



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

RÉCAPITULATIF STANDARDISÉ D'ETUDE THERMIQUE

Réglementation Thermique 2012



Réglementation Thermique 2012

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

Opération : **Centre de loisirs communal de Oissery**

Date génération RSET : **01/03/2022**

Etude thermique du : **26/10/2018**

Logiciel et version : **BBS SLAMA, CLIMAWIN, 4.8.14.1**

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

Clé : tXwxJE3kpsKdYiCoYP2TLYaQoUaoDNg6NnPg5B9S7XgxAUswfbZ9/qhtxDkiDqPpO6ZMSnoK/2e2hWeJkGXJUw==

Chapitre 1 : Données administratives de l'opération

Maître d'ouvrage	
Nom ou raison sociale	Mairie de Oissery
Adresse	Place de la mairie, Rue Jean des Barres 77178 - OISSERY
Contact tél/mél	-
Maître d'oeuvre	
Nom	SARL ArchiPy représentée par M. Py Dutriaux
Adresse	36 Rue de Paris 77700 - Bailly Romainvilliers
Contact tél/mél	0178501430 - py@archip.fry
Bureau Etudes Thermiques	
Nom	ECOXIA SAS
Adresse	43, rue Royale 91330 - YERRES
Contact tél/mél	0177051801 -
Date de l'étude thermique	2018-10-26
Editeur de logiciel	BBS SLAMA
Nom logiciel / Version	CLIMAWIN - 4.8.14.1
Version du moteur Th-BCE	8.1.0.0
Bureau de contrôle	
Nom	SOCOTEC
Adresse	
Contact tél/mél	-
Opération	
Numéro Permis	PC0773441800012
Date du dépôt de demande de PC	26/10/2018
Date de PC	09/04/2019
Stade d'avancement	Stade Permis de construire
Nom	Centre de loisirs communal de Oissery
Adresse	1 Impasse de l'étang 77178 - OISSERY
Département	77 - Seine-et-Marne
Zone climatique	H1-a
Altitude	Entre 0 et 400m inclus
Zone d'été	Intérieure (mer à plus de 10 km)
Nombre de bâtiments/zones du projet	1 (Bât. 1 : 1 zone.)
Nombre de générations du projet	2 (Bât. desservis : G1 : 1 bât. G2 : 1 bât.)

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

Données générales sur le bâtiment

Identifiant Bâtiment	Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs						
S _{RT}	457,6 m ²						
Zone(s) du bâtiment	Usage zone	S _{RT} ^Z	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
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	Enseignement primaire	457,6	416	416	0	416	1
Nombre de logements	Sans objet						
Type de construction	Construction neuve						
Type de réseau urbain	Sans objet						

Exigences de résultats conventionnels

Exigences de performance énergétique

Article 7	Respect des exigences de l'arrêté pour le 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	45,5	82,5	44,8

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

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

Consommations en énergie primaire (kWh ep/m ² S _{RT})	Projet	Cep _{max}	Gain en %
			(Cep _{max} - Cep) / Cep _{max}
Coefficient Cep	41	113,8	64

 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} m ²	Tic en °C	Tic Réf en °C	Tic - Tic Réf	Conformité à la RT2012
Zone : CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs / Groupe : Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	416	33,6	36,7	-3,1	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} m ²	Unités (en kWhEP/m ² S _{RT} /an)										
		Conso. conv. d'énergie hors production du bât.	Bilan Energie 1 et 2	Bilan Energie 3 et 4	Bilan EPmax1	Bilan EPmax2	Bilan EPmax3	Bilan EPmax4	Conso. renouvelable ni de récupération de tous les usages	EF renouvelable récup. produite et exportée vers réseau local/national	EP renouvelable récup. produite et exportée vers réseau local/national Energie 1/2	EP renouvelable récup. produite et exportée vers réseau local/national Energie 3/4
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	41	48,9	48,9	110,3	98,9	78,9	0	48,9	0	0	0
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	41			110,3	98,9	78,9	0				
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	--			110,3	98,9	78,9	0				

Application du Titre V Cas particuliers

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

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

Exigences de moyens et caractéristiques thermiques

Chapitre III : Isolation thermique		
Art 18 Art 15	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m 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 : 0.03	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	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 S _{RT} concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour le refroidissement (par tranche de 500m ² de surface S _{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 S _{RT} concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour le réseau des prises de courant (par tranche de 500m ² de surface S _{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 S _{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 S _{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	conforme

Chapitre VIII : Dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage autre que d'habitation		
	plus, lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant. Un même dispositif dessert au plus une surface S_{URT} 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.	
Art 40 Art 28	Les parcs de stationnements couverts et semi-couverts comportent soit un dispositif permettant d'abaisser le niveau d'éclairage 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 42	Les locaux refroidis 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 44	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 26 octobre 2010.	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.

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

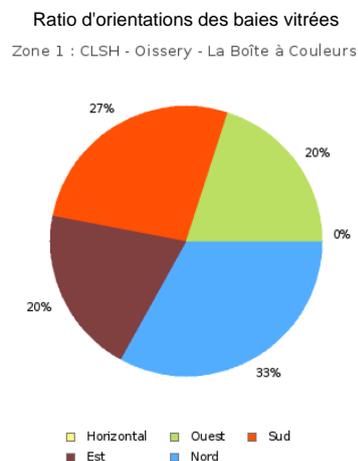
Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

Indicateurs pédagogiques de présentation du besoin bioclimatique Bbio

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

Zone : **CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs** (457.6 m²)

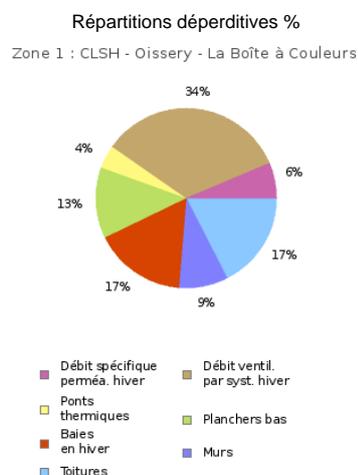
	Valeurs	Ratio/S _{RT}
S _{RT}	457,6 m ²	1
SHAB ou S _{URT}	416 m ²	0,91
Toitures	428,4 m ²	0,94
Murs	244,5 m ²	0,53
Baies vitrées	57,5 m ²	0,13
Planchers bas	416,6 m ²	0,91
Total des parois déperditives	1 146,9 m ²	2,51
Total des parois ext. hors plancher bas	730,3 m ²	1,6
Ponts thermiques	399,7 m	0,87



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

Zone : **CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs** (457.6 m²)

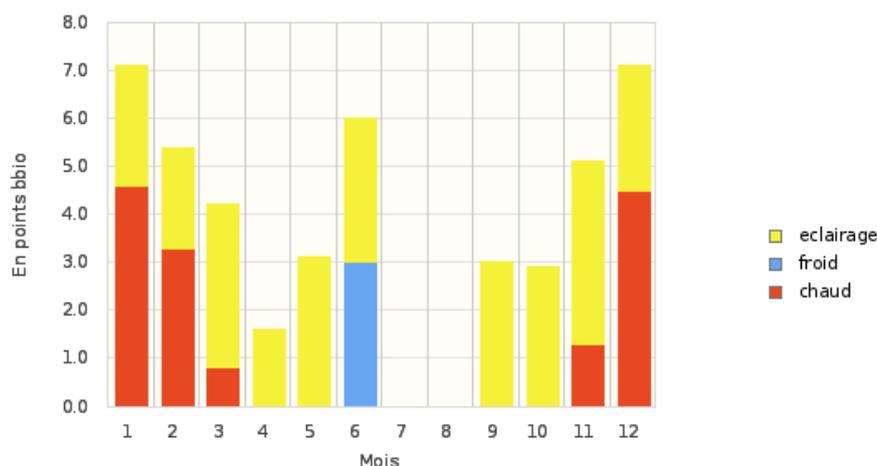
	Unité	Valeur	m ² ou ml	Déperditions W/K
Toitures	W/(m ² paroi.K)	0,13	428,4	54,2
Murs	W/(m ² paroi.K)	0,11	244,5	26,77
Baies en hiver	W/(m ² paroi.K)	0,89	57,5	51,15
Planchers bas	W/(m ² paroi.K)	0,09	416,6	38,8
Ponts thermiques	W/(mlPT.K)	0,03	399,7	12,95
Débit ventilation par système en hiver	m ³ /h	308		104,72
Débit spécifique perméabilité en hiver	m ³ /h	57,94		19,7
Total déperditions	W/K			308,29
Total déperditions ramené à la S _{RT}	W/(m ² S _{RT} .K)			0,67



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

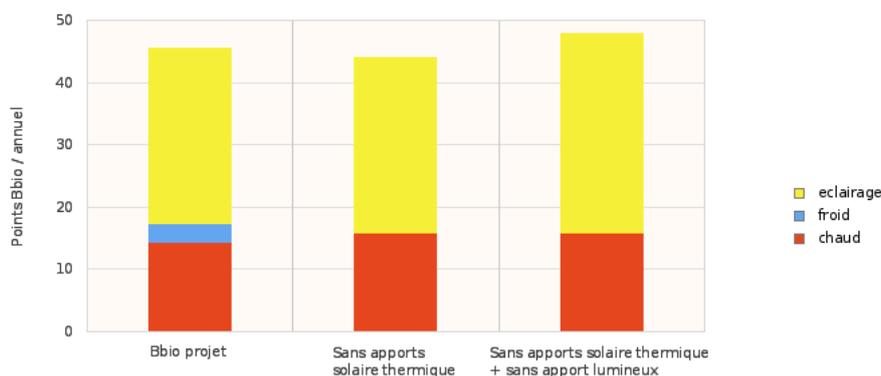
Répartition mensuelle du besoin bioclimatique Bbio par bâtiment (en points Bbio)

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs



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

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs



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

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

(niveau bâtiment)

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

Q_{4Pa} surf parois hors plancher bas	$m^3/(h.m^2)$ sous $4P_a$	0,13
At bât Surface déperditive hors plancher bas	m^2	730,3
$Q_{4Pa} \times AT_{bât}$ rapportée à la S_{RT}	$(m^3/h \text{ sous } 4P_a)/m^2 S_{RT}$	0,21

(niveau zones)

CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs

Q_{4Pa} surf parois hors plancher bas	$m^3/(h.m^2)$ sous $4P_a$	0,13
At bât Surface déperditive hors plancher bas	m^2	730,3
$Q_{4Pa} \times AT_{bât}$ rapportée à la S_{RT}	$(m^3/h \text{ sous } 4P_a)/m^2 S_{RT}$	0,21

Données sur l'inertie thermique

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

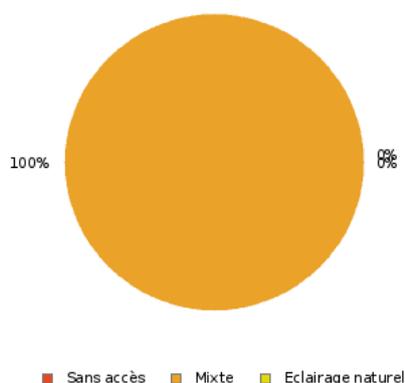
Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

Zones / Groupes	Classe d'inertie quotidienne
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs / Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	Moyenne

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

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

Zones / Groupes	Position du groupe en terme d'accès à l'éclairage	S _{RT} (m ²)
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs / Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	Mixte	457,6



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

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	Lorsque l'éclairage artificiel est autorisé (lecl=1)			
	de nuit	de jour		Autonomie en lumière du jour (% nombre d'heures en journée au dessus de 300 lux)
Eclairage naturel et autonomie lumière du jour (h/an)	Eclairage naturel = 0 lux (de nuit)	Eclairage naturel ≤ 300 lux	Eclairage naturel > 300 lux	
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	132	204	1 284	86,3 %
Nombre d'heures/an éclairage non autorisé de la zone (convention lecl=0)	1 620	Nombre d'heures/an éclairage autorisé de la zone (convention)		7 140

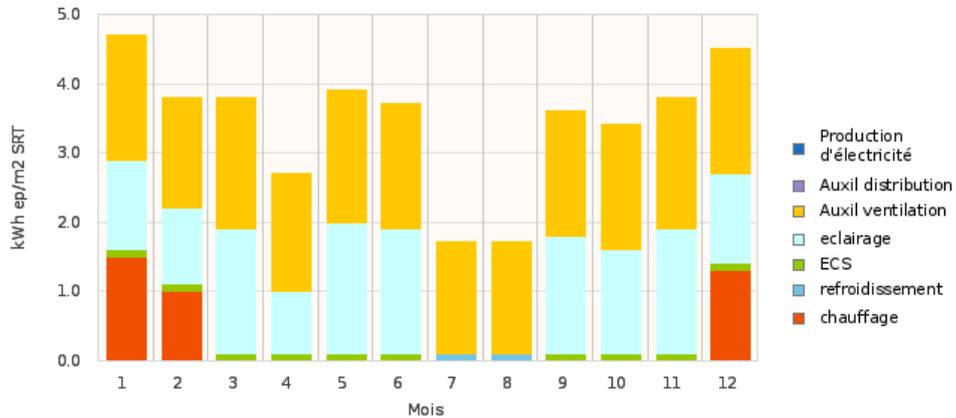


Cet indicateur est hors programmation du calcul réglementaire (Bbio, Cep). Il représente la capacité des groupes du bâtiment à accéder à l'éclairage naturel. Pour rappel de la méthode Th-BCE 2012, le seuil d'autonomie lumineuse du groupe est pris par convention à 300 lux.

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

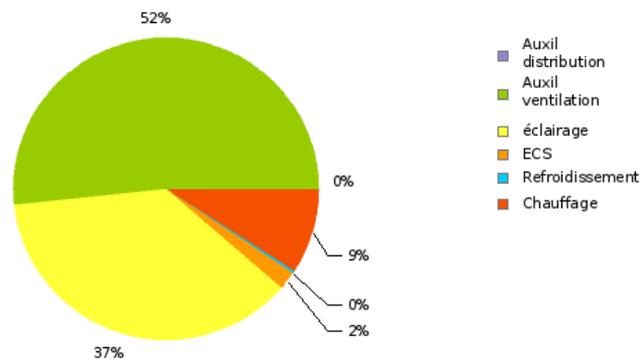
Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie et de production d'énergie entrant dans le calcul de Cep

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs



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

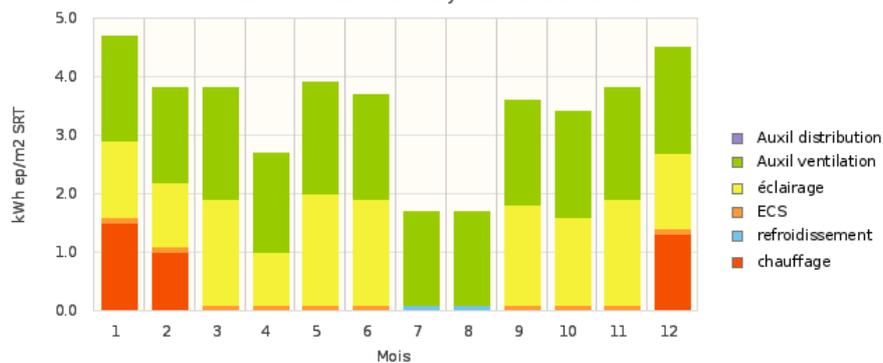
Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs



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

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

Zone 1 : CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs

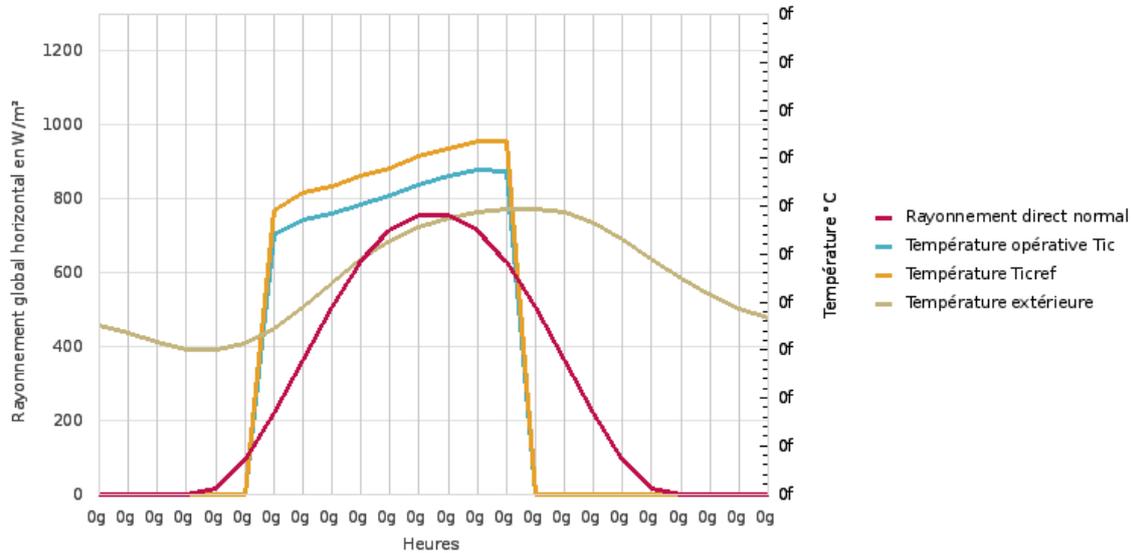


Indicateurs de présentation de la température intérieure conventionnelle atteinte en été Tic

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

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

Groupe : Groupe-Centre de Loisir (climatisé)

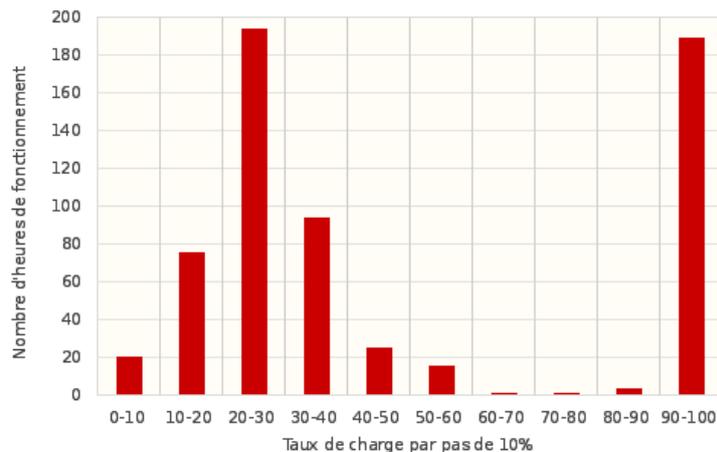


Tic est la température opérative pour le jour le plus chaud, Tic_{réf} est la température opérative de référence pour le jour le plus chaud. Le calcul des températures est mené conformément à la méthode Th-BCE 2012 : calcul mené sur 4 semaines consécutives commençant début juin avec une température initiale 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

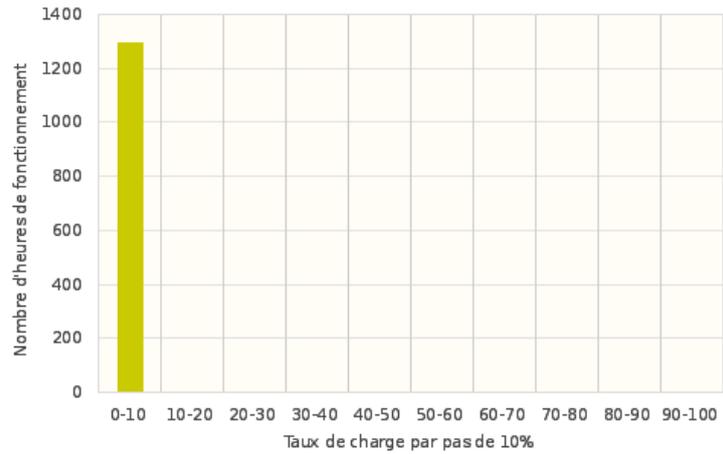
(Les 2 générateurs les plus représentatifs du projet)

Générateur : "Mitsubishi PUHZ-ZRP71VHA2", mode chauffage



- Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : 1519
- Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : 6624

Générateur : "Stiebel Eltron DHE18", mode ECS



- Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : 4752
- Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : 2712

Chapitre 4 : Enveloppe, équipements, génération et résultats détaillés

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs (1 zone)

Données récapitulatives sur les parois

Parois opaques

Tous traitements thermiques de l'enveloppe du bâtiment

Type paroi	Nature paroi	Libellé paroi	Indicateur système constructif du bâti	Epaisseur isolant (cm)	Résistance thermique totale des isolants (m ² .K/W)	Origine de la donnée	U paroi - U global	Surface totale (m ²)	Donnant sur espace
Parois verticales opaques	Mur extérieur	Mur extérieur	Ossature bois	24,5	7,65	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,11	244,45	L'extérieur
Total parois verticales								244,45	
Planchers bas	Terre plein	Dalle basse PU_160mm		16	7,4	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,09	416,61	L'extérieur
Total planchers bas								416,61	
Planchers hauts	Rampants	Toiture 10% bac acier		36	9,47	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,13	404,94	L'extérieur
Planchers hauts	Terrasse	Toiture végétalisée		30	9,8	Valeur par défaut des Thbât "Fascicule parois"	0,1	23,47	L'extérieur
Total planchers hauts								428,41	

Présence de végétalisation sur au moins une des parois : **1 paroi(s) concernée(s)**.

Parois vitrées (Sud)

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m ² .K)	Origine de la donnée Ug	Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie	Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap	Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap	Trans. lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
E7000-vitrage clair-sans VR : M15-Dortoir-v2	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,74	Calcul Th-Bât	0,02	0	6,75	L'extérieur
E7000-vitrage clair-sans VR : M06-Salle animateur	Porte d'entrée vitrée	Sans protection mobile	PVC	TV 7/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,95	Calcul Th-Bât	0,28	0,44	4,95	L'extérieur
E7000-vitrage clair-sans VR : M05-Salle Animateur	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,84	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,77	Calcul Th-Bât	0,04	0	2,5	L'extérieur
E7000-vitrage clair-sans VR : M11-Salle petits	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,84	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,8	Calcul Th-Bât	0,03	0	1,38	L'extérieur
Total Verticales Sud											15,58	

Parois vitrées (Ouest)

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m ² .K)	Origine de la donnée Ug	Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie	Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap	Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap	Trans. lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
E7000-vitrage clair-sans VR : M10-WC petits	Porte d'entrée vitrée	Sans protection mobile	PVC	TV 7/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,95	Calcul Th-Bât	0,28	0,44	7,43	L'extérieur
E7000-vitrage opaque-sans VR : M09-Local technique	Porte d'entrée vitrée	Sans protection mobile	PVC	TV 9/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,95	Calcul Th-Bât	0,28	0,44	2,48	L'extérieur

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m ² .K)	Origine de la donnée Ug	Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie	Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap	Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap	Trans. lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
EPP-4/18/4/18/4-Ouvrant-VR : M14-Salle Petits	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,76	Calcul Th-Bât	0,04	0	1,38	L'extérieur
Total Verticales Ouest											11,28	

Parois vitrées (Nord)

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m ² .K)	Origine de la donnée Ug	Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie	Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap	Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap	Trans. lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
E7000-vitrage clair-sans VR : M24-WC Filles	Porte d'entrée vitrée	Sans protection mobile	PVC	TV 7/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,95	Calcul Th-Bât	0,28	0,44	7,43	L'extérieur
E7000-vitrage clair-sans VR : M25.2-Accueil	Porte d'entrée vitrée	Sans protection mobile	PVC	TV 7/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,96	Calcul Th-Bât	0,27	0,42	4,43	L'extérieur
E7000-vitrage clair-sans VR : M25.1-Accueil	Porte d'entrée vitrée	Sans protection mobile	PVC	TV 7/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	1,04	Calcul Th-Bât	0,22	0,33	3,15	L'extérieur
EPP-4/18/4/18/4-FIXE-VR : M21-Groupe 2	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,84	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,79	Calcul Th-Bât	0,02	0	2,57	L'extérieur
EPP-4/18/4/18/4-Ouvrant-VR : M18-Groupe 1	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,76	Calcul Th-Bât	0,02	0	1,29	L'extérieur
Total Verticales Nord											18,87	

Parois vitrées (Est)

Libellé paroi vitrée	Type paroi vitrée	Type protection mobile et gestion	Type de menuiserie	Type de vitrage	Ug vitrage (W/m ² .K)	Origine de la donnée Ug	Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie	Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap	Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap	Trans. lumineuse TI	Surface totale	Donnant sur espace
E7000-vitrage clair-sans VR : M07-Local Ménage	Porte d'entrée vitrée	Sans protection mobile	PVC	TV 7/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,95	Calcul Th-Bât	0,28	0,44	2,48	L'extérieur
E7000-vitrage opaque-sans VR : M08-Local poubelle	Porte d'entrée vitrée	Sans protection mobile	PVC	TV 9/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,95	Calcul Th-Bât	0,28	0,44	2,48	L'extérieur
EPP-4/18/4/18/4-Ouvrant-VR : M04-animateur	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,76	Calcul Th-Bât	0,02	0	2,75	L'extérieur
EPP-4/18/4/18/4-FIXE-VR : M02-accueil	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,84	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,78	Calcul Th-Bât	0,02	0	1,38	L'extérieur
EPP-4/18/4/18/4-Ouvrant-VR : M01-accueil	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,76	Calcul Th-Bât	0,04	0	1,38	L'extérieur
EPP-4/18/4/18/4-Ouvrant-VR : M22-Groupe 2	Fenêtre	Volet avec gestion manuelle motorisée	PVC	TV 4/18/4/18/4 Argon	0,79	Chapitre II fascicule 3 Th-Bât	0,76	Calcul Th-Bât	0,02	0	1,29	L'extérieur
Total Verticales Est											11,74	

Liaisons ponts thermiques

Type de liaison	Libellé liaison	Psi (Ψ) liaison (W/m.K)	Origine de la donnée du Psi (Ψ)	Linéaires (ml)	Donnant sur espace
mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade	Plancher bas lourd / mur léger	0,05	Valeur calculée norme NF EN 10211	102,36	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				102,36	
mur de façade ou de pignon avec plancher haut	Plancher haut / mur extérieur	0	Valeur calculée norme NF EN 10211	130,16	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				130,16	
autres ponts thermiques	Linéique d'appui	0,07	Th Bât fascicule valeurs tabulées	31,19	L'extérieur

Type de liaison	Libellé liaison	Psi (Ψ) liaison (W/m.K)	Origine de la donnée du Psi (Ψ)	Linéaires (ml)	Donnant sur espace
autres ponts thermiques	Linéique de tableau	0,03	Th Bât fascicule valeurs tabulées	62,38	L'extérieur
autres ponts thermiques	Linéique de linteau	0,09	Th Bât fascicule valeurs tabulées	15,72	L'extérieur
autres ponts thermiques	Linéique de linteau	0,07	Th Bât fascicule valeurs tabulées	15,47	L'extérieur
autres ponts thermiques	Jonction angle sortant	0,03	Valeur calculée norme NF EN 10211	27,2	L'extérieur
autres ponts thermiques	Jonction angle rentrant	0,03	Valeur calculée norme NF EN 10211	15,26	L'extérieur
Total linéaire catégorie type de liaison :				167,22	

- Ratio de transmission thermique linéique moyen global Ratio Psi (Ψ) des ponts thermiques du bâtiment en $W/(m^2.S_{RT}.K)$: **0,03**



Le ratio psi est la somme des coefficients de transmission thermique linéiques multipliés par leurs longueurs respectives, divisés par la SRT, pour l'intégralité des ponts thermiques linéaires du bâtiment, dus à la liaison d'au moins deux parois, dont l'une au moins est en contact avec l'extérieur ou un local non chauffé. Il ne doit pas excéder la valeur de 0,28 $W/(m^2.S_{RT}.K)$ dans le cas général.

- Coefficient de transmission thermique linéaire moyen Psi9 (Ψ_9) en $W/(ml.K)$: **0**



Psi9 (9) est la valeur moyenne des ponts thermiques linéiques de tous les planchers intermédiaires d'un bâtiment (liaisons entre planchers intermédiaires et murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé). Elle ne doit pas excéder la valeur de 0,60. Elle se calcule comme étant la somme du produit de chaque pont thermique linéique par son linéaire respectif, divisé par le linéaire total des ponts thermiques.

Synthèse des baies

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

Orientation	Surface totale des baies (m ²)	dont surface avec protection mobile	dont surface avec masques proches (horizontal ou vertical)	dont surface avec masques lointains (azimutal ou vertical)
Verticales Sud	15,58	10,63	15,58	0
Verticales Ouest	11,28	1,38	11,28	0
Verticales Nord	18,87	3,86	18,87	0
Verticales Est	11,74	6,79	11,74	0
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 (m ²)		Locaux à occupation passagère (m ²)	Autres locaux (m ²)	
	exposés BR1	exposés BR2 ou BR3		exposés BR1	exposés BR2 ou BR3
Verticales Sud	0	0	0	15,58	0
Verticales Ouest	0	0	7,43	3,85	0
Verticales Nord	0	0	12,53	6,34	0
Verticales Est	0	0	7,7	4,04	0
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	0	0	0,29	0
	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile
Verticales Ouest	0	0	0,29	0,29	0
	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile
Verticales Nord	0	0	0,29	0,29	0
	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile
Verticales Est	0	0	0,29	0,02	0
	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Volet avec gestion manuelle motorisée	Sans protection mobile
Horizontales	0	0	0	0	0
	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile	Sans protection mobile

Présence de stores vénitiens sur au moins une des baies : Sans objet

FEUILLETS EQUIPEMENTS

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

Bâtiment : "Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs"

Nombre total de zones du bâtiment : 1

Identification de la zone :

Nom de la zone : **CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs**

Usage de la zone : **Enseignement primaire**

Surface de la zone S_{RT} : **457.6 m²**

Données sur les équipements de ventilation - (CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs)

Type de système mécanique de ventilation

Dénomination commerciale principale du système de ventilation : *dénomination commerciale absente*

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

Système mécanique CTA / Ventilateur

Ventilation CTA		Débit spécifique conventionnel extrait ou repris	Débit spécifique conventionnel soufflé	Puissance électrique totale du ou des ventilateurs	Efficacité de l'échangeur	Origine de la donnée de l'efficacité	Présence d'un ByPass de l'échangeur	Puissance électrique de l'échangeur	Mélange Taux d'air neuf
		m ³ /h	m ³ /h	W	%			W	%
ZEHNDER COMFO AIR XL3300	Occupation	2 353,63	1 828	691	91	Certifié	Oui	Sans objet	100
	Inoccupation	955	955	370					

Présence d'une fonction de rafraîchissement nocturne associé au bouche-conduit : **Oui, en période d'été seulement**

Niveaux caractéristiques des bouches conduits et réseaux de ventilation

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 (m ² .K/W)	Emetteur(s) lié(s) à la bouche conduit
Groupe-Centre de Loisir (climatisé).	Soufflage	Par défaut	Sans objet	Classe C	Dispositif de comptage ou sonde CO ²	Sans objet	1,2	néant
Groupe-Centre de Loisir (climatisé).	Repris extraction	Par défaut	Sans objet	Classe C	Dispositif de comptage ou sonde CO ²	Sans objet	1,2	néant

Données sur l'éclairage

Bâtiment : Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

Groupe : Groupe-Centre de Loisir (climatisé)

Libellé	Usage du local éclairage	Ratio de surface utile du local	Part du local ayant accès à la lumière naturelle	Type de gestion en fonction de l'éclairage naturel	Dimensionnement		Gestion de l'éclairage	
					Puissance totale d'éclairage installée dans le local	Puissance totale des auxiliaires d'éclairage (appareillage et périphériques)	Mode de commande	Type de régulation
-	-	%	%	-	W/m ²	W/m ²	-	-
Ecl : Sanitaire ou vestiaire	Sanitaire ou vestiaire	18,24	100	Gestion non fractionnée	6,83	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Gestion impossible avec la lumière du jour
Ecl : Sanitaire ou vestiaire	Sanitaire ou vestiaire	4,51	0	Gestion non fractionnée	3,89	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Gestion impossible avec la lumière du jour
Ecl : Salle de réunion	Salle de Réunion	9,09	100	Gestion non fractionnée	7,94	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Gestion impossible avec la lumière du jour
Ecl : Circulation ou accueil	Local de circulation ou d'accueil	14,49	100	Gestion non fractionnée	8,28	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Gestion impossible avec la lumière du jour
Ecl : Sanitaire ou vestiaire	Sanitaire ou vestiaire	0,28	0	Gestion non fractionnée	5,08	0	Interrupteur manuel / marche arrêt	Gestion impossible avec la lumière du jour
Ecl : Bureau	Bureau	3,32	100	Gestion non fractionnée	10,86	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Gestion impossible avec la lumière du jour
Ecl : Salle de classe	Salle de Classe	42,8	100	Gestion non fractionnée	4,28	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Gestion impossible avec la lumière du jour
Ecl : Salle de repos	Salle de Repos	7,27	100	Gestion non fractionnée	2,98	0	Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence	Gestion impossible avec la lumière du jour

Données sur les équipements de chauffage - (CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs)

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

- Electrique thermodynamique

Mode de production

Mode de production du chauffage : **Chauffage individuel**

Emetteurs de chauffage des groupes de la zone

Groupes	Type émetteurs	Ratio de la surface utile traitée par l'émetteur	Surface des locaux chauffés en m ²
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	Diffusion d'air chaud par réseau aéraulique	1	416

Détail des émetteurs de chauffage

Caractéristiques techniques principales des émetteurs de chauffage

Groupes	Emetteurs	Hauteur du plafond du local	Ratio de pertes au dos des émetteurs	Classe de variation spatiale	Variation spatiale de l'émetteur si classe perso.	Nombre de niveaux desservis par le poêle bois ou l'insert bois	Statut de la variation temporelle	Variation temporelle de l'émetteur	Stratégie de régulation de l'émetteur	Mode de régulation du poêle ou l'insert
-	-	-	%	-	°C	-	-	°C	-	-
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	Chauffage par PAC	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe B2	-	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission	-

Distribution de chauffage du groupe

Distribution de chauffage du groupe	Unité	Groupe/Distri
		Groupe-Centre de Loisir (climatisé) / Dist. ch Chauffage par PAC
Type de réseau de distribution	-	Réseau de distribution fictif sans perte (sans circulation de fluide caloporteur)
Longueur du réseau de distribution en volume chauffé	ml	-
Longueur du réseau de distribution hors volume chauffé	ml	-
Mode de gestion de la température de départ du réseau de groupe	-	-
Mode de régulation de fonctionnement	-	-
Température de départ de dimensionnement	°C	-
Différence nominale de température dans le réseau de distribution de groupe entre le départ et le retour	°C	-
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage en volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage en volume chauffé	-	-
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	-	-
Mode de régulation du circulateur du réseau de groupe en chauffage	-	-
Puissance du circulateur du réseau de groupe en chauffage	W	-
Espace tampon éventuel associé	-	-

Niveau groupe de chauffage

Programmation de la relance pour le chauffage

Groupes	Programmation de la relance pour le chauffage
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	Optimiseur

Données sur les équipements de froid - (CLSH - Oissey - La Boîte à Couleurs)

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

- Electrique thermodynamique

Emetteurs de froid des groupes de la zone

Groupes	Libellé des émetteurs	Ratio de la surface utile traitée par l'émetteur	Surface des locaux refroidis en m ²
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)	1	416

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-Centre de Loisir (climatisé)	Chauffage par PAC	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe A	-	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-Centre de Loisir (climatisé)	Chauffage par PAC	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe A	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	Chauffage par PAC	Local de moins de 4 mètres sous plafond	0	Classe A	-	Valeur par défaut	-	Permettant un arrêt total de l'émission

Distribution de froid du groupe

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

Distribution de froid du groupe	Unité	Groupe/Distri
Groupe-Centre de Loisir (climatisé) / Dist. fr Chauffage par PAC		
Type de réseau de distribution	-	Réseau de distribution fictif sans perte (sans circulation de fluide caloporteur)
Longueur du réseau de distribution en volume chauffé	ml	
Longueur du réseau de distribution hors volume chauffé	ml	
Mode de gestion de la température de départ du réseau de groupe	-	
Mode de régulation de fonctionnement	-	
Température de départ de dimensionnement	°C	
Différence nominale de température dans le réseau de distribution de groupe entre le départ et le retour	°C	
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	W/mK	
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	-	
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	W/mK	
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	-	
Mode de régulation du circulateur du réseau de groupe en refroidissement	-	
Puissance du circulateur du réseau de groupe en refroidissement	W	
Espace tampon éventuel associé	-	-

Niveau groupe de froid

Programmation de la relance pour le refroidissement

Groupes	Programmation de la relance pour le refroidissement
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	Horloge à heure fixe associée à un contrôle de l'ambiance

Données sur les émetteurs Eau Chaude Sanitaire - (CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs)

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	-	%	%	%	-
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs - Groupe-Centre de Loisir (climatisé)			0	1	0	Douche seule

Niveau distribution d'eau chaude sanitaire du groupe

Groupes	Nombre de distributions du groupe d'ECS connectés à l'émetteur équivalent	Longueur totale du réseau de distribution du groupe d'ECS situé en volume chauffé	Longueur totale du réseau de distribution du groupe d'ECS situé hors volume chauffé	Diamètre intérieur de la distribution du groupe d'ECS	Température de la distribution d'ECS du groupe	Identifiant du ballon décentralisé du PCAD CESCO ou CESCAI éventuel associé	Espace tampon éventuel associé
	-	m	m	mm	°C	-	-
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	16	1	0	12	40	-	-

FEUILLETS GENERATION

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

Génération : "ECS instantanée"

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	-	Permanent
Position de la génération	-	En volume chauffé
Gestion de la température de génération en chauffage	-	Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution
Gestion de la température de génération en refroidissement	-	Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution
Température de fonctionnement de la génération en ECS (pour les générateurs instantanés)	°C	40

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
ECS	Réseau ECS

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

Générateurs électriques direct à effet joule

	Unité	Stiebel Eltron DHE21	Stiebel Eltron DHE18
Catégorie du générateur	-	Générateurs électriques à effet joule (convecteurs, panneaux rayonnants, plancher rayonnant, plafond rayonnant, ...)	Générateurs électriques à effet joule (convecteurs, panneaux rayonnants, plancher rayonnant, plafond rayonnant, ...)
Poste de consommation assurée par le générateur	-	ECS instantanée	ECS instantanée
Nombre de générateurs identiques	-	2	3
Puissance max. du générateur électrique	kW	21	18

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

- ECS instantanée

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

Génération : "PAC Réversible"

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	-	Permanent
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	70

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

Type de réseau intergroupe	Réseaux intergroupes connectés à la génération
Chaud	Distribution inter-groupes chauffage
Froid	Distribution inter-groupes refroidissement

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

Générateurs thermodynamiques électriques autres : PAC réversible à compression (chauffage et refroidissement)

	Unité	Mitsubishi PUHZ-ZRP71VHA2
Marque du générateur	-	MITSUBISHI ELECTRIC
Dénomination commerciale du générateur	-	7.1kWmono [PUHZ-ZRP71VHA2/PKA-M71KA.TH]
Nombre de générateurs identiques	-	1
Catégorie du générateur	-	PAC réversible à compression (chauffage et refroidissement)
Type de générateur électrique	-	PAC réversible air extérieur / air recyclé
Poste de consommation assurée par le générateur (service du générateur)	-	Chauffage et refroidissement (Réversibilité)
Le COP mode chauffage est issu d'une matrice de performance (autres points que valeur par défaut)	-	Oui
Statut des données des valeurs de performance en chauffage	-	Valeurs de performances certifiées ou mesurées
Température source amont du COP Pivot chauffage	°C	7°
Température source aval du COP Pivot	°C	20°
Puissance absorbée des machines chauffage	kW	-
Fonctionnement du compresseur en chauffage	-	Mode continu puis cycle marche arrêt du compresseur
Température limite de fonctionnement des sources	°C	Pas de limite
Part de la puissance électrique des auxiliaires dans la puissance électrique totale en chauffage	%	0,68
Statut origine de la donnée	-	Valeur certifiée
Typologie du système d'émission de chauffage	-	Légère : Ventilo-convecteurs, Plancher et plafond d'inertie faible
L'EER est issu d'une matrice de performance (autres points que valeur par défaut)	-	Oui
Statut des données des valeurs de performance en refroidissement	-	Valeurs de performances certifiées ou mesurées
Température source amont de l'EER Pivot refroidissement	°C	35°
Température source aval de l'EER Pivot refroidissement	°C	27°
Puissance absorbée des machines mode refroidissement	kW	-

	Unité	Mitsubishi PUHZ-ZRP71VHA2
Fonctionnement du compresseur en mode refroidissement	-	Mode continu puis cycle marche arrêt du compresseur
Température limite de fonctionnement des sources en refroidissement	°C	Pas de limite sur les températures de source
Part de la puissance électrique des auxiliaires dans la puissance électrique totale en refroidissement	%	0,83
Statut origine de la donnée	-	Valeur certifiée
Typologie du système d'émission de refroidissement	-	Légère : Ventilo-convecteurs, Plancher et plafond d'inertie faible
Caractéristiques source amont :		
Puissances des auxiliaires des sources amont	W	0

Générateurs affectés à la production de froid

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

Données sur la production d'eau chaude sanitaire

Type et mode de production d'eau chaude sanitaire

-pas de donnée-

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

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	Distribution inter-groupes chauffage
Génération liée au réseau	-	PAC Réversible
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Réseau de distribution virtuel sans perte
Longueur de réseau de distribution intergroupe en volume chauffé	ml	-
Longueur de réseau de distribution intergroupe hors volume chauffé	ml	-
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage en volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage en volume chauffé	-	0
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage hors volume chauffé	-	2
Mode de régulation gestion du circulateur du réseau intergroupe en chauffage	-	Vitesse constante
Puissance du circulateur du réseau intergroupe en chauffage	W	-
Espace tampon éventuel associé	-	-

Réseau de refroidissement	Unité	Distribution inter-groupes refroidissement
Génération liée au réseau	-	PAC Réversible
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Réseau de distribution virtuel sans perte
Longueur de réseau de distribution intergroupe en volume chauffé	ml	-
Longueur de réseau de distribution intergroupe hors volume chauffé	ml	-
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement en volume chauffé	-	0
Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé	-	2
Mode de régulation gestion du circulateur du réseau intergroupe en refroidissement	-	Vitesse constante
Puissance du circulateur du réseau intergroupe de froid	W	-
Espace tampon éventuel associé	-	-

Réseau eau chaude sanitaire	Unité	Réseau ECS
Génération liée au réseau	-	ECS instantanée
Type de réseau de distribution intergroupe	-	Pas de réseau intergroupe
Longueur de réseau de distribution intergroupe bouclé ou tracé en volume chauffé	ml	-
Longueur de réseau de distribution intergroupe bouclé ou tracé hors volume chauffé	ml	-
Coefficient de transfert thermique linéique spécifique de la distribution intergroupe d'ECS	W/mK	-
Classe d'isolation déduite du réseau pour l'eau chaude sanitaire	-	2
Présence de réchauffeur de boucle	-	Non
Type de gestion des circulateurs du réseau de distribution intergroupe d'ECS	-	Pas de gestion
Puissance des circulateurs du réseau intergroupe bouclé d'ECS	W	100
Identifiant du PCAD CESCAI éventuel associé	-	-
Espace tampon éventuel associé	-	-

Résultats sorties détaillées

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs

Les 5 bâtiments les plus représentatifs du projet

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

Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs		S _{RT} 457,6 m ²	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	3,8	0
	Refroidissement		0	0	0	0	0,1	0
	ECS		0	0	0	0	0,8	0
	Eclairage						15,1	
	Auxiliaires VMC						21,2	
	Auxiliaires distribution						0	
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 : Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs - Zone : CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs		S _{RT} ^Z 457,6 m ²	Consommations et productions annuelles du bâtiment (par zones) 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	3,8	0
	Refroidissement		0	0	0	0	0,1	0
	ECS		0	0	0	0	0,8	0
	Eclairage						15,1	
	Auxiliaires VMC						21,2	
	Auxiliaires distribution						0	

Résultats détaillés des consommations annuelles par poste pour le bâtiment

	S _{RT} m ²	Consommations annuelles par poste en énergie primaire (kWh ep/m ² S _{RT})								
		Chauffage	Refroid.	ECS	Eclairage	Auxiliaires VMC	Aux. distribution	Prod. photov.	Prod. cogénération	Total annuel
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	3,8	0,1	0,8	15,1	21,2	0	0	0	41,0
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	3,8	0,1	0,8	15,1	21,2	0			41
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	3,8	0,1	0,8	15,1	21,2	0			41

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

	S _{RT} m ²	Consommations annuelles par poste en énergie primaire (kWh ep/m ² S _{RT})								
		Gaz	FOD	Charbon	Bois	Electricité	Réseau chaleur	Prod. photov.	Prod. cogénération	Total annuel
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	0	0	0	0	41	0	0	0	41
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	0	0	0	0	41	0			41
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	0	0	0	0	41	0			41

Résultats détaillés du coefficient Cep max du bâtiment

	S _{RT} m ²	Coefficient Cep max
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	113,8
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	113,8

Résultats de la contribution des énergies renouvelables du bâtiment

	S _{RT} m ²	Contribution des énergies renouvelables du bâtiment A _{epnr} (en kWh ep/m ² S _{RT})
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	0,9

Ratio d'Energie Renouvelable par bâtiment

Bâtiment	S _{RT}	kWhEF
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	6,2

Résultats énergies autoconsommées, d'autoconsommation

-- Pas de données --

Résultats Consommation électriques des usages mobiliers et immobiliers

Indicateurs PEBN	kWhEF/m ² S _{RT}	kWhEF
Consommation électrique des usages mobiliers, en énergie finale	3	1372,8
Consommation électrique des usages immobiliers en énergie finale	0	0

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

	S _{RT} m ²	Besoins annuels (en kWh/m ² S _{RT})				Total annuel
		Chauffage	Refroidissement	Eclairage		
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	7,2	1,5	5,6	14,3	
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	7,2	1,5	5,6	14,3	
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	7,2	1,5	5,6	14,3	

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

	S _{RT} m ²	Besoins de Chaud (en kWh ep/m ² S _{RT})												Total annuel
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	2,3	1,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0,7	2,2	7,2
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	2,3	1,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0,7	2,2	7,2
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	2,3	1,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0,7	2,2	7,2

	S _{RT} m ²	Besoins de Froid (en kWh ep/m ² S _{RT})												Total annuel
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	1,5
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	1,5
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	1,5

	S _{RT} m ²	Besoins d'éclairage (en kWh ep/m ² S _{RT})												Total annuel
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	0,5	0,4	0,7	0,3	0,6	0,6	0	0	0,6	0,6	0,8	0,5	5,6
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	0,5	0,4	0,7	0,3	0,6	0,6	0	0	0,6	0,6	0,8	0,5	5,6
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	0,5	0,4	0,7	0,3	0,6	0,6	0	0	0,6	0,6	0,8	0,5	5,6

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

	S _{RT}	Besoin bioclimatique Bbio (en points)												Total annuel
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	7,2	5,4	4,2	1,6	3,1	6	0	0	3	2,9	5,1	7,1	45,6
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	7,2	5,4	4,2	1,6	3,1	6	0	0	3	2,9	5,1	7,1	45,6
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	7,2	5,4	4,2	1,6	3,1	6	0	0	3	2,9	5,1	7,1	45,6

Coefficient Bbio max (en points)

	S _{RT}	Coefficient Bbio max (en points)
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	82,5
Zone (1) - CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	82,5

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

	S _{RT} m ²	Besoins d'ECS bruts sans émission (en kWh ep/m ² S _{RT})												Total annuel
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bâtiment (Centre de Loisirs Sans Hébergement - La Boîte à Couleurs)	457,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLSH - Oissery - La Boîte à Couleurs	457,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groupe-Centre de Loisir (climatisé)	457,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pas de calcul de sensibilité réalisé