



## Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

### *Rapport PEB*

#### Données administratives du projet

Nom du Projet	<b>23.228 PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi</b>		
Rue	<b>Rue des Frères Wright</b>	Numéro	<b>8</b>
Localité	<b>Gosselies</b>	Code Postal	<b>6041</b>
Référence cadastrale	<b>CHARLEROI 23 DIV/GOSSELIES C270E</b>		

## Affichage du rapport

### Ordre d'affichage dans le rapport

---

Toutes les unités par exigence

### Unités PEB affichées dans le rapport

---

- ☒ Bâtiment "PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi"
  - ☒ Unité PEB "Extension Aéroport de Charleroi"

## Liste des intervenants

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

## Résumés des exigences par bâtiments

### Bâtiment "PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 39.692,78 m<sup>3</sup>

#### Volume "K 35 - Extension Aéroport de Charleroi"

##### Unité PEB "Extension Aéroport de Charleroi"

Destination de l'unité PEB : Non-résidentiel (PEN)

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 7.837,61 m<sup>2</sup>

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E <sub>w</sub>	E <sub>spec</sub>	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
	 17.0	 56.0				-
voir fiche(s) 1	voir fiche(s) 2	voir fiche(s) 3		voir fiche(s) 4		

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option B : Méthode des nœuds PEB conformes

Parties fonctionnelles :

Nom	Fonction	Surface Ach
PF1 - Locaux techniques	Locaux techniques	3.503,03 m <sup>2</sup>
PF2 - Bureau	Bureaux	822,25 m <sup>2</sup>
PF3 - Hall Accueil	Rassemblement - occupation importante	3.305,62 m <sup>2</sup>
PF4 - Communs	Communs	206,71 m <sup>2</sup>

**Bâtiment "PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi"**

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

**Volume "K 35 - Extension Aéroport de Charleroi"**
**Unité PEB "Extension Aéroport de Charleroi"**

## 1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,45	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
F01 - ZC	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F02 - Local HT	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F1.1 - Salle de repos	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F1.2 - Salle de repos	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F1.1 - Instructeur 1	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.1 - Local objet	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.2 - Remote screening	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.3 - Remote screening	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.4 - Remote screening	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.5 - Remote screening	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.6 - Supervision SST1	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.7 - Supervision SST1	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.8 - Supervision BSCA	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.9 - Supervision BSCA	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.10 - Supervision SST2	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.11 - Supervision SST2	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.12 - Remote screening	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.13 - Remote screening	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.14 - Remote screening	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.15 - Remote screening	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.16 - Entainement	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F2.17 - Entainement	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.1 - Admin. 1	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.2 - Admin. 1	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.3 - Manager 1	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.4 - Planification 1	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.5 - Planification 1	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.6 - Admin. 2	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.7 - Admin. 2	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.8 - Manager 2	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.9 - Planification 2	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.10 - Planification 2	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.11 - Sanitaire D.	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.12 - Sanitaire H.	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.13 -Stockage	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.14 - Entraînement	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	
F3.14 - Entraînement	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
F3.15 - Couloir	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 2	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 3	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 4	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 5	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 6	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 7	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 8	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 9	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 10	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 11	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
Exutoire 12	Fenêtre de toit	1,50	1,00	-	-	-	-	✓
F03 - Zone Queueing	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	✓
F04 - Zone Queueing	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	✓
F05 - Zone Queueing	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	✓
F06 - Zone Queueing	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	✓
F07 - Zone Queueing	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	✓
F08 - Zone Queueing	Fenêtre	1,39	1,00	-	-	-	-	✓

#### 1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
T01 - Toiture plate	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓
T04 - Toiture (sanitaire)	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓
T01 - Toiture plate	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓
T01 - Toiture plate	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓
T02 - Toiture plate	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓
T03 - Toiture plate	Toiture	0,21	-	-	-	-	-	✓
T01 - Toiture plate	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓

#### 1.2.2. murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4.

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
M01 - Murs Ext : Bardage	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
M03 - Murs Ext : Couloir	Mur	-	-	-	0,18	-	-	✓
M01 - Murs Ext : Bardage	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
M02 - Murs Ext : Bardage	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
M02 - Murs Ext : Bardage	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
M01 - Murs Ext : Bardage	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓
M02 - Murs Ext : Bardage	Mur	0,18	-	-	-	-	-	✓

#### 1.2.5. planchers en contact avec l'environnement extérieur

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
S03 - Plancher sur EANC	Plancher/Plafond	-	-	-	0,18	-	-	✓
S03 - Plancher sur EANC	Plancher/Plafond	-	-	-	0,18	-	-	✓
S02 - Plancher sur Ext	Plancher/Plafond	0,18	-	-	-	-	-	✓
S03 - Plancher sur EANC	Plancher/Plafond	-	-	-	0,18	-	-	✓

1.2.6. autres planchers (planchers sur terre-plein, au dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
S01 - Dalle de sol	Plancher/Plafond	-	-	3,56	-	0,13	-	✓
S01 - Dalle de sol	Plancher/Plafond	-	-	3,56	-	0,21	-	✓
S01 - Dalle de sol	Plancher/Plafond	-	-	3,56	-	0,21	-	✓

1.3. PORTES ET PORTES DE GARAGE (cadre inclus)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
P01 - Porte Escalier 2	Porte	1,22	-	-	-	-	-	✓
P02 - Porte Couloir LS	Porte	1,37	-	-	-	-	-	✓
P04 - Porte Zone de	Porte	1,37	-	-	-	-	-	✓
P06 - Porte sectionnelle	Porte	1,40	-	-	-	-	-	✓
P07 - Porte sectionnelle	Porte	1,40	-	-	-	-	-	✓
P08 - Local Transfos	Porte	1,37	-	-	-	-	-	✓
P09 - Local HT	Porte	1,37	-	-	-	-	-	✓
P10 - Local BT	Porte	1,68	-	-	-	-	-	✓
P11 - Porte Couloir	Porte	1,37	-	-	-	-	-	✓
P12 - Zone tampons	Porte	1,37	-	-	-	-	-	✓
P1.1 - Porte Couloir	Porte	1,62	-	-	-	-	-	✓
P1.2 - Porte GT	Porte	1,68	-	-	-	-	-	✓
P01 - Porte entrée (MR)	Porte	1,49	-	-	-	-	-	✓
P02 - Zone Queueing	Porte	1,41	-	-	-	-	-	✓
P03 - Zone Queueing	Porte	1,41	-	-	-	-	-	✓
P04 - Zone Queueing	Porte	1,41	-	-	-	-	-	✓
P05 - Zone Queueing	Porte	1,41	-	-	-	-	-	✓
P06 - Zone Queueing	Porte	1,41	-	-	-	-	-	✓
P07 - Zone Queueing	Porte	1,41	-	-	-	-	-	✓
P0.1 - Porte Escalier 1	Porte	1,61	-	-	-	-	-	✓
P5.1 - Porte Escalier 1	Porte	1,64	-	-	-	-	-	✓

1.4. MURS-RIDEAUX

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
F01 - Murs rideaux	Façade Légère	1,25	1,00	-	-	-	-	✓
F1.1 - Murs rideaux	Façade Légère	1,25	1,00	-	-	-	-	✓
F02 - Murs rideaux	Façade Légère	1,25	1,00	-	-	-	-	✓

# Annexe à la fiche 1 : Rappel des normes U/R

Tableau des valeurs U max admissibles ou valeurs R min à réaliser

Exigences applicables : Du 11/03/2021 au 31/12/2024

ELEMENT DE CONSTRUCTION	Umax et Rmin
<b>1. PAROIS DELIMITANT LE VOLUME PROTEGE</b>	
1.1. Parois transparentes / translucides, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3), des murs-rideaux (voir 1.4), des parois en briques de verre (voir 1.5) et des parois transparentes/translucides autres que le verre (voir 1.6).	$U_{w,max} = 1,50 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = 1,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2. Parois opaques, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs-rideaux (voir 1.4)	
1.2.1. Toitures et plafonds	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2.2. Murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2.3. Murs en contact avec le sol	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.2.4. Parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.2.5. Planchers en contact avec l'environnement extérieur ou au-dessus d'un espace adjacent non-chauffé	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2.6. Autres planchers (planchers sur terre-plein, au-dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, ou planchers de cave enterrés)	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.3. Portes et portes de garage (cadre inclus)	$U_D,max = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.4. Murs-rideaux	$U_{cw,max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = 1,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.5. Parois en briques de verre	$U_{max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.6. Parois transparentes/translucides autres que le verre, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs rideaux (voir 1.4)	$U_{max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = - W/(m^2\cdot\text{K)}$
<b>2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTEGES SITUES SUR DES PARCELLES ADJACENTES</b>	$U_{max} = 1,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
<b>3. PAROIS OPAQUES A L'INTERIEUR DU VOLUME PROTEGE OU ADJACENT A UN VOLUME PROTEGE SUR LA MEME PARCELLE</b>	
3.1. Entre unités d'habitation distinctes	$U_{max} = 1,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
3.2. Entre unités d'habitation et espaces communs	
3.3. Entre unités d'habitation et espaces à affectation non résidentielle	
3.4. Entre espaces à affectation industrielle et espaces à affectation non industrielle	



**Bâtiment "PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi"**

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

**Volume K** : Extension Aéroport de Charleroi

Résultats :

Volume protégé (V) :	39.692,78 m <sup>3</sup>
Surface totale de déperdition (At) :	9.955,46 m <sup>2</sup>
Compacité (V/At) :	3,99 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,33 W/m <sup>2</sup> .K
Niveau K :	17,00

Destination de l'unité PEB:

Extension Aéroport de Charleroi : Non-résidentiel (PEN)

### Fiche 3 : Exigences Ew, Espec et surchauffe (+ total annuel par poste)

#### Bâtiment "PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : Extension Aéroport de Charleroi

Destination de l'unité PEB: Non-résidentiel (PEN)

#### Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	3 615 453,71
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	575 758,36
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	14 134,72
Consommation d'EP pour l'éclairage (MJ)	3 924 254,08
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	4 591 587,77
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	12 721 188,63
Consommation caractéristique d'EP de référence (MJ)	23 104 183,53

#### Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)

Postes	Total annuel
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	2 400 196,28
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	2 916 405,74
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	2 916 405,74
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	3 615 453,71
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	3 615 453,71
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	3 615 453,71
Consommation d'EP de référence pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	11 368 133,32

#### Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	601 721,61
Besoins bruts pour refroidissement (MJ)	1 038 437,30
Consommation finale préf. en refroidissement (MJ)	230 303,34
Consommation finale non-préf. en refroidissement (MJ)	0,00
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	575 758,36
Consommation d'EP de référence pour le refroidissement (MJ)	736 720,46

### Consommation d'EP pour l'ECS

Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	8 692,85
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	17 385,70
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	17 385,70
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	5 653,89
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	5 653,89
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	14 134,72
Consommation d'EP de référence pour l'ECS (MJ)	34 771,40

### Consommation d'EP pour l'éclairage

Postes	Total annuel
Consommation finale en éclairage (kWh)	436 028,23
Consommation d'EP pour l'éclairage (MJ)	3 924 254,08
Consommation d'EP de référence pour l'éclairage (MJ)	5 092 013,99

### Consommation d'EP pour les auxiliaires

Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	487 643,27
Distribution (kWh)	8 887,22
Générateurs (kWh)	87,60
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)	0,00
Refroidissement (kWh)	11 627,67
Free chilling (kWh)	1 930,66
Pré-refroidissement (kWh)	0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	4 591 587,77
Consommation d'EP de référence pour les auxiliaires (MJ)	5 872 544,36

### Economie d'EP par le photovoltaïque

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	0,00

### Economie d'EP par la cogénération

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00

### Humidification

Postes	Total annuel
Besoins nets en humidification (MJ)	0,00
Energie produite pour l'humidification par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins nets assumés par système d'humidification (MJ)	0,00
Consommation finale préférentielle en humidification (MJ)	0,00
Consommation finale non-préf. en humidification (MJ)	0,00

Emissions de CO2	
Postes	Total annuel
Emissions dues au chauffage (kg)	182 218,87
Emissions dues au refroidissement (kg)	41 224,30
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	328 757,68
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	0,00
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Eclairage (kg)	280 976,59
Emission totale de CO2 (kg)	833 177,44

# Fiche 4 : Exigence ventilation

## Bâtiment "PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - Extension Aéroport de Charleroi

Unité PEB : Extension Aéroport de Charleroi

Destination de l'unité PEB: Non-résidentiel (PEN)

Respect de l'exigence : ☒

Système de ventilation : Extension Aéroport de Charleroi

Type de système : Alimentation mécanique, évacuation mécanique

Avec récupération : ☒

	Espaces	Surface[ m²]	Air extérieur		Air recyclé		Air transféré		Dispositifs	Exig.
			Alim. air neuf [m³/h]	Evac. air vicié [m³/h]	Alim. [m³/h]	Evac. [m³/h]	Alim. [m³/h]	Evac. [m³/h]		
C 1	Local Data (Local informatique (sans local des imprimantes))	31.57	44,000	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
C 1	Stockage Duty Free (Partie de stockage d'un magasin)	182.26	44,000	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
C 1	Bureaux Magasiniers (Bureau)	41.63	66,000	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
C 1	Zone de screening (Eglises et autres bâtiments religieux, bâtiments gouvernementaux, salles d'audience, musées et galeries)	119.52	1056,000	1056,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
C 1	Zone tampon (Eglises et autres bâtiments religieux, bâtiments gouvernementaux, salles d'audience, musées et galeries)	139.44	1232,000	1232,000	0,000	0,000	25,000	0,000	1 OAM, 1 OT, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
C 1	Salle de repos 1 (Espace de rencontre, salle polyvalente)	68.28	770,000	770,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
C 1	Salle de repos 2 (Espace de rencontre, salle polyvalente)	66.08	748,000	748,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
C 1	Salle de formation 10p (Salle de réunion)	21.5	242,000	242,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>
C 1	Salle de formation 20p (Salle de	46.56	528,000	528,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	<input checked="" type="checkbox"/>

	Espaces	Surface[ m²]	Air extérieur		Air recyclé		Air transféré		Dispositifs	Exig.
			Alim. air neuf [m³/h]	Evac. air vicié [m³/h]	Alim. [m³/h]	Evac. [m³/h]	Alim. [m³/h]	Evac. [m³/h]		
C 1	réunion)	46.56	528,000	528,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	
C 1	R+1 - Instructeur 1 (Bureau)	32.23	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	66,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	Instructeur 2 (Bureau)	34.23	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	66,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	R+2 - Local objet confisqué (Partie de stockage d'un magasin)	12.26	22,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	Remoote screening-2 (Bureau)	45.74	176,000	176,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Supervision SST1 (Bureau)	17.3	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	Supervision BSCA (Bureau)	17.3	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	Supervision SST2 (Bureau)	17.3	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	Remote screening- 1 (Bureau)	42.14	176,000	176,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Entainment screening (Bureau)	21.98	66,000	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	R+3 - Local date (Local informatique (sans local des imprimantes))	4.49	22,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	Admin 1 (Bureau)	36.75	66,000	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Manager 1 (Bureau)	19.08	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	Planification 1 (Bureau)	38.82	66,000	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Admin 2 (Bureau)	38.82	66,000	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Manager 2 (Bureau)	19.41	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,000	1 OAM, 1 OT	✓
C 1	Planification 2 (Bureau)	38.83	66,000	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Entainment screening (Bureau)	35.18	66,000	66,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Entrée (Entrée principale)	14.25	44,000	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Zone de queueing (Hall des départs, salles d'attente)	808.68	17798,00 0	17798,00 0	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Zone de screening (Hall des départs, salles d'attente)	3230.08	71082,00 0	71082,00 0	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 1	Zone de screening-2 (Hall des départs, salles d'attente)	1536.56	33814,00 0	33814,00 0	0,000	0,000	285,999	0,000	1 OAM, 6 OT, 1 OEM	✓
C 2	Vestiaires Hommes (Vestiaires (où des personnes sont employées))	72.11	814,000	814,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 2	Vestiaires Femmes (Vestiaires (où des personnes sont employées))	82.05	924,000	924,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 2	Infirmierie (Salles	8.9	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,000	1 OAM, 1	✓

	Espaces	Surface[ m²]	Air extérieur		Air recyclé		Air transféré		Dispositifs	Exig.
			Alim. air neuf [m³/h]	Evac. air vicié [m³/h]	Alim. [m³/h]	Evac. [m³/h]	Alim. [m³/h]	Evac. [m³/h]		
C 2	de traitement et d'examen)	8.9	44,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,000	OT	
C 3	WC Homme (WC)	37.7	275,000	275,000	0,000	0,000	0,000	25,000	1 OAM, 1 OT, 1 OEM	✓
C 3	WC Femme (WC)	44.49	275,000	275,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 3	Local change (WC)	3.6	0,000	25,000	0,000	0,000	25,000	0,000	1 OT, 1 OEM	✓
C 3	Sanitaire Hommes (WC)	30.16	200,000	200,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 3	Sanitaire Femmes (WC)	30.16	175,000	175,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 3	Sanitaire D. (WC)	15.79	100,000	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
C 3	Sanitaire H. (WC)	22.27	175,000	175,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
-	R0 - Couloir sanitaire (Autres (Couloir, Archive, ...))	4.25	0,000	0,000	0,000	0,000	25,000	25,000	2 OT	✓
-	Couloir LS (Autres (Couloir, Archive, ...))	49.62	65,000	65,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
-	SAS Sortie AS/AL (Autres (Couloir, Archive, ...))	17.25	0,000	0,000	0,000	0,000	25,000	25,000	2 OT	✓
-	Dalle Casco (Espaces Casco)	574.84	1276,000	1276,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1 OAM, 1 OEM	✓
-	Couloir vestiaires (Autres (Couloir, Archive, ...))	66.6	87,000	87,000	0,000	0,000	44,000	0,000	1 OAM, 1 OT, 1 OEM	✓
-	Couloir (Autres (Couloir, Archive, ...))	210.7	164,000	274,000	0,000	0,000	110,000	0,000	1 OAM, 3 OT, 1 OEM	✓

## Fiche 5 : Exigences d'électromobilité

**Bâtiment "PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi"**

(nom du bâtiment)

### Description du bâtiment

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Destination principale : Non résidentielle

Un parc de stationnement de plus de 10 emplacements est situé dans le bâtiment : Non

Un parc de stationnement de plus de 10 emplacements jouxte le bâtiment : Non

Le bâtiment n'est pas dans le champ d'application des exigences d'électromobilité



# Annexe 1 : Calculs détaillés par mois

## Bâtiment "PEB BAG - Extension Aéroport de Charleroi"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : Extension Aéroport de Charleroi

Destination de l'unité PEB: Non-résidentiel (PEN)

### Résumé des résultats de l'unité PEB

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
688 044,5	578 794,1	511 424,3	304 865,6	114 992,5	1 172,8	403,7	403,7	48 351,9	217 547,9	479 679,7	669 773,1	3 615 453,7
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	133,6	529,2	76 928,9	120 518,1	137 560,8	144 510,6	94 814,9	762,2	0,0	0,0	575 758,4
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 200,5	1 084,3	1 200,5	1 161,8	1 200,5	1 161,8	1 200,5	1 200,5	1 161,8	1 200,5	1 161,8	1 200,5	14 134,7
Consommation d'EP pour l'éclairage (MJ)												
333 145,2	301 137,4	333 145,2	322 775,0	333 145,2	322 775,0	333 145,2	333 145,2	322 775,0	333 145,2	322 775,0	333 145,2	3 924 254,1
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
381 080,1	344 201,4	381 542,4	369 282,1	408 009,2	388 316,5	399 507,4	398 594,2	389 877,6	381 309,7	368 787,2	381 080,1	4 591 587,8
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation caractéristique d'EP (MJ)												
1 403	1 225	1 227	998 613,7	934 276,2	833 944,1	871 817,6	877 854,2	856 981,1	933 965,6	1 172	1 385	12 721 188,6
Consommation caractéristique d'EP de référence (MJ)												
3 015	2 618	2 570	1 980	1 444	1 090	1 022	1 025	1 178	1 752	2 435	2 967	23 104 183,5

### Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
456 773,0	384 244,9	339 520,0	202 391,6	76 340,2	778,6	268,0	268,0	32 099,4	144 423,9	318 445,6	444 643,2	2 400 196,3
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
555 011,1	466 884,3	412 540,4	245 919,9	92 758,7	946,0	325,6	325,6	39 003,0	175 485,0	386 933,6	540 272,5	2 916 405,7
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)												
555 011,1	466 884,3	412 540,4	245 919,9	92 758,7	946,0	325,6	325,6	39 003,0	175 485,0	386 933,6	540 272,5	2 916 405,7
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
688 044,5	578 794,1	511 424,3	304 865,6	114 992,5	1 172,8	403,7	403,7	48 351,9	217 547,9	479 679,7	669 773,1	3 615 453,7
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation finale pour le chauffage (MJ)												
688 044,5	578 794,1	511 424,3	304 865,6	114 992,5	1 172,8	403,7	403,7	48 351,9	217 547,9	479 679,7	669 773,1	3 615 453,7
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
688 044,5	578 794,1	511 424,3	304 865,6	114 992,5	1 172,8	403,7	403,7	48 351,9	217 547,9	479 679,7	669 773,1	3 615 453,7
Consommation d'EP de référence pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
2 033	1 729	1 584	1 021	449 712,8	105 174,0	380,3	380,3	209 371,4	764 479,9	1 483	1 986	11 368 133,3

Consommation d'EP pour le refroidissement												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	709,5	1 042,9	94 985,0	124 912,7	136 276,1	140 198,8	102 482,6	1 114,0	0,0	0,0	601 721,6
Besoins bruts pour refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	1 224,5	1 799,7	163 922,9	215 571,5	235 182,2	241 951,9	176 862,1	1 922,5	0,0	0,0	1 038 437,3
Consommation finale préf. en refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	53,4	211,7	30 771,5	48 207,2	55 024,3	57 804,2	37 926,0	304,9	0,0	0,0	230 303,3
Consommation finale non-préf. en refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	133,6	529,2	76 928,9	120 518,1	137 560,8	144 510,6	94 814,9	762,2	0,0	0,0	575 758,4
Consommation d'EP de référence pour le refroidissement (MJ)												
48 128,6	44 994,2	52 072,3	54 993,7	61 009,3	81 191,9	88 509,8	90 779,2	65 089,5	54 226,2	48 108,3	47 617,4	736 720,5
Consommation d'EP pour l'ECS												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Besoins nets pour l'ECS (MJ)												
738,3	666,8	738,3	714,5	738,3	714,5	738,3	738,3	714,5	738,3	714,5	738,3	8 692,9
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
1 476,6	1 333,7	1 476,6	1 429,0	1 476,6	1 429,0	1 476,6	1 476,6	1 429,0	1 476,6	1 429,0	1 476,6	17 385,7
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)												
1 476,6	1 333,7	1 476,6	1 429,0	1 476,6	1 429,0	1 476,6	1 476,6	1 429,0	1 476,6	1 429,0	1 476,6	17 385,7
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
480,2	433,7	480,2	464,7	480,2	464,7	480,2	480,2	464,7	480,2	464,7	480,2	5 653,9
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation finale pour l'ECS (MJ)												
480,2	433,7	480,2	464,7	480,2	464,7	480,2	480,2	464,7	480,2	464,7	480,2	5 653,9
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 200,5	1 084,3	1 200,5	1 161,8	1 200,5	1 161,8	1 200,5	1 200,5	1 161,8	1 200,5	1 161,8	1 200,5	14 134,7
Consommation d'EP de référence pour l'ECS (MJ)												
2 953,2	2 667,4	2 953,2	2 857,9	2 953,2	2 857,9	2 953,2	2 953,2	2 857,9	2 953,2	2 857,9	2 953,2	34 771,4
Consommation d'EP pour l'éclairage												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Consommation finale en éclairage (kWh)												
37 016,1	33 459,7	37 016,1	35 863,9	37 016,1	35 863,9	37 016,1	37 016,1	35 863,9	37 016,1	35 863,9	37 016,1	436 028,2
Consommation d'EP pour l'éclairage (MJ)												
333 145,2	301 137,4	333 145,2	322 775,0	333 145,2	322 775,0	333 145,2	333 145,2	322 775,0	333 145,2	322 775,0	333 145,2	3 924 254,1
Consommation d'EP de référence pour l'éclairage (MJ)												
432 255,5	390 756,7	432 255,5	418 867,1	432 255,5	418 867,1	432 255,5	432 255,5	418 867,1	432 255,5	418 867,1	432 255,5	5 092 014,0

Consommation d'EP pour les auxiliaires												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
41 416,3	37 408,3	41 416,3	40 080,3	41 416,3	40 080,3	41 416,3	41 416,3	40 080,3	41 416,3	40 080,3	41 416,3	487 643,3
Distribution (kWh)												
911,1	822,9	912,8	884,2	908,3	317,5	354,7	364,1	726,1	892,7	881,7	911,1	8 887,2
Générateurs (kWh)												
7,4	6,7	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	87,6
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Refroidissement (kWh)												
7,4	6,7	13,0	25,4	1 965,0	2 466,4	2 455,8	2 386,1	2 255,6	31,6	7,2	7,4	11 627,7
Free chilling (kWh)												
0,0	0,0	44,1	34,3	1 037,3	274,9	155,5	114,3	250,6	19,8	0,0	0,0	1 930,7
Pré-refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
381 080,1	344 201,4	381 542,4	369 282,1	408 009,2	388 316,5	399 507,4	398 594,2	389 877,6	381 309,7	368 787,2	381 080,1	4 591 587,8
Consommation d'EP de référence pour les auxiliaires (MJ)												
498 764,0	450 496,6	498 764,0	482 674,9	498 764,0	482 674,9	498 764,0	498 764,0	482 674,9	498 764,0	482 674,9	498 764,0	5 872 544,4
Economie d'EP par le photovoltaïque												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Economie d'EP par la cogénération												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Humidification												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Besoins nets en humidification (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energie produite pour l'humidification par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Besoins nets assumés par système d'humidification (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation finale préférentielle en humidification (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation finale non-préf. en humidification (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Emissions de CO2												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
34 677,4	29 171,2	25 775,8	15 365,2	5 795,6	59,1	20,3	20,3	2 436,9	10 964,4	24 175,9	33 756,6	182 218,9
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	9,6	37,9	5 508,1	8 629,1	9 849,4	10 347,0	6 788,7	54,6	0,0	0,0	41 224,3
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
27 285,3	24 644,8	27 318,4	26 440,6	29 213,5	27 803,5	28 604,7	28 539,3	27 915,2	27 301,8	26 405,2	27 285,3	328 757,7
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eclairage (kg)												
23 853,2	21 561,4	23 853,2	23 110,7	23 853,2	23 110,7	23 853,2	23 853,2	23 110,7	23 853,2	23 110,7	23 853,2	280 976,6
Emission totale de CO2 (kg)												
85 816,0	75 377,5	76 957,0	64 954,4	64 370,4	59 602,4	62 327,6	62 759,9	60 251,6	62 174,0	73 691,7	84 895,1	833 177,4

## Annexe 2 : Composition des parois

Note : la valeur U reprise dans les tableaux des murs et planchers représente suivant les environnements :

- aUeq : si l'environnement est le sol
- bUeq : si l'environnement est une cave ou un vide sanitaire
- bUi : si l'environnement est un espace adjacent non chauffé

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	0,140
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M01 - Murs Ext : Bardage	410,20	Environnement extérieur	0,18		-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	0,140
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M03 - Murs Ext : Couloir	319,00	Espace adjacent non chauffé	0,18		-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	?
2	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,040	?
3	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	?
4	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M00 - Murs int : Mitoyen	636,72	Espace adjacent même unité PEB	-		-	-

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	0,140
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M01 - Murs Ext : Bardage	369,90	Environnement extérieur	0,18		-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	0,140
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M02 - Murs Ext : Bardage	9,95	Environnement extérieur	0,18		-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?
2	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	?
3	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M00 - Murs int : Mitoyen	97,51	Espace adjacent même unité PEB	-		0,21	-

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	0,140
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M02 - Murs Ext : Bardage	547,39	Environnement extérieur	0,18		-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?
2	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	?
3	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M00 - Murs int : Mitoyen	368,30	Espace adjacent même unité PEB	-		0,21	-

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	0,140
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M01 - Murs Ext : Bardage	223,44	Environnement extérieur	0,18		-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	0,140
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M02 - Murs Ext : Bardage	78,54	Environnement extérieur	0,18		-	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?
2	Maçonnerie	Maçonnerie en blocs creux de béton lourd (Matériaux hétérogènes) Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0.19	?
3	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M00 - Murs int : Mitoyen	47,32	Espace adjacent même unité PEB	-		0,21	-



Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F01 - ZC	7,65	Environnement extérieur	65,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F02 - Local HT	2,10	Environnement extérieur	65,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F1.1 - Salle de repos	2,31	Environnement extérieur	65,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F1.2 - Salle de repos	2,31	Environnement extérieur	65,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F1.1 - Instructeur 1	2,27	Environnement extérieur	65,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.1 - Local objet confisqué	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.2 - Remote screening 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.3 - Remote screening 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.4 - Remote screening 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.5 - Remote screening 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.6 - Supervision SST1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.7 - Supervision SST1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.8 - Supervision BSCA	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.9 - Supervision BSCA	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.10 - Supervision SST2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.11 - Supervision SST2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓



Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.12 - Remote screening 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.13 - Remote screening 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.14 - Remote screening 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.15 - Remote screening 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre

Type de fenêtre : Fenêtre simple



Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K

Valeur g (facteur solaire) : 0,37

Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique

Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)

Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation

Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.16 - Entainement screening	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre

Type de fenêtre : Fenêtre simple



Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K

Valeur g (facteur solaire) : 0,37

Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique

Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)

Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation

Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F2.17 - Entainement screening	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.1 - Admin. 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.2 - Admin. 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.3 - Manager 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.4 - Planification 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.5 - Planification 1	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.6 - Admin. 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.7 - Admin. 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.8 - Manager 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.9 - Planification 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.10 - Planification 2	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	



Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.11 - Sanitaire D.	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.12 - Sanitaire H.	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.13 - Stockage	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.14 - Entraînement	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.14 - Entrainement	1,32	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F3.15 - Couloir	4,04	Environnement extérieur	-25,00	1,39	1,00	

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 2	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 3	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 4	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 5	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 6	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 7	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 8	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 9	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 10	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit  
 Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,46  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 11	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre de toit

Valeur U : 1,50 W/m²K (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,46

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K (Introduction directe)



#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire 12	5,96	Environnement extérieur	0,00	1,50	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre

Type de fenêtre : Fenêtre simple

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K

Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique

Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)

Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation

Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F03 - Zone Queueing	1,00	Environnement extérieur	155,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre

Type de fenêtre : Fenêtre simple

Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K

Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique

Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)

Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation

Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F04 - Zone Queueing	1,00	Environnement extérieur	155,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F05 - Zone Queueing	1,00	Environnement extérieur	155,00	1,39	1,00	✓

Type de paroi : Fenêtre  
 Type de fenêtre : Fenêtre simple  
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K  
 Valeur g (facteur solaire) : 0,37



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 1,50 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F06 - Zone Queueing	1,00	Environnement extérieur	155,00	1,39	1,00	✓



Type de paroi :	Fenêtre
Type de fenêtre :	Fenêtre simple
Valeur U du vitrage :	1,00 W/m²K
Valeur g (facteur solaire) :	0,37
Groupe du profilé :	Métal avec coupure thermique
Valeur Uf du profilé :	1,50 W/m²K (Introduction directe)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F07 - Zone Queueing	1,00	Environnement extérieur	155,00	1,39	1,00	✓



Type de paroi :	Fenêtre
Type de fenêtre :	Fenêtre simple
Valeur U du vitrage :	1,00 W/m²K
Valeur g (facteur solaire) :	0,37
Groupe du profilé :	Métal avec coupure thermique
Valeur Uf du profilé :	1,50 W/m²K (Introduction directe)
Valeur U grille de ventilation :	Pas de grille de ventilation
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F08 - Zone Queueing	1,00	Environnement extérieur	155,00	1,39	1,00	✓



Type de paroi : Plancher/Plafond

#### Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,150	0,068
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	Jackson / JACKODUR KF 700 Standard (v2022) (80 ≤ d ≤ 180) - λU: 0.035	0,120	3,429
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,100	0,059

#### Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S01 - Dalle de sol	1.790,47	Sol	0,13	3,56	0,37	✓



Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,001
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	0,118
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
6	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,060	0,046
7	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S03 - Plancher sur EANC	122,06	Espace adjacent non chauffé	0,18		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?
2	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	?
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,040	?
4	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,060	?
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S04 - Plancher vers mitoyen	45,30	Espace adjacent même unité PEB	-		0,32	-

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,001
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	0,118
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
6	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,060	0,046
7	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S03 - Plancher sur EANC	119,02	Espace adjacent non chauffé	0,18		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	?
2	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	?
3	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	?
4	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,060	?
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S04 - Plancher vers mitoyen	43,19	Espace adjacent même unité PEB	-		0,32	-

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,150	0,068
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	Jackson / JACKODUR KF 700 Standard (v2022) (80 ≤ d ≤ 180) - λU: 0.035	0,120	3,429
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,100	0,059

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S01 - Dalle de sol	159,70	Sol	0,21	3,56	0,37	✓



Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,001
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	0,118
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
6	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,060	0,046
7	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S02 - Plancher sur Ext	1.312,82	Environnement extérieur	0,18		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,001
3	Simple	UNILIN, division insulation / UTherm Wall A V2019 - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	0,118
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
6	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,060	0,046
7	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S03 - Plancher sur EANC	128,95	Espace adjacent non chauffé	0,18		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,150	0,068
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
3	Simple	Jackson / JACKODUR KF 700 Standard (v2022) (80 ≤ d ≤ 180) - λU: 0.035	0,120	3,429
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,100	0,059

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
S01 - Dalle de sol	41,34	Sol	0,21	3,56	0,37	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4A (v2021) - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
5	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T01 - Toiture plate	58,26	Environnement extérieur	0,20		0,34	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4A (v2021) - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
5	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T04 - Toiture (sanitaire)	28,97	Environnement extérieur	0,20		0,34	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4A (v2021) - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
5	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T01 - Toiture plate	553,04	Environnement extérieur	0,20		0,34	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4A (v2021) - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
5	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T01 - Toiture plate	2.126,43	Environnement extérieur	0,20		0,34	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Terre (Divers) - λU: 2.0	0,050	0,025
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	0,038
4	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4 - λU: 0.026	0,120	4,615
5	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
6	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	0,038
7	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.12	0,110
8	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T02 - Toiture plate végétale	649,54	Environnement extérieur	0,20		0,41	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4A (v2021) - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
4	Simple	Aluminium 99% (Métaux) - λU: 160.0	0,003	0,000
5	Simple	Air non ventilé (Air)	0,090	0,160
6	Simple	Aluminium 99% (Métaux) - λU: 160.0	0,003	0,000

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T03 - Toiture plate (entrée)	159,70	Environnement extérieur	0,21		0,22	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4A (v2021) - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,000	0,000
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,040	0,024
5	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T01 - Toiture plate	41,34	Environnement extérieur	0,20		0,34	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P01 - Porte Escalier 2	7,56	Environnement extérieur	-	1,22	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P02 - Porte Couloir LS	3,78	Environnement extérieur	-	1,37	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P04 - Porte Zone de	3,78	Environnement extérieur	-	1,37	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 1,40 W/(m².K)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P06 - Porte sectionnelle ZC	9,28	Environnement extérieur	-	1,40	✓

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 1,40 W/(m².K)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P07 - Porte sectionnelle ZC	9,28	Environnement extérieur	-	1,40	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P08 - Local Transfos	3,78	Environnement extérieur	-	1,37	✓



Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P09 - Local HT	3,78	Environnement extérieur	-	1,37	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P10 - Local BT	1,89	Environnement extérieur	-	1,68	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P11 - Porte Couloir technique	3,78	Environnement extérieur	-	1,37	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P12 - Zone tampons	3,78	Environnement extérieur	-	1,37	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P1.1 - Porte Couloir	2,10	Environnement extérieur	-	1,62	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P1.2 - Porte GT	1,89	Environnement extérieur	-	1,68	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P01 - Porte entrée (MR)	16,20	Environnement extérieur	155,00	1,49	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P02 - Zone Queueing	5,00	Environnement extérieur	155,00	1,41	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P03 - Zone Queueing	5,00	Environnement extérieur	155,00	1,41	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P04 - Zone Queueing	5,00	Environnement extérieur	155,00	1,41	

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois


Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P05 - Zone Queueing	5,00	Environnement extérieur	155,00	1,41	

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P06 - Zone Queueing	5,00	Environnement extérieur	155,00	1,41	

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P07 - Zone Queueing	5,00	Environnement extérieur	155,00	1,41	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P0.1 - Porte Escalier 1	3,60	Environnement extérieur	-	1,61	✓

Type de paroi : Porte



Groupe du profilé : Métal avec coupure thermique  
 Valeur Uf du profilé : 2,00 W/m²K (Introduction directe)  
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation  
 Valeur U Panneau opaque : 0,73 W/m²K

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
P5.1 - Porte Escalier 1	3,20	Environnement extérieur	-	1,64	✓

Type de paroi : Façade Légère

Voir détails dans le logiciel



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F01 - Murs rideaux	99,07	Environnement extérieur	65,00	1,25	1,00	✓

Type de paroi : Façade Légère

Voir détails dans le logiciel



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F1.1 - Murs rideaux	160,95	Environnement extérieur	155,00	1,25	1,00	✓

Type de paroi : Façade Légère

Voir détails dans le logiciel



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
F02 - Murs rideaux	197,26	Environnement extérieur	155,00	1,25	1,00	✓

## Annexe 3 : Présence des systèmes

### Systèmes de l'unité PEB : Extension Aéroport de Charleroi

#### Installation de chauffage <chauffage2>

Type de chauffage	Chauffage central
Transport de chaleur	Par air
Rendement du système de chauffage	82,30 %

#### Système de production de chaleur <Chaudière GAZ Centralisée>

Marque du produit	?
Product-ID	?
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Rendement de production	80,66 %

#### Installation de refroidissement <instrefroid1>

Type de refroidissement	Refroidissement central (1 SE)
Transport de froid	Par air et eau
Rendement du système en refroidissement	63,74 %

#### Système de production de froid <Machine frigorifique à compression>

Marque du produit	?
Product-ID	
Type de générateur	Machine frigorifique à compression
Rendement de production	414,39 %

#### Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	Alimentation mécanique, évacuation mécanique
---------------------	--

#### Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

<b>Eau chaude sanitaire &lt;instECS2&gt;</b>	
Type d'ECS	ECS locale (dans 1 seule installation)
Boucle de circulation présente	Non
<b>Système de production de chaleur &lt;Ballon thermodynamique&gt;</b>	
Marque du produit	?
Product-ID	?
Type de générateur	Chauffage électrique par résistance
Rendement de production	307,50 %
<b>Système d'éclairage</b>	
Calcul de la puissance installée	Introduction directe
<b>Système solaire thermique</b>	
Néant	
<b>Système photovoltaïque</b>	
Néant	
<b>Concepts novateurs</b>	
Néant	