
REGLEMENTATION THERMIQUE
BÂTIMENTS
EXISTANTS

Données administratives

Maître d'ouvrage	
Nom :	CPAM de Meurthe et Moselle
Adresse	9 Boulevard Joffre 54000 Nancy
Contact tél/mél :	

Maître d'œuvre	
Nom :	Alterea Lille
Adresse	8 Rue Anatole France (Lille) 59800 Lille
Contact tél/mél :	

Bureau d'étude thermique	
Nom :	
Adresse	
Contact tél/mél :	

Bureau de contrôle	
Nom :	
Adresse	
Contact tél/mél :	

Opération	
Nom :	CPAM 54 - Meurthe et Moselle
Adresse	9 Boulevard Joffre 54000 Nancy
Stade d'avancement	1
Département :	54 - Meurthe-et-Moselle (H1 b)
Altitude :	209m
Référence cadastrale	000BX0184

Etude	
Version du moteur RTex :	1.0.3
Date de l'étude	2026-07-16

1 Résultats RT Existant suivant la méthode THCE - Ex

1.1 Bâtiment 1

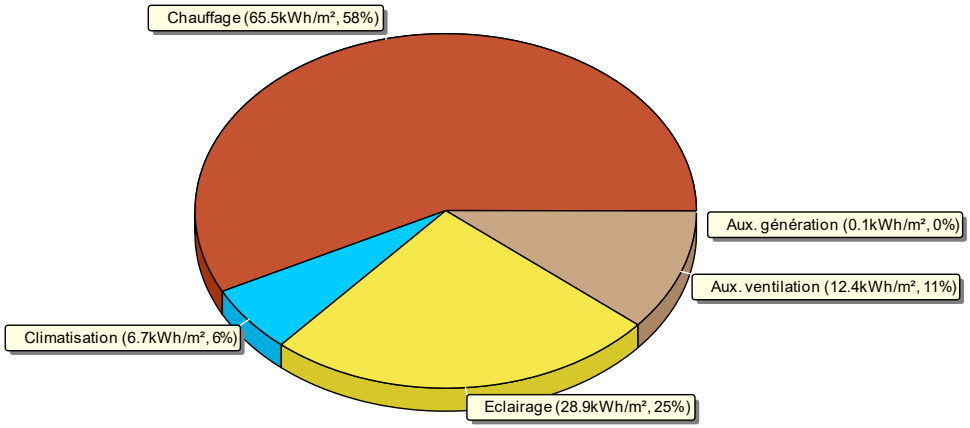
Conformité du bâtiment

Estimation du Cep initial	Conforme
Respect du Cep (Cep ref, ini-30 et Cep max)	Conforme
Estimation du Tic	Conforme
Estimation des caractéristiques minimales	Vérifié

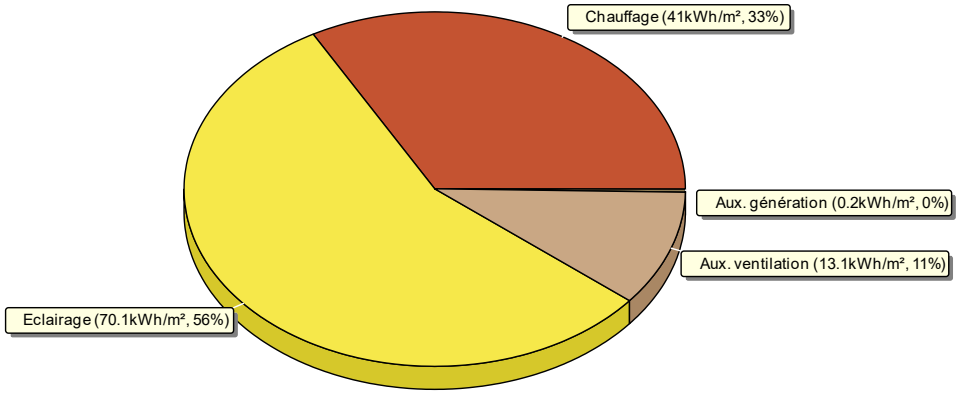
Exigence de résultat : Cep

Cep	Initial	Projet	Référence	Max(CH,ECS,FR)
kWh ep/m²	191.1	113.6	124.4	

Décomposition du Cep (hors prod. ENR) Projet: 113.58 kWhEP/m².an



Décomposition du Cep (hors prod. ENR) Reference: 124.44 kWhEP/m².an



Conformité au label BBC réno tertiaire

Coefficient Cep	113.6 kWh ep/m²
Cep max	74.66 kWh ep/m²

Etiquettes Equivalentes

Energie : Classe non disponible
CO2 : Classe non disponible

Exigence de résultat : Tic

	Projet	Référence
Groupe 1	28.20 °C	31.19 °C

Détail des consommations (énergie finale)

Consommations	unité	initial	projet	référence
Consommation totale type électrique	kWh	207033.1	190482.2	329995.5
Consommation totale bois	kWh	0.0	0.0	0.0
Consommation totale autre type	kWh	1413920.0	666624.0	417420.0
dont chauffage électrique	kWh	699.5	328.0	375.4
dont chauffage bois	kWh	0.0	0.0	0.0
dont chauffage autres sources	kWh	1413920.0	666624.0	417420.0
dont refroidissement électrique	kWh	7931.7	26640.4	0.0
dont refroidissement autres sources	kWh	0.0	0.0	0.0
dont ECS électrique	kWh	0.0	0.0	0.0
dont ECS bois	kWh	0.0	0.0	0.0
dont ECS autres sources	kWh	0.0	0.0	0.0
dont auxiliaires de ventilation	kWh	81818.1	48957.3	51881.8
dont auxiliaires de génération	kWh	2228.9	430.8	727.2
dont auxiliaires de distribution	kWh	0.0	0.0	0.0
dont éclairage	kWh	114354.9	114125.7	277011.1
Production d'électricité à demeure	kWh	0.0	0.0	

Résultats intermédiaires (besoins thermiques)

Besoins de chaud	665879.7 kWh
Besoins de froid	93162.2 kWh
Besoins thermique d'ECS	0.0 kWh
Pertes totales de génération, distribution stockage et émission	-65449.1 kWh

Utilisation de l'énergie solaire

Taux de couverture solaire des consommations de chauffage	0.00 %
Taux de couverture solaire des consommations d'ECS	0.00 %
Taux de couverture solaire de l'ensemble des consommations de chauffage et d'ECS	0.00 %

2 Enveloppe thermique du bâtiment

2.1 Bâtiment 1

Synthese des caractéristiques d'isolation et d'étanchéité du bâtiment

Transmission surfacique ou linéique moyenne

	unité	initial	Projet	Référence
Ubât (hiver)	W/m2.K	2.348	1.185	0.901
Ubât-max	W/m2.K		1.352	
Parois verticales opaques (A1)	W/m2.K	1.858	0.658	0.36
Autres planchers hauts et toitures (A2)	W/m2.K	2.643	2.495	0.2

	unité	initial	Projet	Référence
Planchers hauts en béton ou en maçonnerie (A3)	W/m2.K	0	0	0
Planchers bas (A4)	W/m2.K	0.337	0.328	0.27
Portes (A5)	W/m2.K	0	0	0
Parois vitrées non résidentiel (A6)	W/m2.K	3	1.559	2.1
Parois vitrées résidentiel (A7)	W/m2.K	0	0	0
Liaisons plancher bas avec mur A4 (L8)	W/m.K	0.292	0.569	0.5
Liaisons plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L9)	W/m.K	0.072	0.035	0.9
Liaisons plancher haut A3 avec mur (L10)	W/m.K	0.533	0.737	0.9
Autres ponts thermiques	W/m.K	0.546	0.072	

Pertes thermiques

Pertes thermiques	unité	initial	Projet	Référence
Parois verticales opaques (A1)	W/K	7995.4	2854.1	1561.5
Autres planchers hauts et toitures (A2)	W/K	3644.8	3397.4	272.3
Planchers hauts en béton ou en maçonnerie (A3)	W/K	0.0	0.0	0.0
Planchers bas (A4)	W/K	473.1	460.5	379.0
Portes (A5)	W/K	0.0	0.0	0.0
Parois vitrées non résidentiel (A6)	W/K	6070.0	3154.4	4249.0
Parois vitrées résidentiel (A7)	W/K	0.0	0.0	0.0
Liaisons plancher bas avec mur A4 (L8)	W/K	69.3	135.1	118.7
Liaisons plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L9)	W/K	451.1	219.0	1311.5
Liaisons plancher haut A3 avec mur (L10)	W/K	193.6	267.2	326.3
Autres ponts thermiques	W/K	2495.1	329.6	
Pertes totales (Ht)	W/K	21392.4	10817.3	8218.5

Surface totale des parois

	unité	initial	Projet	Référence
dont parois verticales opaques (A1)	m2	4303.23	4337.54	4337.54
dont autres planchers hauts et toitures (A2)	m2	1379.04	1361.68	1361.68
dont planchers hauts en béton ou en maçonnerie (**)(A3)	m2	0.00	0.00	0.00
dont planchers bas (A4)	m2	1403.87	1403.87	1403.87
dont portes (A5)	m2	0.00	0.00	0.00
dont parois vitrées verticales	m2	2023.33	2023.33	2023.33
dont parois vitrées horizontales	m2	0.00	0.00	0.00
dont total parois sans plancher bas	m2	7705.60	7722.55	7722.55
Linéaires totaux de pont thermique	m	11435.14	11435.63	6133.22
dont liaison plancher bas avec mur (L8)	m	237.41	237.41	237.41
dont liaison plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L9)	m	6264.67	6257.71	1457.25
dont liaison plancher haut A3 avec mur (L10)	m	363.27	362.61	362.61
dont autres liaisons	m	4569.79	4577.90	

Perméabilité à l'air

	unité	initial	Projet	Référence
Coefficient perméabilité à l'air	$m^3/h.m^2$	3.00	1.60	1.70

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

Surface totales des baies (m²)	Projet	dont avec protection mobile	dont avec masques proche	Référence
verticales Sud	66.32	32.4	66.32	66.32
verticales Ouest	958.69	766.08	958.69	958.69
verticales Nord	22.8	22.8	22.8	22.8
verticales Est	975.51	971.55	975.51	975.51
horizontales ou inclinées	0	0	0	0

Caractéristiques hiver des baies	Facteurs lumineux moyens des baies		Facteurs solaires moyens des baies	
	avec protection en position ouverte	avec protection en position fermée	avec protection en position ouverte	avec protection en position fermée
verticales Sud	0.46	0.14	0.44	0.31
verticales Ouest	0.3	0.09	0.27	0.15

verticales Nord	0.5	0.25	0.39	0.17
verticales Est	0.34	0.16	0.3	0.15
horizontales ou inclinées	0	0	0	0

Résultats de l'étude de conformité du bâtiment (validation manuelle sauf 44)

art 43	Isolation minimale des murs en contact avec l'extérieur ou avec le sol	Vérfié
art 43	Isolation minimale des murs en contact avec un volume non chauffé	Vérfié
art 43	Isolation minimale des planchers bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif	Vérfié
art 43	Isolation minimale des planchers bas donnant sur un vide sanitaire ou sur un volume non chauffé	Vérfié
art 43	Isolation minimale des planchers hauts en béton ou en maçonnerie, et toitures en tôles métalliques étanchées,	Vérfié
art 43	Isolation minimale des planchers hauts en couverture en tôles métalliques	Vérfié
art 43	Isolation minimale des autres planchers hauts	Vérfié
art 43	Isolation minimale des fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur	Vérfié
art 43	Isolation minimale des façades rideaux	Vérfié
art 43	Isolation minimale des coffres de volets roulants	Vérfié
art 43	Isolation minimale des planchers sur terre-plein	Vérfié
art 44	Respect du Ubât max	Vérfié
art 45	Respect de la protection patrimoine	Vérfié
art 46	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Vérfié
art 47	Ouverture des baies des locaux de catégorie CE1	Vérfié

3 Bibliothèques projet

3.1 Compositions de paroi

Bac acier R+7

Type de paroi	Non définie
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.15 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
PVC	1.0	0.160	1379	0.284	16.00	0.06
Laine de roche Fibac 2	6.0	0.038	25	0.256	0.63	1.58
Acier (générique)	2.0	46.000	7850	0.136	2300.00	0.00
Laine de verre	20.0	0.041	12	0.233	0.21	4.88
Total					0.15	6.52

Cloison légère

Type de paroi	Non définie
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 2.44 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	850	0.222	25.00	0.04
Lame d'air > 1.3 cm	1.5	0.094	1	0.340	6.25	0.16
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	850	0.222	25.00	0.04

Total					4.17	0.24

Edicule

Type de paroi	Non définie
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 3.7 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Béton plein (lourd)	20.0	2.000	2450	0.278	10.00	0.10
Total					10.00	0.10

Grille local technique

Type de paroi	Non définie
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 5.88 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Acier (générique)	1.0	46.000	7850	0.136	4600.00	0.00
Total					4600.00	0.00

Mur enterré

Type de paroi	Paroi verticale
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 3.57 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Béton plein (lourd)	22.0	2.000	2450	0.278	9.09	0.11
Total					9.09	0.11

Mur extérieur ITE façade PRO

Type de paroi	Paroi verticale
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.24 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Plaquettes de parement. (2.5 x 6 x 22 cm)	2.5	0.833	1850	0.278	33.33	0.03
Isolant générique 0.036	14.0	0.036	12	0.233	0.26	3.89
Béton plein (lourd)	15.0	2.000	2450	0.278	13.33	0.08
Total					0.25	3.99

Mur extérieur ITE pignon PRO

Type de paroi	Paroi verticale
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.24 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Plaquettes de parement. (2.5 x 6 x 22 cm)	2.5	0.833	1850	0.278	33.33	0.03
Isolant générique 0.036	14.0	0.036	12	0.233	0.26	3.89
Béton plein (lourd)	22.0	2.000	2450	0.278	9.09	0.11
Total					0.25	4.03

Mur extérieur Non isolé façade PRO

Type de paroi	Paroi verticale
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.23 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Plaquettes de parement. (2.5 x 6 x 22 cm)	2.5	0.833	1850	0.278	33.33	0.03
Isolant générique 0.036	14.5	0.036	12	0.233	0.25	4.03
Panneau OSB	1.0	0.130	650	0.472	13.00	0.08
Pare-vapeur	0.1					0.00
Béton plein (lourd)	15.0	2.000	2450	0.278	13.33	0.08
Total					0.24	4.21

Mur sur LNC

Type de paroi	Paroi sur locaux non chauffés
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 2.7 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Béton plein (lourd)	22.0	2.000	2450	0.278	9.09	0.11
Total					9.09	0.11

Mur sur Local TAR

Type de paroi	Paroi sur locaux non chauffés
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.63 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Béton plein (lourd)	22.0	2.000	2450	0.278	9.09	0.11

Laine de roche	5.0	0.041	25	0.256	0.82	1.22
Total					0.75	1.33

PB sur LnC

Type de paroi	Plancher bas
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.3 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Béton plein (lourd)	20.0	2.000	2450	0.278	10.00	0.10
Eurisol Isotherm	11.5	0.038	12	0.233	0.33	3.00
Total					0.32	3.10

PB sur TP

Type de paroi	Plancher bas
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 3.23 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Béton plein (lourd)	20.0	2.000	2450	0.278	10.00	0.10
Total					10.00	0.10

PH SS

Type de paroi	Plancher haut
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 4.17 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Béton plein (lourd)	20.0	2.000	2450	0.278	10.00	0.10
Total					10.00	0.10

PI

Type de paroi	Non définie
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 4 W/(m².K)

Composante : Simple	**Epaisseur (cm)**	**λ W/(m.K)**	**ρ kg/m³**	**CS Wh/(kg.K)**	**U W/(m².K)**	**R (m².K)/W**
Béton plein (lourd)	15.0	2.000	2450	0.278	13.33	0.08
Total					13.33	0.08

Refend

Type de paroi	Non définie
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 4 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Béton plein (lourd)	15.0	2.000	2450	0.278	13.33	0.08
Total					13.33	0.08

PH R+6 PRO

Type de paroi	Plancher haut
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.22 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Isolant générique 0.032	14.0	0.032	12	0.233	0.23	4.38
Béton plein (lourd)	20.0	2.000	2450	0.278	10.00	0.10
Total					0.22	4.47

PH RDC

Type de paroi	Plancher haut
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.25 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Laine de verre	15.0	0.041	12	0.233	0.27	3.66
Fibre de bois	2.0	0.200	800	0.581	10.00	0.10
Total					0.27	3.76

Bac acier RDC PRO

Type de paroi	Non définie
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.21 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
PVC	1.0	0.160	1379	0.284	16.00	0.06
Isolant générique 0.036	16.0	0.036	12	0.233	0.22	4.44
Acier (générique)	2.0	46.000	7850	0.136	2300.00	0.00
Total					0.22	4.51

Edicule PRO mur

Type de paroi	Non définie
Complement	

Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.25 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Acier (générique)	1.0	46.000	7850	0.136	4600.00	0.00
Isolant générique 0.032	12.0	0.032	12	0.233	0.27	3.75
Béton plein (lourd)	20.0	2.000	2450	0.278	10.00	0.10
Total					0.26	3.85

Edicule PRO PH

Type de paroi	Non définie
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	Non définie
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.19 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Isolant générique 0.032	16.0	0.032	12	0.233	0.20	5.00
Béton plein (lourd)	20.0	2.000	2450	0.278	10.00	0.10
Total					0.20	5.10

PH sur combles

Type de paroi	Plancher haut
Complement	
Origine des données	
Composition	Simple
Nature de paroi	
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 3.7 W/(m².K)

Composante : Simple	Epaisseur (cm)	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Plâtre + fibres minérales	5.0	0.400	1000	0.222	8.00	0.13
Total					8.00	0.13

3.2 Portes et Baies

Alu 4/16/4 (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Non ouvrable
Type de protection	Store enroulable avec gestion Manuelle Non Motorisée
Protection	Store enroulable extérieur opaque - teinte pastel

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	1.00	1.00	2	Non

Baie (w)		
Conduction thermique	Transmission lumineuse	Facteurs solaires
Sans protection		

$U_{vertical}$ (W/m².K)	$U_{horizontal}$ (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
1.70	1.70	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Store enroulable extérieur opaque - teinte pastel								
1.70	1.70	0.40	0.00		0.25	0.23	0.02	0.00

Alu 4/16/4 Accueil (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Non ouvrable
Type de protection	Aucune
Protection	Pas de protection mobile

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	1.00	1.00	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
$U_{vertical}$ (W/m².K)	$U_{horizontal}$ (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
1.70	1.70	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Pas de protection mobile								

Alu 4/16/4 box (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Non ouvrable
Type de protection	Store enroulable avec gestion Manuelle Non Motorisée
Protection	Store enroulable extérieur opaque - teinte pastel

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	1.00	1.00	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
$U_{vertical}$ (W/m².K)	$U_{horizontal}$ (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
1.70	1.70	0.80	0.00	Hiver	0.60	0.58	0.02	0.00
				Eté	0.60	0.58	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Store enroulable extérieur opaque - teinte pastel								
1.70	0.70	0.40	0.00		0.25	0.23	0.02	0.00

Alu 4/6/4 (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Non ouvrable
Type de protection	Aucune
Protection	Pas de protection mobile

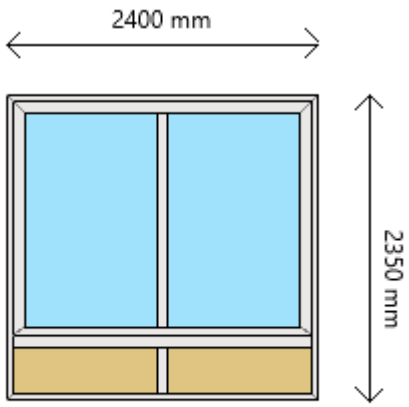
	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	1.00	1.00	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
4.00	4.00	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Pas de protection mobile								

Alu 4/6/4 avec protection Est PRO (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Mixte (Bois / Alu)
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Ouverture coulissante manuelle
Type de protection	Autre cas avec gestion Manuelle Non Motorisée
Protection	Store menuiseries étages Est PRO

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	2.35	2.40	2	Non



Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
1.56	1.56	0.36	0.00	Hiver	0.31	0.28	0.03	0.00
				Eté	0.31	0.28	0.03	0.00
Protection solaire mobile : Store menuiseries étages Est PRO								
1.39	1.39	0.12	0.00	0.12		0.11	0.01	0.00

	Surface	% de cadre	Uf (W/(m².K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection
Baie	1.43	25.29	1.20	0.00	0.00

	Surface (m²)	% de vitrage	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))	Hauteur fenêtre (tirage thermique) (m)
Vitrage	3.39	60.19	10.72	0.110	1.15

Vitrage (g)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sg		Sg1	Sg2	Sg3
1.20	1.20	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Store menuiseries étages Est PRO								
1.20	1.20	0.20	0.00	0.20		0.18	0.02	0.00

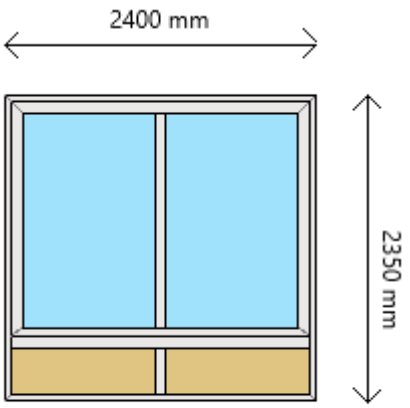
	Surface (m²)	% de panneau	Up (W/(m².K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))
Panneau opaque	0.82	14.52	1.40	0.15	0.00	5.96	0.12

	Hauteur (m)	Surface (m²)	Uc (W/(m².K))	Intégration sous le linteau	Facteur solaire sans protection
Coffre	0.02	0.05	2.00	Non	0.00

Alu 4/6/4 avec protection Ouest PRO (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Mixte (Bois / Alu)
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Ouverture coulissante manuelle
Type de protection	Autre cas avec gestion Manuelle Non Motorisée
Protection	Store menuiseries étages Ouest PRO

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	2.35	2.40	2	Non



Baie (w)							
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires			
Sans protection							
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sw	Sw1	Sw2	Sw3

1.56	1.56	0.36	0.00	Hiver	0.31	0.28	0.03	0.00
				Eté	0.31	0.28	0.03	0.00
Protection solaire mobile : Store menuiseries étages Ouest PRO								
1.39	1.39	0.12	0.00	0.12		0.11	0.01	0.00

	Surface	% de cadre	Uf (W/(m².K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection
Baie	1.43	25.29	1.20	0.00	0.00

	Surface (m²)	% de vitrage	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))	Hauteur fenêtre (tirage thermique) (m)
Vitrage	3.39	60.19	10.72	0.110	1.15

Vitrage (g)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sg		Sg1	Sg2	Sg3
1.20	1.20	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Store menuiseries étages Ouest PRO								
1.20	1.20	0.20	0.00	0.20		0.18	0.02	0.00

	Surface (m²)	% de panneau	Up (W/(m².K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))
Panneau opaque	0.82	14.52	1.40	0.15	0.00	5.96	0.12

	Hauteur (m)	Surface (m²)	Uc (W/(m².K))	Intégration sous le linteau	Facteur solaire sans protection
Coffre	0.02	0.05	2.00	Non	0.00

Lanterneau (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Non ouvrable
Type de protection	Aucune
Protection	Pas de protection mobile

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	1.00	1.00	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
5.50	5.50	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Pas de protection mobile								

Porte bois intérieure (Porte)

Hauteur (m)	2.04	Largeur (m)	0.83
Coefficient U	5.00 W/(m².K)	Facteur solaire	0.19
Origine des données sur l'isolant			

Porte garage (Porte)

Hauteur (m)	1.15	Largeur (m)	1.00
Coefficient U	4.00 W/(m².K)	Facteur solaire	0.00
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+		

Alu 4/16/4 PRO (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Non ouvrable
Type de protection	Aucune
Protection	Pas de protection mobile

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	1.00	1.00	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
$U_{vertical}$ (W/m².K)	$U_{horizontal}$ (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
1.50	1.50	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Pas de protection mobile								

Alu 4/16/4 PRO avec stores (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Non ouvrable
Type de protection	Store enroulable avec gestion Manuelle Non Motorisée
Protection	Store enroulable extérieur opaque - teinte pastel

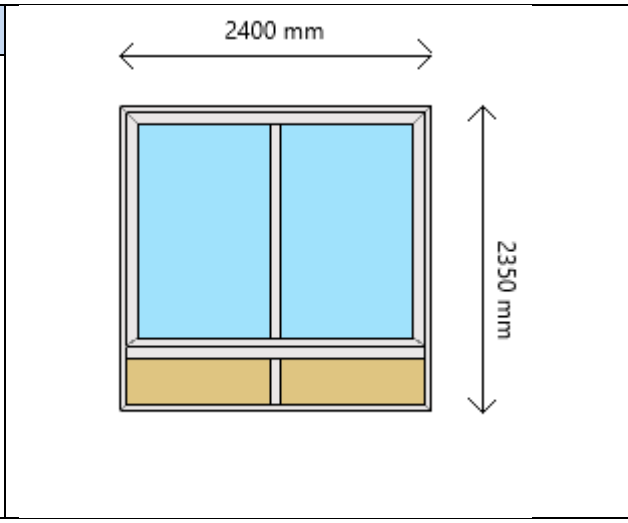
	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	1.00	1.00	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
$U_{vertical}$ (W/m².K)	$U_{horizontal}$ (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
1.50	1.50	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Store enroulable extérieur opaque - teinte pastel								
1.50	1.50	0.40	0.00	0.25		0.23	0.02	0.00

Alu 4/6/4 avec protection Est (Baie)

Type de baie	Fenêtre
Type de cadre	Mixte (Bois / Alu)
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	
Ouverture	Ouverture coulissante manuelle
Type de protection	Autre cas avec gestion Manuelle Non Motorisée
Protection	Store menuiseries étages Est PRO

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	2.35	2.40	2	Non



Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sw		Sw1	Sw2	Sw3
1.56	1.56	0.36	0.00	Hiver	0.31	0.28	0.03	0.00
				Eté	0.31	0.28	0.03	0.00
Protection solaire mobile : Store menuiseries étages Est PRO								
1.39	1.39	0.24	0.00	0.24		0.23	0.01	0.00

	Surface	% de cadre	Uf (W/(m².K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection
Baie	1.43	25.29	1.20	0.00	0.00

	Surface (m²)	% de vitrage	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))	Hauteur fenêtre (tirage thermique) (m)
Vitrage	3.39	60.19	10.72	0.110	1.15

Vitrage (g)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sg		Sg1	Sg2	Sg3
1.20	1.20	0.60	0.00	Hiver	0.48	0.46	0.02	0.00
				Eté	0.48	0.46	0.02	0.00
Protection solaire mobile : Store menuiseries étages Est PRO								
1.20	1.20	0.40	0.00	0.40		0.38	0.02	0.00

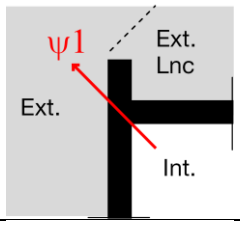
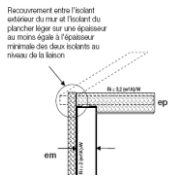
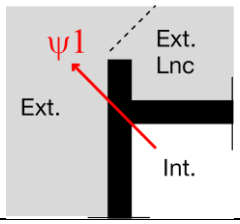
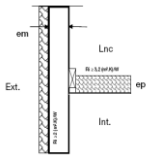
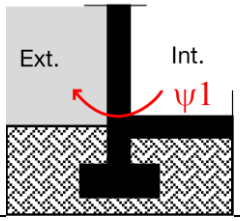
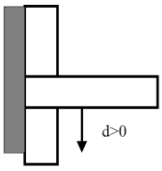
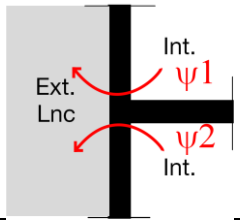
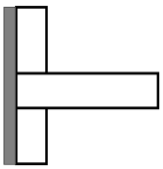
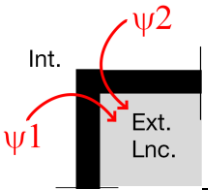
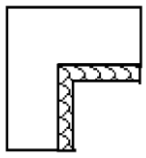
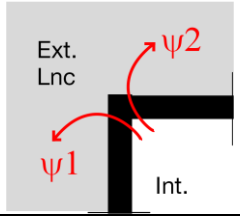
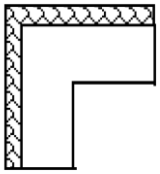
	Surface (m²)	% de panneau	Up (W/(m².K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))

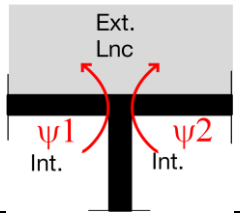
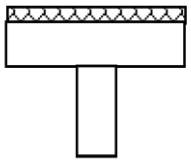
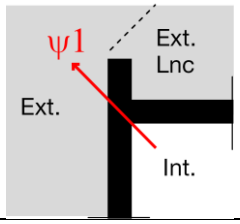
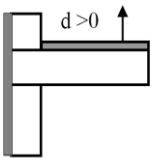
Panneau opaque	0.82	14.52	1.40	0.15	0.00	5.96	0.12

	Hauteur (m)	Surface (m²)	Uc (W/(m².K))	Intégration sous le linteau	Facteur solaire sans protection
Coffre	0.02	0.05	2.00	Non	0.00

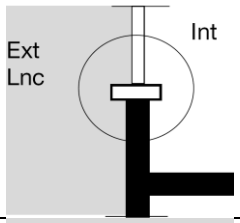
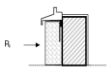
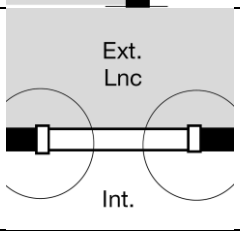
3.3 Ponts thermiques linéiques

Ponts thermiques linéiques structurels

Nom	Class.	Origine	ψ	Ψ1	Ψ2	Ψ3		
ITE 3.1.09-Mur façade béton avec Pl. léger	3.1	CSTB	0.06	0.06	0.00	0.00		
ITE 3.1.13-Mur pignon béton avec Pl. léger	3.1	CSTB	0.58	0.58	0.00	0.00		
a.1 - BB ITE - D Nisol	1.1	CSTB	0.61	0.61	0.00	0.00		
b.1 - BB ITE - BP	2.1	CSTB	0.07	0.04	0.04	0.00		
d.1 - rentrant - BB ITE - BB ITE	4.2	CSTB	0.16	0.08	0.08	0.00		
d.1 - sortant - BB ITE - BB ITE	4.1	CSTB	0.15	0.08	0.08	0.00		

d.2 - BB ITE - BB	4.3	CSTB	0.08	0.04	0.04	0.00		
c.1 - BB ITE - Pl isol dessus	3.1	CSTB	0.79	0.79	0.00	0.00		

Ponts thermiques linéiques menuiseries

Nom	Class.	Origine	ψ	Ψ1	Ψ2	Ψ3		
ITE 5.1.2-Appui au nu ext. et fixée par des équerres au nu ext.	5.1	CSTB	0.14	0.14	0.00	0.00		
d.3 - BB ITE - menuis. ext.	tout	CSTB	0.05	0.05	0.00	0.00		

3.4 Coefficients $U_{équivalent}$ des parois en contact sol

Contact Terre-plein par Défaut

Catégorie	Plancher	
$U_{équivalent}$	0.345 W/(m².K)	
Composition	PB sur TP	
Conductivité du sol	2 W/(m.K)	
Surface totale du plancher	1231.21 m²	
Résistance du plancher y compris linéiques (Rf)	0.10 (m².K)/W	
Epaisseur mur (w)	0.32 m	
Périmètre	175.80 m	
Plancher chauffant	Non	

Contact Terre-plein par Défaut_1

Catégorie	Plancher	
$U_{équivalent}$	0.517 W/(m².K)	
Composition	PB sur TP	
Conductivité du sol	2 W/(m.K)	
Surface totale du plancher	259.36 m²	
Résistance du plancher y compris linéiques (Rf)	0.10 (m².K)/W	
Epaisseur mur (w)	0.32 m	
Périmètre	66.13 m	
Plancher chauffant	Non	

Contact Terre-plein par Défaut_2

Catégorie	Mur	
$U_{équivalent}$	1.803 W/(m².K)	
Composition	Mur enterré	
Conductivité du sol	2 W/(m.K)	
Résistance du plancher (Rf)	0.10 (m².K)/W	
Epaisseur mur (w)	0.22 m	
Profondeur	0.70 m	

4 Bibliothèque d'équipements

4.1 Générateurs

Générateur thermodynamique :PAC individuelle bureaux

Constructeur	
Complément	Estimation 26 RDC et 33/étages|0.45kW chaud/0.44kW froid unitaire|257 au total|50% bureaux donc 129|42% open space donc 108|8% réunion donc 20|
Générateur	Electricité Machine reversible eau de boucle / air

Générateur thermodynamique :Climatisation Hall

Constructeur	
Complément	
Générateur	Electricité Refroidisseurs air extérieur / air recyclé

Réseau Urbain chaud :54 - ESTIA - Saint Julien Kennedy Chaud

Réseau de chaleur	eau chaude basse température
Isolation du réseau	Isolation du secondaire classe 4 et isolation du primaire classe 5
Mode	Chauffage
Puissance échangeur	1020 kW
Origine des données	Les contenus CO2 sont issus de l'arrêté du 26 avril 2025 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006.
Complément	Nancy|Les niveaux de température de réseau ne sont pas validés.|

4.2 Emetteurs de chaud et de froid

Emetteur :Ventilo-convecteur

Constructeur		
Complément		1 VC par 15m² estimé||
Emetteur chaud		Soufflage air chaud (converteurs, ventilo-convecteur, aérothermes...) Ventilo convecteur
Variation temporelle chaud	1 °C	Valeur certifiée
Variation spatiale chaud		Classe B2
Emetteur froid		Soufflage air chaud (converteurs, ventilo-convecteur, aérothermes...) Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs…)
Variation temporelle froid	-1 °C	Valeur certifiée
Variation spatiale froid		Classe B

Gestion du ventilateur local	Régulation automatique permettant un arrêt total des ventilateurs lorsque la température de consigne est atteinte
Puissance du ventilateur	10 W

Emetteur :Radiateur à eau chaude

Constructeur		
Complément		Couple régulateur/émetteur permettant un arrêt total de l'émission|
Emetteur chaud		Emetteurs muraux rayonnants (panneaux rayonnants, radiateurs à eau chaude...) Radiateur à eau chaude
Variation temporelle chaud	1 °C	Valeur certifiée
Variation spatiale chaud		Classe B3

Emetteur :Ventilo-convecteur froid

Constructeur	

Complément	Couple régulateur/émetteur permettant un arrêt total de l'émission|
Emetteur froid	Soufflage air chaud (converteurs, ventilo-convecteur, aérothermes...) Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs…)
Variation temporelle froid	-1 °C Valeur certifiée
Variation spatiale froid	Classe B

Gestion du ventilateur local	Régulation manuelle uniquement
Puissance du ventilateur	0 W

Emetteur :Radiant électrique infra-rouge court et moyen

Constructeur	
Complément	Couple régulateur/émetteur permettant un arrêt total de l'émission|
Emetteur chaud	Plafonds chauffants, radiants électriques infrarouge moyen ou infrarouge court Radiant électrique infrarouge moyen ou cours
Variation temporelle chaud	0,5 °C Valeur certifiée
Variation spatiale chaud	Classe B3

4.3 Eclairage artificiel

LED bureaux

Puissance totale de l'éclairage	5 W/m²
Puissance des auxiliaires	0 W/m²
Type de bâtiment	Bureaux
Type de local	Bureau
Gestion de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Gradation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Origine des données	
Complément	Fait en 2023|

LED réunion

Puissance totale de l'éclairage	5 W/m²
Puissance des auxiliaires	0 W/m²
Type de bâtiment	Bureaux
Type de local	Salle de réunion
Gestion de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Gradation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Origine des données	
Complément	Fait en 2023|

LED circulation

Puissance totale de l'éclairage	5 W/m²
Puissance des auxiliaires	0 W/m²
Type de bâtiment	Bureaux
Type de local	Circulation ou accueil
Gestion de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Gradation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Origine des données	
Complément	Fait en 2023|

LED sanitaire

Puissance totale de l'éclairage	5 W/m²
Puissance des auxiliaires	0 W/m²
Type de bâtiment	Bureaux
Type de local	Sanitaires collectifs
Gestion de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par détection de présence et absence
Gradation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Origine des données	
Complément	Fait en 2023|

LED parking

Puissance totale de l'éclairage	2 W/m²
Puissance des auxiliaires	0 W/m²

Type de bâtiment	Bureaux
Type de local	Circulation ou accueil
Gestion de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Gradation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour
Origine des données	
Complément	Fait en 2023|

4.4 Equipements photovoltaïques

5 Caractéristiques du projet

5.1 Environnement

Département	54 - Meurthe-et-Moselle (H1 b)
Altitude	209m

5.2 Bâtiment 1

Surface de référence	10196.15 m²
Hauteur du bâtiment	42.56 m
Exposition au bruit par défaut du bâtiment	BR1
Année de construction	2015
Valeur conventionnelle du bâti	0 €
Coût des travaux	0 €
Travaux de rénovation	oui
Changement d'usage	non
Bâtiment précédement utilisé	oui
Bâtiment précédement chauffé / refroidi	oui

Zone 1

Usage	Immeuble Bureaux

Δ Hauteur entre le plus bas et plus haut de la zone	42.56 m
Perméabilité à l'air	1.60 m3/(h.m²)
Programmation de la relance en chauffage	Horloge à heure fixe associée à un contrôle d'ambiance
Programmation de la relance en climatisation	Horloge à heure fixe associée à un contrôle d'ambiance

Groupe 1

Surface de référence	10710.71 m²
Δ hauteur baie	15.00 m
Type de groupe	Entrée d'air
Climatisation	Oui
Catégorie	Catégorie 1 (ex CE1)
Inertie déterminée suivant la norme NF ISO 13786	Oui
Inertie quotidienne	Personnalisée
Capacité thermique quotidienne	386.87 kJ/(K.m2)
Surface d'échange équivalente des parois avec l'ambiance	1.95 m²/m²SU
Inertie séquentielle	Personnalisée
Capacité thermique séquentielle	443.82 kJ/(K.m2)
Débit de surventilation (disponible en été)	0.00 m³/h
Aire maxi des ouvertures commandée automatiquement en inoccupation	0.00 m²
Surface de façade rideau rénovée	0.00 m²
Surface de baies de la de façade rideau rénovée	0.00 m²
Surface de plancher haut rénové	0.00 m²
Surface de baies du plancher haut rénové	0.00 m²

Eclairage Pièces

Pièces	Surface utile desservie	accès à l'éclairage naturel	Equipement d'éclairage

Stock 3	224,45 m²	Impossible	LED circulation
Stock 2	123,86 m²	Impossible	LED sanitaire
Circulation 12	182,23 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 23	11,43 m²	Impossible	LED sanitaire
Stock 1	86,22 m²	Impossible	LED sanitaire
Sanitaires 22	28,89 m²	Impossible	LED sanitaire
Ascenseur 20	26,81 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 23	26,55 m²	Impossible	LED circulation
Salle de sport	54,62 m²	Impossible	LED bureaux
Escalier 22	15,33 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 21	8,29 m²	Impossible	LED circulation
Stock 4	21,3 m²	Impossible	LED circulation
Stock	68,03 m²	Impossible	LED circulation
LT 10	79,67 m²	Impossible	LED circulation
Galerie technique	119,06 m²	Impossible	LED circulation
Refectoire	103,12 m²	Impossible	LED bureaux
Archives 1	164,96 m²	Impossible	LED circulation
Magasin economat	303,92 m²	Impossible	LED circulation
Circulation 13	40,06 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 20	30,6 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 21	21,18 m²	Impossible	LED circulation
Réunion 10	57,04 m²	Impossible	LED réunion
Ascenseur 18	5,89 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 20	18,59 m²	Impossible	LED sanitaire
Sanitaires 21	17,04 m²	Impossible	LED sanitaire
Ascenseur 19	16,16 m²	Impossible	LED circulation
Circulation 14	66,58 m²	Impossible	LED circulation
LT 8	35,3 m²	Impossible	LED circulation
Réunion 11	138,53 m²	Impossible	LED réunion
LT 7	91,15 m²	Impossible	LED circulation
Local CTA	97,92 m²	Impossible	LED circulation

Archives	265,53 m²	Impossible	LED circulation
Circulation 10	211,73 m²	Effectif	LED circulation
Open Space 12	131,86 m²	Impossible	LED bureaux
Bureau 25	27,79 m²	Impossible	LED bureaux
LT 3	18,26 m²	Impossible	LED circulation
Sous repartiteur	6,84 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 18	19,49 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 19	25,53 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 16	6,67 m²	Impossible	LED circulation
Réunion 9	43,79 m²	Impossible	LED réunion
Sanitaires 19	18,22 m²	Impossible	LED sanitaire
Ascenseur 17	19,33 m²	Impossible	LED circulation
Open Space 13	104,37 m²	Impossible	LED bureaux
Sanitaires 17	15,41 m²	Impossible	LED sanitaire
Sanitaires 18	9,02 m²	Impossible	LED sanitaire
LT 6	10,01 m²	Impossible	LED circulation
LT 4	16,42 m²	Impossible	LED circulation
LT 5	6,35 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 26	100,85 m²	Effectif	LED bureaux
Hall	513,51 m²	Effectif	LED bureaux
SAS	18,53 m²	Effectif	
Réunion 1	26,5 m²	Impossible	LED réunion
Bureau	87,9 m²	Impossible	LED bureaux
Bureau 2	89,25 m²	Impossible	LED bureaux
Escalier	9,09 m²	Impossible	LED circulation
Circulation	65,75 m²	Effectif	LED circulation
Circulation 2	44,55 m²	Impossible	LED circulation
Cafétéria	8,08 m²	Impossible	LED bureaux
Bureau 27	45,33 m²	Impossible	LED bureaux
Sanitaires 2	3,07 m²	Impossible	LED sanitaire
Bureau 1	32,99 m²	Impossible	LED bureaux

Escalier 2	19,18 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur	7,21 m²	Impossible	LED circulation
Réunion	21,88 m²	Impossible	LED réunion
Escalier 1	22,99 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 1	19,44 m²	Impossible	LED sanitaire
Ascenseur 1	13,77 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires	14,2 m²	Impossible	LED sanitaire
Open space	129,55 m²	Impossible	LED bureaux
Bureau 3	82,78 m²	Impossible	LED bureaux
Hall 1	22,43 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 5	116,95 m²	Impossible	LED bureaux
Escalier 5	12,18 m²	Impossible	LED circulation
Circulation 3	147,16 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 4	108 m²	Impossible	LED bureaux
Escalier 4	23,28 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 3	17,16 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 2	9,19 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 6	42,38 m²	Impossible	LED bureaux
Sanitaires 3	15,54 m²	Impossible	LED sanitaire
Ascenseur 4	12,39 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 4	12,18 m²	Impossible	LED sanitaire
Bureau 7	208,07 m²	Impossible	LED bureaux
Réunion 2	67,58 m²	Impossible	LED réunion
Open Space 1	65,83 m²	Impossible	LED bureaux
Bureau 8	83,23 m²	Impossible	LED bureaux
Circulation 4	161,52 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 6	23,13 m²	Impossible	LED circulation
Sous repartiteur 1	5,3 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 7	17,62 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 5	8,73 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 9	43,25 m²	Impossible	LED bureaux

Sanitaires 5	15,69 m²	Impossible	LED sanitaire
Bureau 10	48,89 m²	Impossible	LED bureaux
Réunion 3	12,76 m²	Impossible	LED réunion
Bureau 11	38,33 m²	Impossible	LED bureaux
Ascenseur 3	12,44 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 6	12,24 m²	Impossible	LED sanitaire
Open Space 4	108,36 m²	Impossible	LED bureaux
Bureau 13	15,79 m²	Impossible	LED bureaux
Open Space 3	80,69 m²	Impossible	LED bureaux
Bureau 14	61,8 m²	Impossible	LED bureaux
Open Space 5	202,46 m²	Impossible	LED bureaux
Circulation 5	106,67 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 9	22,97 m²	Impossible	LED circulation
Réunion 4	43,86 m²	Impossible	LED réunion
Sanitaires 8	18,73 m²	Impossible	LED sanitaire
Sous repartiteur 4	5,16 m²	Impossible	LED circulation
Open Space 2	70,96 m²	Impossible	LED bureaux
Escalier 8	17,51 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 6	8,78 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 15	37,28 m²	Impossible	LED bureaux
Ascenseur 7	12,3 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 7	11,81 m²	Impossible	LED sanitaire
Open Space 6	511,5 m²	Impossible	LED bureaux
Circulation 6	121,33 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 11	22,9 m²	Impossible	LED circulation
Sous repartiteur 7	5,31 m²	Impossible	LED bureaux
Escalier 10	18,02 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 9	8,49 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 9	15,29 m²	Impossible	LED sanitaire
Bureau	99,7 m²	Impossible	LED bureaux
Ascenseur 8	11,89 m²	Impossible	LED circulation

Sanitaires 10	12,23 m²	Impossible	LED sanitaire
Bureau 17	58,7 m²	Impossible	LED bureaux
Réunion 5	18,72 m²	Impossible	LED réunion
Bureau 18	123,88 m²	Impossible	LED bureaux
Réunion 6	64,4 m²	Impossible	LED réunion
Bureau 20	21,41 m²	Impossible	LED bureaux
Open Space 8	134,34 m²	Impossible	LED bureaux
Circulation 7	117,94 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 13	23,3 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 19	137,45 m²	Impossible	LED bureaux
Open Space 7	58,68 m²	Impossible	LED bureaux
Escalier 12	17,25 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 10	8,75 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 12	15,73 m²	Impossible	LED sanitaire
Sanitaires 11	12,61 m²	Impossible	LED sanitaire
Ascenseur 11	12,21 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 21	89,75 m²	Impossible	LED bureaux
Open Space 9	232,99 m²	Impossible	LED bureaux
Bureau 22	79,61 m²	Impossible	LED bureaux
Circulation 8	121,69 m²	Impossible	LED circulation
Sous repartiteur 10	5,4 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 15	23,27 m²	Impossible	LED circulation
Serveur	44,62 m²	Impossible	
Open Space 10	60,76 m²	Impossible	LED bureaux
Escalier 14	17,84 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 12	8,64 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 14	15,32 m²	Impossible	LED sanitaire
Bureau 28	101,08 m²	Impossible	LED bureaux
Sanitaires 13	11,9 m²	Impossible	LED sanitaire
Ascenseur 13	12,4 m²	Impossible	LED circulation
Open Space 11	123,34 m²	Impossible	LED bureaux

Réunion 8	23,77 m²	Impossible	LED réunion
Bureau 23	162,55 m²	Impossible	LED bureaux
Réunion 7	88,21 m²	Impossible	LED réunion
Circulation 9	120,22 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 17	24,17 m²	Impossible	LED circulation
Escalier 16	18,79 m²	Impossible	LED circulation
Ascenseur 15	9,16 m²	Impossible	LED circulation
Bureau 24	139,48 m²	Impossible	LED bureaux
Sanitaires 15	16,58 m²	Impossible	LED sanitaire
Ascenseur 14	15,78 m²	Impossible	LED circulation
Sanitaires 16	13,45 m²	Impossible	LED sanitaire

5.3 Systèmes de chauffage, ecs et climatisation

Générations

PAC Hall 1 (Extérieur ou tampon non dessiné)

Priorités		Sans priorité		
Gestion de la température		Fonction de la température intérieure		
				Générateurs
	Nom	Chauffage	Froid	ECS
	Climatisation Hall			

Génération 1 (Extérieur ou tampon non dessiné)

Priorités		Sans priorité		
Gestion de la température		Fonction de la température intérieure		
				Générateurs
	Nom	Chauffage	Froid	ECS
	54 - ESTIA - Saint Julien Kennedy Chaud			
	PAC individuelle bureaux			
				Réseau primaire chaud
Gestion		Température de départ fonction de la température intérieure		
Isolation réseau		Classe 4		
Longueur réseau		Par défaut		
Puissance circulateur				Par défaut
Vitesse circulateur		Vitessse variable avec arrêt si pas de demande		

Emetteurs chaud et froid

Groupe 1 - VC

Caractéristiques de l'émetteur		Ventilo-convecteur
Intégration		Local de moins de 4 mètres sous plafond Nombre de ventilateurs locaux.275
		Emission de chaud
Pourcentages d'usage	Temporel : 100 %	Spatial : 91 %
Génération de chauffage		Génération 1
		Réseau hydraulique chaud , 7 étage(s) déservi(s)

Type de réseau	Bitube	
Température de distribution	Autre émetteur entre 1981 et 2000	
Isolation réseau intérieur volume chauffé	Nu à l'air libre	
Longueur réseau intérieur	Par défaut	
Gestion	Température de départ constante	
		Emission de froid
Pourcentages d'usage	Temporel : 100 %	Spatial : 97 %
Génération de froid		Génération 1

Groupe 1 - Radiateur

Caractéristiques de l'émetteur		Radiateur à eau chaude
Intégration		Local de moins de 4 mètres sous plafond
		Emission de chaud
Pourcentages d'usage	Temporel : 100 %	Spatial : 6 %
Génération de chauffage		Génération 1
		Réseau hydraulique chaud , 3 étage(s) déservi(s)
Type de réseau	Bitube	
Température de distribution	Autre émetteur entre 1981 et 2000	
Isolation réseau intérieur volume chauffé	Nu à l'air libre	
Longueur réseau intérieur	Par défaut	
Gestion	Température de départ fonction de la température intérieure	

Groupe 1 - Emetteur 15

Caractéristiques de l'émetteur		Radiant électrique infra-rouge court et moyen
Intégration		Local de moins de 4 mètres sous plafond Pertes au dos.0 %
		Emission de chaud
Pourcentages d'usage	Temporel : 100 %	Spatial : 3 %
Génération de chauffage		Génération 1
		Réseau hydraulique chaud , 1 étage(s) déservi(s)
Type de réseau	Bitube	
Température de distribution	Plancher basse température avant 1980	
Isolation réseau intérieur volume chauffé	Nu à l'air libre	
Longueur réseau intérieur	Par défaut	
Gestion	Température de départ constante	

Groupe 1 - Emetteur 16

Caractéristiques de l'émetteur		Ventilo-convecteur froid
Intégration		Local de moins de 4 mètres sous plafond Nombre de ventilateurs locaux.10
		Emission de froid
Pourcentages d'usage	Temporel : 100 %	Spatial : 3 %
Génération de froid		PAC Hall 1

5.4 Systèmes de ventilation

Ventilations

Groupe 1 - SF

Surface desservie	350.00
Système de ventilation initiale	Ventilation mécanique simple flux
Système de ventilation	Inchangé
Etanchéité	Non Résidentiel: Fenêtres étanches (à joints) et hors ventilation par ouverture de fenêtres
Débit repris en occupation	1050.00 m^3/h
Débit repris en inoccupation	0.00 m^3/h
Débit soufflé en occupation	0.00 m^3/h
Débit soufflé en inoccupation	0.00 m^3/h
Coefficient de réduction des débits Cndbnr	1.05 h
Réseau	Autre cas classe par défaut
Somme des modules d'entrée d'air	3.00 $(m^3/h)/m^2$ surf.desserv.
Coefficient de dépassement Cdep	1.25

Puissance Ventilation mécanique	525.00 W
Rendement échangeur DF Ventilation mécanique	0.00

Groupe 1 - DF

Surface desservie	9689.20
Système de ventilation initiale	Ventilation mécanique double flux sans échangeur
Système de ventilation	Modifié
Nouveau système de ventilation	Non Résidentiel: Ventilation mécanique double flux
Débit repris en occupation	14500.00 m^3/h
Débit repris en inoccupation	7250.00 m^3/h
Débit soufflé en occupation	19300.00 m^3/h
Débit soufflé en inoccupation	9650.00 m^3/h
Coefficient de réduction des débits Cndbnr	1.00 h
Réseau	Autre cas classe par défaut
Somme des modules d'entrée d'air	0.00 $(m^3/h)/m^2$ surf.desserv.
Coefficient de dépassement Cdep	1.25

Puissance Ventilation mécanique	16900.00 W
Rendement échangeur DF Ventilation mécanique	0.80

5.5 Espaces tampons

Espace tampon non solarisé calcul détaillé

Parking

Renouvellement d'air		
Renouvellement d'air de l'espace non chauffé si connue		0 m3/h
Coefficient surfacique de déperdition volumique	UV,ue	3
Débit dans l'espace tampon depuis l'intérieur		0 m3/h
Déperditions de l'espace non chauffé vers l'extérieur		
Par renouvellement d'air	Dv,ue	323.5 W/K
Par transmission	H,ue	553.015 W/K
Total	Due	876.5 W/K
Déperditions de l'espace chauffé vers l'espace non chauffé (Diu)		
Par renouvellement d'air	DV,iu	0.0 W/K
Par transmission	H,iu	466.7 W/K
Coefficient de réduction des déperditions de l'espace tampon	b	0.65

Combles

Renouvellement d'air		
Renouvellement d'air de l'espace non chauffé si connue		0 m3/h
Coefficient surfacique de déperdition volumique	UV,ue	9
Débit dans l'espace tampon depuis l'intérieur		0 m3/h
Déperditions de l'espace non chauffé vers l'extérieur		
Par renouvellement d'air	Dv,ue	6685.1 W/K
Par transmission	H,ue	118.228 W/K
Total	Due	6803.3 W/K
Déperditions de l'espace chauffé vers l'espace non chauffé (Diu)		
Par renouvellement d'air	DV,iu	0.0 W/K
Par transmission	H,iu	1440.7 W/K
Coefficient de réduction des déperditions de l'espace tampon	b	0.83

Edicule

Renouvellement d'air		
Renouvellement d'air de l'espace non chauffé si connue		0 m3/h
Coefficient surfacique de déperdition volumique	UV,ue	3
Débit dans l'espace tampon depuis l'intérieur		0 m3/h
Déperditions de l'espace non chauffé vers l'extérieur		
Par renouvellement d'air	Dv,ue	908.8 W/K
Par transmission	H,ue	247.088 W/K
Total	Due	1155.9 W/K
Déperditions de l'espace chauffé vers l'espace non chauffé (Diu)		
Par renouvellement d'air	DV,iu	0.0 W/K
Par transmission	H,iu	184.6 W/K

Coefficient de réduction des déperditions de l'espace tampon	b	0.86

Plenum

Renouvellement d'air		
Renouvellement d'air de l'espace non chauffé si connue		0 m3/h
Coefficient surfacique de déperdition volumique	UV,ue	3
Débit dans l'espace tampon depuis l'intérieur		0 m3/h
Déperditions de l'espace non chauffé vers l'extérieur		
Par renouvellement d'air	Dv,ue	672.5 W/K
Par transmission	H,ue	84.087 W/K
Total	Due	756.6 W/K
Déperditions de l'espace chauffé vers l'espace non chauffé (Diu)		
Par renouvellement d'air	DV,iu	0.0 W/K
Par transmission	H,iu	59.8 W/K
Coefficient de réduction des déperditions de l'espace tampon	b	0.93

Local TAR

Renouvellement d'air		
Renouvellement d'air de l'espace non chauffé si connue		0 m3/h
Coefficient surfacique de déperdition volumique	UV,ue	3
Débit dans l'espace tampon depuis l'intérieur		0 m3/h
Déperditions de l'espace non chauffé vers l'extérieur		
Par renouvellement d'air	Dv,ue	451.6 W/K
Par transmission	H,ue	879.620 W/K
Total	Due	1331.2 W/K
Déperditions de l'espace chauffé vers l'espace non chauffé (Diu)		
Par renouvellement d'air	DV,iu	0.0 W/K
Par transmission	H,iu	85.3 W/K
Coefficient de réduction des déperditions de l'espace tampon	b	0.94

Espaces tampons non solarisés définis forfaitairement

Nom	Coefficient b (-)	Déperditions vers l'extérieur – Due (W/K)
Mitoyen par Défaut	0	0,01