


## Sommaire

<b>Étude PRO - RT2012 - Rapport détaillé</b>	<b>2</b>
<b>1. Données administratives</b>	<b>2</b>
1.1. Acteurs du projet	2
1.2. Données administratives du projet	2
<b>2. Site</b>	<b>2</b>
<b>3. Parois</b>	<b>3</b>
3.1. Mur: Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur	3
3.2. Mur: Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur	3
3.3. Plafond: Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum	4
3.4. Plafond: Parois de type 3 - Toiture terrasse	5
3.5. Plafond: Parois de type 4 - bac sec isolé	5
3.6. Plancher: Parois de type 5 - Plancher bas	6
<b>4. Menuiseries</b>	<b>7</b>
4.1. Menuiserie: Portes	7
4.2. Menuiserie: Menuiserie fixes	8
4.3. Menuiserie: Menuiserie ouvrables - environ 50%	10
4.4. Menuiserie: Menuiserie avec VR	11
4.5. Menuiserie: Menuiserie ouvrables - environ 20%	13
<b>5. Ponts thermiques</b>	<b>13</b>
5.1. Linéique horizontal: Dallage sur terre-plein, béton	13
5.2. Linéique horizontal: Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement	14
5.3. Linéique horizontal: Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	14
5.4. Linéique horizontal: Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	15
5.5. Linéique horizontal: Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	16
5.6. Linéique vertical: Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant	17
5.7. Linéique vertical: Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	17
5.8. Linéique vertical: Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur	18
<b>6. Systèmes</b>	<b>19</b>
6.1. Composants de génération du projet	19
6.2. Générations du projet	22
6.3. Systèmes de ventilation du projet	28
<b>7. Bâtiment de formation INVICTUS</b>	<b>29</b>
7.1. RT 2012	29
7.2. Contrôle de la saisie	32

## Étude PRO - RT2012 - Rapport détaillé

## 1. Données administratives

## 1.1. Acteurs du projet

Bureaux d'études thermiques	
 <small>BUREAU D'ETUDE FLUIDES • INGÉNIERIE • CONSEILS</small>	
<b>Nom</b>	AC2i SUD
<b>Adresse</b>	1110 Chemin de Sommelonge 26290 Donzère
<b>Téléphone</b>	0475925387
<b>Courriel</b>	contact@ac2i.pro
<b>Signature</b>	

Maîtres d'ouvrage	
<b>Nom</b>	CEA SITE DE MARCOULE
<b>Adresse</b>	Route départementale D765 30200 CHUSCLAN
<b>Téléphone</b>	0466796000
<b>Courriel</b>	
<b>Signature</b>	

Architectes	
<b>Nom</b>	Arnaud CESAR - Camille PINET
<b>Adresse</b>	16 Cours Jean - Henri Fabre 84830 Sérignan-du-Comtat
<b>Téléphone</b>	0783144068
<b>Courriel</b>	cesarpinet.architecture@gmail.com
<b>Signature</b>	

## 1.2. Données administratives du projet

Opération	
<b>Nom</b>	C23021 Etude thermique INVICTUS
<b>Date</b>	04/03/2024
<b>N° permis</b>	
<b>Date permis</b>	04/03/2024
<b>Adresse</b>	Les Fontasses, ZAC Marcel Boiteux, 30200, CHUSCLAN
<b>Descriptif</b>	Réalisation d'un bâtiment de formation cycle supérieur

## 2. Site

Données générales										
Nom du site	Situation	Lat.	Hémisph.	Altitude	Mer	Vent	Protect.	T. hiver	Corr. sol.	Site météo
SITE DE MARCOULE	GARD	44.09 °	NORD	41 m	200 km	3.0 m/s	Modérément abrité	-5.0 °C	---	H3
Données calculées - GARD										
EN 12831-NF-P52-612/CN		Réglementation				Compléments				
T extérieure base: -5.0 °C Température corrigée (altitude): -5.0 °C Température moyenne annuelle: 12.1 °C		Zone climatique de base: H3								

Températures (°C)												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Minimales	3.4	3.9	5.0	7.1	9.3	12.7	16.4	16.4	14.8	5.3	3.9	2.6
Maximales	19.2	18.0	18.7	20.0	26.7	29.4	30.7	31.3	30.3	27.5	20.1	17.8
Moyennes	10.6	11.3	11.8	13.8	17.1	20.6	23.4	25.4	23.0	20.0	14.2	10.7
Flux (kW.m²), total annuel : 1623 kWh.m²												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Direct	89.4	103.6	133.6	150.5	184.6	197.4	212.0	179.8	125.1	107.5	66.3	73.2
Diffus	23.9	30.6	46.1	55.5	70.2	69.8	68.8	64.4	52.1	40.0	27.9	21.7
Total	113.4	134.2	179.7	206.0	254.9	267.2	280.8	244.3	177.2	147.5	94.2	94.9

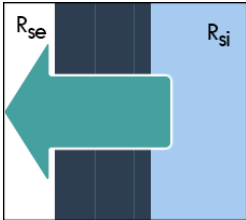
3. Parois

3.1. Mur: Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé
25	Référence CTS Ashrae 2017	60
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

Données solaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Clair
2	Alpha	0.400
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
6	Paroi végétalisée	Non végétalisée
13	Brise-soleil	Absent

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Isolant	Doublissimo®P 4.75 13+140 260	09/081/537	0.154	0.030	4.750	20	15	1000
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000

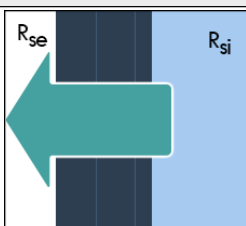
Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				<div>Schéma</div> 
U	0.200 W/m²K	UMax	-	
U ThE	0.199 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	0.003	RParoi	4.837 m²K/W	
Facteur solaire ThE	0.006	RTotale	5.007 m²K/W	
Rse	0.130 m²K/W	Rf	4.837 m²K/W	
Rsi	0.040 m²K/W	Uc	0.200 W/m²K	
Khi	3.128 kJ/m²K	Up	0.200 W/m²K	
Khis	20.155 kJ/m²K			

3.2. Mur: Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé
25	Référence CTS Ashrae 2017	60
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

Données solaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Clair
2	Alpha	0.400
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
6	Paroi végétalisée	Non végétalisée
13	Brise-soleil	Absent

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Plâtre	Plaques de plâtres à parement de carton "standard" et "haute dureté"		0.013	0.250	0.052	825	10	1000
Isolant	GR 32 revêtu Kraft 140°600°1350	02/018/100	0.140	0.032	4.350	20	1	1000
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.200	2.300	0.087	2350	130	1000

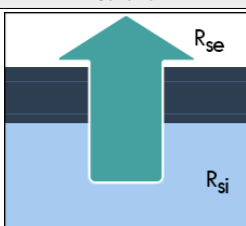
Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				Schéma
U	0.215 W/m²K	UMax	-	
U ThE	0.213 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	0.003	RParoi	4.489 m²K/W	
Facteur solaire ThE	0.006	RTotale	4.659 m²K/W	
Rse	0.130 m²K/W	Rf	4.489 m²K/W	
Rsi	0.040 m²K/W	Uc	0.215 W/m²K	
Khi	11.716 kJ/m²K	Up	0.215 W/m²K	
Khis	32.243 kJ/m²K			

### 3.3. Plafond: Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'intérieur : un local ou un espace tampon
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé
27	Référence CTS Ashrae 2017	5
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

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

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Plâtre	Plâtre courant d'enduit intérieur 1		0.013	0.570	0.023	1150	10	1000
Isolant	GR 32 revêtu Kraft 100°600°1350	02/018/100	0.100	0.032	3.150	20	1	1000

Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				Schéma
U	0.296 W/m²K	UMax	-	
U ThE	0.294 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	-	RParoi	3.173 m²K/W	
Facteur solaire ThE	-	RTotale	3.373 m²K/W	
Rse	0.100 m²K/W	Rf	3.173 m²K/W	
Rsi	0.100 m²K/W	Uc	0.296 W/m²K	
Khi	16.479 kJ/m²K	Up	0.296 W/m²K	
Khis	16.684 kJ/m²K			

### 3.4. Plafond: Parois de type 3 - Toiture terrasse

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	Parois de type 3 - Toiture terrasse
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé
27	Référence CTS Ashrae 2017	34
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

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

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Plâtre	Plaques de plâtres à parement de carton "standard" et "haute dureté"		0.013	0.250	0.052	825	10	1000
Isolant	GR 32 revêtu Kraft 45*600*1350	02/018/100	0.045	0.032	1.400	20	1	1450
Lame d'air	Lame d'air non ventilée		0.200	1.250	0.160			
Béton	Béton plein armé (% d'acier >2%)		0.220	2.500	0.088	2160	130	1000
Isolant	KNAUF THERM ATTIK SE - 200	03/007/192	0.200	0.034	6.000	25	60	1450
Plastique	Cartons, feutres et chapes souples imprégnées		0.020	0.230	0.087	1050	50000	1000

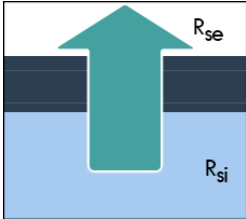
Résultats thermiques et solaires			
Valeurs calculées			Schéma
U	0.126 W/m²K	UMax	-
U ThE	0.126 W/m²K	bMax	-
Facteur solaire	0.004	RParoi	7.787 m²K/W
Facteur solaire ThE	0.007	RTotale	7.927 m²K/W
Rse	0.100 m²K/W	Rf	7.787 m²K/W
Rsi	0.040 m²K/W	Uc	0.126 W/m²K
Khi	13.107 kJ/m²K	Up	0.126 W/m²K
Khis	95.439 kJ/m²K		

### 3.5. Plafond: Parois de type 4 - bac sec isolé

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	Parois de type 4 - bac sec isolé
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé
27	Référence CTS Ashrae 2017	24
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

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

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Métal	Bac acier		0.010	230	0.000	2700	1000000	880
Isolant	KNAUF THERM ATTIK SE - 200	03/007/192	0.200	0.034	5.882	25	60	1450
Plastique	Etanchéité		0.020	0.230	0.087	1050	50000	1000

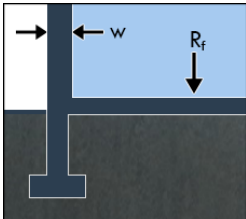
Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				Schéma
U	0.164 W/m²K	UMax	-	
U ThE	0.163 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	0.005	RParoi	5.969 m²K/W	
Facteur solaire ThE	0.009	RTotale	6.109 m²K/W	
Rse	0.100 m²K/W	Rf	5.969 m²K/W	
Rsi	0.040 m²K/W	Uc	0.164 W/m²K	
Khi	26.728 kJ/m²K	Up	0.164 W/m²K	
Khis	27.919 kJ/m²K			

3.6. Plancher: Parois de type 5 - Plancher bas

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	Parois de type 5 - Plancher bas
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
6	Type de plancher	Plancher bas
7	Contact	Le sol
8	Système constructif	Isolation par l'extérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire Ashrae	Calculé
27	Référence CTS Ashrae 2017	34
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

Contact avec le sol		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Périmètre intérieur	13.00 m
2	w : épaisseur mur supérieur	0.250 m
3	Position plancher	Sur terre-plein
4	Isolation	Continue
10	Conductivité sol non gelé	2.0 W/(mK)

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certif.	Ép. m	Lambda W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m³	Mu	Cp J/(kg.K)
Terre cuite	Revêtement de sol		0.020	0.790	0.025	1950	16	1000
Béton	Béton plein armé (1 < % d'acier < ou = 2%)		0.160	2.300	0.070	2350	130	1000
Isolant	Knauf Thane Dallage - 110	17/007/1298	0.110	0.022	5.000	34	60	1400
Isolant	Knauf Thane Dallage - 110	17/007/1298	0.110	0.022	5.000	34	60	1400

Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				Schéma
U	0.093 W/m²K	UMax	-	
U ThE	0.092 W/m²K	bMax	-	
Facteur solaire	-	RParoi	10.095 m²K/W	
Facteur solaire ThE	-	RTotale	10.305 m²K/W	
Rse	0.170 m²K/W	Rf	10.095 m²K/W	
Rsi	0.040 m²K/W	Uc	0.097 W/m²K	
Khi	64.083 kJ/m²K	Up	0.097 W/m²K	
Khis	367.120 kJ/m²K			

## 4. Menuiseries

### 4.1. Menuiserie: Portes

Caractéristiques générales			
Type	Porte	Uf	Uf=1.50 W/m².K
Structure	Menuiserie en métal	Psig	Psig=0.080 W/m.K
Vitrage	Double vitrage	Référence	Vitrage
Couleur	Sombre (Alpha 0.80)	% de clair	80.00 %
Protection		Coffre	Pas de coffre

Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures					
Mise en oeuvre		Gestion des ouvertures			
Linéique d'appui	0.13 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	20 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.64	Été groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

#### Dimension : MAL 09 - 1.10x2.80

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 09 - 1.10x2.80	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	1.10 x 2.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																							
Résultats sans protection								Résultats avec protection															
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.600		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-											
	Uw hori.		2.972		Uj/n hori.		2.972			Uw hori.		-											
	Ug		2.626		Sg		0.786			Ug		-		Sg		-							
				Condition hiver				Condition été								Condition hiver				Condition été			
Facteur solaire			Sw1	0.380			Sw1	0.380	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-						
	Sw	0.440	Sw2	0.060	Sw	0.440	Sw2	0.060		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-						
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-						
Transmission lumineuse	TLw		0.590						Transmission lumineuse	TLw		-											
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-											
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																							

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

#### Dimension : MAL 07 - 1.80x2.80

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 07 - 1.80x2.80	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	1.80 x 2.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																	
Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.600		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-					
	Uw hori.		2.935		Uj/n hori.		2.935			Uw hori.		-					
	Ug		2.626		Sg		0.786			Ug		-		Sg		-	
Condition hiver				Condition été				Condition hiver				Condition été					
Facteur solaire			Sw1	0.380			Sw1	0.380	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-
	Sw	0.440	Sw2	0.060	Sw	0.440	Sw2	0.060		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-
Transmission lumineuse	TLw		0.590						Transmission lumineuse	TLw		-					
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-					
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																	

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

## 4.2. Menuiserie: Menuiserie fixes

Caractéristiques générales			
Type	Fenêtre	Uf	Uf=1.50 W/m².K
Structure	Menuiserie en métal	Psig	Psig=0.080 W/m.K
Vitrage	Double vitrage	Référence	Vitrage
Couleur	Sombre (Alpha 0.80)	% de clair	80.00 %
Protection		Coffre	Pas de coffre

Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures					
Mise en oeuvre		Gestion des ouvertures			
Linéique d'appui	0.11 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	20 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.64	Été groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

### Dimension : MAL 03 - 4.30/2.80

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 03 - 4.30/2.80	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	4.30 x 2.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																	
Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.500		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-					
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.600			Uw hori.		-					
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg		-	
Condition hiver				Condition été				Condition hiver				Condition été					
Facteur solaire			Sw1	0.595			Sw1	0.595	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		-					
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-					
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																	

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

### Dimension : MAL 01- 8.07/2.80

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 01- 8.07/2.80	Profondeur du masque horizontal	4.90 m
Largeur x Hauteur	8.07 x 2.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	3.46 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																	
Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.500		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-					
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.700			Uw hori.		-					
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg		-	
Condition hiver				Condition été				Condition hiver				Condition été					
Facteur solaire			Sw1	0.595			Sw1	0.595	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		-					
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-					
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																	

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires



**Dimension : MAL 04 - 2.40/2.80**

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 04 - 2.40/2.80	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	2.40 x 2.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	4.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	4.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																															
Résultats sans protection								Résultats avec protection																							
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.500		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-																			
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.700			Uw hori.		-																			
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg		-															
Condition hiver								Condition été								Condition hiver								Condition été							
Facteur solaire			Sw1	0.595			Sw1	0.595	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-														
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-														
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-														
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		-																			
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-																			
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																															

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

**Dimension : MAL 06 - 2.05/2.80**

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 06 - 2.05/2.80	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	2.05 x 2.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																	
Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.500		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-					
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.700			Uw hori.		-					
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg		-	
Condition hiver				Condition été				Condition hiver				Condition été					
Facteur solaire			Sw1	0.595			Sw1	0.595	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		-					
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-					
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																	

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

#### 4.3. Menuiserie: Menuiserie ouvrables - environ 50%

Caractéristiques générales			
Type	Fenêtre	Uf	Uf=1.50 W/m².K
Structure	Menuiserie en métal	Psig	Psig=0.080 W/m.K
Vitrage	Double vitrage	Référence	Vitrage
Couleur	Sombre (Alpha 0.80)	% de clair	80.00 %
Protection		Coffre	Pas de coffre

Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures					
Mise en oeuvre		Gestion des ouvertures			
Linéique d'appui	0.11 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	50 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.40	Été groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

#### Dimension : MAL 08 - 3.20/2.80

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 08 - 3.20/2.80	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	3.20 x 2.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																			
Résultats sans protection								Résultats avec protection											
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.500		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-							
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.700			Uw hori.		-							
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg		-			
		Condition hiver				Condition été						Condition hiver				Condition été			
Facteur solaire			Sw1	0.595			Sw1	0.595	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-		
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-		
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-		
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		-							
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-							
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																			

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

#### Dimension : MAL 05 - 2.40/2.80

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 05 - 2.40/2.80	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	2.40 x 2.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																	
Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.500		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-					
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.700			Uw hori.		-					
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg		-	
Condition hiver				Condition été				Condition hiver				Condition été					
Facteur solaire			Sw1	0.595			Sw1	0.595	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		-					
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-					
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																	

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

#### 4.4. Menuiserie: Menuiserie avec VR

Caractéristiques générales			
Type	Fenêtre	Uf	Uf=1.50 W/m².K
Structure	Menuiserie en métal	Psig	Psig=0.080 W/m.K
Vitrage	Double vitrage	Référence	Vitrage
Couleur	Sombre (Alpha 0.80)	% de clair	80.00 %
Protection	Volet	Coffre	Pas de coffre

Caractéristiques de la protection solaire			
Référence	Protection Mobile	Type	Volet
Mécanisme	Motorisé	Delta R	0.110 m².K/W
Position	Extérieur	Distance	50.0 mm
Recouvrement	Recouvrement complet	Ventilation	Ventilation naturelle

Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures					
Mise en oeuvre		Gestion des ouvertures			
Linéique d'appui	0.11 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	30 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.56	Eté groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

#### Dimension : MAL 02 - 1.10x1.90

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 02 - 1.10x1.90	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	1.10 x 1.90 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

Résultats thermiques, solaires et lumineux																	
Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.450		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.400					
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.600			Uw hori.		1.500					
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg		0.162	
Condition hiver				Condition été				Condition hiver				Condition été					
Facteur solaire			Sw1	0.595			Sw1	0.595	Facteur solaire			Sw1	0.100			Sw1	0.100
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	0.160	Sw2	0.060	Sw	0.160	Sw2	0.060
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	0.000			Sw3	0.000
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		0.123					
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		0.123					
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																	

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

#### Dimension : MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud

Données générales et masques proches			
Dimensions		Masques proches	
Code	MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	Profondeur du masque horizontal	1.00 m
Largeur x Hauteur	1.10 x 1.90 m	Distance à la paroi	0.30 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m



Résultats thermiques, solaires et lumineux																			
Résultats sans protection								Résultats avec protection											
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.450		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.400							
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.600			Uw hori.		1.500							
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg 0.162					
		Condition hiver				Condition été						Condition hiver				Condition été			
Facteur solaire			Sw1	0.595			Sw1	0.595	Facteur solaire			Sw1	0.100			Sw1	0.100		
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	0.160	Sw2	0.060	Sw	0.160	Sw2	0.060		
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	0.000			Sw3	0.000		
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		0.123							
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		0.123							
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																			



4.5. Menuiserie: Menuiserie ouvrables - environ 20%

Caractéristiques générales					
Type	Fenêtre		Uf	Uf=1.50 W/m².K	
Structure	Menuiserie en métal		Psig	Psig=0.080 W/m.K	
Vitrage	Double vitrage		Référence	Vitrage	
Couleur	Sombre (Alpha 0.80)		% de clair	80.00 %	
Protection			Coffre	Pas de coffre	

Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures					
Mise en oeuvre			Gestion des ouvertures		
Linéique d'appui	0.11 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	50 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.40	Été groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

Dimension : MAL 01- 8.07/2.80

Données générales et masques proches									
Dimensions					Masques proches				
Code	MAL 01- 8.07/2.80				Profondeur du masque horizontal			4.90 m	
Largeur x Hauteur	8.07 x 2.80 m				Distance à la paroi			0.00 m	
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)				Profondeur du masque vertical gauche			3.46 m	
					Distance			0.00 m	
					Profondeur du masque vertical droit			0.00 m	
					Distance			0.00 m	

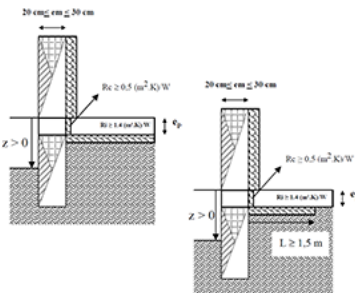
Résultats thermiques, solaires et lumineux																	
Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.500		Uj/n vert.		1.500		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		-					
	Uw hori.		1.700		Uj/n hori.		1.700			Uw hori.		-					
	Ug		2.599		Sg		0.786			Ug		-		Sg -			
Facteur solaire	Condition hiver				Condition été				Facteur solaire	Condition hiver				Condition été			
			Sw1	0.595			Sw1	0.595				Sw1	-			Sw1	-
	Sw	0.638	Sw2	0.043	Sw	0.643	Sw2	0.047		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-
Transmission lumineuse	TLw		0.652						Transmission lumineuse	TLw		-					
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		-					

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

5. Ponts thermiques

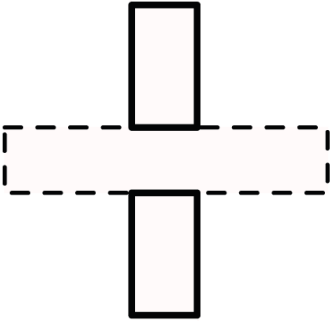
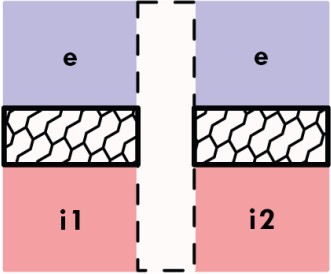
5.1. Linéique horizontal: Dallage sur terre-plein, béton

Caractéristiques générales							
Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique horizontal	-	L8	Dallage sur terre-plein, béton	0.150 W/K	-	-	-

Caractéristiques détaillées							
Caractéristiques			Paramètres		Schéma		
Type	Pont thermique horizontal		Origine	Ponts thermiques Th-U 2012			
Nature régl.	L8			ITI. Isolation par l'intérieur			
Nom	Dallage sur terre-plein, béton			ITI.1. Liaison avec un plancher bas			
Psi	0.150 W/K			ITI.1.1. Dallage sur terre-plein			
				Mur et soubassement tout matériau, isolation en sous-face, rupture isolante ou chape flottante			
				ITI.1.1.15. Dallage en béton avec isolation en sous-face ou périphérique avec rupture isolante au droit du dallage			
				1.0 < Rc <= 1.5			
				z : (Non borné) = 0.00 cm			
				ep : (Entre 10 et 30) = 20.00 cm			

## 5.2. Linéique horizontal: Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement

Caractéristiques générales							
Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique horizontal	-	L10	Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement	0.880 W/K	0.440 W/K	0.440 W/K	-
Pont thermique							
No	Description de l'élément			Saisie des données			
1	Type de pont thermique			Pont thermique horizontal			
2	Méthode utilisée			Méthode Th-bat forfaitaire			
5	Principe de calcul			Règles Th-bat 2017			
8	Configuration du pont thermique			Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement			
9	Appellation du pont thermique			Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement			
10	Données ACV			Non			
26	Position de la liaison			3.3 - Liaison avec un plancher haut			
28	Nature de la liaison haute			3.3.2 - Liaison plancher haut / refend			
36	Structure du plancher principal			35 - Léger avec refend haut			
48	Structure du mur principal			B - Béton			
51	Nombre d'espaces liés			2			
52	Coefficient psi			0.880 W/(m.K)			

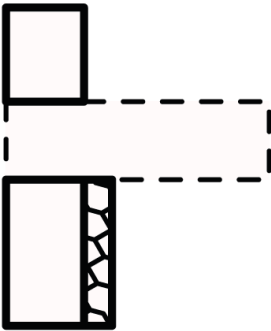
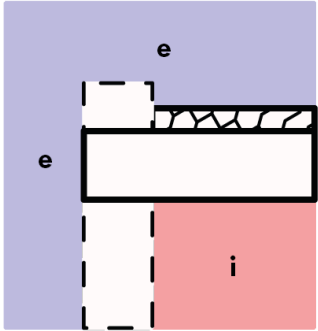
Schéma de la liaison	
	

Caractéristiques détaillées			
Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Psi	0.880 W/K
Nature régl.	L10	Psi1	0.440 W/K
Nom	Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement	Psi2	0.440 W/K
Fractions du pont thermique			
Nom		Part	Psi
Psi1 - Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement		50.00 %	0.440 W/K
Psi2 - Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement		50.00 %	0.440 W/K

## 5.3. Linéique horizontal: Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus

Caractéristiques générales							
Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique horizontal	-	L10	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	0.950 W/K	-	-	-

Pont thermique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique horizontal
2	Méthode utilisée	Méthode Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus
9	Appellation du pont thermique	<b>Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus</b>
10	Données ACV	Non
26	Position de la liaison	3.3 - Liaison avec un plancher haut
28	Nature de la liaison haute	3.3.1 - Liaison plancher haut / mur
35	Structure du plancher principal	27 - Béton liaison périphérique
47	Structure du mur principal	B - Isolation par l'intérieur / Béton
51	Nombre d'espaces liés	1
52	Coefficient psi	0.950 W/(m.K)

Schéma de la liaison	
	

Caractéristiques détaillées			
Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus
Nature régl.	L10	Psi	0.950 W/K

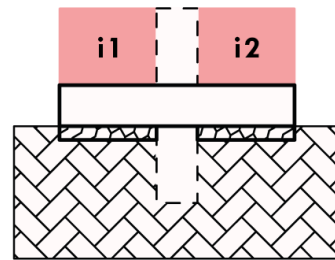
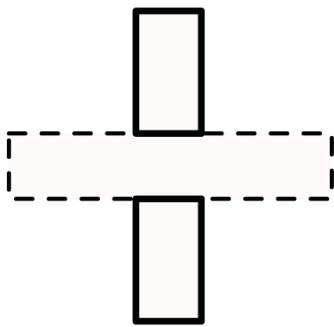
#### 5.4. Linéique horizontal: Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face

Caractéristiques générales							
Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique horizontal	-	L8	Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	0.370 W/K	0.185 W/K	0.185 W/K	-

Pont thermique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique horizontal
2	Méthode utilisée	Méthode Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face
9	Appellation du pont thermique	<b>Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face</b>
10	Données ACV	Non
26	Position de la liaison	3.1 - Liaison avec un plancher bas
27	Nature de la liaison basse	3.1.3 - Liaison plancher bas / refend
32	Structure du plancher principal	14 - Isolé en sous-face sur terre-plein
48	Structure du mur principal	B - Béton
51	Nombre d'espaces liés	2
52	Coefficient psi	0.370 W/(m.K)

## Schéma de la liaison



## Caractéristiques détaillées

Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Psi	0.370 W/K
Nature régl.	L8	Psi1	0.185 W/K
Nom	Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi2	0.185 W/K

## Fractions du pont thermique

Nom	Part	Psi
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	50.00 %	0.185 W/K
Psi2 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	50.00 %	0.185 W/K

## 5.5. Linéique horizontal: Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face

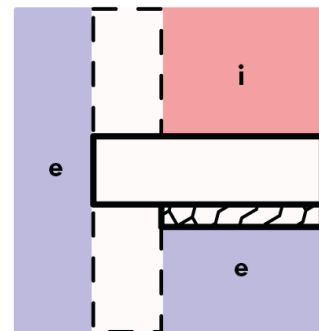
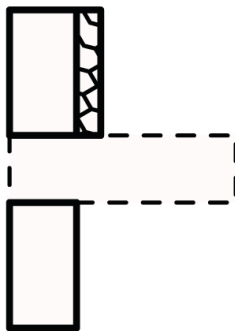
## Caractéristiques générales

Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique horizontal	-	L8	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	0.840 W/K	-	-	-

## Pont thermique

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique horizontal
2	Méthode utilisée	Méthode Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face
9	Appellation du pont thermique	<b>Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face</b>
10	Données ACV	Non
26	Position de la liaison	3.1 - Liaison avec un plancher bas
27	Nature de la liaison basse	3.1.1 - Liaison plancher bas / mur
30	Structure du plancher principal	2 - Béton isolé en sous-face
47	Structure du mur principal	B - Isolation par l'intérieur / Béton
51	Nombre d'espaces liés	1
52	Coefficient psi	0.840 W/(m.K)

## Schéma de la liaison





## Caractéristiques détaillées

Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face
Nature régl.	L8	Psi	0.840 W/K

## 5.6. Linéique vertical: Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant

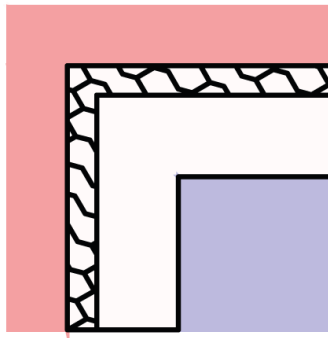
## Caractéristiques générales

Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique vertical	-	---	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant	0.210 W/K	-	-	-

## Pont thermique

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique vertical
2	Méthode utilisée	Méthode Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant
9	Appellation du pont thermique	<b>Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant</b>
10	Données ACV	Non
29	Nature de la liaison verticale	3.4.1 - Liaison vertical mur / mur
37	Structure de la liaison mur/mur	37 - Angle rentrant
49	Structure du mur principal	B - Isolation par l'intérieur / Béton
51	Nombre d'espaces liés	1
52	Coefficient psi	0.210 W/(m.K)

## Schéma de la liaison



## Caractéristiques détaillées

Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique vertical	Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant
Nature régl.	---	Psi	0.210 W/K

## 5.7. Linéique vertical: Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant

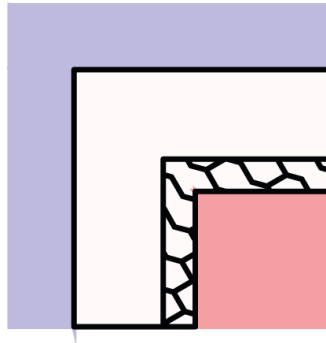
## Caractéristiques générales

Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique vertical	-	---	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	0.020 W/K	-	-	-

## Pont thermique

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique vertical
2	Méthode utilisée	Méthode Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant
9	Appellation du pont thermique	<b>Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant</b>
10	Données ACV	Non
29	Nature de la liaison verticale	3.4.1 - Liaison vertical mur / mur
37	Structure de la liaison mur/mur	38 - Angle sortant
49	Structure du mur principal	B - Isolation par l'intérieur / Béton
51	Nombre d'espaces liés	1
52	Coefficient psi	0.020 W/(m.K)

## Schéma de la liaison



## Caractéristiques détaillées

Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique vertical	Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant
Nature régl.	---	Psi	0.020 W/K

## 5.8. Linéique vertical: Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur

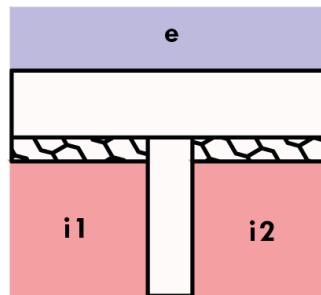
## Caractéristiques générales

Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique vertical	-	---	Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur	0.990 W/K	0.495 W/K	0.495 W/K	-

## Pont thermique

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique vertical
2	Méthode utilisée	Méthode Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur
9	Appellation du pont thermique	<b>Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur</b>
10	Données ACV	Non
29	Nature de la liaison verticale	3.4.2 - Liaison vertical mur / refend
38	Structure de la liaison mur/refend	39 - Intérieur
47	Structure du mur principal	B - Isolation par l'intérieur / Béton
51	Nombre d'espaces liés	2
52	Coefficient psi	0.990 W/(m.K)

## Schéma de la liaison



## Caractéristiques détaillées

Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique vertical	Psi	0.990 W/K
Nature régl.	---	Psi1	0.495 W/K
Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur	Psi2	0.495 W/K

## Fractions du pont thermique

Nom	Part	Psi
Psi1 - Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur	50.00 %	0.495 W/K
Psi2 - Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur	50.00 %	0.495 W/K

## 6. Systèmes

### 6.1. Composants de génération du projet

#### Systèmes thermodynamiques

##### ILD 150R-A + XLN + HO

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Systèmes thermodynamiques
3	Type de système thermodynamique	Système électrique
8	Production du générateur	Chauffage seul
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	ILD 150R-A + XLN + HO
13	Marque	CIAT
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Thermodynamique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Système thermodynamique chauffage	PAC air/eau
13	Saisie performance chauffage	Saisie d'une matrice
17	Températures aval chauffage	32.5°C, 42.5°C, 51°C
18	Températures amont chauffage	7°C
23	COP	0 0 0 0 0;0 0 0 4.02 0;0 0 0 3.18 0;0 0 0 2.69 0;0 0 0 0 0
26	Puissances absorbées	0 0 0 0 0;0 0 0 11.04 0;0 0 0 13.55 0;0 0 0 15.84 0;0 0 0 0
29	Indicateurs de certification	0 0 0 0 0;0 0 0 1 0;0 0 0 1 0;0 0 0 0 0
50	Limite température sources en chaud	Sur l'une et l'autre des températures
53	Température maximale aval	55.0 °C
55	Température minimale amont	-10.0 °C
59	Fonctionnement à charge réelle en mode chaud	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle en chaud et/ou ECS	Mode continu du compresseur
63	Statut fonctionnement continu en chaud et/ou ECS	Valeur par défaut
79	Typologie des émetteurs en chaud	Ventilo, plafonds d'inertie faible
80	Statut part électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	Valeur certifiée
81	Part puissance électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	0.014
92	COP Chaud à -7 °C avec dégivrage	2.010
93	Loi d'eau en chaud	Pas de loi d'eau
94	Régulation en chaud	Tout ou rien
97	Auxiliaire extérieur	Aucun
98	Classe de performance	Classe C

##### AS 012 JDB.UI / 1U 012 JDB.UI

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Systèmes thermodynamiques
3	Type de système thermodynamique	Système électrique
8	Production du générateur	Chauffage et refroidissement
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	AS 012 JDB.UI / 1U 012 JDB.UI
13	Marque	ATLANTIC
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Thermodynamique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Système thermodynamique réversible	Machine réversible air extérieur/air recyclé
12	Information complémentaire	PAC réversible classique
13	Saisie performance chauffage	Saisie d'une matrice
15	Saisie performance refroidissement	Saisie d'une matrice
17	Températures aval chauffage	20°C
18	Températures amont chauffage	-7°C, 7°C
21	Températures aval refroidissement	27°C
22	Températures amont refroidissement	35°C
23	COP	0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 3.3 0 4.7 0;0 0 0 0 0
25	EER	0 0 0 0 0;0 0 0 4.4 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
26	Puissances absorbées	0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0.77 0 0.89 0;0 0 0 0 0
28	Puissances absorbées en froid	0 0 0 0 0;0 0 0 0.8 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
29	Indicateurs de certification	0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 1 0 1 0;0 0 0 0 0
31	Indicateurs de certification en froid	0 0 0 0 0;0 0 0 1 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
50	Limite température sources en chaud	Pas de limite
52	Limite température sources en froid	Pas de limite
59	Fonctionnement à charge réelle en mode chaud	Valeur déclarée
61	Fonctionnement à charge réelle en mode froid	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle en chaud et/ou ECS	Mode continu du compresseur
63	Statut fonctionnement continu en chaud et/ou ECS	Valeur par défaut
64	Fonctionnement compresseur charge réelle froid	Mode continu du compresseur
65	Statut fonctionnement continu en froid	Valeur par défaut
79	Typologie des émetteurs en chaud	Ventilo, plafonds d'inertie faible
80	Statut part électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	Valeur certifiée
81	Part puissance électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	0.002
83	Typologie des émetteurs en froid	Ventilo, plafonds d'inertie faible
84	Statut part électrique auxiliaires en froid	Valeur par défaut

## TD 100B

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Systèmes thermodynamiques
3	Type de système thermodynamique	Système électrique
8	Production du générateur	Chauffage seul
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	TD 100B
13	Marque	CIAT
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Thermodynamique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Système thermodynamique chauffage	PAC air/eau
13	Saisie performance chauffage	Saisie d'une matrice
17	Températures aval chauffage	32.5°C, 42.5°C, 51°C
18	Températures amont chauffage	7°C
23	COP	0 0 0 0 0;0 0 0 4.04 0;0 0 0 3.35 0;0 0 0 2.89 0;0 0 0 0 0
26	Puissances absorbées	0 0 0 0 0;0 0 0 8 0;0 0 0 9.55 0;0 0 0 10.93 0;0 0 0 0 0
29	Indicateurs de certification	0 0 0 0 0;0 0 0 1 0;0 0 0 1 0;0 0 0 0 0
50	Limite température sources en chaud	Pas de limite
59	Fonctionnement à charge réelle en mode chaud	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle en chaud et/ou ECS	Cycle marche arrêt du compresseur
79	Typologie des émetteurs en chaud	Ventilo, plafonds d'inertie faible
80	Statut part électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	Valeur certifiée
81	Part puissance électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	0.012
92	COP Chaud à -7 °C avec dégivrage	2.020
93	Loi d'eau en chaud	Pas de loi d'eau
94	Régulation en chaud	Tout ou rien
97	Auxiliaire extérieur	Aucun
98	Classe de performance	Classe C

**GAH045SP1M**

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Systèmes thermodynamiques
3	Type de système thermodynamique	Système électrique
8	Production du générateur	Chauffage seul
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	GAH045SP1M
13	Marque	LENNOX
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Thermodynamique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Système thermodynamique chauffage	PAC air/eau
13	Saisie performance chauffage	Saisie d'une matrice
17	Températures aval chauffage	32.5°C, 42.5°C
18	Températures amont chauffage	7°C
23	COP	0 0 0 0 0;0 0 0 3.88 0;0 0 0 3.05 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
26	Puissances absorbées	0 0 0 0 0;0 0 0 12.78 0;0 0 0 15.87 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
29	Indicateurs de certification	0 0 0 0 0;0 0 0 1 0;0 0 0 1 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
50	Limite température sources en chaud	Sur l'une et l'autre des températures
53	Température maximale aval	55.0 °C
55	Température minimale amont	-15.0 °C
59	Fonctionnement à charge réelle en mode chaud	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle en chaud et/ou ECS	Mode continu du compresseur
63	Statut fonctionnement continu en chaud et/ou ECS	Valeur certifiée
74	Taux min fonctionnement continu en chaud et/ou ECS	0.54
76	Correction performance à LRcontmin en chaud et/ou ECS	1.15
79	Typologie des émetteurs en chaud	Ventilo, plafonds d'inertie faible
80	Statut part électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	Valeur certifiée
81	Part puissance électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	0.017
92	COP Chaud à -7 °C avec dégivrage	1.940
93	Loi d'eau en chaud	Pas de loi d'eau
94	Régulation en chaud	Tout ou rien
97	Auxiliaire extérieur	Aucun
98	Classe de performance	Classe C

**Générateurs à effet Joule****Chauffage électrique**

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Générateurs à effet Joule
8	Production du générateur	Chauffage seul
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	Chauffage électrique
13	Marque	
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Effet Joule		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance nominale en chaud	28.0 kW

## Ballons

### Chaufféo 150l

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Ballons
4	Type de ballon	Ballon électrique
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	Chaufféo 150l
13	Marque	ATLANTIC
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Ballon		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Puissance électrique	10.0 kW
4	Volume du ballon	150.0 l
5	Type de pertes thermiques	Valeur certifiée
7	Pertes thermiques ballon	1.56 W/K
8	Température maximale ballon	65 °C
9	Gestion du thermostat ballon pour la base	Chauffage de nuit
10	Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées
11	Hystérésis thermostat ballon	5 °C
12	Hauteur échangeur	1.00 %
13	Base : n° zone régulation	Zone 1

## Sources amont

### Air extérieur

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Sources amont
12	Référence	Air extérieur
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

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

## 6.2. Générations du projet

### Chaufféo 150l

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Chaufféo 150l
2	Emplacement génération	Espace tampon
3	Fonctions de la génération	ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
9	Type de distribution	Individuelle
14	Présence de stockage	Ballon électrique
15	Nombre de ballons identiques	1
16	Référence du ballon de base	Chaufféo 150l
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système	Individuel
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	Hors volume habitable
5	Ballon ECS	Ballon électrique
6	Volume du ballon ECS	150.0 l
7	Nature du ballon électrique	Ballon horizontal

## Émission ECS

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

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Pièces desservies	Pièces contiguës

Titre V		
No	Description de l'élément	Saisie des données

## Distribution ECS

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

## Chauffage électrique

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Chauffage électrique
2	Emplacement génération	Volume habitable
3	Fonctions de la génération	Chauffage
7	Titre V utilisé	Hors titre V
8	Distribution chauffage/refroidissement	Distribution directe (sans réseau hydraulique)
20	Priorité entre générateurs	Sans objet ou sans priorité
23	Programmation relance	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

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

## Chauffage électrique

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur à effet Joule
3	Référence du générateur	Chauffage électrique
5	Fonction du générateur	Chauffage
7	Appellation	Chauffage électrique
8	Nombre générateurs identiques	1

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur électrique
3	Année	2024
4	Énergie utilisée	Électricité

### Panneaux Rayonnant

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Panneaux Rayonnant
3	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
5	Distribution primaire de chauffage	Absente (Distribution directe)
7	Référence du produit fabricant	Solius Néo Horizontaux
8	Catégorie d'émetteur	Émetteur mural
13	Type d'émetteur mural direct	Convecteur
24	Perte au dos émetteur	0.0 %
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B3
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur certifiée
32	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.144 °C
35	Détection de présence	Pas de détection de présence

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

### Rafrachissement local informatique

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

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

### AS 012 JDB.UI / 1U 012 JDB.UI

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur thermodynamique sans ballon
3	Référence du générateur	AS 012 JDB.UI / 1U 012 JDB.UI
4	Source amont	Air extérieur
5	Fonction du générateur	Chauffage et refroidissement
7	Appellation	AS 012 JDB.UI / 1U 012 JDB.UI
8	Nombre générateurs identiques	1
9	Appoint élec. PAC chauffage	Absent



Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Système thermodynamique
3	Année	2024
4	Énergie utilisée	Électricité
10	Statut du SCOP	Par défaut
12	Nature de la PAC en chauffage	PAC Air/Eau

### Split local informatique

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Split local informatique
3	Fonction de l'émetteur	Chauffage et refroidissement
5	Distribution primaire de chauffage	Absente (Distribution directe)
6	Distribution primaire de refroidissement	Absente (Distribution directe)
7	Référence du produit fabricant	Pas de produit fabricant utilisé
8	Catégorie d'émetteur	Émetteur avec soufflage
10	Type d'émetteur soufflage direct	Cassette ou unité intérieure
11	Gestion ventilateurs terminaux	Pas de ventilateurs terminaux
21	Générateur associé	AS 012 JDB.UI / 1U 012 JDB.UI
23	Température soufflage en froid	13.0 °C
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2
30	Référence de la régulation	Pas de produit fabricant utilisé
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur justifiée
32	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	1.800 °C
35	Détection de présence	Pas de détection de présence
36	Classe de variation spatiale froid	Classe B
38	Statut de la variation temp froid	Valeur justifiée
39	Variation temporelle de l'émetteur refroidissement	-1.8 °C

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

### Chauffage PAC

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Chauffage PAC
2	Emplacement génération	Extérieur
3	Fonctions de la génération	Chauffage
7	Titre V utilisé	Hors titre V
8	Distribution chauffage/refroidissement	Distribution par eau
9	Type de distribution	Collective
20	Priorité entre générateurs	Sans objet ou sans priorité
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
23	Programmation relance	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
24	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
30	Nombre distribution chauffage	1
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système	Collectif
2	Comptage individuel	Présent
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	Hors volume habitable
8	Configuration DPE	Générateur unique

## Réseaux primaires chauffage

### Réseau primaire chauffage n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation distribution	Réseau primaire chauffage n°1
2	Nature de la distribution	Réseau énergétique
3	Nature du réseau	Réseau chauffage
5	Longueur réseau en volume chauffé	0.0 m
9	Longueur réseau hors volume chauffé	80.0 m
10	Classe isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
11	Diamètre réseau hors volume chauffé	40.000 mm
12	Coef. deperd. linéaire hors volume chauffé	0.260 W/m.K
13	Mode régulation du circulateur	Vitesse variable pression constante
15	Puissance circulateur	1730.0 W

### GAH045SP1M

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur thermodynamique sans ballon
3	Référence du générateur	<b>GAH045SP1M</b>
4	Source amont	<b>Air extérieur</b>
5	Fonction du générateur	Chauffage
7	Appellation	GAH045SP1M
8	Nombre générateurs identiques	1
9	Appoint élec. PAC chauffage	Absent

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Système thermodynamique
3	Année	2024
4	Énergie utilisée	Électricité
10	Statut du SCOP	Par défaut
12	Nature de la PAC en chauffage	PAC Air/Eau

## Gainables uniquement chauffage

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Gainables uniquement chauffage
3	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
4	Distributions énergétiques	Réseaux séparés
5	Distribution primaire de chauffage	<b>Réseau primaire chauffage n°1</b>
7	Référence du produit fabricant	Pas de produit fabricant utilisé
8	Catégorie d'émetteur	Émetteur avec soufflage
9	Type d'émetteur soufflage à eau	Ventilo convecteur
11	Gestion ventilateurs terminaux	Régulation automatique arrêt total
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2
30	Référence de la régulation	Pas de produit fabricant utilisé
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur certifiée
32	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.100 °C
35	Détection de présence	Pas de détection de présence

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Type de matériel	Ventilo-Convecteur
6	Régulation centrale	Régulation centrale
7	Régulation par pièce	Régulation par pièce
9	Gestion de l'intermittence collective	Central collectif
10	Situation du réseau	Hors volume habitable
11	Isolation du réseau hors volume chauffé	Réseau isolé
12	Température réseau	Moyenne (radiateur chaleur douce)
13	Isolation du réseau	Réseau isolé
14	Période d'installation	Après 2000

## Distribution ch

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
2	Longueur réseau chaud en volume chauffé	0.00 m
6	Longueur réseau hors volume chauffé	5.0 m
7	Classe isolation réseau chaud HVC	Classe 3
8	Diamètre réseau chaud HVC	22.0 mm
9	Coef. déperd. linéaire HVC	0.224 W/m.K
10	Gestion système de chauffage	Température de départ constante
11	Mode de régulation en fonctionnement	Débit variable
12	Température départ en chauffage	45.0 °C
14	Chute de température en chauffage	5.0 °C
15	Débit volumique nominal en chauffage	6.20 m³/h
16	Mode régulation du circulateur	Vitesse constante
17	Débit volumique résiduel en chauffage	1.06 m³/h
18	Puissance circulateurs en chauffage	0.0 W

## Cassette local copieur uniquement chauffage

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Cassette local copieur uniquement chauffage
3	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
4	Distributions énergétiques	Réseaux séparés
5	Distribution primaire de chauffage	Réseau primaire chauffage n°1
7	Référence du produit fabricant	Pas de produit fabricant utilisé
8	Catégorie d'émetteur	Émetteur avec soufflage
9	Type d'émetteur soufflage à eau	Ventilo convecteur
11	Gestion ventilateurs terminaux	Régulation automatique arrêt total
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2
30	Référence de la régulation	Pas de produit fabricant utilisé
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur certifiée
32	Variation temporelle de l'émetteur chauffage	0.100 °C
35	Détection de présence	Pas de détection de présence

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Type de matériel	Ventilo-Convecteur
6	Régulation centrale	Pas de régulation centrale
7	Régulation par pièce	Régulation par pièce
9	Gestion de l'intermittence collective	Central collectif
10	Situation du réseau	Hors volume habitable
11	Isolation du réseau hors volume chauffé	Réseau isolé
12	Température réseau	Moyenne (radiateur chaleur douce)
13	Isolation du réseau	Réseau isolé
14	Période d'installation	Après 2000

## Distribution ch

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
2	Longueur réseau chaud en volume chauffé	10.00 m
3	Classe isolation réseau chaud en volume chauffé	Classe 3
4	Diamètre réseau chaud en volume chauffé	16.0 mm
5	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.212 W/m.K
6	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
10	Gestion système de chauffage	Température de départ constante
11	Mode de régulation en fonctionnement	Débit constant fonctionnement continu
12	Température départ en chauffage	45.0 °C
14	Chute de température en chauffage	10.0 °C
15	Débit volumique nominal en chauffage	1.00 m³/h
16	Mode régulation du circulateur	Vitesse constante
17	Débit volumique résiduel en chauffage	0.50 m³/h
18	Puissance circulateurs en chauffage	0.0 W

## 6.3. Systèmes de ventilation du projet

### Centrale Double Flux

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du système	Centrale Double Flux
2	Domaine d'utilisation	Tertiaire (autre qu'habitat)
3	Type général	Ventilation mécanique
5	Emplacement	Extérieur
6	Référence fabricant	Pas de référence fabricant
7	Type de centrale	Groupe ventilation double flux (DF)
8	Titre V	Pas de titre V
15	Batterie chaude	Pas de batterie chaude
16	Batterie froide	Pas de batterie froide
18	Filtre dans la CTA (RTE <sub>x</sub> )	Filtre de classe F5 à F9
39	Puissance ventilateur reprise en occupation	730.00 W
40	Puissance ventilateur reprise en inoccupation	0.00 W
41	Puissance ventilateur soufflage en occupation	760.00 W
42	Puissance ventilateur soufflage en inoccupation	160.00 W
49	Classe d'étanchéité en extraction	Valeur par défaut
50	Résistance thermique extraction HVC	0.600 m².K/W
51	Classe d'étanchéité en soufflage	Valeur par défaut
52	Résistance thermique soufflage HVC	0.600 m².K/W
53	État du composant	Nouveau système de ventilation
55	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Échangeur		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Description de l'échangeur	Description simplifiée
4	Certification de l'efficacité de l'échangeur	Efficacité déclarée par le fabricant
5	Efficacité de l'échangeur	79 %
6	Puissance électrique de l'échangeur	0.0 W
7	Dispositif antigel	Absent
11	Présence d'un by-pass	Échangeur sans by-pass

Compléments		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Présence puits climatique ou hydraulique	Aucun dispositif
3	Rafraîchissement par surventilation mécanique	En été uniquement
4	Type de surventilation mécanique	Nocturne
6	Rafraîchissement par surventilation été	22 4 22 19 5 10
7	Puissance ventilateur de reprise en rafr. par survent.	800 W
8	Puissance ventilateur de soufflage en rafr. par survent.	800 W
13	Rafraîchissement adiabatique en été	Absent
18	dT reprise chauffage	0.0 °C
20	dT reprise climatisation	0.0 °C

### Ventilations

#### Ventilation zone enseignement

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du système de ventilation	Ventilation zone enseignement
2	Ratio de conduit en volume chauffé	0.00 %
13	Fabricant ventilation	Atlantic
23	Prise en compte du coefficient de dépassement	Composant certifié
28	Mode de saisie	Saisie directe
30	Ventilation modulée tertiaire	Système Atlantic
31	Affectation des locaux	Enseignement supérieur
39	Système Atlantic de réduction	VARIVENT - V

## Centrale simple flux

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du système	Centrale simple flux
2	Domaine d'utilisation	Tertiaire (autre qu'habitat)
3	Type général	Ventilation mécanique
5	Emplacement	Intérieur non-chauffé
6	Référence fabricant	Pas de référence fabricant
7	Type de centrale	Groupe ventilation simple flux (SF)
14	Nature simple flux	Mécanique extraction
39	Puissance ventilateur reprise en occupation	60.00 W
40	Puissance ventilateur reprise en inoccupation	60.00 W
49	Classe d'étanchéité en extraction	Valeur par défaut
50	Résistance thermique extraction HVC	0.600 m².K/W
53	État du composant	Nouveau système de ventilation
55	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Compléments		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Rafraîchissement par surventilation mécanique	Absent
18	dT reprise chauffage	0.0 °C
20	dT reprise climatisation	0.0 °C

## Ventilations

### Ventilation SF

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du système de ventilation	Ventilation SF
2	Ratio de conduit en volume chauffé	50 %
12	Type de bouche d'extraction	Bouches autoréglables
13	Fabricant ventilation	Atlantic
20	Entrées d'air	Entrées d'air autoréglables
21	EA : Débit fin autorégulation module 30m3	25.5 m3
22	EA : Coefficient atténuation débit autorégulation	1.000
23	Prise en compte du coefficient de dépassement	Composant certifié
28	Mode de saisie	Saisie directe
30	Ventilation modulée tertiaire	Système inconnu ou absent
44	Régulation des débits	Aucune régulation des débits

## 7. Bâtiment de formation INVICTUS

### 7.1. RT 2012

#### BBio réglementaire

Calcul BBio : résultats par zone et groupe (B en kWh/m², BBio en points)							
	B_ch	B_fr	B_ecl	BBio_ch	BBio_fr	BBio_ecl	BBio
Bâtiment de formation INVICTUS	7.80	0.00	5.30	15.50	0.10	26.60	42.20
Zone d'usage Enseignement supérieur	7.80	0.00	5.30	15.60	0.00	26.50	42.20
Groupe CE1 non climatisé	7.60	0.00	5.20	15.20	0.00	26.00	41.40
Groupe CE1 climatisé	24.20	3.90	13.40	48.40	7.80	67.00	123.20

Calcul BBio : résultats mensuels du bâtiment														
	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Points
Bch	2.4	1.7	0.1	0.4	0	0	0	0	0	0	0.3	2.9	7.8	15.5
Bfr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.1
Becl	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	5.3	26.6

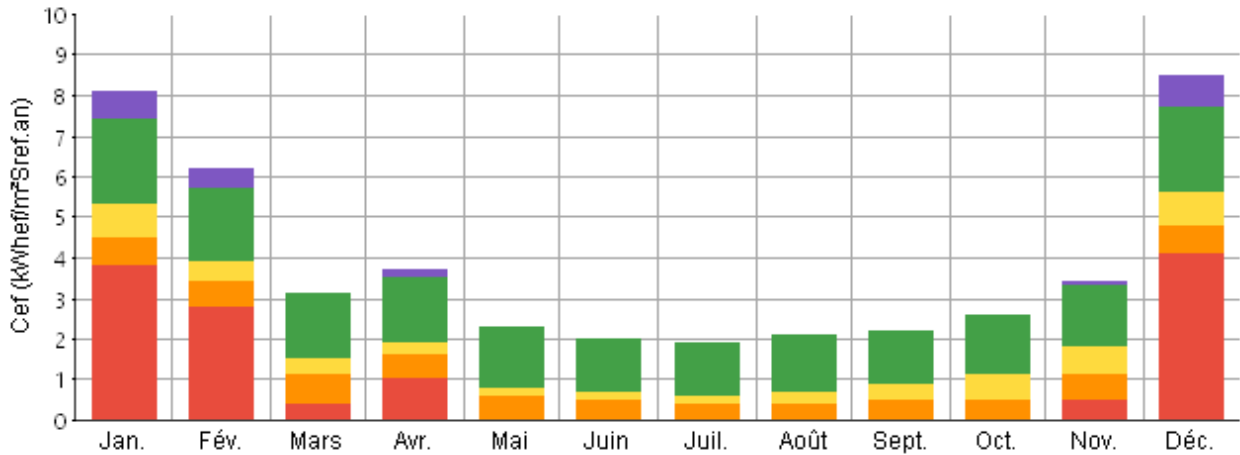
Cep réglementaire

Calcul Cep : résultats par zone et groupe											
	Cef_ch	Cef_fr	Cef_ecs	Cef_ecl	Cef_vent	Cef_dist	Cef_tot	Cep	Cepmax	Cepspe	Cepspema <sub>x</sub>
Bâtiment de formation INVICTUS	4.90	0.10	2.70	2.10	7.30	0.90	17.80	46.00	52.00	46.00	64.00
Zone d'usage Enseignement supérieur	4.90	0.10	2.70	2.10	7.30	0.90	17.80	46.00	52.00	46.00	64.00
Groupe CE1 non climatisé	4.80	0.00	2.70	2.00	7.30	0.90	17.70	45.60		0.00	
Groupe CE1 climatisé	9.60	6.80	2.50	10.00	5.80	0.00	34.60	89.20		0.00	

Calcul Cep : résultats mensuels du bâtiment													
	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Tot. EP
Cef_ch	3.8	2.8	0.4	1.0	0	0	0	0	0	0	0.5	4.1	4.9
Cef_fr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
Cef_ecs	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	2.7
Cef_ecl	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	2.1
Cef_vent	2.1	1.8	1.6	1.6	1.5	1.3	1.3	1.4	1.3	1.5	1.5	2.1	7.3
Cef_dist	0.7	0.5	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0.1	0.8	0.9

BÂTIMENT Bâtiment de formation INVICTUS : quantités d'énergie importées par mois (kWh<sub>eff</sub>/m<sup>2</sup>S<sub>ref</sub>.an)

☒ Chauffage ☒ Refroidissement ☒ ECS ☒ Éclairage ☒ Ventilation ☒ Distribution



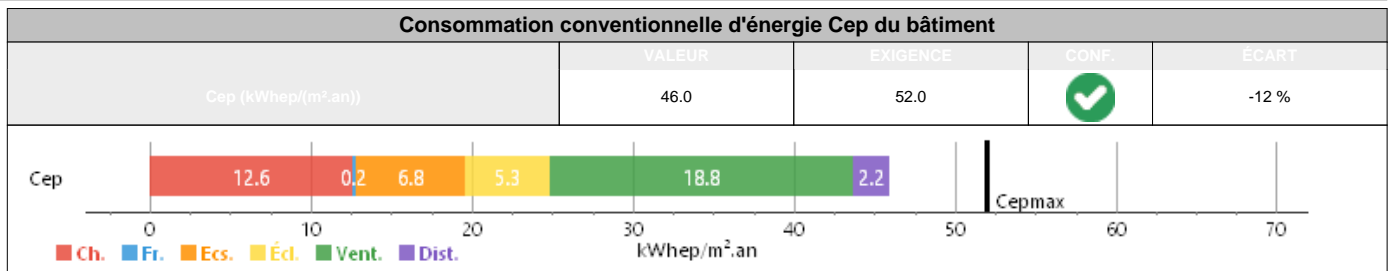
Exigences réglementaires

Besoin bioclimatique conventionnel en énergie Bbio du bâtiment				
	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ECART
BBio (points)	42.2	44.0	<input checked="" type="checkbox"/>	-4 %

BBio

Ch. Fr. Écl.

Indicateur de Température Intérieure Conventiennelle (Tic, en °C)				
	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ECART
Tic de Groupe CE1 non climatisé	33.2	34.2	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tic de Groupe CE1 climatisé	30.0	34.5	<input checked="" type="checkbox"/>	



## Moyens réglementaires

RT2012 - Exigences de moyens (TITRE III des Arrêtés des 26/10/2010 et 28/12/2012)		
Chapitre III : Isolation thermique		
Art. 18 (ou 15)	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiments à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne.	Validé
Art. 19 (ou 16, a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global, Ratio psi des ponts thermiques du bâtiment inférieur ou égal à 0,28 W/(m².SHONRT.K).	Validé
Art. 19 (ou 16, b)	Dérogation justifiée du maître d'ouvrage (article R112-1 ou R121-1 à R123-55 du CCH) pour ratio psi des ponts thermiques du bâtiment porté à 0,50 W/(m².SHONRT.K). Absence de technique disponible permettant de traiter les ponts thermiques.	Non applicable
Art. 19 (ou 16, c)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(ml.K).	Validé
Chapitre V : Confort d'été		
Art. 21 (ou 17)	Les baies des locaux de sommeil et de catégorie CE1, sont équipées de protections solaires mobiles, et le facteur solaire des baies est inférieur ou égal au facteur solaire spécifié dans le tableau de l'arrêté.	Validé
Art. 22 (ou 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 des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est supérieure ou égale à 4 m. Pour les dépôts de permis après le 01/01/2015 cette exigence est valable en CE1 et CE2.	Validé
Chapitre VIII : Dispositions diverses dans les bâtiments ou parties de bâtiments à usage autre que d'habitation		
Art. 31 (ou 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 500 m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct); pour le refroidissement (par tranche de 500 m² de surface SURT 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 500m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour le réseau des prises de courant (par tranche de 500 m² de surface SURT concernée ou par tableau électrique, ou par étage); pour les centrales de ventilation (par centrale); et par départ direct de plus de 80 ampères.	Validé
Art. 32 (ou 20)	La ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents doit être assurée par des systèmes indépendants.	Validé
Art. 33 (ou 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.	Validé
Art. 34 (ou 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 SURT totale maximale de 100 m².	Validé
Art. 35 (ou 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 SURT de 5000 m².	Validé
Art. 36 (ou 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.	Validé
Art. 37 (ou 25)	Tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel ou automatique en fonction de la présence.	Validé
Art. 38 (ou 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.	Validé
Art. 39 (ou 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 SURT maximale de 100m² et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures, et au plus trois niveaux pour les circulations verticales.	Validé
Art. 40 (ou 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 m².	Validé
Art. 41 (ou 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.	Validé
Art. 42 (ou 30)	Les locaux refroidis sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation. Si ils sont soumis à l'arrêté du 28 décembre 2012, l'exigence devient : les locaux refroidis de SURT supérieure à 150 m² ou 30% de la SURT du bâtiment sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation.	Validé
Art. 43 (ou 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.	Validé
Art. 44 (ou 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 les arrêtés.	Validé
Art. 45 (ou 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.	Validé

## 7.2. Contrôle de la saisie

Données générales		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du bâtiment	Bâtiment de formation INVICTUS
2	Usage principal du bâtiment	Bureaux, enseignement, crèche
3	État du bâtiment	Bâtiment neuf
5	Hauteur sous plafond	2.80 m
6	Hauteur du bâtiment	4.00 m
7	Zone de bruit	BR1 : calme
8	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur par défaut ou maximale réglementaire
10	Tarifs des énergies	Tarif par défaut
11	Présence de combustible bois	Non

Données réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de travaux	Bâtiment neuf
11	Type de hauteur	Hauteur classique
12	Périmètre de l'étude réglementaire	Totalité du bâtiment
15	Maître d'ouvrage	CEA SITE DE MARCOULE
16	Maître d'œuvre	
17	Bureau d'études thermique	AC2I SUD
18	Bureau d'études ACV	
19	Bureau de contrôle	

### Partie RT2012

Description de l'espace réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Partie RT2012
2	Réglementation	RT2012
3	Titre V opération	Non
37	Art 19 - Dérogation au RatioPsi	Pas de dérogation
40	Art 22 (ou 18) - Taux d'ouverture des baies - Mode	Automatiquement par le logiciel
41	Art 22 (ou 18) - Taux minimal d'ouverture des baies	Exigence respectée
43	Art 31 ou 19 - Mesure des consommations par postes	Exigence respectée
44	Art 24, 34 ou 22 - Dispositifs d'arrêt et réglage chauffage	Exigence respectée
45	Art 35 ou 23 - Dispositifs chauffage occupation discontinue	Exigence respectée
46	Art 25, 36 ou 24 - Organes d'équilibrage	Exigence respectée
47	Art 26, 44 ou 32 - Dispositifs d'arrêt et réglage refroidissement	Exigence respectée
48	Art 43 ou 31 - Fermeture portes zones refroidies	Exigence respectée
49	Art 29, 45 ou 33 - Chauffage et refroidissement air	Exigence respectée
50	Art 27 ou 39 - Éclairage circulations et communs	Exigence respectée
51	Art 28 ou 40 - Éclairage parkings	Exigence respectée
52	Art 37 ou 25 - Éclairage des locaux	Exigence respectée
53	Art 38 ou 26 - Éclairage des locaux par personnel de gestion	Exigence respectée
54	Art 42 ou 29 - Éclairage séparé du second jour	Exigence respectée
55	Art 32 ou 20 - Indépendance des ventilations par usage	Exigence respectée
56	Art 33 ou 21 - Temporisation des ventilations	Exigence respectée
57	Art 42 ou 30 - Ventilation des locaux refroidis	Exigence respectée



Informations RSET		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de niveaux en surface	1
2	Nombre de niveaux en sous-sol	0
3	Places de parkings ext.	0
4	Places de parkings int. en ss-sol	0
5	Places de parkings int. hors-sol	0
6	Type de structure	Maçonnerie
7	Utilisation d'éléments préfabriqués	Non
8	Matériau de structure	Béton
9	Commentaires structure	
10	Mat. de remplissage des façades	Autre ou inconnu
11	Type de fondations	Autre
12	Type de plancher	Poutrelles-hourdis
13	Nature isolant plancher	Autre
14	Mode isolation plancher	Autre
15	Adjacence plancher	Autre espace
16	Type de toiture	Terrasse
17	Végétalisation toiture	Non
18	Nature isolant toiture	Autre
19	Mode isolation toiture	Autre
20	Couverture toiture	Autre
21	Nature isolant murs	Autre
22	Mode isolation murs	Autre
23	Revêtement extérieur murs	Autre
24	Type de menuiseries	PVC
25	Type de protections mobiles	Volet manuel
26	Commentaires production électrique	
27	Stockage d'électricité	Aucun
28	Gestion active	Absence de GTB
29	Type d'éclairage	Autre
30	Commentaires données techniques	

### Zone d'usage Enseignement supérieur

Description de la zone d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom de la zone	Zone d'usage Enseignement supérieur
2	Usage des locaux	Enseignement et crèche
3	Établissement enseignement	Université
10	Caractère traversant	Non traversant
11	Altitude par rapport au sol	0.00 m
12	Hauteur de la zone	3.00 m

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
7	Mode de production chauffage	Collectif par bâtiment

### Groupe d'usage n°1

Description du groupe d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du groupe	Groupe d'usage n°1
2	Choix du scénario	Par défaut
3	Scénario	[RT2012] - Enseignement université (Défaut)
4	Traversant pour ouverture baies	Non traversant
5	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur du bâtiment
7	Définition de l'inertie	Inertie par classe
8	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne
11	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
12	Programmeur refroidissement	Heure fixe avec contrôle d'ambiance

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Hauteur tirage thermique	Inf. ou égale à 4 m
3	Hauteur tirage baies	2.00 m
5	Classe d'inertie séquentielle	Inertie très légère
8	Inertie annuelle	Inertie par défaut

Informations liées à la simulation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Début/fin période de chauffage	Météo
2	Seuil de début de chauffage	40.0 °C.h
3	Seuil de fin de chauffage	2.0 W.h/m²
8	Chauffage en période estivale	Interdit
9	Début/fin période de refroidissement	Météo
10	Seuil de début de refroidissement	40.0 °C.h
11	Seuil de fin de refroidissement	2.0 W.h/m²

### Ensemble du bâtiment

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom de la section	Ensemble du bâtiment

### Combles

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom de l'unité	Combles
2	Type d'espace	Espace tampon
3	Zone d'usage	[Partie RT2012] - Zone d'usage Enseignement supérieur
4	Groupe d'usage	[Partie RT2012] - Zone d'usage Enseignement supérieur : Groupe d'usage n°1
8	Surface	506.40 m²
9	Hauteur sous plafond	1.40 m
10	Hauteur thermique	1.40 m
12	Volume	731.36 m³
15	Occupation nominale	167.11 Occ

### Plenum partie Nord

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	Plenum partie Nord
2	Type d'espace	Espace tampon
31	Surface	262.00 m²
32	Volume	429.30 m³
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage
38	Taux renouvellement air espace tampon	0.50 vol/h
39	Type d'espace tampon	Non solarisé
40	Nature de l'espace tampon	Autre
41	Utilisation coefficient b pour déperditions	b utilisé pour les déperditions
42	Coefficient b	0.59

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	Pas de ventilation
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
22	Débit hygiénique en occupation	0.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Interrupteur manuel
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	Fluorescent
19	Type d'éclairage	Luminaire fluorescent encastré sans lentille
20	Part radiative	57 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	10.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR3 : bruit fort
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Pas de groupe RT

### Parois de type 4 - bac sec isolé

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 4 - bac sec isolé
2	Nom de la paroi	Parois de type 4 - bac sec isolé
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	361.47 m²
17	Présence masque	Pas de masque

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE
4	Orientation	SSE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	42.13 m
15	Hauteur thermique de la paroi	0.50 m
17	Présence masque	Pas de masque

**Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO
4	Orientation	NNO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	42.13 m
15	Hauteur thermique de la paroi	0.90 m
17	Présence masque	Pas de masque

**Adj: E001 - Salle de cours 1 / Plenum partie Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E001 - Salle de cours 1 / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E001 - Salle de cours 1
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	71.40 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Nord / E002 - Salle de cours 2**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E002 - Salle de cours 2
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E002 - Salle de cours 2
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	71.40 m <sup>2</sup>

**Adj: E003 - Salle informatique / Plenum partie Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E003 - Salle informatique / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E003 - Salle informatique
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	46.40 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Nord / E004 - Informatique**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E004 - Informatique
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E004 - Informatique
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	7.65 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Nord / E005 - Local TGBT**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E005 - Local TGBT
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E005 - Local TGBT
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	3.00 m²

**Adj: E006 - local copieur / Plenum partie Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E006 - local copieur / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E006 - local copieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.00 m²

**Adj: Plenum partie Nord / E012 - Salle de convivialité**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E012 - Salle de convivialité
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E012 - Salle de convivialité
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	72.34 m²

**Adj: E007 - Sanitaires Femmes / Plenum partie Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E007 - Sanitaires Femmes / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E007 - Sanitaires Femmes
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	23.69 m²

**Adj: Plenum partie Nord / E008 - Sanitaire PMR Femmes**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E008 - Sanitaire PMR Femmes
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E008 - Sanitaire PMR Femmes
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.76 m²

**Adj: Plenum partie Nord / E010 - Sanitaire PMR Hommes**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E010 - Sanitaire PMR Hommes
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E010 - Sanitaire PMR Hommes
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.76 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Nord / E009 - Sanitaires Hommes**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E009 - Sanitaires Hommes
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E009 - Sanitaires Hommes
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	13.04 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Nord / E011 - Local ménage**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E011 - Local ménage
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E011 - Local ménage
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	3.55 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Nord / E100 - Circulation**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E100 - Circulation
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E100 - Circulation
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	13.48 m <sup>2</sup>

**Plenum partie Sud**

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	Plenum partie Sud
2	Type d'espace	Espace tampon
31	Surface	244.40 m <sup>2</sup>
32	Volume	302.06 m <sup>3</sup>
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage
38	Taux renouvellement air espace tampon	0.50 vol/h
39	Type d'espace tampon	Non solarisé
40	Nature de l'espace tampon	Autre
41	Utilisation coefficient b pour déperditions	b utilisé pour les déperditions
42	Coefficient b	0.58

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	Pas de ventilation
2	Débit minimal par occupant	20 m <sup>3</sup> /h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
22	Débit hygiénique en occupation	0.0 m <sup>3</sup> /h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m <sup>3</sup> /h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Interrupteur manuel
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	Fluorescent
19	Type d'éclairage	Luminaire fluorescent encastré sans lentille
20	Part radiative	57 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	10.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR3 : bruit fort
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Pas de groupe RT

### Parois de type 4 - bac sec isolé

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 4 - bac sec isolé
2	Nom de la paroi	Parois de type 4 - bac sec isolé
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	245.04 m²
17	Présence masque	Pas de masque

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE
4	Orientation	SE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	33.94 m
15	Hauteur thermique de la paroi	1.32 m
17	Présence masque	Pas de masque

**Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NO**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NO
4	Orientation	NO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	33.94 m
15	Hauteur thermique de la paroi	0.50 m
17	Présence masque	Pas de masque

**Adj: Plenum partie Sud / E013 - Salle de cours 3**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Sud / E013 - Salle de cours 3
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E013 - Salle de cours 3
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	61.85 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Sud / E014 - Salle de cours 4**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Sud / E014 - Salle de cours 4
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E014 - Salle de cours 4
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.50 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Sud / E015 - Salle de cours 5**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Sud / E015 - Salle de cours 5
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E015 - Salle de cours 5
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.50 m <sup>2</sup>

**Adj: Plenum partie Sud / E016 - Salle de cours 6**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Sud / E016 - Salle de cours 6
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	E016 - Salle de cours 6
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.65 m <sup>2</sup>



## Locaux de formation

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom de l'unité	Locaux de formation
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
3	Zone d'usage	[Partie RT2012] - Zone d'usage Enseignement supérieur
4	Groupe d'usage	[Partie RT2012] - Zone d'usage Enseignement supérieur : Groupe d'usage n°1
6	Chauffage de l'unité	Avec émetteur de chauffage
7	Refroidissement de l'unité	Avec émetteur de refroidissement
8	Surface	678.00 m²
9	Hauteur sous plafond	2.80 m
10	Hauteur thermique	2.80 m
12	Volume	1938.33 m³
15	Occupation nominale	319.40 Occ
18	Calcul de la surpuissance	Non

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Extension	Non

### E001 - Salle de cours 1

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E001 - Salle de cours 1
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Salle de classe
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Salle de classe
31	Surface	71.40 m²
32	Volume	199.92 m³
33	Occupation nominale	47.84 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Bâtiment VISIATOME

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	472.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	472.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	0.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	472.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Oui
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Claire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	71.40 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	5.43 m

### Adj: E001 - Salle de cours 1 / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E001 - Salle de cours 1 / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	71.40 m²

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - OSO

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - OSO
4	Orientation	OSO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.44 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Pas de masque

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.44 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE
4	Orientation	SSE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	3.04 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	0.0 m
19	Distance masque vertical	0.0 m
20	Profondeur masque horizontal	18.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	0.0 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	16.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	3.04 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.80 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO
4	Orientation	NNO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.46 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Pas de masque

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90	Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90	1.10 x 1.90	3	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.46 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.80 m

**E002 - Salle de cours 2**

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E002 - Salle de cours 2
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Salle de classe
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Salle de classe
31	Surface	71.40 m²
32	Volume	199.92 m³
33	Occupation nominale	47.84 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Bâtiment VISIATOME

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	472.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	472.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	0.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	472.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Oui
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Claire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E002 - Salle de cours 2 / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E002 - Salle de cours 2 / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	71.40 m <sup>2</sup>

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	71.40 m <sup>2</sup>

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	2.03 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO
4	Orientation	NNO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.46 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Pas de masque

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90	Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90	1.10 x 1.90	3	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.46 m

## Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE
4	Orientation	SSE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	6.42 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	3.5 m
19	Distance masque vertical	3.6 m
20	Profondeur masque horizontal	0.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	3.6 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	7.7 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	6.42 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant	1	2.80 m

## E003 - Salle informatique

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E003 - Salle informatique
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Informatique
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Salle d'enseignement informatique
31	Surface	46.40 m²
32	Volume	129.92 m³
33	Occupation nominale	15.54 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Bâtiment VISIATOME

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	250.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	250.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	0.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	250.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Oui
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureaux, appareillage, machines.	25.80 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Paroi de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO
4	Orientation	NNO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	5.50 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Pas de masque

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90	Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90	1.10 x 1.90	2	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	5.50 m
Psi1 - Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur	Psi1 - Mur béton, isolation par l'intérieur/Refend intérieur	1	2.80 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE
4	Orientation	SSE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	5.50 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	4.0 m
19	Distance masque vertical	2.5 m
20	Profondeur masque horizontal	0.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	4.3 m
23	Distance masque gauche	6.2 m
24	Profondeur masque droit	2.1 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	5.50 m

### Adj: E003 - Salle informatique / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	<a href="#">Adj: E003 - Salle informatique / Plenum partie Nord</a>
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	<b>46.40 m²</b>

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	46.40 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	<b>3.30 m</b>

### E004 - Informatique

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	<a href="#">E004 - Informatique</a>
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Informatique
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Avec émetteur de refroidissement
29	Émission	[Rafraichissement local informatique] - Split local informatique
30	Scénario	Salle d'enseignement informatique
31	Surface	7.65 m²
32	Volume	21.42 m³
33	Occupation nominale	2.56 Occ
34	Température de consigne de chauffage	<b>22.0°C</b>
35	Température de consigne de refroidissement	<b>22.0°C</b>
36	Taux d'humidité	50.0%
37	Application d'un ombrage	Bâtiment VISIATOME



Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	30.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	30.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	30.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	30.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	30.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	30.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion impossible avec lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	25.80 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR1 : calme
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 climatisé

**Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO
4	Orientation	NNO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	2.14 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Pas de masque

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	2.14 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.80 m

**Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - ESE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - ESE
4	Orientation	ESE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	1.32 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	3.1 m
19	Distance masque vertical	1.8 m
20	Profondeur masque horizontal	1.8 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	1.8 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	1.32 m

**Adj: E004 - Informatique / Plenum partie Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E004 - Informatique / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	7.65 m²

**Parois de type 5 - Plancher bas**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	7.65 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi2 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi2 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	3.30 m

**E005 - Local TGBT**

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E005 - Local TGBT
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Circulation
27	Chauffage du local	Espace chauffé par les espaces adjacents
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
30	Scénario	Accueil, hall d'entrée, circulation
31	Surface	3.00 m²
32	Volume	8.40 m³
33	Occupation nominale	0.00 Occ
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	15.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	15.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	15.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	15.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	15.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	15.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	100 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion impossible avec lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR1 : calme
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E005 - Local TGBT / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E005 - Local TGBT / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	3.00 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	3.00 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	1.25 m

### E006 - local copieur

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E006 - local copieur
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Circulation
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Cassette local copieur uniquement chauffage
30	Scénario	Accueil, hall d'entrée, circulation
31	Surface	4.00 m²
32	Volume	11.20 m³
33	Occupation nominale	0.00 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	15.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	15.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	15.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	15.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	15.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	15.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	100 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion impossible avec lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR1 : calme
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E006 - local copieur / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E006 - local copieur / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.00 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.00 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	1.60 m

**E012 - Salle de convivialité**

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E012 - Salle de convivialité
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Salle de réunion
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Salle de réunion
31	Surface	91.55 m²
32	Volume	256.34 m³
33	Occupation nominale	38.45 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Bâtiment VISIATOME

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	576.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	576.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	0.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	576.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	10.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: Plenum partie Nord / E012 - Salle de convivialité

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: Plenum partie Nord / E012 - Salle de convivialité
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	72.34 m²

### Parois de type 3 - Toiture terrasse

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 3 - Toiture terrasse
2	Nom de la paroi	Parois de type 3 - Toiture terrasse
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	19.21 m²
17	Présence masque	Pas de masque

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	91.55 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	16.58 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNE
4	Orientation	NNE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.90 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Pas de masque

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Portes - MAL 09 - 1.10x2.80	Portes - MAL 09 - 1.10x2.80	1.10 x 2.80	1	BR1 : calme
Menuiserie ouvrables - environ 50% - MAL 08 - 3.20/2.80	Menuiserie ouvrables - environ 50% - MAL 08 - 3.20/2.80	3.20 x 2.80	1	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.90 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.80 m

### Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur - ESE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur - ESE
4	Orientation	ESE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	10.04 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	0.0 m
19	Distance masque vertical	0.0 m
20	Profondeur masque horizontal	2.3 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	2.3 m
23	Distance masque gauche	3.9 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Portes - MAL 09 - 1.10x2.80	Portes - MAL 09 - 1.10x2.80	1.10 x 2.80	1	BR1 : calme
Menuiserie ouvrables - environ 50% - MAL 08 - 3.20/2.80	Menuiserie ouvrables - environ 50% - MAL 08 - 3.20/2.80	3.20 x 2.80	1	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.61 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	1	1.43 m

### Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur - SE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur - SE
4	Orientation	SE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	4.28 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.50 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	4.0 m
19	Distance masque vertical	7.5 m
20	Profondeur masque horizontal	0.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	7.5 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	7.5 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	1	4.28 m



**E013 - Salle de cours 3**

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	<b>E013 - Salle de cours 3</b>
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Salle de classe
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Salle de classe
31	Surface	61.85 m²
32	Volume	173.18 m³
33	Occupation nominale	41.44 Occ
34	Température de consigne de chauffage	<b>22.0°C</b>
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	<b>0.50 vol/h</b>
12	Débit d'air extrait en occupation	308.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	308.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	0.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	308.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	<b>Gestion fractionnée</b>
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	<b>Marche manuelle / arrêt automatique</b>
10	Mode de gestion de l'éclairage	<b>Gradation automatique assurant éclairage constant</b>
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### **Adj: Plenum partie Sud / E013 - Salle de cours 3**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	<a href="#">Adj: Plenum partie Sud / E013 - Salle de cours 3</a>
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Sud
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	<b>61.85 m²</b>

### **Parois de type 5 - Plancher bas**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	61.85 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	<b>4.25 m</b>

### **Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur - ESE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 6 - Mur vers l'extérieur - ESE
4	Orientation	ESE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	7.64 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	4.0 m
19	Distance masque vertical	3.4 m
20	Profondeur masque horizontal	0.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	3.4 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	3.4 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	7.64 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle rentrant	1	2.80 m

## Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE
4	Orientation	SE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.42 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	0.0 m
19	Distance masque vertical	0.0 m
20	Profondeur masque horizontal	1.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	0.0 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	1.10 x 1.90	3	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.42 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.80 m

## E014 - Salle de cours 4

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E014 - Salle de cours 4
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Salle de classe
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Salle de classe
31	Surface	62.50 m²
32	Volume	175.00 m³
33	Occupation nominale	41.88 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	308.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	308.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	0.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	308.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E014 - Salle de cours 4 / Plenum partie Sud

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E014 - Salle de cours 4 / Plenum partie Sud
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Sud
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.50 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.50 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	8.35 m

## Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE
4	Orientation	SE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.40 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	0.0 m
19	Distance masque vertical	0.0 m
20	Profondeur masque horizontal	1.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	0.0 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	1.10 x 1.90	3	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.40 m

## E015 - Salle de cours 5

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E015 - Salle de cours 5
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Salle de classe
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Salle de classe
31	Surface	62.50 m²
32	Volume	175.00 m³
33	Occupation nominale	41.88 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	308.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	308.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	0.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	308.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E015 - Salle de cours 5 / Plenum partie Sud

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E015 - Salle de cours 5 / Plenum partie Sud
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Sud
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.50 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.50 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	8.35 m

## Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE
4	Orientation	SE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.40 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	0.0 m
19	Distance masque vertical	0.0 m
20	Profondeur masque horizontal	1.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	0.0 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	1.10 x 1.90	3	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.40 m

## E016 - Salle de cours 6

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E016 - Salle de cours 6
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Salle de classe
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Salle de classe
31	Surface	62.65 m²
32	Volume	175.42 m³
33	Occupation nominale	41.98 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	308.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	308.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	0.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	308.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	300 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
6	Ouverture min. des baies	Aucune dispense
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E016 - Salle de cours 6 / Plenum partie Sud

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E016 - Salle de cours 6 / Plenum partie Sud
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Sud
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.65 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	62.65 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	8.35 m



**Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SE
4	Orientation	SE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.40 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	0.0 m
19	Distance masque vertical	0.0 m
20	Profondeur masque horizontal	1.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	0.0 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	Menuiserie avec VR - MAL 02 - 1.10x1.90 - avec casquette sud	1.10 x 1.90	3	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	8.40 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.80 m

**Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SO**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SO
4	Orientation	SO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	7.04 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	0.0 m
19	Distance masque vertical	0.0 m
20	Profondeur masque horizontal	5.3 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	0.0 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	7.04 m

## E100 - Circulation

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E100 - Circulation
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Circulation
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
30	Scénario	Accueil, hall d'entrée, circulation
31	Surface	133.10 m²
32	Volume	412.61 m³
33	Occupation nominale	0.00 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	0.0 m³/h
13	Débit d'air soufflé en occupation	360.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	0.0 m³/h
15	Débit d'air soufflé en inoccupation	360.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	360.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit extrait pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h
25	Débit soufflé pour rafraîchissement par surventilation	0.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion fractionnée
5	Éclairage requis du projet	100 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gradation automatique assurant éclairage constant
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Parois de type 3 - Toiture terrasse

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 3 - Toiture terrasse
2	Nom de la paroi	Parois de type 3 - Toiture terrasse
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	119.62 m²
17	Présence masque	Pas de masque

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement	Psi1 - Refend béton/Plancher haut léger avec refend dans le prolongement	1	6.01 m

### Adj: E100 - Circulation / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E100 - Circulation / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	13.48 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	133.10 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	47.20 m
Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	2.20 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO
4	Orientation	NNO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	1.82 m
15	Hauteur thermique de la paroi	3.12 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	0.0 m
19	Distance masque vertical	0.0 m
20	Profondeur masque horizontal	1.5 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	1.5 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	1.5 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Portes - MAL 07 - 1.80x2.80	Portes - MAL 07 - 1.80x2.80	1.80 x 2.80	1	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	1.82 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	1	1.82 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SO

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SO
4	Orientation	SO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	8.10 m
15	Hauteur thermique de la paroi	3.12 m
17	Présence masque	Pas de masque

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie fixes - MAL 01- 8.07/2.80	Menuiserie fixes - MAL 01- 8.07/2.80	8.07 x 2.80	1	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	4.05 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	1	8.10 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	1	4.05 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NE
4	Orientation	NE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	5.34 m
15	Hauteur thermique de la paroi	3.12 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	4.0 m
19	Distance masque vertical	13.5 m
20	Profondeur masque horizontal	0.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	13.5 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	13.5 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie fixes - MAL 03 - 4.30/2.80	Menuiserie fixes - MAL 03 - 4.30/2.80	4.30 x 2.80	1	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	1	5.34 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	1	5.34 m

**Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NO**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NO
4	Orientation	NO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	14.00 m
15	Hauteur thermique de la paroi	3.12 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	4.0 m
19	Distance masque vertical	3.6 m
20	Profondeur masque horizontal	0.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	3.0 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	3.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie fixes - MAL 04 - 2.40/2.80	Menuiserie fixes - MAL 04 - 2.40/2.80	2.40 x 2.80	3	BR1 : calme
Menuiserie ouvrables - environ 50% - MAL 05 - 2.40/2.80	Menuiserie ouvrables - environ 50% - MAL 05 - 2.40/2.80	2.40 x 2.80	1	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	14.00 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	1	14.00 m

**Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - OSO**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - OSO
4	Orientation	OSO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	2.95 m
15	Hauteur thermique de la paroi	3.12 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	4.0 m
19	Distance masque vertical	7.7 m
20	Profondeur masque horizontal	0.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	7.7 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	7.7 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des menuiseries				
Choix du composant	Nom	Dim.	Nombre	Bruit
Menuiserie fixes - MAL 06 - 2.05/2.80	Menuiserie fixes - MAL 06 - 2.05/2.80	2.05 x 2.80	1	BR1 : calme

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	1	2.95 m
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut béton isolé au dessus	1	2.95 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - SSE
4	Orientation	SSE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	2.60 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	4.0 m
19	Distance masque vertical	2.0 m
20	Profondeur masque horizontal	0.0 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	0.0 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	2.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher bas en béton isolé en sous-face	1	2.60 m

### [Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Choix de la ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
4	Nom de la ventilation	[Centrale Double Flux] - Ventilation zone enseignement
6	Ratio unité	100.0 %
17	Débit extrait en occupation	3062.0 m³/h
18	Débit soufflé en occupation	3422.0 m³/h
23	Débit extrait en inoccupation	0.0 m³/h
24	Débit soufflé en inoccupation	360.0 m³/h
31	Débit hygiénique nominal en occupation	3422.0 m³/h
32	Débit hygiénique nominal en inoccupation	60.0 m³/h
33	Débit extrait de surventilation (freecooling)	0.0 m³/h
34	Débit soufflé de surventilation (freecooling)	0.0 m³/h
40	Coefficient de dépassement Cdep	1.10

### [Rafraîchissement local informatique] - Split local informatique

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Rafraîchissement local informatique] - Split local informatique
3	Nom de l'émission	[Rafraîchissement local informatique] - Split local informatique
4	Fonction de l'émission	Chauffage et refroidissement
5	Surface chauffage émetteur unique	7.65 m²
6	Surface chauffage totale	7.65 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
8	Surface refroidissement émetteur unique	7.65 m²
9	Surface refroidissement totale	7.65 m²
10	Ratio temporel en refroidissement	100 %
11	Nombre d'émetteurs	1

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau VC	10.00 m
4	Classe isolation réseau VC	Classe 2
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
12	Débit volumique nominal	1.00 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.00 m³/h
14	Puissance circulateurs	50.0 W

**Distribution fr**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution climatisation
3	Longueur réseau VC	10.00 m
4	Classe isolation réseau VC	Classe 2
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
12	Débit volumique nominal	1.00 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.00 m³/h
14	Puissance circulateurs	50.0 W

**[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
3	Nom de l'émission	[Chauffage PAC] - Gainables uniquement chauffage
4	Fonction de l'émission	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	663.35 m²
6	Surface chauffage totale	663.35 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
11	Nombre d'émetteurs	10

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau VC	0.00 m
7	Longueur réseau hors volume chauffé	5.0 m
8	Classe isolation réseau HVC	Classe 3
9	Diamètre réseau HVC	22.0 mm
10	Coef. déperd. linéaire HVC	0.224 W/m.K
11	Emplacement	En volume chauffé
12	Débit volumique nominal	6.20 m³/h
13	Débit volumique résiduel	1.06 m³/h
14	Puissance circulateurs	0.0 W

**[Chauffage PAC] - Cassette local copieur uniquement chauffage**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Chauffage PAC] - Cassette local copieur uniquement chauffage
3	Nom de l'émission	[Chauffage PAC] - Cassette local copieur uniquement chauffage
4	Fonction de l'émission	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	4.00 m²
6	Surface chauffage totale	4.00 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
11	Nombre d'émetteurs	1

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau VC	10.00 m
4	Classe isolation réseau VC	Classe 3
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.212 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
12	Débit volumique nominal	1.00 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.50 m³/h
14	Puissance circulateurs	0.0 W

**[Chaufféo 150I] - Émission ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de l'émission d'ECS	[Chaufféo 150I] - Émission ECS
2	Nom de l'émission	[Chaufféo 150I] - Émission ECS
3	Surface desservie	678.00 m²

**Distribution ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
4	Longueur réseau hors volume chauffé	25.0 m
5	Emplacement	En volume chauffé
6	Diamètre intérieur	25.0 mm
7	Température de distribution	50.0 °C
8	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut
9	Nombre de distributions identiques	1

**Sanitaires**

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom de l'unité	Sanitaires
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
3	Zone d'usage	[Partie RT2012] - Zone d'usage Enseignement supérieur
4	Groupe d'usage	[Partie RT2012] - Zone d'usage Enseignement supérieur : Groupe d'usage n°1
6	Chauffage de l'unité	Avec émetteur de chauffage
7	Refroidissement de l'unité	Espace non refroidi
8	Surface	49.80 m²
9	Hauteur sous plafond	2.80 m
10	Hauteur thermique	2.80 m
12	Volume	139.44 m³
15	Occupation nominale	0.00 Occ
18	Calcul de la surpuissance	Non

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Extension	Non



**E007 - Sanitaires Femmes**

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E007 - Sanitaires Femmes
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Sanitaires
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage électrique] - Panneaux Rayonnant
30	Scénario	Sanitaires collectifs
31	Surface	23.69 m²
32	Volume	66.33 m³
33	Occupation nominale	0.00 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Bâtiment VISIATOME

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale simple flux] - Ventilation SF
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	135.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	135.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	135.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	135.0 m³/h
29	Entrée d'air	45.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	200 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion impossible avec lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR3 : bruit fort
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - OSO

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - OSO
4	Orientation	OSO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	1.32 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Un ou plusieurs masques
18	Hauteur masque vertical	3.1 m
19	Distance masque vertical	1.8 m
20	Profondeur masque horizontal	1.8 m
21	Distance masque horizontal	0.0 m
22	Profondeur masque gauche	1.8 m
23	Distance masque gauche	0.0 m
24	Profondeur masque droit	0.0 m
25	Distance masque droit	0.0 m

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	1.32 m

### Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur
2	Nom de la paroi	Parois de type 1 - Mur vers l'extérieur - NNO
4	Orientation	NNO
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique de la paroi	5.66 m
15	Hauteur thermique de la paroi	2.80 m
17	Présence masque	Pas de masque

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, béton	Dallage sur terre-plein, béton	1	5.66 m

### Adj: E007 - Sanitaires Femmes / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	<a href="#">Adj: E007 - Sanitaires Femmes / Plenum partie Nord</a>
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	23.69 m <sup>2</sup>

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	23.69 m <sup>2</sup>

**E008 - Sanitaire PMR Femmes**

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E008 - Sanitaire PMR Femmes
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Sanitaires
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage électrique] - Panneaux Rayonnant
30	Scénario	Sanitaires collectifs
31	Surface	4.76 m²
32	Volume	13.33 m³
33	Occupation nominale	0.00 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale simple flux] - Ventilation SF
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	30.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	30.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	30.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	30.0 m³/h
29	Entrée d'air	45.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	200 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion impossible avec lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR3 : bruit fort
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E008 - Sanitaire PMR Femmes / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E008 - Sanitaire PMR Femmes / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.76 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.76 m²

### E010 - Sanitaire PMR Hommes

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E010 - Sanitaire PMR Hommes
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Sanitaires
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage électrique] - Panneaux Rayonnant
30	Scénario	Sanitaires collectifs
31	Surface	4.76 m²
32	Volume	13.33 m³
33	Occupation nominale	0.00 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale simple flux] - Ventilation SF
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	30.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	30.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	30.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	30.0 m³/h
29	Entrée d'air	45.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	200 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche manuelle / arrêt automatique
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion impossible avec lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR3 : bruit fort
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E010 - Sanitaire PMR Hommes / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E010 - Sanitaire PMR Hommes / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.76 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	4.76 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	1.91 m

**E009 - Sanitaires Hommes**

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E009 - Sanitaires Hommes
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Sanitaires
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage électrique] - Panneaux Rayonnant
30	Scénario	Sanitaires collectifs
31	Surface	13.04 m²
32	Volume	36.51 m³
33	Occupation nominale	0.00 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale simple flux] - Ventilation SF
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	135.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	135.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	135.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	135.0 m³/h
29	Entrée d'air	45.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	200 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Interrupteur manuel
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	Fluorescent
19	Type d'éclairage	Luminaire fluorescent encastré sans lentille
20	Part radiative	57 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR3 : bruit fort
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E009 - Sanitaires Hommes / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E009 - Sanitaires Hommes / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	13.04 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	13.04 m²

Description des linéiques			
Choix du composant	Nom	Nombre	Longueur
Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	Psi1 - Refend béton/Plancher bas en béton sur terre-plein isolé en sous face	1	4.00 m

### E011 - Local ménage

Description du local		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom du local	E011 - Local ménage
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
10	Utilisation du local	Sanitaires
27	Chauffage du local	Avec émetteur de chauffage
28	Refroidissement du local	Espace non refroidi
29	Émission	[Chauffage électrique] - Panneaux Rayonnant
30	Scénario	Sanitaires collectifs
31	Surface	3.55 m²
32	Volume	9.94 m³
33	Occupation nominale	0.00 Occ
34	Température de consigne de chauffage	22.0°C
37	Application d'un ombrage	Pas d'ombrage

Ventilation		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Ventilation	[Centrale simple flux] - Ventilation SF
2	Débit minimal par occupant	20 m³/h
3	Taux renouvellement air	0.50 vol/h
12	Débit d'air extrait en occupation	30.0 m³/h
14	Débit d'air extrait en inoccupation	30.0 m³/h
22	Débit hygiénique en occupation	30.0 m³/h
23	Débit hygiénique en inoccupation	30.0 m³/h
29	Entrée d'air	45.0 m³/h

Éclairage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance installée d'éclairage	5.0 W/m²
2	Puissance totale périphériques de gestion	0.0 W/m²
3	Part ayant accès complet à la lumière nat.	100.00%
4	Fractionnement avec éclairage naturel	Gestion non fractionnée
5	Éclairage requis du projet	200 lx
6	Puissance installée d'éclairage immobilier	0.0 W/m²
7	Densité éclairage immobilier	3.00 W/m²/100 lx
8	Efficacité lumineuse des lampes	Halogène
9	Mode de commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques
10	Mode de gestion de l'éclairage	Gestion impossible avec lumière du jour
11	Mode de calcul de la surface des parois	Estimé
12	Prise en compte des protections	Non
13	Type de saisie du coefficient de réflexion moyen	Calculé
14	Couleur des parois	Intermédiaire
16	Angle du ciel visible depuis les fenêtres	Aucun masque en face des fenêtres
18	Technologie d'éclairage	LED
19	Type d'éclairage	Plafonnier LED encastré diffusion partielle
20	Part radiative	42 %
21	Activation du calcul numérique (Radiance)	Non

Apports internes		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Sensibles par occupant	90.00 W
2	Part radiative	49 %
3	Latents par occupant	38.19 W
4	Sensible bureautique, appareillage, machines.	0.00 W/m²
5	Part radiative	25%
8	Revêtement de sol	Sol sans moquette
9	Clo - Isolement vestimentaire	1.0

Comportement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Simulation de panne des systèmes	Non concerné
2	Limitation de puissance disponible	Sans limitation

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Zone de bruit	BR3 : bruit fort
7	Catégorie réglementaire	Catégorie CE1
8	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé

### Adj: E011 - Local ménage / Plenum partie Nord

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 2 - Faux plafond vers plenum
2	Nom de la paroi	Adj: E011 - Local ménage / Plenum partie Nord
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace de l'étude
12	Choix de l'espace adjacent	Plenum partie Nord
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	3.55 m²

### Parois de type 5 - Plancher bas

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	Parois de type 5 - Plancher bas
2	Nom de la paroi	Parois de type 5 - Plancher bas
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface de la paroi	3.55 m²



**[Centrale simple flux] - Ventilation SF**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Choix de la ventilation	[Centrale simple flux] - Ventilation SF
4	Nom de la ventilation	[Centrale simple flux] - Ventilation SF
6	Ratio unité	100.0 %
17	Débit extrait en occupation	360.0 m³/h
23	Débit extrait en inoccupation	360.0 m³/h
31	Débit hygiénique nominal en occupation	360.0 m³/h
32	Débit hygiénique nominal en inoccupation	360.0 m³/h
35	Somme des modules d'entrées d'air	0.0 m³/h
40	Coefficient de dépassement Cdep	1.10

**[Chauffage électrique] - Panneaux Rayonnant**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Chauffage électrique] - Panneaux Rayonnant
3	Nom de l'émission	[Chauffage électrique] - Panneaux Rayonnant
4	Fonction de l'émission	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	49.80 m²
6	Surface chauffage totale	49.80 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau VC	10.00 m
4	Classe isolation réseau VC	Classe 2
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
12	Débit volumique nominal	1.00 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.00 m³/h
14	Puissance circulateurs	50.0 W

**[Chaufféo 150l] - Émission ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de l'émission d'ECS	[Chaufféo 150l] - Émission ECS
2	Nom de l'émission	[Chaufféo 150l] - Émission ECS
3	Surface desservie	49.80 m²

**Distribution ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
4	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
5	Emplacement	En volume chauffé
6	Diamètre intérieur	12.0 mm
7	Température de distribution	50.0 °C
8	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut
9	Nombre de distributions identiques	1