en volume chauffé	-	-	-
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	W/mK	-	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	-	-	-
Mode de régulation du circulateur du réseau de groupe en chauffage	-	-	-
Puissance du circulateur du réseau de groupe en chauffage	W	-	-
Espace tampon éventuel associé	-	-	-

Niveau groupe de chauffage

Programmation de la relance pour le chauffage

Groupes	Programmation de la relance pour le chauffage
Groupe RT 01	Optimiseur

Données sur les équipements de froid - (Zone 01)

Emetteurs de froid des groupes de la zone

Groupes	Libellé des émetteurs	Ratio de la surface utile traitée par l'émetteur	Surface des locaux refroidis en m²
Groupe RT 01	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,77	218,33
Groupe RT 01	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,23	65,99

Détail des émetteurs de froid

Caractéristiques techniques principales des émetteurs en mode froid

Groupes	Emetteurs	Hauteur du plafond du local	Ratio de pertes au dos des émetteurs	Classe de variation spatiale	Variation spatiale de l'émetteur si classe personnalisée	Statut de la variation temporelle	Variation temporelle de l'émetteur	Stratégie de régulation de l'émetteur
-	-	-	%	-	°C	-	°C	-
Groupe RT 01	Unite interieur de climatisation	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Ne permettant pas un arrêt total de l'émission
Groupe RT 01	Gainable 14kw HP DRV	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Ne permettant pas un arrêt total de l'émission

Caractéristiques techniques principales des émetteurs dans bouches conduits en soufflage d'air froid

Groupes	Emetteurs	Hauteur du plafond du local	Ratio de pertes au dos des émetteurs	Classe de variation spatiale	Variation spatiale de l'émetteur si classe personnalisée	Statut de la variation temporelle	Variation temporelle de l'émetteur	Stratégie de régulation de l'émetteur
-	-	-	%	-	°C	-	°C	-
Groupe RT 01	Unite interieur de climatisation	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Ne permettant pas un arrêt total de l'émission
Groupe RT 01	Gainable 14kw HP DRV	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Ne permettant pas un arrêt total de l'émission
Groupe RT 01	Unite interieur de climatisation	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Ne permettant pas un arrêt total de l'émission
Groupe RT 01	Gainable 14kw HP DRV	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Ne permettant pas un arrêt total de l'émission

Caractéristiques techniques des ventilateurs locaux des ventilo-convecteurs en mode froid

Groupes	Mode de gestion des ventilateurs locaux	Présence d'un régime de super petite vitesse automatique sur le ventilo-convecteur	Puissance totale des ventilateurs locaux en régime grande vitesse	Puissance totale des ventilateurs locaux en régime moyenne vitesse	Puissance totale des ventilateurs locaux en régime petite vitesse	Puissance totale des ventilateurs locaux en régime super petite vitesse
-	-	-	W	W	W	W
Groupe RT 01	Régulation automatique avec sonde déportée	Non	90	72	54	--
Groupe RT 01	Régulation automatique avec sonde déportée	Non	160	105	65	--

Distribution de froid du groupe

Nota : Limitation à 2 groupes (les plus représentatifs) avec limitation à 3 distributions de froid par groupe

Distribution de froid du groupe	Unité	Groupe/Distri	Groupe/Distri
		Groupe RT 01 / Unite interieur de climatisation_R_distribution_froid	Groupe RT 01 / Gainable 14kw HP DRV_R_distribution_froid
Type de réseau de distribution	-	Réseau de distribution fictif sans perte (sans circulation de fluide caloporteur)	Réseau de distribution fictif sans perte (sans circulation de fluide caloporteur)
Longueur du réseau de distribution en volume chauffé	ml		
Longueur du réseau de distribution hors volume chauffé	ml		
Mode de gestion de la température de départ du réseau de groupe	-		
Mode de régulation de fonctionnement	-		
Température de départ de dimensionnement	°C		
Différence nominale de température dans le réseau de distributionde groupe entre le départ et le retour	°C		
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	W/mK		
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	-		
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	W/mK		
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	-		
Mode de régulation du circulateur du réseau de groupe en refroidissement	-		
Puissance du circulateur du réseau de groupe en refroidissement	W		
Espace tampon éventuel associé	-	-	-

Niveau groupe de froid

Programmation de la relance pour le refroidissement

Groupes	Programmation de la relance pour le refroidissement
Groupe RT 01	Horloge à heure fixe associée à un contrôle de l'ambiance



Données sur les émetteurs Eau Chaude Sanitaire - (Zone 01)

Niveau groupe émetteur eau chaude sanitaire

S'appliquant à une saisie détaillée des émetteurs eau chaude sanitaire du groupe (robinets et appareils sanitaires)

Groupes	Surface du groupe desservie par un émetteur ECS équivalent (en logements collectifs)	Nombre de logements desservis par l'émetteur ECS (en logements collectifs)	Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs thermostatiques et des mitigeurs mécaniques économes	Part des besoins d'ECS passant par des robinets électroniques et les temporisateurs	Type d'appareils sanitaires ECS lié à l'émetteur
	m <sup>2</sup>	-	%	%	%	-
Zone 01 - Groupe RT 01			0	1	0	Douche seule

Niveau distribution d'eau chaude sanitaire du groupe

Groupes	Nombre de distributions du groupe d'ECS connectés à l'émetteur équivalent	Longueur totale du réseau de distribution du groupe d'ECS situé en volume chauffé	Longueur totale du réseau de distribution du groupe d'ECS situé hors volume chauffé	Diamètre intérieur de la distribution du groupe d'ECS	Température de la distribution d'ECS du groupe	Identifiant du ballon décentralisé du PCAD CESCO ou CESCOI éventuel associé	Espace tampon éventuel associé
	-	m	m	mm	°C	-	-
Groupe RT 01	1	valeur par défaut	0	14	45	-	-

FEUILLETS GENERATION

Générateurs principaux affectés au chauffage au refroidissement et à la production sanitaire

Génération : "Generation 1"

Fonctionnement de la génération (Chauffage / refroidissement / ECS)

	Unité	Projet
Priorité de fonctionnement des générateurs pour la génération	-	Sans priorité
Type de raccordement des générateurs entre eux	-	Permanent
Type de raccordement des générateurs aux réseaux de distribution	-	Avec possibilité d'isolement
Position de la génération	-	En volume chauffé
Gestion de la température de génération en chauffage	-	Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution
Gestion de la température de génération en refroidissement	-	Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution
Température de fonctionnement de la génération en ECS (pour les générateurs instantanés)	°C	0

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
Chaud	Reseau virtuel 1
Froid	Reseau virtuel 1

Générateurs affectés au chauffage et/ou à la production d'ECS

Générateurs thermodynamiques électriques autres : Système de conditionnement d'air à débit de réfrigérant variable DRV

	Unité	PUHY P 2 PUHY P 200 YNW A
Marque du générateur	-	-donnée non disponible-
Dénomination commerciale du générateur	-	-donnée non disponible-
Nombre de générateurs identiques	-	1
Catégorie du générateur	-	Système de conditionnement d'air à débit de réfrigérant variable DRV
Type de générateur électrique	-	PAC réversible air extérieur / air recyclé
Poste de consommation assurée par le générateur (service du générateur)	-	Chauffage et refroidissement (Réversibilité)
Le COP mode chauffage est issu d'une matrice de performance (autres points que valeur par défaut)	-	Oui
Statut des données des valeurs de performance en chauffage	-	Valeurs de performances certifiées ou mesurées
Température source amont du COP Pivot chauffage	°C	7°
Température source aval du COP Pivot	°C	20°
Puissance absorbée des machines chauffage	kW	-
Fonctionnement du compresseur en chauffage	-	Mode continu puis cycle marche arrêt du compresseur
Température limite de fonctionnement des sources	°C	Pas de limite
Part de la puissance électrique des auxiliaires dans la puissance électrique totale en chauffage	%	2,81
Statut origine de la donnée	-	Valeur certifiée
Typologie du système d'émission de chauffage	-	Légère : Ventilo-convecteurs, Plancher et plafond d'inertie faible
L'EER est issu d'une matrice de performance (autres points que valeur par défaut)	-	Oui
Statut des données des valeurs de performance en refroidissement	-	Valeurs de performances certifiées ou mesurées
Température source amont de l'EER Pivot refroidissement	°C	35°
Température source aval de l'EER Pivot refroidissement	°C	27°
Puissance absorbée des machines mode refroidissement	kW	-
Fonctionnement du compresseur en mode refroidissement	-	Mode continu puis cycle marche arrêt du compresseur
Température limite de fonctionnement des sources en refroidissement	°C	Pas de limite sur les températures de source

	Unité	PUHY P 2 PUHY P 200 YNW A
Part de la puissance électrique des auxiliaires dans la puissance électrique totale en refroidissement	%	2,81
Statut origine de la donnée	-	Valeur certifiée
Typologie du système d'émission de refroidissement	-	Légère : Ventilo-convecteurs, Plancher et plafond d'inertie faible
Caractéristiques source amont :		
Puissances des auxiliaires des sources amont	W	0

Générateurs affectés à la production de froid

Pas de générateurs de ce type ou présence de générateurs Titre V non représentés pour cette génération

## Données sur la production d'eau chaude sanitaire

### Type et mode de production d'eau chaude sanitaire

-pas de donnée-  
Pas de générateurs de ce type ou présence de générateurs Titre V non représentés pour cette génération

Génération : "ECS Elec Individuelle"

### Fonctionnement de la génération (Chauffage / refroidissement / ECS)

	Unité	Projet
Priorité de fonctionnement des générateurs pour la génération	-	Générateurs en cascade
Type de raccordement des générateurs entre eux	-	Avec isolement
Type de raccordement des générateurs aux réseaux de distribution	-	Avec possibilité d'isolement
Position de la génération	-	En volume chauffé
Gestion de la température de génération en chauffage	-	Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution
Gestion de la température de génération en refroidissement	-	Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution
Température de fonctionnement de la génération en ECS (pour les générateurs instantanés)	°C	45

### Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
ECS	Reseau virtuel ECS 3

### Générateurs affectés au chauffage et/ou à la production d'ECS

Pas de générateurs de ce type ou présence de générateurs Titre V non représentés pour cette génération

### Générateurs affectés à la production de froid

Pas de générateurs de ce type ou présence de générateurs Titre V non représentés pour cette génération

Données sur la production d'eau chaude sanitaire

Type et mode de production d'eau chaude sanitaire  
-pas de donnée-

Données sur le stockage

Type de production avec stockage  
- Ballon base sans appoint

Ballon de stockage

En base une seule source sans appoint, ou base avec appoint intégré, ou base avec appoint séparé instantané

	Unité	CEE 30L
Nombre d'assemblages identiques à considérer au niveau de la génération	-	2
Marque du ballon	-	-donnée non disponible-
Dénomination commerciale du ballon	-	-donnée non disponible-
Poste de consommation assurée par le générateur	-	ECS
Type d'énergie de base	-	-
Type d'énergie d'appoint	-	Sans appoint
Volume total du ballon	L	30
Coefficient de pertes thermique du ballon UA_S	W/K	0,69
Origine de la valeur	-	Valeur justifiée
Température maximale du ballon	°C	65
Type de gestion du thermostat du ballon de stockage ECS base	-	Chauffage permanent
Zone du ballon qui contient le système de régulation de base	-	1
Fonction du générateur	-	ECS
Fraction effective du ballon chauffée par l'appoint	%	-
Type de gestion du thermostat du ballon de stockage ECS de l'appoint	-	-
Zone du ballon qui contient le système de régulation de l'appoint	-	-
Puissance maximale électrique de l'appoint	W	-

Ballon base combustion : Générateur à effet joule

	Unité	ECS Electrique (CEE 30L)
Nombre de générateurs identiques	-	1
Fonction du générateur	-	Eau chaude sanitaire
Puissance maximale du générateur électrique	kW	2

Données sur les réseaux de distribution intergroupe

Raccordé au niveau du projet et peut être commun à plusieurs bâtiments et relié à une et une seule génération


Réseau de chauffage	Unité	Reseau virtuel 1
Génération liée au réseau	-	Generation 1
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Réseau de distribution virtuel sans perte
Longueur de réseau de distribution intergroupe en volume chauffé	ml	-
Longueur de réseau de distribution intergroupe hors volume chauffé	ml	-
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage en volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage en volume chauffé	-	0
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	-	0
Mode de régulation gestion du circulateur du réseau intergroupe en chauffage	-	Pas de circulateur
Puissance du circulateur du réseau intergroupe en chauffage	W	-
Espace tampon éventuel associé	-	-

Réseau de refroidissement	Unité	Reseau virtuel 1
Génération liée au réseau	-	Generation 1
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Réseau de distribution virtuel sans perte
Longueur de réseau de distribution intergroupe en volume chauffé	ml	-
Longueur de réseau de distribution intergroupe hors volume chauffé	ml	-
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	-	0
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	-	0
Mode de régulation gestion du circulateur du réseau intergroupe en refroidissement	-	Pas de circulateur
Puissance du circulateur du réseau intergroupe de froid	W	-
Espace tampon éventuel associé	-	-

Réseau eau chaude sanitaire	Unité	Reseau virtuel ECS 3
Génération liée au réseau	-	ECS Elec Individuelle
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Pas de réseau intergroupe
Longueur de réseau de distribution intergroupe bouclé ou tracé en volume chauffé	ml	-
Longueur de réseau de distribution intergroupe bouclé ou tracé hors volume chauffé	ml	-
Coefficient de transfert thermique linéique spécifique de la distribution intergroupe d'ECS	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour l'eau chaude sanitaire	-	0
Présence de réchauffeur de boucle	-	Non
Type de gestion des circulateurs du réseau de distribution intergroupe d'ECS	-	Pas de gestion
Puissance des circulateurs du réseau intergroupe bouclé d'ECS	W	0
Identifiant du PCAD CESCOI éventuel associé	-	-
Espace tampon éventuel associé	-	-

Résultats sorties détaillées

Batiment

 Les 5 bâtiments les plus représentatifs du projet

Résultats détaillés des consommations annuelles par poste et par énergie pour le bâtiment

Batiment		SRT 341,2 m <sup>2</sup>	Consommations et productions annuelles du bâtiment par poste et par type d'énergie exprimée en énergie primaire (kWh ep/m <sup>2</sup> SRT)				
			Gaz	FOD	Charbon	Bois	Electricité
Poste de consommation	Chauffage		0	0	0	0	20,3
	Refroidissement		0	0	0	0	17,6
	ECS		0	0	0	0	4,7
	Eclairage						25,9
	Auxiliaires VMC						40,1
Postes de production	Auxiliaires distribution						0
	Prod. Photovoltaïque						0
	Prod. Cogénération						0

Résultats détaillés des consommations annuelles par poste et par énergie pour le bâtiment par ZONES

Bâtiment : Batiment - Zone : Zone 01		SRT <sup>Z</sup> 341,2 m <sup>2</sup>	Consommations et productions annuelles du bâtiment (par zones) par poste et par type d'énergie exprimée en énergie primaire (kWh ep/m <sup>2</sup> SRT)				
			Gaz	FOD	Charbon	Bois	Electricité
Poste de consommation	Chauffage		0	0	0	0	20,3
	Refroidissement		0	0	0	0	17,6
	ECS		0	0	0	0	4,7
	Eclairage						25,9
	Auxiliaires VMC						40,1

Bâtiment : Batiment - Zone : Zone 01	S <sub>RT</sub> <sup>Z</sup> 341,2 m <sup>2</sup>	Consommations et productions annuelles du bâtiment (par zones) par poste et par type d'énergie exprimée en énergie primaire (kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )					
		Gaz	FOD	Charbon	Bois	Electricité	Réseau de chaleur
	Auxiliaires distribution					0	

Résultats détaillés des consommations annuelles par poste pour le bâtiment

	S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Consommations annuelles par poste en énergie primaire (kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )								
		Chauffage	Refroid.	ECS	Eclairage	Auxiliaires VMC	Aux. distribution	Prod. photov.	Prod. cogénération	Total annuel
Bâtiment (Batiment)	341,2	20,3	17,6	4,7	25,9	40,1	0	0	0	108,6
Zone 01	341,2	20,3	17,6	4,7	25,9	40,1	0			108,6
Groupe RT 01	341,2	20,3	17,6	4,7	25,9	40,1	0			108,6

Résultats détaillés des consommations annuelles par type d'énergie pour le bâtiment

	S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Consommations annuelles par poste en énergie primaire (kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )								
		Gaz	FOD	Charbon	Bois	Electricité	Réseau chaleur	Prod. photov.	Prod. cogénération	Total annuel
Bâtiment (Batiment)	341,2	0	0	0	0	108,7	0	0	0	108,7
Zone 01	341,2	0	0	0	0	108,7	0			108,7
Groupe RT 01	341,2	0	0	0	0	108,7	0			108,7

Résultats détaillés du coefficient Cep max du bâtiment

	S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>		Coefficient Cep max	
Bâtiment (Batiment)	341,2		176	
Zone 01	341,2		176	

Résultats détaillés des différents postes de consommations mensuelles du bâtiment

	S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Consommation en énergie primaire de chauffage (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)	341,2	5,1	3	2,3	1,6	0,2	0	0	0	0	0,5	3	4,7	20,4
Zone 01	341,2	5,1	3	2,3	1,6	0,2	0	0	0	0	0,5	3	4,7	20,4
Groupe RT 01	341,2	5,1	3	2,3	1,6	0,2	0	0	0	0	0,5	3	4,7	20,4

	S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Consommation en énergie primaire de refroidissement (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)	341,2	0	0	0	0	1	3,2	5,4	5,8	1,8	0,4	0	0	17,6
Zone 01	341,2	0	0	0	0	1	3,2	5,4	5,8	1,8	0,4	0	0	17,6
Groupe RT 01	341,2	0	0	0	0	1	3,2	5,4	5,8	1,8	0,4	0	0	17,6

	S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Consommation en énergie primaire pour l'ECS (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)	341,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,8
Zone 01	341,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,8
Groupe RT 01	341,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,8

	S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Consommation en énergie primaire d'éclairage (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)	341,2	3	2,3	2,1	1,9	1,8	1,4	1,5	1,7	1,9	2,6	2,8	2,8	25,8
Zone 01	341,2	3	2,3	2,1	1,9	1,8	1,4	1,5	1,7	1,9	2,6	2,8	2,8	25,8
Groupe RT 01	341,2	3	2,3	2,1	1,9	1,8	1,4	1,5	1,7	1,9	2,6	2,8	2,8	25,8

	S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Consommation en énergie primaire des auxiliaires de ventilation (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)	341,2	3,8	3,2	3,4	3,1	3,3	3,2	3,4	3,6	3	3,3	3,4	3,5	40,2
Zone 01	341,2	3,8	3,2	3,4	3,1	3,3	3,2	3,4	3,6	3	3,3	3,4	3,5	40,2
Groupe RT 01	341,2	3,8	3,2	3,4	3,1	3,3	3,2	3,4	3,6	3	3,3	3,4	3,5	40,2

		S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Consommation en énergie primaire des auxiliaires de distribution (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)		341,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 01		341,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groupe RT 01		341,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Résultats de la contribution des énergies renouvelables du bâtiment

		S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Contribution des énergies renouvelables du bâtiment A <sub>epenr</sub> (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )
Bâtiment (Batiment)		341,2	27

Ratio d'Energie Renouvelable par bâtiment

Bâtiment	Srt	kWhEF
Bâtiment (Batiment)	341,2	11,5

Résultats énergies autoconsommées, d'autoconsommation

-- Non concerné par la démarche--

Résultats Consommation électriques des usages mobiliers et immobiliers

-- Non concerné par la démarche--

Résultats détaillés des besoins annuels de chaud, froid et d'éclairage du bâtiment

		S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Besoins annuels (en kWh/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )											
			Chauffage		Refroidissement		Eclairage				Total annuel			
Bâtiment (Batiment)		341,2	38,5		15		11,2				64,7			
Zone 01		341,2	38,5		15		11,2				64,7			
Groupe RT 01		341,2	38,5		15		11,2				64,7			

Résultats détaillés des besoins mensuels de chaud, de froid et d'éclairage pour le bâtiment

		S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Besoins de Chaud (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)		341,2	10,3	5,9	4	2,4	0	0	0	0	0	0,7	5,9	9,3	38,5
Zone 01		341,2	10,3	5,9	4	2,4	0	0	0	0	0	0,7	5,9	9,3	38,5
Groupe RT 01		341,2	10,3	5,9	4	2,4	0	0	0	0	0	0,7	5,9	9,3	38,5

		S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Besoins de Froid (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)		341,2	0	0	0	0	0,7	2,4	5,7	5,9	0,4	0	0	0	15,1
Zone 01		341,2	0	0	0	0	0,7	2,4	5,7	5,9	0,4	0	0	0	15,1
Groupe RT 01		341,2	0	0	0	0	0,7	2,4	5,7	5,9	0,4	0	0	0	15,1

		S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Besoins d'éclairage (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)		341,2	1,3	1	0,9	0,8	0,8	0,6	0,7	0,8	0,8	1,1	1,2	1,2	11,2
Zone 01		341,2	1,3	1	0,9	0,8	0,8	0,6	0,7	0,8	0,8	1,1	1,2	1,2	11,2
Groupe RT 01		341,2	1,3	1	0,9	0,8	0,8	0,6	0,7	0,8	0,8	1,1	1,2	1,2	11,2

Résultats détaillés du besoin bioclimatique Bbio et Bbio max en points du bâtiment

		S <sub>RT</sub>	Besoin bioclimatique Bbio (en points)												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)		341,2	27	16,6	12,6	8,9	5,3	7,9	14,6	15,5	5,1	7	17,7	24,7	162,9
Zone 01		341,2	27	16,6	12,6	8,9	5,3	7,9	14,6	15,5	5,1	7	17,7	24,7	162,9
Groupe RT 01		341,2	27	16,6	12,6	8,9	5,3	7,9	14,6	15,5	5,1	7	17,7	24,7	162,9

Coefficient Bbio max (en points)

	S <sub>RT</sub>	Coefficient Bbio max (en points)
Bâtiment (Batiment)	341,2	168
Zone (1) - Zone 01	341,2	168



Résultats détaillés des besoins d'eau chaude sanitaire bruts sans prise en compte de l'émission pour le bâtiment

		S <sub>RT</sub> m <sup>2</sup>	Besoins d'ECS bruts sans émission (en kWh ep/m <sup>2</sup> S <sub>RT</sub> )												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Batiment)		341,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 01		341,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Groupe RT 01	341,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pas de calcul de sensibilité réalisé