

Réglementation Thermique 2012

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

Opération : Construction d'une halle de transfert technologique (Bâtiment 44)

Etude thermique du : 14/03/2025

Logiciel et version : IZUBA énergies, Pleiades, 6.25.2.2

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

Versions en cours - moteur/XSD/XSL : **8100/V1.8/V1.7**

Cette feuille de style permet de visualiser les données du fichier XML généré par les logiciels thermiques dans un navigateur internet (configuration minimale : IE8 / Firefox / Chrome, javascript activé). Cet affichage ne permet pas de s'assurer de la conformité du XML. Cependant, pour que l'affichage des graphiques puissent s'effectuer correctement, les règles d'unicité des Index (batiments, zone, groupes, générateurs, etc...) doivent être respectées (identifiants uniques dans le projet)

La version réglementaire de la fiche est générée en PDF par service web depuis le logiciel thermique possédant la licence réglementaire du moteur RT2012 et doit comporter le numéro de PC, ici optionnel à des fins de contrôles. Les éléments à fournir par le MO/BET en cas de contrôle sont le fichier XML conforme au schéma XSD et le fichier PDF généré en ligne par le webservice depuis ce même fichier XML.

Cette fiche est destinée à un affichage écran (navigateurs internet) et non à l'impression.

Date de génération :

Sommaire

- **Chapitre 1 :** [Données administratives de l'opération](#) ("Construction d'une halle de transfert technologique (Bâtiment 44) ")
- **Chapitre 2 :** Expression des exigences de performance énergétique et des exigences de moyens
 - Données générales sur le bâtiment - [Bât.1](#)
 - Exigences de performance énergétique - [Bât.1](#)
 - Résultats du besoin bioclimatique conventionnel Bbio en énergie du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Résultats du calcul de la consommation conventionnelle d'énergie Cep du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Résultats des calculs de la température intérieure conventionnelle atteinte en été Tic des zones ou parties de zones, groupes de catégorie CE1 - [Bât.1](#)
 - Exigences de résultat sur le bilan énergétique - [Bât.1](#)
 - Cas particuliers application du Titre V - [Bât.1](#)
 - Exigence de moyens - [Bât.1](#)
- **Chapitre 3 :** Indicateurs pédagogiques du Bbio, Cep et Tic du bâtiment
 - Indicateurs de présentation du besoin bioclimatique Bbio
 - Données géométriques et ratio d'orientation des baies vitrées par zone - [Bât.1](#)
 - Répartition des déperditions en condition d'hiver sur les mois de janvier et février - [Bât.1](#)
 - Répartition mensuelle du besoin bioclimatique Bbio par bâtiment - [Bât.1](#)
 - Impact des apports solaires et lumineux sur le besoin bioclimatique Bbio du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Données sur la perméabilité à l'air - [Bât.1](#)
 - Données sur l'inertie thermique quotidienne - [Bât.1](#)
 - Répartition des groupes du bâtiment vis-à-vis de l'éclairage naturel - [Bât.1](#)
 - Données d'éclairement naturel par groupe - [Bât.1](#)
 - Indicateurs 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 - [Bât.1](#)
 - Répartition annuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie dans le calcul de Cep du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie des zones - [Bât.1](#)
 - Données techniques sur le taux de charge des générateurs de chauffage, de froid, et/ou d'eau chaude sanitaire du projet - [Générateurs](#)
 - Indicateurs de présentation de la température intérieure conventionnelle atteinte en été Tic
 - Evolution horaire des températures atteintes en été Tic et Tic réf sur le dernier jour de la séquence la plus chaude - [Bât.1](#)
- **Chapitre 4 :** Enveloppe, équipements, génération et résultats détaillés
 - Feuilles Bâtiments (1)
 - Données générales sur l'enveloppe thermique (parois opaques, parois vitrées, ponts thermiques, ...) - [Bât.1](#)
 - Equipements des bâtiments **par zone** (Bât.1 : 1 zone)
 - Données sur les équipements de ventilation - [Bât.1](#)
 - Données sur l'éclairage par groupe - [Bât.1](#)
 - Données sur les équipements de chauffage - [Bât.1](#)
 - Données sur les équipements de froid - [Bât.1](#)
 - Données sur les émetteurs d'eau chaude sanitaire - [Bât.1](#)

- Feuillet(s) Génération (6)
 - Fonctionnement de la génération - [Géné.1](#) [Géné.2](#) [Géné.5](#) [Géné.6](#) [Géné.7](#) [Géné.8](#)
 - Réseau de distribution intergroupe relié à la génération - [Géné.1](#) [Géné.2](#) [Géné.5](#) [Géné.6](#) [Géné.7](#) [Géné.8](#)
 - Générateur(s) affecté(s) au chauffage et/ou à la production d'ECS - [Géné.1](#) [Géné.2](#) [Géné.5](#) [Géné.6](#) [Géné.7](#) [Géné.8](#)
 - Générateur(s) affecté(s) à la production de froid - [Géné.1](#) [Géné.2](#) [Géné.5](#) [Géné.6](#) [Géné.7](#) [Géné.8](#)
 - Données sur la production d'eau chaude sanitaire - [Géné.1](#) [Géné.2](#) [Géné.5](#) [Géné.6](#) [Géné.7](#) [Géné.8](#)
 - Données sur le stockage de l'eau chaude sanitaire - [StoECS5](#) [StoECS6](#) [StoECS7](#) [StoECS8](#)
- Réseaux de distribution intergroupe (chauffage / froid / ECS / Mixte) du projet
 - [Réseaux de distribution intergroupe de chauffage](#)
 - [Réseaux de distribution intergroupe de refroidissement](#)
 - [Réseaux de distribution intergroupe d'eau chaude sanitaire](#)
- Résultats sorties détaillées
 - Consommation annuelle par poste et par énergie pour le bâtiment - [Bât.1](#)
 - Consommation annuelle par poste pour le bâtiment - [Bât.1](#)
 - Consommation annuelle par type d'énergie pour le bâtiment - [Bât.1](#)
 - Coefficient Cep max du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Différents postes de consommations mensuelles du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Résultats énergies autoconsommées, d'autoconsommation - [Bât.1](#)
 - Résultats consommations électriques des usages mobiliers et immobiliers - [Bât.1](#)
 - Besoins annuels de chaud, de froid et d'éclairage du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Besoins mensuels de chaud, de froid et d'éclairage du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Besoin bioclimatique Bbio et Bbio max du bâtiment - [Bât.1](#)
 - Besoins mensuels d'eau chaude sanitaire bruts sans prise en compte de l'émission, pour le bâtiment - [Bât.1](#)
- **Chapitre 5 : Etudes de sensibilités du bâtiment**
 - *Pas de calcul de sensibilité réalisé*

haut de page

Chapitre 1 : Données administratives de l'opération

Maître d'ouvrage	
Nom ou raison sociale :	INSA
Adresse :	135 Avenue de Rangueil 31400 Toulouse
Contact tél/mél :	-

Maître d'oeuvre	
Nom ou raison sociale :	Triptyque-Atelier d'architecture
Adresse :	81 Rue du Férétra 31400 Toulouse
Contact tél/mél :	- architecture@triptyque.fr

Bureau d'Etudes Thermiques	
Nom ou raison sociale :	SCOP CEERCE
Adresse :	8 Rue Edgar Degas 31200 Toulouse
Contact tél/mél :	05.61.14.85.20 - info@ceerce.fr

Date de l'étude thermique	14/03/2025
Editeur de logiciel	IZUBA énergies
Nom du logiciel	Pleiades
Version du logiciel	6.25.2.2
Version du moteur CSTB Th-BCE	8.1.0.0

Bureau de contrôle	
Nom ou raison sociale :	
Adresse :	
Contact tél/mél :	-

Opération	
Numéro Permis	EN COURS
Date du dépôt de demande de PC	20/12/2024
Date de PC	--/--
Stade d'avancement	Phase Stade Provisoire dossier DCE
Nom	Construction d'une halle de transfert technologique (Bâtiment 44)
Adresse	135 Avenue de Rangueil 31400 Toulouse
Département	31 - Haute-Garonne
Zone climatique	H2-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	6 (Bât. desservis : G1 : 1 bât. G2 : 1 bât. G3 : 1 bât. G4 : 1 bât. G5 : 1 bât. G6 : 1 bât.)

haut de page

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

Bâtiment : **Bâtiment 1**

haut de page

Données générales sur le bâtiment

Identifiant Bâtiment	"Bâtiment 1"						
S _{RT}	1 465,3 m ²						
Zone(s) du bâtiment	Usage zone	S _{RT} ^Z (m ²)	Surface utile SU _{RT} ou surf. hab. SHAB	dont surface de type CE1 (m ²)	dont surface de type CE2 (m ²)	dont surface climatisée (m ²)	Nombre de groupes
Zone - RDC R+1	Industrie - 8h à 18h	1 465,3	1 332,1	1 332,1	0	1 332,1	1
Nombre de logements	Sans objet						
Type de construction	Construction neuve						
Nombre d'ascenseurs	1						
Type de réseau urbain	Réseau de chaleur "type biomasse"						

Détail ascenseurs(s)

	Unité	Ascenseur 1
Course de l'ascenseur	m	12
Nombre d'étages desservis par l'ascenseur	-	4
Zones desservies par l'ascenseur	-	+ Zone - RDC R+1
Charge utile de la cabine	kg	630

haut de page

Exigences de résultats

Exigences de performance énergétique

Article 7	Respect des exigences de l'arrêté pour le bâtiment	Conformité à la RT2012
I - 1°	Le coefficient Cep du bâtiment est inférieur ou égal au coefficient maximal Cep_{max}	Conforme
I - 2°	Le Coefficient Bbio du bâtiment est inférieur ou égal au coefficient maximal $Bbio_{max}$	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, $Tic_{réf}$	Conforme
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 %
			$(Bbio_{max} - Bbio) / Bbio_{max}$
Coefficient Bbio	74,2	81	8,4

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/m² S _{RT})	Projet	Cep_{max}	Gain en %
			$(Cep_{max} - Cep) / Cep_{max}$
Coefficient Cep	113,6	168	32,4

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

Zones ou parties de Zones (groupes) de catégorie CE1	SHAB ou SU_{RT} m²	Tic en °C	$Tic_{Réf}$ en °C	Tic - $Tic_{Réf}$	Conformité à la RT2012
Zone : Zone - RDC R+1 / Groupe : Groupe - RDC R+1	1 332,1	30,3	34,9	-4,6	Conforme

Tic représente la température intérieure conventionnelle de la zone atteinte en été. Elle représente la valeur maximale horaire en période d'occupation de la température opérative. Pour les maisons accolées ou non accolées et les bâtiments collectifs d'habitation, la période d'occupation considérée est la journée entière. La température Tic est calculée en utilisant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique, selon les modalités définies par la méthode de calcul Th-BCE 2012.

Exigences de résultat sur le bilan énergétique

	S _{RT}	Unité (kWhEP/m²S _{RT} /an)										
		Consommation conventionnelle d'énergie hors production du bâtiment	Bilan Energie 1/2	Bilan Energie 3/4	Bilan EPmax 1	Bilan EPmax 2	Bilan EPmax 3	Bilan EPmax 4	Consommation d'EP ni renouvelable ni de récupération de tous les usages	EF renouvelable ou récupération produite et exportée vers un réseau local ou national	EP renouvelable ou récupération produite et exportée vers un réseau local ou national Energie 1/2	EP renouvelable ou récupération produite et exportée vers un réseau local ou national Energie 3/4
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	113,6	131,9	131,9	149,2	135,2	115,2	0	131,9	0	0	0
Zone - RDC R+1	1465,3	113,6			149,2	135,2	115,2	0				
Groupe - RDC R+1	1465,3	--			149,2	135,2	115,2	0				

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

Chapitres et articles	Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens de l'arrêté décrites au titre III	Recours à l'article
-----------------------	--	---------------------

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 ² .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 ² S _{RT} .K). Valeur calculée : 0,11	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 : 0,44	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 ² de surface SU _{RT} concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour le refroidissement (par tranche de 500m ² de surface SU _{RT} 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 ² de surface SU _{RT} concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour le réseau des prises de courant (par tranche de 500m ² de surface SU _{RT} 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 SU _{RT} totale maximale de 100 m ² .	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 SU _{RT} de 5 000 m ² .	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 SU _{RT} maximale de 100m ² 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 ² .	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 SU _{RT} supérieure à 150 m ² ou à 30% de la SU _{RT} du bâtiment sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation.	conforme
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	conforme
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.

haut de page

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

Bâtiment : **Bâtiment 1**

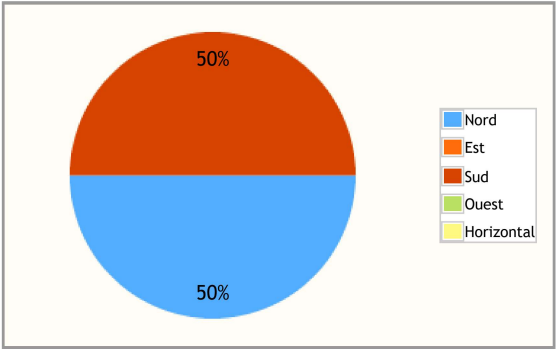
haut de page

Indicateurs pédagogiques de présentation du besoin bioclimatique Bbio

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

Zone : **Zone - RDC R+1 (1465.3 m²)**

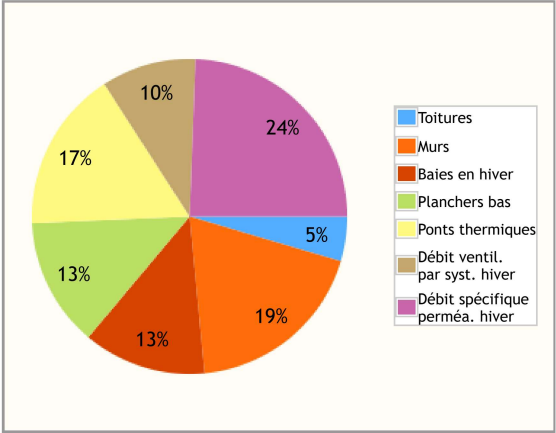
	Valeurs	Ratio/S _{RT}
S _{RT}	1 465,3 m ²	1
SHAB ou S _{URT}	1 332,1 m ²	0,91
Toitures	168,8 m ²	0,12
Murs	650,1 m ²	0,44
Baies vitrées	84,3 m ²	0,06
Planchers bas	885,9 m ²	0,6
Total des parois déperditives	1 789,2 m ²	1,22
Total des parois ext. hors plancher bas	903,2 m²	0,62
Ponts thermiques	658 m	0,45



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

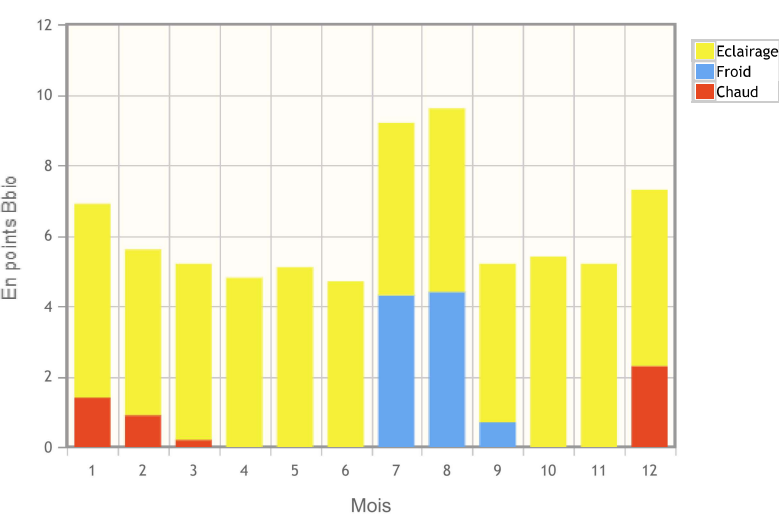
Zone : Zone - RDC R+1 - (1 465,3 m²)

	Unité	Valeur	m² ou ml	Déperditions W/K
Toitures	W/(m²paroi.K)	0,27	168,8	45,19
Murs	W/(m²paroi.K)	0,29	650,1	185,99
Baies en hiver	W/(m²paroi.K)	1,47	84,3	124,19
Planchers bas	W/(m²paroi.K)	0,15	885,9	130,11
Ponts thermiques	W/(mlPT.K)	0,25	658	163,12
Débit ventilation par système en hiver	m³/h	280,79		95,47
Débit spécifique perméabilité en hiver	m³/h	706,59		240,24
Total déperditions	W/K			984,31
Total déperditions ramené à la S _{RT}	W/(m² S _{RT} .K)			0,67

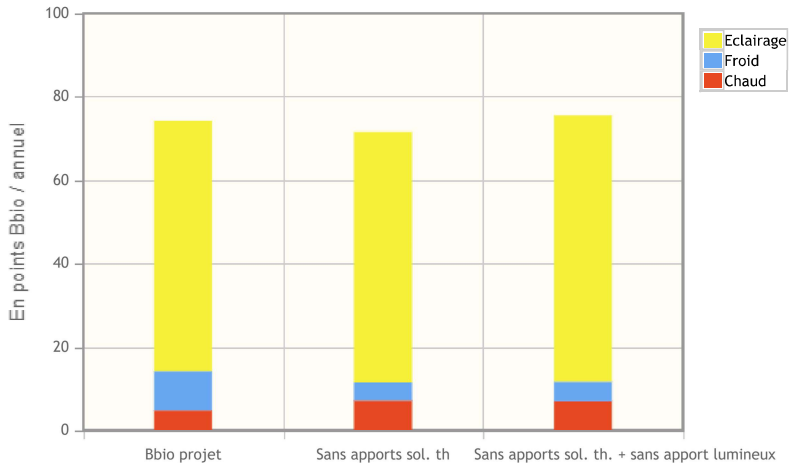


Les déperditions dues à la ventilation sont ici conventionnelles (double flux avec efficacité à 50%)

Répartition mensuelle du besoin bioclimatique Bbio par bâtiment (Bâtiment 1)



Impact des apports solaires et lumineux sur le besoin bioclimatique Bbio du bâtiment (Bâtiment 1)



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 Sw 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 Sw_{sp} et Sw_{ap} des baies égal à 0, Transmission lumineuses Tli = 0)).

Données sur la perméabilité à l'air (niveau bâtiment)

Bâtiment 1		
$Q_{4Pa\ surf}$ parois hors plancher bas	$m^3/(h.m^2)$ sous 4_{Pa}	1,2
At bât Surface déperditive hors plancher bas	m^2	903,2
$Q_{4Pa} \times AT_{bât}$ rapportée à la S_{RT}	$(m^3/h \text{ sous } 4_{Pa})/m^2 S_{RT}$	0,74

Données sur la perméabilité à l'air (niveau zones)

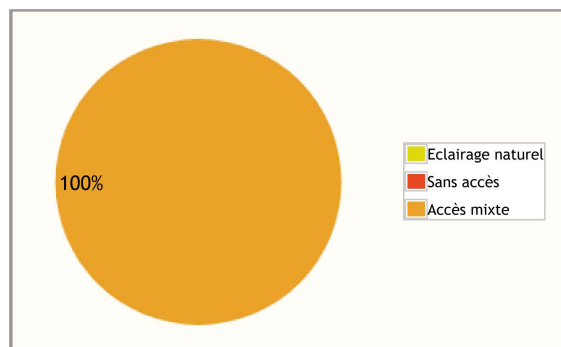
Zone - RDC R+1		
$Q_{4Pa\ surf}$ parois hors plancher bas	$m^3/(h.m^2)$ sous 4_{Pa}	1,2
At bât Surface déperditive hors plancher bas	m^2	903,2
$Q_{4Pa} \times AT_{bât}$ rapportée à la S_{RT}	$(m^3/h \text{ sous } 4_{Pa})/m^2 S_{RT}$	0,74

Données sur l'inertie thermique

Bâtiment 1	
Identification zones/groupes	Classe d'inertie quotidienne
Zone - RDC R+1 / Groupe - RDC R+1	Personnalisé : $Am_{surf} (m^2) = 2,8$, $Cm_{surf} (kJ/K.m^2) = 500$

Répartition des groupes du bâtiment vis-à-vis de l'éclairage naturel - (Bâtiment 1)

Zones / Groupes	Position du groupe en terme d'accès à l'éclairage	$S_{RT} (m^2)$
Zone - RDC R+1 / Groupe - RDC R+1	Mixte	1 465,3



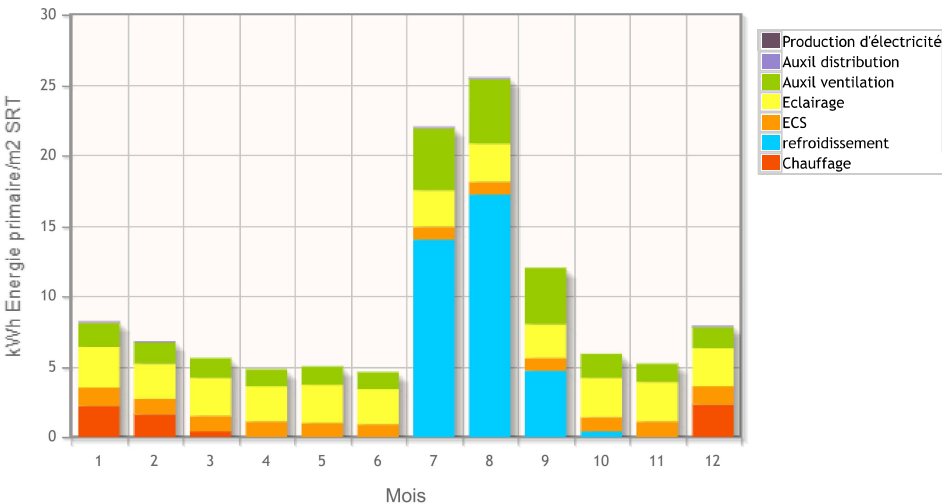
	Lorsque l'éclairage artificiel est autorisé (lecl=1)			
	de nuit	de jour		
Eclairage naturel et autonomie lumière du jour (h/an)	Eclairage naturel = 0 lux (de nuit)	Eclairage naturel <= 300 lux	Eclairage naturel > 300 lux	Autonomie en lumière du jour (% nombre d'heures en journée au dessus de 300 lux)
Groupe - RDC R+1	158	67	2 385	97,3 %
Nombre d'heures/an éclairage non autorisé de la zone (convention lecl=0)	2 610	Nombre d'heures/an éclairage autorisé de la zone (convention)		6 150

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.

haut de page

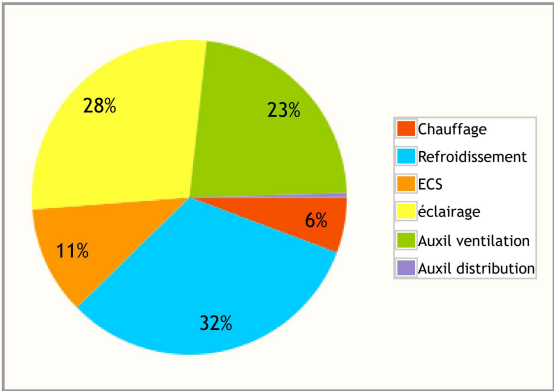
Indicateurs pédagogiques de présentation de la consommation conventionnelle d'énergie Cep - Bâtiment 1

Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie et de production d'énergie entrant dans le calcul de Cep - (Bâtiment 1)

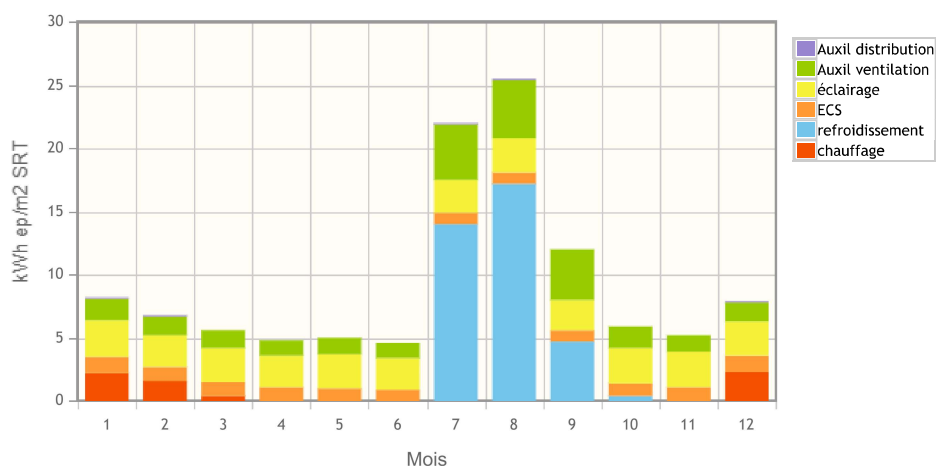


Répartition annuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie dans le calcul de Cep pour le bâtiment - (Bâtiment 1)

Postes	kWh (ep)
Chauffage	6,5
Refroidissement	36,3
ECS	12,6
Eclairage	31,8
Auxil. ventilation	25,9
Auxil. distribution	0,5



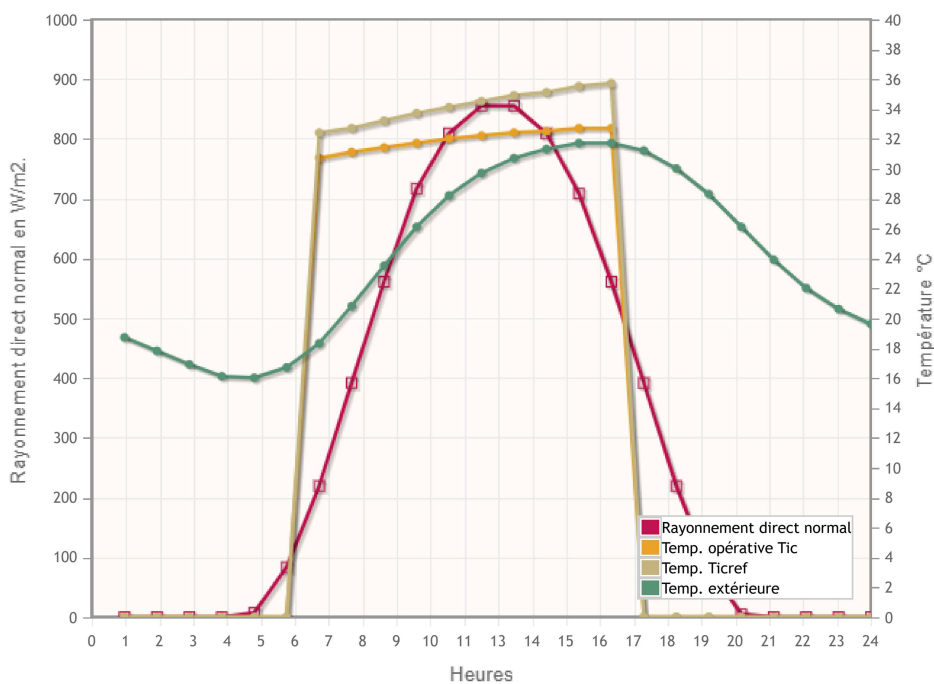
Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie des zones - (Bâtiment 1)



Indicateurs de présentation de la température intérieure conventionnelle atteinte en été Tic - (Bâtiment 1)

Evolution horaire des températures atteintes en été de Tic et $T_{ic,ref}$ sur le dernier jour de la séquence la plus chaude pour les **groupes** du bâtiment, de catégorie CE1

Groupe : Groupe - RDC R+1



Tic est la température opérative pour le jour le plus chaud, $T_{ic,ref}$ est la température opérative de référence pour le jour le plus chaud.

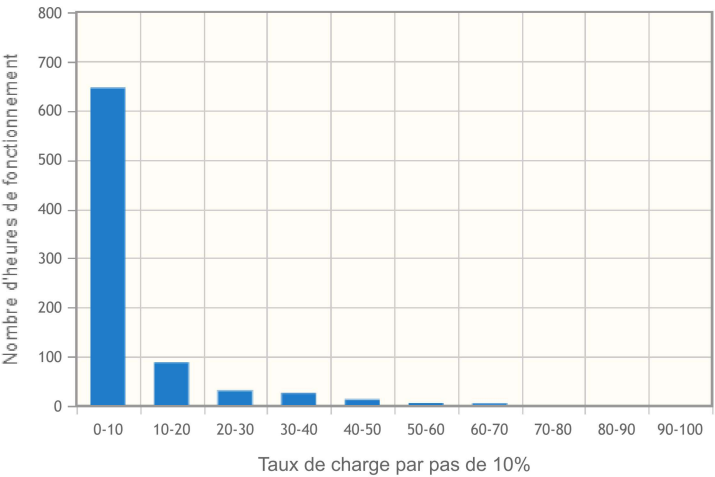
Le calcul des températures est menées conformément à la méthode Th-BCE 2012 : calcul mené sur 4 semaines consécutives commençant début juin avec une température initiale de masse de 26°C

Pour le résidentiel, on retient les résultats du 7ème jour (Dimanche) de la 4ème semaine, et pour le non résidentiel du 5ème jour (vendredi) de la 4ème semaine.

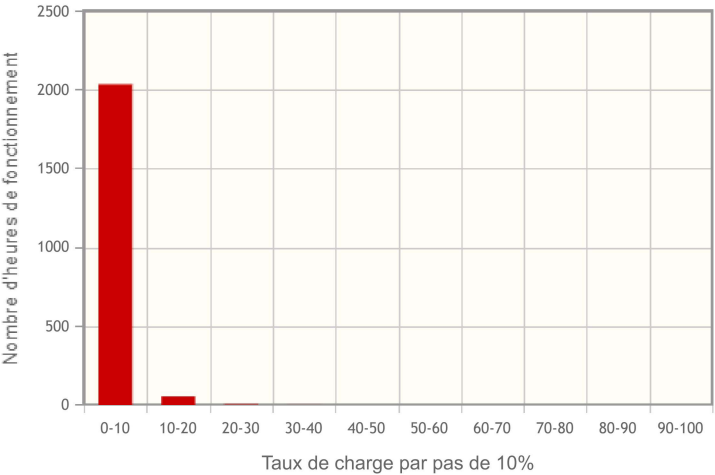
Le rayonnement global horizontal prend en compte le rayonnement direct horizontal et le rayonnement diffus horizontal

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

Les 2 générateurs les plus représentatifs du **projet**



- Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : **1442**
- Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : **6504**



- Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : **232**
- Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : **6432**

[haut de page](#)

Chapitre 4 : Enveloppe, équipements, génération et résultats détaillés

Bâtiment : **Bâtiment 1** (1 zone)

[haut de page](#)

Données récapitulatives sur les parois

Parois opaques

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	Porte extérieure	Porte sectionnelle 300x385	Autre : Porte	0	0	Document d'AT ou DTA	2,2	26,95	L'extérieur
Parois verticales opaques	Mur extérieur	ME03 - MOB 14.5+5 (Type 2 - façade étage)	Isolation thermique par l'extérieure	19,5	6,09	Marquage CE système 1+	0,15	245,77	L'extérieur
Parois verticales opaques	Mur extérieur	ME01 - Mur béton 20 cm + ITI 18 cm th32 (Type 1 - façade RDC)	Isolation thermique par l'intérieur	18	5,63	Marquage CE système 1+	0,17	216,38	L'extérieur
Parois verticales opaques	Porte extérieure	Porte métallique isolé	Autre : Porte	0	0	Document d'AT ou DTA	2,2	14,83	L'extérieur
Parois verticales opaques	Cloison de redressements	MI03 - Cloison SAA 120 (cloison type 2)	Autre :	7	2,19	Marquage CE système 1+	0,38	78,96	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.24)
Parois verticales opaques	Cloison de redressements	MI04 - Cloison SAD 160 (cloison type 1)	Autre :	9	2,81	Marquage CE système 1+	0,3	20,47	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.24)
Parois verticales opaques	Cloison de redressements	MI10 - Refend béton 20 cm + 12cm th32 (doublage type 3 local technique)	Autre :	17,9	4,81	Marquage CE système 1+	0,19	28,48	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.95)
Parois verticales opaques	Mur extérieur	ME04 - béton 20 cm + ITE 14 cm th32 (Type 4 - Façade sur escalier)	Isolation thermique par l'extérieure	14	4,38	Marquage CE système 1+	0,3	12,27	L'extérieur
Parois verticales opaques	Coffre volets roulants	Coffre MAI01 - Double vitrage ALU Uw=1.5 Fixe - VR - Immo EST	Autre : Coffre	6	1,88	Document d'AT ou DTA	0,66	1,98	L'extérieur
Parois verticales opaques	Coffre volets roulants	Coffre MAI02 - Double vitrage ALU Uw=1.5 OSB RDC VR	Autre : Coffre	6	1,88	Document d'AT ou DTA	0,66	1,65	L'extérieur
Parois verticales opaques	Coffre volets roulants	Coffre MAI01 SB - Double vitrage ALU Uw=1.5 Fixe - VR	Autre : Coffre	6	1,88	Document d'AT ou DTA	0,66	1,32	L'extérieur
Parois verticales opaques	Cloison de redressements	MI08 - Mur béton 20 cm + isolation (type 7bis + doublage type 3 local technique)	Autre :	23,5	6,88	Marquage CE système 1+	0,13	0,98	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.95)
Parois verticales opaques	Mur extérieur	ME02 - Mur béton 20 cm + ITI 18 cm th32 + cloison 17 cm (type 1 - façade RDC + cloison chambre froid négatif)	Isolation thermique par l'intérieur	33	10,63	Marquage CE système 1+	0,09	0,04	L'extérieur
Total parois verticales								650,08	
Planchers bas	Autre	PI01 - Béton 18 cm		0	0	Marquage CE système 1+	3,3	40,89	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.24)
Planchers bas	Terre plein	PB01 - Plancher bas sur terre plein - béton avec isolant sous dalle		12	3,9	Marquage CE système 1+	0,14	828,42	L'extérieur

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
Planchers bas	Autre	PI06 - Béton 18 cm + Fibrastyrock		13,5	3,8	Marquage CE système 1+	0,24	120,02	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.53)
Planchers bas	Terre plein	PB02 - Plancher bas sur extérieur - béton avec isolant sous dalle th32		15	4,69	Marquage CE système 1+	0,28	7,09	L'extérieur
Planchers bas	Autre	PI03 - Béton 20 cm		0	0	Marquage CE système 1+	2,2	0,03	Espace tampon non solarisé LNC (b=0.95)
Total planchers bas								996,45	
Planchers hauts	Autre	PH02 - Toiture patio - Béton 20 cm + 14 cm th23		14	6,1	Marquage CE système 1+	0,16	58,29	L'extérieur
Total planchers hauts								58,29	

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

Parois vitrées

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m².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	Transmission lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
EMAI01 - Double vitrage ALU Uw=1,5 FIXE	Fenêtre	Sans protection mobile	Alu à rupture de pont		1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,54	0,68	12,82	L'extérieur
MAI04 - Double vitrage ALU Uw=1.5 OF IMMO - EST	Fenêtre	Sans protection mobile	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,32	0,46	10,5	L'extérieur
MAI01 - Double vitrage ALU Uw=1.5 Fixe - VR - Immo EST	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,26	0,36	7,26	L'extérieur
EMAI01 - Double vitrage ALU Uw=1.5 OF	Fenêtre	Sans protection mobile	Alu à rupture de pont		1,1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,54	0,68	3,5	L'extérieur
Total Verticales Sud											34,08	
MAI03 - Double vitrage ALU Uw=1.5 FIXE - IMMO + PS INT - OUEST	Fenêtre	Store enroulable avec gestion manuelle non motorisée	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,26	0,48	5,25	L'extérieur
MAI04 - Double vitrage ALU Uw=1.5 OF IMMO + PS INT - OUEST	Fenêtre	Store enroulable avec gestion manuelle non motorisée	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,26	0,48	2,63	L'extérieur
Total Verticales Ouest											7,88	
MAI03 - Double vitrage ALU Uw=1.5 FIXE - PS int	Fenêtre	Store enroulable avec gestion manuelle non motorisée	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,29	0,4	13,13	L'extérieur
MAI02 - Double vitrage ALU Uw=1.5 OSB RDC VR	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,22	0,31	3,63	L'extérieur
Total Verticales Nord											16,76	
MAI03 - Double vitrage ALU Uw=1.5 FIXE - PS int	Fenêtre	Store enroulable avec gestion manuelle non motorisée	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,35	0,47	18,38	L'extérieur
MAI01 SB - Double vitrage ALU Uw=1.5 Fixe - VR	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,28	0,38	4,84	L'extérieur
MAI02 - Double vitrage ALU Uw=1.5 OSB RDC VR	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	Alu à rupture de pont		1	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d	1,5	Document d'Avis Technique ou équivalent européen	0,28	0,38	2,42	L'extérieur
Total Verticales Est											25,64	

Type de liaison	Libellé liaison	Psi liaison (W/m.K)	Origine de la donnée du psi	Linéaires (ml)	Donnant sur espace
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	ITI 1.1.01-Mur béton ou maç. courante ψ_1	0,63	Th Bât fascicule valeurs tabulées	79,06	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	Plancher bas sur LNC - R+1 - RDC ψ_1	0,56	Valeur calculée norme NF EN 10211	16,69	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	1.4 Pl. bas sur Local CTA - Mur intérieur ψ_2	0,18	Th Bât fascicule valeurs tabulées	27,24	Espace tampon non solarisé LNC ($b=0.24$)
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	ITI 1.2.01-Pl. béton isolé en sous-face ψ_1	0,7	Th Bât fascicule valeurs tabulées	5,29	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	ITE 1.4.01-Pl. béton ou entrevous isolé en sous-face ψ_1	0,02	Th Bât fascicule valeurs tabulées	11,84	Espace tampon non solarisé LNC ($b=0.95$)
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	ITE 1.4.01-Pl. béton ou entrevous isolé en sous-face ψ_1	0,02	Th Bât fascicule valeurs tabulées	3,88	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	ITE 1.4.01-Pl. béton ou entrevous isolé en sous-face ψ_2	0,01	Th Bât fascicule valeurs tabulées	7,73	Espace tampon non solarisé LNC ($b=0.95$)
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	ITE 1.4.01-Pl. béton ou entrevous isolé en sous-face ψ_2	0,01	Th Bât fascicule valeurs tabulées	6,81	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				158,54	
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	2.1 Pl. intermédiaire RDC et R+1 ψ_1	0,26	Th Bât fascicule valeurs tabulées	39,35	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	2.1 Pl. intermédiaire RDC et R+1 ψ_2	0,26	Th Bât fascicule valeurs tabulées	27,72	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire	2.1 Pl. intermédiaire - Passage de l'isolant extérieur au nez du plancher intermédiaire ψ_2	0,03	Valeur calculée norme NF EN 10211	0,01	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				67,08	
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	Pl. haut - Mur ITI béton et patio ψ_2	0,68	Th Bât fascicule valeurs tabulées	34,52	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	ITI 3.3.6-Pl. béton avec isol. sous chape ψ_2	0,51	Th Bât fascicule valeurs tabulées	14,97	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	ITI 3.3.6-Pl. béton avec isol. sous chape ψ_2	0,51	Th Bât fascicule valeurs tabulées	10,17	Espace tampon non solarisé LNC ($b=0.24$)
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	3.1 Pl. haut - Mur ext. ψ_1	0,06	Th Bât fascicule valeurs tabulées	77,1	L'extérieur
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	3.1 Pl. haut - RDC sur local CTA ψ_1	0,02	Th Bât fascicule valeurs tabulées	27,28	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				164,04	
refend avec mur de façade ou de pignon	ITI 4.3.01-Refend béton ψ_2	0,5	Th Bât fascicule valeurs tabulées	19	L'extérieur
refend avec mur de façade ou de pignon	ITI 4.3.01-Refend béton ψ_1	0,5	Th Bât fascicule valeurs tabulées	19	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				38	
liaison angle de mur	ITI 4.2.1-Murs en béton ψ_1	0,05	Th Bât fascicule valeurs tabulées	7,6	L'extérieur
liaison angle de mur	ITI 4.2.1-Murs en béton ψ_2	0,05	Th Bât fascicule valeurs tabulées	7,6	L'extérieur
liaison angle de mur	ITI 4.1.1-angle sortant ψ_1	0,01	Th Bât fascicule valeurs tabulées	11,4	L'extérieur
liaison angle de mur	ITI 4.1.1-angle sortant ψ_2	0,01	Th Bât fascicule valeurs tabulées	11,4	L'extérieur
liaison angle de mur	OB 1.3-Angle sortant - Me3 ψ_1	0,03	Th Bât fascicule valeurs tabulées	3,8	L'extérieur
liaison angle de mur	OB 1.3-Angle sortant - Me3 ψ_2	0,03	Th Bât fascicule valeurs tabulées	3,8	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				45,6	
liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau)	OB 7.3.3.3-Tableau en pose tunnel sans retour ψ_1	0,06	Th Bât fascicule valeurs tabulées	103,4	L'extérieur
liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau)	ITI 6.2.b-Pl. bas sur terre-plein isolé en sous face sans remontée d'isolant ψ_1	0,21	Th Bât fascicule valeurs tabulées	18,85	L'extérieur
liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau)	OB 7.3.1.3-Appui en pose tunnel sans retour ψ_1	0,1	Th Bât fascicule valeurs tabulées	24,65	L'extérieur
liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau)	ITI 5.1.5-Men. nu int. sur équerre avec bavette ext. ψ_1	0,14	Th Bât fascicule valeurs tabulées	13,2	L'extérieur
liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau)	OB 7.3.2.3-Linteau en pose tunnel sans retour ψ_1	0,06	Th Bât fascicule valeurs tabulées	24,65	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				184,75	

Ratio de transmission thermique linéique moyen global Ratio Psi (Ψ) des ponts thermiques du bâtiment en $W/(m^2.S_{RT}.K)$: **0,11**

Le ratio Psi est la somme des coefficients de transmission thermique linéiques multipliés par leurs longueurs respectives, divisés par la S_{RT} , 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 $0,28 W/(m^2 S_{RT}.K)$ dans le cas général.

Psi9 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 (m²)	dont surface avec protection mobile (m²)	dont surface avec masques proches (horizontal ou vertical) (m²)	dont surface avec masques lointains (azimutal ou vertical) (m²)
Verticales Sud	34,08	7,26	16,32	34,08
Verticales Ouest	7,88	7,88	0	7,88
Verticales Nord	16,76	16,76	0	16,76
Verticales Est	25,64	25,64	0	25,64
Horizontales	0	0	0	0

Synthèse des caractéristiques en condition d'été des bâtiments ou partie de bâtiments de type CE1, non climatisés ou climatisés

Récapitulatif de la surface totale des baies du bâtiment

Surface totale des baies	Locaux de sommeil (m²)		Locaux à occupation passagère (m²)	Autres locaux (m²)	
	exposés BR1	exposés BR2 ou BR3		exposés BR1	exposés BR2 ou BR3
Verticales Sud	0	0	26,82	0	7,26
Verticales Ouest	0	0	0	0	7,88
Verticales Nord	0	0	2,63	0	14,13
Verticales Est	0	0	0	0	25,64
Horizontales	0	0	0	0	0

Protection mobile et facteur solaire des baies en été les plus défavorables (hors stores vénitiens)

Protection solaire des baies l'été	Locaux de sommeil		Locaux à occupation passagère	Autres locaux	
	exposés BR1	exposés BR2 ou BR3		exposés BR1	exposés BR2 ou BR3
Verticales Sud	--	--	0,54	--	0,06
	-	-	Sans protection mobile	-	Volet avec gestion manuelle motorisée
Verticales Ouest	--	--	--	--	0,08
	-	-	-	-	Store enroulable avec gestion manuelle non motorisée
Verticales Nord	--	--	0,08	--	0,08
	-	-	Store enroulable avec gestion manuelle non motorisée	-	Store enroulable avec gestion manuelle non motorisée
Verticales Est	--	--	--	--	0,1
	-	-	-	-	Store enroulable avec gestion manuelle non motorisée

Présence de stores vénitiens sur au moins une des baies

FEUILLETS EQUIPEMENTS

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

haut de page

Bâtiment : "Bâtiment 1"

Nombre total de zones du bâtiment : 1

Première zone :

- Nom de la zone : **Zone - RDC R+1**
- Usage de la zone : **Industrie - 8h à 18h**
- Surface de la zone S_{RT} : **1465.3 m²**

haut de page

Données sur les équipements de ventilation - (Zone - RDC R+1)

Type de système mécanique de ventilation

Dénomination commerciale principale du système de ventilation : **CTA Labos 2**

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 variable CTA DAV	Oui
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 ³ /h	m ³ /h	W	%			W	%
Ventilation - CTA Labos 2	Occupation	1 290	1 290	874	79,6	Certifié	Non	Sans objet	100
	Inoccupation	0	0	0					
Ventilation - CTA Labos 1	Occupation	1 200	1 200	889	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	40
	Inoccupation	0	0	0					
Ventilation - CTA Labos 3 Salle blanche	Occupation	125	125	150	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	40
	Inoccupation	125	125	150					
Ventilation - Bureau RDC et R+1	Occupation	1 380	1 380	780	75,4	Certifié	Oui	Sans objet	100
	Inoccupation	0	0	0					

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

Groupes	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 (m².K/W)	Emetteur(s) lié(s) à la bouche conduit
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Dispositif de détection du local	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Dispositif de détection du local	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	air chaud et air froid non simultané
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	air chaud et air froid non simultané
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	air chaud et air froid non simultané
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	air chaud et air froid non simultané
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant

Groupes	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 (m².K/W)	Emetteur(s) lié(s) à la bouche conduit
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Dispositif de comptage ou sonde CO ²	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	air chaud et air froid non simultané
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	air chaud et air froid non simultané
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant

Groupes	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 (m².K/W)	Emetteur(s) lié(s) à la bouche conduit
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	0,6	néant
Groupe - RDC R+1	Soufflage	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant
Groupe - RDC R+1	Repris extraction	Composant certifié	Sans objet	Classe B	Aucune régulation des débits	Sans objet	1,42	néant

Ventilation par ouverture des fenêtres

-- Pas de données --

Brasseurs d'air

Nombre total de brasseurs d'air de la zone : 1

	Unité	Groupe : Groupe - RDC R+1 SAMARAT Tripales Ultra Plat
Nombre de brasseurs identiques	-	1
Ratio de surface utile couverte par les brasseurs	-	1
Type d'usage pour les brasseurs	-	Jour
Mode de gestion des brasseurs	-	Gestion automatique avec thermostat
Débit volumique maximal du brasseur	m3/h	11 882
Débit volumique minimal du brasseur	m3/h	0
Puissance électrique maximale du brasseur	W	42,42
Puissance électrique minimale du brasseur	W	0

[haut de page](#)

Données sur l'éclairage

Bâtiment : **Bâtiment 1**

Groupe : **Groupe - RDC R+1**

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/m²	W/m²	-	-
A4-1 San. PMR_Sanitaires collectifs - usage 33 - 5W_m²	Sanitaire, Vestiaire	0,36	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C5 Salle de prépa. C7 CMR_Aire de production - usage 33 - 7 W_m²	Aire de production	1,95	74	Gestion non fractionnée	7	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C4 Lab. Halle_Aire de production - usage 33 - 7 W_m²	Aire de production	1,1	100	Gestion non fractionnée	7	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
A1 Hall entrée _Circulation Accueil - usage 33 - 5W_m²	Circulation Accueil	1,49	100	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C6 Prép. poudre_Aire de production - usage 33 - 7 W_m²	Aire de production	0,57	0	Gestion non fractionnée	7	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C3 Salle de contrôle_Bureau - usage 33 - 6 W_m²	Bureaux standard	1,22	0	Gestion non fractionnée	6	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C3 Salle de contrôle_1_Bureau - usage 33 - 6 W_m²	Bureaux standard	0,09	0	Gestion non fractionnée	6	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Circ0-1 Circ_Circulation Accueil - usage 33 - 5W_m²	Circulation Accueil	0,88	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
A2 Réunion _Salle de réunion - usage 33 - 7W_m²	Bureaux standard	1,13	66	Gestion non fractionnée	7	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C1 Halle technologique_1_Aire de production - usage 33 - 5 W_m²	Aire de production	18,53	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
D10-5 Air comp. _Service - usage 33	Locaux de services	0	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
D10-4 Répartiteur général VDI _Service - usage 33	Locaux de services	0	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C13 Salle blanche ISO 7_Aire de production - usage 33 - 7 W_m²	Aire de production	2,06	74	Gestion non fractionnée	7	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C13 Bis SAS Salle blanche _Circulation Accueil - usage 33 - 5W_m²	Circulation Accueil	0,47	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
D7 Déchets chim. CRITT_Service - usage 33	Locaux de services	1,15	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C1 Halle technologique_Aire de production - usage 33 - 6.5 W_m²	Aire de production	18,17	0	Gestion non fractionnée	6,5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour

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/m²	W/m²	-	-
D10-3 TGBT_Service - usage 33	Locaux de services	0	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Circ.0-2 Circ_Circulation Accueil - usage 33 - 5W_m²	Circulation Accueil	1,04	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
E22 Déchet chim. Carbios_Service - usage 33	Locaux de services	0,66	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
D3 Atelier_Aire de production - usage 33 - 6.5 W_m²	Aire de production	2,19	78	Gestion non fractionnée	6,5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Monte charge_Circulation Accueil - usage 33 - 5W_m²	Circulation Accueil	0	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
B4 Détente_Salle de réunion - usage 33 - 7W_m²	Bureaux standard	2,36	73	Gestion non fractionnée	7	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
A4-2 Sanitaires_Sanitaires collectifs - usage 33 - 5W_m²	Sanitaire, Vestiaire	0,44	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Circ1-1_Circulation Accueil - usage 33 - 5W_m²	Circulation Accueil	0,92	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
A3-1 Ménage_Service - usage 33	Locaux de services	0,23	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C8 Stock. prod. chimiques_Service - usage 33	Locaux de services	3,06	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
B5-1 Vestiaires F_Douches Collectives - usage 33 - 5 W_m²	Douches collectives	0,81	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
B5-1bis Vestiaires F_Douches Collectives - usage 33 - 5 W_m²	Douches collectives	0,25	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
B5-2 Vestiaires H_Douches Collectives - usage 33 - 5 W_m²	Douches collectives	0,87	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
B5-2 Bis Douche_Douches Collectives - usage 33 - 5 W_m²	Douches collectives	0,34	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C1 Mezzanine C11 laverie_Aire de production - usage 33 - 6.5 W_m²	Aire de production	17,43	10	Gestion non fractionnée	6,5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C1 Zone R_D C10 incubateur_Aire de production - usage 33 - 6.5 W_m²	Aire de production	10,29	68	Gestion non fractionnée	6,5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour

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/m²	W/m²	-	-
C2 Local Atex_Service - usage 33	Locaux de services	1,95	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
A4-3 Sanitaires 2_Sanitaires collectifs - usage 33 - 5W_m²	Sanitaire, Vestiaire	0,1	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
A4-3 Sanitaires 1_Sanitaires collectifs - usage 33 - 5W_m²	Sanitaire, Vestiaire	0,1	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C9 Lab. analytique_Aire de production - usage 33 - 7 W_m²	Aire de production	4,58	85	Gestion non fractionnée	7	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
C12 Stock consommables_1_Aire de production - usage 33 - 6.5 W_m²	Aire de production	2,26	85	Gestion non fractionnée	6,5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Circ1-2 Palier R+1_Circulation Accueil - usage 33 - 5W_m²	Circulation Accueil	0,5	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
A4-3 Sanitaires_Sanitaires collectifs - usage 33 - 5W_m²	Sanitaire, Vestiaire	0,34	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
A3-2 Local ménage_Service - usage 33	Locaux de services	0,14	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Monte charge 1_Circulation Accueil - usage 33 - 5W_m²	Circulation Accueil	0	0	Gestion non fractionnée	5	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Données sur les équipements de chauffage - (Zone - RDC R+1)

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

- Réseaux chaleur

Mode de production

Mode de production du chauffage : Collectif par 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 m²
Groupe - RDC R+1	Diffusion d'air chaud par réseau aéraulique	0,09	118,55
Groupe - RDC R+1	Radiateur à eau chaude	0,06	81,26
Groupe - RDC R+1	Diffusion d'air chaud par réseau aéraulique	0,01	7,46
Groupe - RDC R+1	Ventilo convecteur	0,22	289,06
Groupe - RDC R+1	Ventilo convecteur	0,01	15,05
Groupe - RDC R+1	Ventilo convecteur	0,02	29,31
Groupe - RDC R+1	Ventilo convecteur	0,02	25,98

Détail des émetteurs de chauffage

Caractéristiques techniques principales des émetteurs de chauffage

Limitation à 2 groupes avec pour chacun limitation à 3 émetteurs - tri sur $\text{rat}_{s_ch} * \text{rat}_{t_ch}$ décroissant

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	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 - RDC R+1	Emetteur - BORA 120 EC 4T 1	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B2	-	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission	-
Groupe - RDC R+1	Emetteur - CTA bureaux 1	Local de 6 à 8 mètres sous plafond	0	Classe B2	-	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission	-
Groupe - RDC R+1	Emetteur - Radiateur	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B3	-	-	Valeur certifiée	0,35	-	-

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

Limitation à 2 groupes avec pour chacun limitation à 3 émetteurs - tri sur $\text{rat}_{s_ch} * \text{rat}_{t_ch}$ décroissant

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	-

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

Limitation à 2 groupes / 3 ventilo-convecteurs

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 - RDC R+1	Pas de ventilateur local	Non	0	0	0	-
Groupe - RDC R+1	Pas de ventilateur local	Non	0	0	0	-

Distribution de chauffage du groupe

1/ Limitation à 2 groupes avec limitation à 3 distributions par groupe

Distribution de chauffage du groupe	Unité	Groupes / Distribution		
		Groupe - RDC R+1 - Emetteur - CTA bureaux 1	Groupe - RDC R+1 - Emetteur - Radiateur	Groupe - RDC R+1 - Emetteur - Batteries terminales VIM - RT12
Type de réseau de distribution	-	Réseau de distribution hydraulique	Réseau de distribution hydraulique	Réseau de distribution hydraulique
Longueur du réseau de distribution en volume chauffé	ml	20	60	20
Longueur du réseau de distribution hors volume chauffé	ml	0	0	0
Mode de gestion de la température de départ du réseau de groupe	-	Modulation en fonction de la température extérieure	Modulation en fonction de la température extérieure	Modulation en fonction de la température extérieure
Mode de régulation de fonctionnement	-	Régulation à débit variable	Régulation à débit variable	Régulation à débit variable
Température de départ de dimensionnement	°C	60	60	60
Différence nominale de température dans le réseau de distribution de groupe entre le départ et le retour	°C	20	20	20
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage en volume chauffé	W/m.K	0,19	0,19	0,19
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage en volume chauffé	-	Classe 4	Classe 4	Classe 4
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	W/m.K	0	0	0
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	-	<i>non renseigné</i>	<i>non renseigné</i>	<i>non renseigné</i>
Mode de régulation du circulateur du réseau de groupe en chauffage	-	Pas de circulateur	Pas de circulateur	Pas de circulateur
Puissance du circulateur du réseau de groupe en chauffage	W	0	0	0
Espace tampon éventuel associé	-	-	-	-

Niveau groupe de chauffage

Programmation de la relance pour le chauffage

Groupes	Programmation de la relance pour le chauffage
Groupe - RDC R+1	Optimiseur

haut de page

Données sur les équipements de froid - (Zone - RDC R+1)

Type d'énergie des générateurs de froid raccordés à la zone

- Electrique thermodynamique

Emetteurs de froid des groupes de la zone

Groupes	Type émetteurs	Ratio de la surface utile traitée par l'émetteur	Surface des locaux refroidis en m²
Groupe - RDC R+1	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,09	118,55
Groupe - RDC R+1	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,19	247,76
Groupe - RDC R+1	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,01	7,46
Groupe - RDC R+1	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,22	289,06
Groupe - RDC R+1	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,01	15,05
Groupe - RDC R+1	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,35	461,29
Groupe - RDC R+1	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,02	29,31
Groupe - RDC R+1	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	0,02	22,91

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 - RDC R+1	Emetteur - FUN 'I' 120 EC 2T	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - BORA 120 EC 4T 1	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - Polaris taille 7	Local de 6 à 8 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - CTA bureaux 1	Local de 6 à 8 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - FUN 'I' 60 EC 4T	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - FUN 'I' 90 EC 2T	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - BORA 60 4R EC 4T 1	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - Batteries terminales VIM - RT12	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant 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 - RDC R+1	Emetteur - FUN 'I' 120 EC 2T	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - BORA 120 EC 4T 1	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - Polaris taille 7	Local de 6 à 8 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - FUN 'I' 120 EC 2T	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - BORA 120 EC 4T 1	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe - RDC R+1	Emetteur - Polaris taille 7	Local de 6 à 8 mètres sous plafond	0	Classe B	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission

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

Limitation à 2 groupes / 3 ventilo-convecteurs

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 - RDC R+1	Pas de ventilateur	Non	0	0	0	--
Groupe - RDC R+1	Régulation automatique avec fonctionnement permanent des ventilateurs	Non	1 300	1 104	960	--
Groupe - RDC R+1	Pas de ventilateur	Non	0	0	0	--
Groupe - RDC R+1	Régulation automatique avec fonctionnement permanent des ventilateurs	Oui	2 664	1 428	372	60
Groupe - RDC R+1	Régulation automatique avec fonctionnement permanent des ventilateurs	Oui	89	33	14	3

Distribution de froid du groupe

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

Distribution de froid du groupe	Unité	Groupes / Distribution		
		Groupe - RDC R+1 - Emetteur - CTA bureaux 1	Groupe - RDC R+1 - Emetteur - Polaris taille 7	Groupe - RDC R+1 - Emetteur - Batteries terminales VIM - RT12
Type de réseau de distribution	-	Réseau de distribution hydraulique	Réseau de distribution hydraulique	Réseau de distribution hydraulique
Longueur du réseau de distribution en volume chauffé	ml	20	80	20
Longueur du réseau de distribution hors volume chauffé	ml	0	0	0
Mode de gestion du système de refroidissement	-	Température de départ constante	Température de départ constante	Température de départ constante
Mode de régulation de fonctionnement	-	Régulation à débit variable	Régulation à débit variable	Régulation à débit variable
Température de départ en refroidissement	°C	10	10	10
Différence nominale de température dans le réseau de distributionde groupe entre le départ et le retour	°C	-5	-5	-5
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	W/m.K	0,19	0,19	0,19
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	-	Classe 4	Classe 4	Classe 4
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	W/m.K	0	0	0
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	-	non renseigné	non renseigné	non renseigné
Mode de régulation du circulateur du réseau de groupe en refroidissement	-	Pas de circulateur	Pas de circulateur	Pas de circulateur
Puissance du circulateur du réseau de groupe en refroidissement	W	0	0	0
Espace tampon éventuel associé	-	-	-	-

Niveau groupe de froid

Programmation de la relance pour le refroidissement

Groupes	Programmation de la relance pour le refroidissement
Groupe - RDC R+1	Horloge à heure fixe associée à un contrôle de l'ambiance

Données sur les émetteurs Eau Chaude Sanitaire - (Zone - RDC R+1)

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 ²	-	%	%	%	-
Zone - RDC R+1 - Groupe - RDC R+1			0	1	0	Sans objet
Zone - RDC R+1 - Groupe - RDC R+1			0	1	0	Sans objet
Zone - RDC R+1 - Groupe - RDC R+1			0	1	0	Sans objet
Zone - RDC R+1 - Groupe - RDC R+1			0	1	0	Sans objet

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 CESC I ou CESC A I éventuel associé	Espace tampon éventuel associé
	-	m	m	mm	°C	-	-
Groupe - RDC R+1	1	valeur par défaut	0	12	50	-	-
Groupe - RDC R+1	1	valeur par défaut	0	12	50	-	-
Groupe - RDC R+1	1	2	0	12	50	-	-
Groupe - RDC R+1	1	valeur par défaut	0	12	50	-	-

FEUILLETS GENERATION

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

haut de page

Génération : "Génération ch"

haut de page

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	-	Avec isolement
Type de raccordement des générateurs aux réseaux de distribution	-	Avec possibilité d'isolement
Position de la génération	-	Hors 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	50

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
Chaud	réseau chaud

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

Réseaux de chaleur urbain

	Unité	Ensemble Universitaire Toulouse Rangueil - TOULOUSE MAJ 2024
Fonction du réseau de fourniture	-	Chauffage
Type de production de chauffage associée	-	Instantané
Type de production ECS associé	-	-
Puissance d'échange de la sous station	kW	350
Type de réseau de chaleur	-	Eau chaude basse température
Type d'isolation du réseau de chaleur	-	Isolation du secondaire classe 4 et isolation du primaire classe 5

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 / non renseigné -

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

Génération : "Génération fr"

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	-	Avec isolement
Type de raccordement des générateurs aux réseaux de distribution	-	Avec possibilité d'isolement
Position de la génération	-	Hors 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	50

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
Froid	Réseau froid

[haut de page](#)

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

[haut de page](#)

Générateurs affectés à la production de froid

Générateurs thermodynamiques : PAC à compression électrique en mode refroidissement

	Unité	Groupe froid EWAT370B
Marque du générateur	-	-donnée non disponible-
Dénomination commerciale du générateur	-	Groupe froid EWAT370B
Nombre de générateurs identiques	-	2
Type de PAC à compression électrique en mode refroidissement	-	Refroidissement air extérieur / eau
Poste de consommation assurée par le générateur (service du générateur)	-	Refroidissement
L'EER est issu d'une matrice de performance (autres points que valeur par défaut)	-	Oui
Statut des données des valeurs de performance	-	Valeurs de performances certifiées ou mesurées
Température source amont de l'EER Pivot	°C	35°
Température source aval de l'EER Pivot	°C	9,5°
Puissance absorbée des machines	kW	Valeur par défaut
Fonctionnement du compresseur	-	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	%	Valeur par défaut
Statut origine de la donnée	-	Valeur par défaut
Typologie du système d'émission de refroidissement	-	Légère : Ventilo-convecteurs, Plancher et plafond d'inertie faible
Caractéristiques sources amont :		
Puissances des auxiliaires des sources amont	W	0

[haut de page](#)

Données sur la production d'eau chaude sanitaire

Type et mode de production d'eau chaude sanitaire

-pas de donnée / non renseigné -

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

[haut de page](#)

Génération : "Génération - 15L - RDC+1 (RT2012)"

[haut de page](#)

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	-	Hors 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	50

haut de page

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
ECS	Génération - 15L - RDC+1 (RT2012)_ECS Sans perte

haut de page

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

haut de page

Générateurs affectés à la production de froid

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

haut de page

Données sur la production d'eau chaude sanitaire

Type et mode de production d'eau chaude sanitaire

- Production décentralisée avec stockage

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	Production Stockage ECS
Nombre d'assemblages identiques à considérer au niveau de la génération	-	7
Marque du ballon	-	ATLANTIC
Dénomination commerciale du ballon	-	ODEO 15L sous evier
Poste de consommation assurée par le générateur	-	ECS
Type d'énergie de base	-	Electrique à effet joule
Type d'énergie d'appoint	-	Sans appoint
Volume total du ballon	L	15
Coefficient de pertes thermique du ballon UA_S	W/K	0,61
Origine de la valeur	-	Valeur certifiée
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	(Production Stockage ECS)
Nombre de générateurs identiques	-	1
Fonction du générateur	-	Eau chaude sanitaire
Puissance maximale du générateur électrique	kW	2

haut de page

Génération : "Génération - 100 L - RDC+1 (RT2012)"

haut de page

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	-	Hors 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	50

haut de page

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
ECS	Génération - 100 L - RDC+1 (RT2012)_ECS Sans perte

haut de page

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

- Production décentralisée avec stockage

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	Production Stockage ECS
Nombre d'assemblages identiques à considérer au niveau de la génération	-	9
Marque du ballon	-	ATLANTIC
Dénomination commerciale du ballon	-	Chaufféo 100l
Poste de consommation assurée par le générateur	-	ECS
Type d'énergie de base	-	Electrique à effet joule
Type d'énergie d'appoint	-	Sans appoint
Volume total du ballon	L	100
Coefficient de pertes thermique du ballon UA_S	W/K	1,33
Origine de la valeur	-	Valeur certifiée
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	(Production Stockage ECS)
Nombre de générateurs identiques	-	1
Fonction du générateur	-	Eau chaude sanitaire
Puissance maximale du générateur électrique	kW	1,2

Génération : "Génération - 30 L - RDC+1 (RT2012)"

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	-	Hors 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	50

haut de page

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
ECS	Génération - 30 L - RDC+1 (RT2012)_ECS Sans perte

haut de page

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

haut de page

Générateurs affectés à la production de froid

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

haut de page

Données sur la production d'eau chaude sanitaire

Type et mode de production d'eau chaude sanitaire

- Production décentralisée avec stockage

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	Production Stockage ECS
Nombre d'assemblages identiques à considérer au niveau de la génération	-	2
Marque du ballon	-	ATLANTIC
Dénomination commerciale du ballon	-	ODEO 30L sur evier
Poste de consommation assurée par le générateur	-	ECS
Type d'énergie de base	-	Electrique à effet joule
Type d'énergie d'appoint	-	Sans appoint
Volume total du ballon	L	30
Coefficient de pertes thermique du ballon UA_S	W/K	0,62
Origine de la valeur	-	Valeur certifiée
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	(Production Stockage ECS)
Nombre de générateurs identiques	-	1
Fonction du générateur	-	Eau chaude sanitaire
Puissance maximale du générateur électrique	kW	2

haut de page

Génération : "Génération - 150 L - RDC + 1 (RT2012)"

haut de page

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	-	Hors 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	50

haut de page

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
ECS	Génération - 150 L - RDC + 1 (RT2012)_ECS Sans perte

haut de page

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

- Production décentralisée avec stockage

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	Production Stockage ECS
Nombre d'assemblages identiques à considérer au niveau de la génération	-	1
Marque du ballon	-	ATLANTIC
Dénomination commerciale du ballon	-	Chaufféo 150l
Poste de consommation assurée par le générateur	-	ECS
Type d'énergie de base	-	Electrique à effet joule
Type d'énergie d'appoint	-	Sans appoint
Volume total du ballon	L	150
Coefficient de pertes thermique du ballon UA_S	W/K	1,66
Origine de la valeur	-	Valeur certifiée
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	(Production Stockage ECS)
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	réseau chaud
Génération liée au réseau	-	Génération ch
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Réseau de distribution physique
Longueur de réseau de distribution intergroupe en volume chauffé	ml	750
Longueur de réseau de distribution intergroupe hors volume chauffé	ml	0
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage en volume chauffé	W/m.K	0,28
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage en volume chauffé	-	4
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	W/m.K	0
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	-	<i>non renseigné</i>
Mode de régulation gestion du circulateur du réseau intergroupe en chauffage	-	Vitesse variable et maintien du réseau à pression différentielle constante
Puissance du circulateur du réseau intergroupe en chauffage	W	1 500
Espace tampon éventuel associé	-	-

Réseau de refroidissement	Unité	Réseau froid
Génération liée au réseau	-	Génération fr
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Réseau de distribution physique
Longueur de réseau de distribution intergroupe en volume chauffé	ml	750
Longueur de réseau de distribution intergroupe hors volume chauffé	ml	15
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	W/m.K	0,25
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	-	4
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	W/m.K	0.23
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	-	5
Mode de régulation gestion du circulateur du réseau intergroupe en refroidissement	-	Vitesse variable et maintien du réseau à pression différentielle constante
Puissance du circulateur du réseau intergroupe de froid	W	1 500
Espace tampon éventuel associé	-	-

Réseau eau chaude sanitaire	Unité	Génération - 15L - RDC+1 (RT2012)_ECS Sans perte	Génération - 100 L - RDC+1 (RT2012)_ECS Sans perte	Génération - 30 L - RDC+1 (RT2012)_ECS Sans perte	Génération - 150 L - RDC + 1 (RT2012)_ECS Sans perte
Génération liée au réseau	-	Génération - 15L - RDC+1 (RT2012)	Génération - 100 L - RDC+1 (RT2012)	Génération - 30 L - RDC+1 (RT2012)	Génération - 150 L - RDC + 1 (RT2012)
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Pas de réseau intergroupe	Pas de réseau intergroupe	Pas de réseau 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/m.K	-	-	-	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour l'eau chaude sanitaire	-	<i>non renseigné</i>	<i>non renseigné</i>	<i>non renseigné</i>	<i>non renseigné</i>
Présence de réchauffeur de boucle	-	Non	Non	Non	Non
Type de gestion des circulateurs du réseau de distribution intergroupe d'ECS	-	Pas de gestion	Pas de gestion	Pas de gestion	Pas de gestion
Puissance des circulateurs du réseau intergroupe bouclé d'ECS	W	0	0	0	0
Identifiant du PCAD CESCAl éventuel associé	-	-	-	-	-
Espace tampon éventuel associé	-	-	-	-	-

Bâtiment 1		S _{RT} : 1465,3	Consommations et productions annuelles du bâtiment par poste et par type d'énergie exprimée en énergie primaire (kWh ep/m ² S _{RT})				
		Gaz	FOD	Charbon	Bois	Electricité	Réseau de chaleur
Poste de consommation	Chauffage	0	0	0	0	0	6,5
	Refroidissement	0	0	0	0	36,3	0
	ECS	0	0	0	0	12,6	0
	Eclairage					31,8	
	Auxiliaires VMC					25,9	
	Auxiliaires distribution					0,5	
Postes de production	Prod. Photovoltaïque					0	
	Prod. Cogénération					0	

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

Bâtiment 1 - Zone : Zone - RDC R+1		S _{RTZ} : 1465,3	Consommations et productions annuelles du bâtiment (par zones) par poste et par type d'énergie exprimée en énergie primaire (kWh ep/m² S _{RT})				
		Gaz	FOD	Charbon	Bois	Electricité	Réseau de chaleur
Poste de consommation	Chauffage	0	0	0	0	0	6,5
	Refroidissement	0	0	0	0	36,3	0
	ECS	0	0	0	0	12,6	0
	Eclairage					31,8	
	Auxiliaires VMC					25,9	
	Auxiliaires distribution					0,5	

Résultats détaillés des consommations annuelles par poste pour le bâtiment

	S _{RT}	Consommations annuelles par poste en énergie primaire (kWh ep/m ² S _{RT})								
		Chauffage	Refroidissement	ECS	Eclairage	Auxiliaires VMC	Aux. distribution	Prod. photovoltaïque	Prod. cogénération	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	6,5	36,3	12,6	31,8	25,9	0,5	0	0	113,6
Zone - RDC R+1	1 465,3	6,5	36,3	12,6	31,8	25,9	0,5			113,6
Groupe - RDC R+1	1465,3	6,5	36,3	12,6	31,8	25,9	0,5			113,6

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

	S _{RT}	Consommations annuelles par poste en énergie primaire (kWh ep/m ² S _{RT})								
		Gaz	FOD	Charbon	Bois	Electricité	Réseau chaleur	Prod. photovoltaïque	Prod. cogénération	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	0	0	0	0	107,1	6,5	0	0	113,6
Zone - RDC R+1	1465,3	0	0	0	0	107,1	6,5			113,6
Groupe - RDC R+1	1465,3	0	0	0	0	107,1	6,5			113,6

Résultats détaillés du coefficient Cep max du bâtiment

Bâtiment / Zone	S _{RT}	Coefficient Cep max
Bâtiment (Bâtiment 1)	1 465,3	168
Zone - RDC R+1	1 465,3	168

Résultats détaillés des différents postes de consommations mensuelles du bâtiment

	S _{RT}	Consommation en énergie primaire de chauffage (en kWh ep/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	2,2	1,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	2,3	6,5
Zone - RDC R+1	1465,3	2,2	1,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	2,3	6,5
Groupe - RDC R+1	1465,3	2,2	1,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	2,3	6,5

	S _{RT}	Consommation en énergie primaire de refroidissement (en kWh ep/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	0	0	0	0	0	0	14	17,2	4,7	0,4	0	0	36,3
Zone - RDC R+1	1465,3	0	0	0	0	0	0	14	17,2	4,7	0,4	0	0	36,3
Groupe - RDC R+1	1465,3	0	0	0	0	0	0	14	17,2	4,7	0,4	0	0	36,3

	S _{RT}	Consommation en énergie primaire pour l'ECS (en kWh ep/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1,1	1,3	12,6
Zone - RDC R+1	1465,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1,1	1,3	12,6
Groupe - RDC R+1	1465,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1,1	1,3	12,6

	S _{RT}	Consommation en énergie primaire d'éclairage (en kWh ep/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	2,9	2,5	2,7	2,5	2,7	2,5	2,6	2,7	2,4	2,8	2,8	2,7	31,8
Zone - RDC R+1	1465,3	2,9	2,5	2,7	2,5	2,7	2,5	2,6	2,7	2,4	2,8	2,8	2,7	31,8
Groupe - RDC R+1	1465,3	2,9	2,5	2,7	2,5	2,7	2,5	2,6	2,7	2,4	2,8	2,8	2,7	31,8

	S _{RT}	Consommation en énergie primaire des auxiliaires de ventilation (en kWh ep/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	1,7	1,5	1,4	1,2	1,3	1,2	4,4	4,6	4	1,7	1,3	1,5	25,8
Zone - RDC R+1	1465,3	1,7	1,5	1,4	1,2	1,3	1,2	4,4	4,6	4	1,7	1,3	1,5	25,8
Groupe - RDC R+1	1465,3	1,7	1,5	1,4	1,2	1,3	1,2	4,4	4,6	4	1,7	1,3	1,5	25,8

	S _{RT}	Consommation en énergie primaire des auxiliaires de distribution (en kWh ep/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	0,1	0,1	0	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0,1	0,5
Zone - RDC R+1	1465,3	0,1	0,1	0	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0,1	0,5
Groupe - RDC R+1	1465,3	0,1	0,1	0	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0,1	0,5

Résultats de la contribution des énergies renouvelables du bâtiment

	S _{RT}	Contribution des énergies renouvelables du bâtiment A _{epener} (en kWh ep/m ² S _{RT})
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	4,9

Ratio d'Energie Renouvelable par bâtiment

Bâtiment	S _{RT}	kWhEF
Bâtiment (Bâtiment 1)	1 465,3	3,6

Résultats énergies autoconsommées, d'autoconsommation

Résultats consommations électriques des usages mobiliers et immobiliers

Indicateurs PEBN	kWhEF/m ² S _{RT}	kWhEF
Consommation électrique des usages mobiliers , en énergie finale	7,3	10696,69
Consommation électrique des usages immobiliers en énergie finale	1,7	2491,01

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

	S _{RT}	Besoins annuels (en kWh/m ² S _{RT})			
		Chauffage	Refroidissement	Eclairage	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	2,4	4,7	12	19,1
Zone - RDC R+1	1465,3	2,4	4,7	12	19,1
Groupe - RDC R+1	1465,3	2,4	4,7	12	19,1

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

	S _{RT}	Besoins de Chaud (en kWh/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1 465,3	0,7	0,4	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	2,4
Zone - RDC R+1	1 465,3	0,7	0,4	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	2,4
Groupe - RDC R+1	1 465,3	0,7	0,4	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	2,4

	S _{RT}	Besoins de Froid (en kWh/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1 465,3	0	0	0	0	0	0	2,1	2,2	0,3	0	0	0	4,6
Zone - RDC R+1	1 465,3	0	0	0	0	0	0	2,1	2,2	0,3	0	0	0	4,6
Groupe - RDC R+1	1 465,3	0	0	0	0	0	0	2,1	2,2	0,3	0	0	0	4,6

	S _{RT}	Besoins d'éclairage (en kWh/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1 465,3	1,1	0,9	1	1	1	0,9	1	1	0,9	1,1	1	1	11,9
Zone - RDC R+1	1 465,3	1,1	0,9	1	1	1	0,9	1	1	0,9	1,1	1	1	11,9
Groupe - RDC R+1	1 465,3	1,1	0,9	1	1	1	0,9	1	1	0,9	1,1	1	1	11,9

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

	S _{RT}	Besoin bioclimatique Bbio (en points)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1 465,3	6,9	5,5	5,3	4,8	5,1	4,7	9,2	9,6	5,2	5,4	5,2	7,3	74,2
Zone - RDC R+1	1 465,3	6,9	5,5	5,3	4,8	5,1	4,7	9,2	9,6	5,2	5,4	5,2	7,3	74,2
Groupe - RDC R+1	1 465,3	6,9	5,5	5,3	4,8	5,1	4,7	9,2	9,6	5,2	5,4	5,2	7,3	74,2

Coefficient Bbio max (en points)

	S _{RT}	Coefficient Bbio max (en points)
Bâtiment (Bâtiment 1)	1 465,3	81
Zone (2) - Zone - RDC R+1	1 465,3	81

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

	S _{RT}	Besoins d'ECS bruts sans émission (en kWh ep/m ² S _{RT})												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total annuel
Bâtiment (Bâtiment 1)	1465,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone - RDC R+1	1465,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groupe - RDC R+1	1465,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pas de calcul de sensibilité réalisé