

ÉTUDE THERMIQUE RT2012 CALCUL BBIO ET EFAE

CONSTRUCTION D'UN MAGASIN ALDI

Rue Voltaire

80 130 – FRIVILLE-ESCARBOTIN



MAÎTRE D'OUVRAGE

IMMALDI & Cie SAS
33 Rue des Vanesses
Bâtiment Exelmans
93 420 VILLEPINTE

CONCEPTEUR

Le chargé d'affaires : Etienne BERTIN
06 77 05 92 93
etienne.bertin@quardina.fr

QUARDINA
Avenue des Hauts Grigneux - Mach 8
76420 BIHOREL
Tél : 02 35 12 58 85 - nordnormandie@quardina.fr
SIRET : 804 448 587 00 084

Affaire : ALDI FRIVILLE-ESCARBOTIN			N° Dossier : 142 25 03 122
Date	Indice	Phase	Rédacteur
21/03/2025	Indice 1	CONCEPTION	Etienne BERTIN

www.quardina.fr

AGENCE NORD NORMANDIE : Avenue des Hauts Grigneux – MACH 8
76420 BIHOREL – Tél : 02 35 12 58 85 – Fax : 02 35 59 83 40 - nordnormandie@quardina.fr

SAS au capital de 300.000 € - RCS. VERSAILLES 804 448 587 - SIRET 804 448 587 000 19 - APE 7112 B –
Siège Social : Bâtiment E, 1 bis rue du Petit Clamart – 78140 VELIZY – Tél. : 01 40 83 75 75 – Fax : 01 46 30 39 62
N° TVA Intracommunautaire : FR 32 804 448 587

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
1.1. SITUATION RÉGLEMENTAIRE	3
2. DOCUMENTS À DISPOSITION	3
3. HYPOTHÈSES ET MISES À JOUR	4
4. DESCRIPTIF SOMMAIRE DE L'OPÉRATION	4
4.1. DESCRIPTIF DES SURFACES CHAUFFÉES	4
5. DISPOSITIONS DIVERSES DANS LES BÂTIMENT À USAGE AUTRE QUE D'HABITATION	5
6. CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES DE L'ENVELOPPE	6
6.1. PAROIS VERTICALES	6
6.2. PAROIS HORIZONTALES	6
7. MENUISERIES EXTERIEURES	7
8. CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS	9
9. VENTILATION	9
10. PHOTOVOLTAÏQUE	9
11. DETAILS ET RESULTATS DE L'ETUDE THERMIQUE	10

1. INTRODUCTION

1.1. SITUATION RÉGLEMENTAIRE

Les bâtiments neufs dont le permis de construire a été déposé après le 01/01/2013 sont soumis à la réglementation thermique 2012, conformément au décret n°2010-1269 du 26 octobre 2010 et à l'arrêté du 26 octobre 2010.

L'exigence de résultat est :

- L'efficacité énergétique du bâti représentée par le Bbio max.
- La consommation énergétique du bâtiment par le Cep max.
- Le confort d'été dans les bâtiments non climatisés représenté par le Tic Réf.

La présente étude s'appuie sur les textes réglementaires suivants :

- Méthode de calcul Th-BCE.
- Règles de calcul Th-Bât (Th-U, Th-I, Th-L, Th-S).
- Les valeurs tabulées des caractéristiques des parois vitrées.

Le logiciel utilisé pour la réalisation de l'étude thermique est U22WIN2012 de l'éditeur PERRENOUD, reprenant les règles de calcul Th-BCE et Th-Bât.

2. DOCUMENTS À DISPOSITION

L'étude thermique ci-contre a été réalisée suivant les documents fournis ci-dessous :

- Les plans du 19 mars 2025.
- Hypothèses de mars 2025 et du CCTP d'ALDI.

3. HYPOTHÈSES ET MISES À JOUR

En ce qui concerne les données absentes pour la conception du bâti et/ou des installations à ce stade du projet, l'étude réglementaire a été réalisée à partir des hypothèses détaillées dans le présent document.

La présente étude réglementaire n'est pas une étude de dimensionnement. Toutes les hypothèses prises en compte et notamment les caractéristiques des installations de chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, ventilation, production d'électricité à demeure ou éclairage devront être vérifiées par des études d'exécution réalisées par la maîtrise d'œuvre ou les entreprises.

L'étude thermique réglementaire devra ensuite être mise à jour en fonction des matériaux et équipements réellement mis en place.

4. DESCRIPTIF SOMMAIRE DE L'OPÉRATION

L'opération est une construction d'un magasin ALDI.

L'adresse de l'opération est : Rue Voltaire – 80 130 FRIVILLE-ESCARBOTIN.

Le numéro de cadastre est : - Section X Parcelle n° 109, 606 et 607.

4.1. DESCRIPTIF DES SURFACES CHAUFFÉES

Le tableau ci-dessous décrit les surfaces prises en compte dans l'étude thermique :

Zones	SU _{RT} (m ²)	SRT (m ²)
ALDI : Surface de vente + Locaux sociaux	1 053,35	1 158,69
ALDI : Réserves	331,8	364,98

Nota : Dans ce qui suit, les valeurs prises en hypothèse sont :

- Des valeurs minimales, en ce qui concerne le R.
- Des valeurs maximales, en ce qui concerne les Uw et les Up.

5. DISPOSITIONS DIVERSES DANS LES BÂTIMENT À USAGE AUTRE QUE D'HABITATION

Pour rappel, le Titre III de l'arrêté du 26 Octobre 2010 Chapitre VIII relatif à la RT 2012 définit des caractéristiques thermiques et exigences de moyen pour les locaux à usage autre que d'habitation.

Dans ce cadre, certains points devront être contrôlés plus particulièrement lors déroulement du projet :

- Des compteurs par type d'énergie devront être installés, à minima selon différents postes (Article 31):



Compteur d'énergie

- Comptage chauffage par tranche de 500 m² de SURT
- Comptage refroidissement par tranche de 500 m² de SURT
- Comptage réseau prises électriques par tranche de 500 m² de SURT
- Comptage production d'eau chaude sanitaire
- Comptage autres

- La ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents doit être assurée par des systèmes indépendants. (Article 32)
- Une installation de chauffage doit comporter par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. (Article 34)
- Toute installation de chauffage desservant des locaux à occupation discontinue doit comporter un dispositif de commande manuelle et de programmation automatique par horloge selon les quatre allures suivantes : confort, réduit, hors gel et arrêt. Un même dispositif peut desservir au plus une SURT de 5 000 m². (Article 35)
- Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de dispositifs permettant leur arrêt. (Article 36)
- Tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel, ou automatique en fonction de la présence. (Article 37)
- Le présent article s'applique aux circulations et parties communes intérieures. Tout local comporte un dispositif automatique permettant, lorsque le local est inoccupé, l'extinction des sources de lumière ou l'abaissement de l'éclairement au niveau minimum réglementaire. De plus, lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairement naturel est suffisant. (Article 39)
- Les locaux refroidis sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation. (Article 42)
- Les portes d'accès à une zone refroidie à usage autre que d'habitation sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage. (Article 43)
- Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Toutefois : – lorsque le froid est fourni par un système à débit d'air variable, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une SURT totale maximale de 100 m² sous réserve que la régulation du débit soufflé total se fasse sans augmentation de la perte de charge (Article 44)
- Dans le cas de bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air. (Article 45)

6. CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES DE L'ENVELOPPE

6.1. PAROIS VERTICALES

	Composants			Epaisseur en mm	Résistance thermique m².K/W	Justificatifs
	Description	Nom produit	Matériaux			
Mur Rideau haut	Tôle galva pliée		Acier	18		
	Isolation avant décroché	ROCKBARDAGE NU	Laine de roche	130	3,8	ACERMI n°04/015/305/10
Imposte mur Rideau	Bardage	Tôle galva	Aluminium	40		
	Isolation	ISOTOIT AST PREMIUM	Polystyrène extrudé	32	1,2	
	Bardage	Tôle galva	Aluminium	40		
Mur Ossature Bois Bardage	OSB	OSB	OSB	2,2	0,169	
	Isolation intégrée	URSA PNU 38	Laine de verre	100	2,65	ACERMI n°02/083/012
	OSB	OSB	OSB	1,5	0,115	
	Bardage	Bémo	Acier			
Mur sur LNC	Maçonnerie	Maçonnerie courante pleine	Béton	200	0,1	

6.2. PAROIS HORIZONTALES

	Composants			Epaisseur en mm	Résistance thermique m².K/W	Justificatifs
	Description	Nom produit	Matériaux			
Plancher bas	Dalle de pose	Béton	Béton	200	0,111	
	Chape de finition	Béton	Béton	60	0,03	
	Revêtement	Carrelage	Carrelage			
Toiture	Isolation toiture	ROCKACIER C NU	Laine de roche	160	4	ACERMI n°02/015/011/13
	Revêtement	Support 40SR Galva	Acier			
Isolation verticale des Longrines	Isolation périphérique verticale	ISOMOSOL L38 DP	Polystyrène expansé	80	2,1	ACERMI n°09/054/535

7. MENUISERIES EXTERIEURES

Mur rideau Aluminium renforcé				
Composants		Performance		Justification
Vitrage	Double vitrage feuilleté faiblement émissif	Uf	2,5	Règles THU
		Ug	1	CCTP
		Uw	1,4	Règles THU
Epaisseur	44.2/2	16 Argon	55/2	CCTP
Fabricant vitrage	Saint Gobain			CCTP
Marque	SCHUCO Thermolaquées : FW60+			CCTP
Ouverture	Fixe			CCTP
Occultation	Mise en place de stores possible suivant exposition			
Isolation	Rupteur de pont thermique			

Fenêtre Aluminium				
Composants		Performance		Justification
Vitrage	Double vitrage feuilleté faiblement émissif	Uf	2,5	Règles THU
		Ug	1	CCTP
		Uw	1,4	Règles THU
Dimensions	4	16 Argon	4	CCTP
Fabricant vitrage	Saint Gobain			CCTP
Marque	SCHUCO Thermolaquées : AWS60			CCTP
Ouverture	Ouvrant oscillo-battant à un vantail			CCTP
Occultation	Mise en place de stores possible suivant exposition			CCTP
Isolation	Rupteur de pont thermique			

Fenêtre Aluminium Locaux sociaux				
Composants		Performance		Justification
Vitrage	Double vitrage feuilleté faiblement émissif	Uf	2,5	Règles THU
		Ug	1	CCTP
		Uw	1,4	Règles THU
Dimensions	4	16 Argon	4	CCTP
Fabricant vitrage	Saint Gobain			CCTP
Marque	SCHUCO Thermolaquées : AWS60			CCTP
Ouverture	Ouvrant oscillo-battant à un vantail			CCTP
Coffres de volets roulants	Coffres intérieurs isolés	Uc	1,5	Règles THU
Occultation	Présence de volets roulants électriques en acier laqué			CCTP

Isolation	Rupteur de pont thermique
------------------	---------------------------

Porte de secours vitrée aluminium				
Composants		Performance		Justification
Vitrage	Double vitrage feuilleté faiblement émissif	Uf	2,5	Règles THU
		Ug	1	CCTP
		Uw	1,4	Règles THU
Dimensions	44.2	16 Argon	44.2	CCTP
Fabricant vitrage	Saint Gobain			CCTP
Marque	SCHUCO Thermolaquées : ADS 60 CH			CCTP
Ouverture	Partie fixe, Partie ouvrante			CCTP
Isolation	Rupteur de pont thermique			

Porte Métallique sur ext				
Composants		Performance		Justification
Profilé	Aluminium	Uw	2	Règles THU

Porte Sectionnelle isolée				
Composants		Performance		Justification
Profilé	Aluminium	Uw	1,4	Règles THU

Les performances théoriques utilisées pour les menuiseries ont été calculées grâce à l'outil TELEMAK. Cet outil a été développé à partir du moteur ULYS réalisé par le CSTB. TELEMAK est un module entièrement compatible avec les normes EN 410, NF EN 14500, NF EN 14502, EN 10077, EN 13363-2 et XP P50-777 et avec les règles Th-S et Th-L. Les calculs précis des différents coefficients des menuiseries seront réalisés en cours de chantier suite à la transmission par l'entreprise titulaire du lot des différents coefficients (ψ_g , U_g , U_f).

8. CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS

GÉNÉRATEUR	SERVICE ASSURÉ	MARQUE ET MODÈLES		CARACTÉRISTIQUES					
VRV / RÉ FRIGÉRATION	CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT	Marque	DAIKIN	Puissance délivrée nominale (kW)		COP		ESEER	Emetteurs
				CHAUD	FROID	CHAUD	FROID	Efficacité saisonnière	Nom
		Modèle	3xEWYQ064 CWP000	62,7	63,3	2,93	2,48	4,05	7xFWC09BT
ISOLATION DES RESEAUX	SYSTEME DE CHAUFFAGE ET DE REFROIDISSEMENT	Marque	Armacell	Modèle	Armacell XG	Performances		0,035< $\lambda_{\text{calorifuge}}$ <0,036	
CHAUFFAGE LOCAUX SOCIAUX	CHAUFFAGE	Marque	KAMPMANN	Emetteurs					
		Modèle	Venkon EC Série 5	Marque			France Air DAP03 RI		
		Type	Gainable	Nombre			6		
STOCKAGE ECS	BALLON DE STOCKAGE	Capacité / Volume (L)		Puissance délivrée (kW)		Nombre		Emplacement	
		15		2		2	Local pain		1
							Locaux sociaux		1
Commentaires :	- Les points d'eau sont tous équipés de mitigeurs.								

9. VENTILATION

Emplacement	ALDI Surface de vente	ALDI Locaux sociaux	ALDI Réserves
Type de ventilation	Naturelle	Double Flux	Naturelle
Système de ventilation	X	Auto-réglable	X
Modèle	X	NEOTIME	X
Marque	DAIKIN	CALADAIR	DAIKIN
Émetteurs	FWC 09BT	LINDAB KUT6 – LINDAB BEIP	FWC 09BT
Débit hygiénique (m3/h)	2500	500	550
Puissance (W)	X	800	X
Rendement échangeur	X	90	X

10. PHOTOVOLTAÏQUE

Orientation	E	O
Nombre de module PV	190	190
Surface module	1,68 m ²	
Inclinaison du support	15 °	
Puissance crête /module (Wc)	370	
Puissance totale de l'installation	140,6 kWc	

11. DETAILS ET RESULTATS DE L'ETUDE THERMIQUE

RAPPORT DE L'ETUDE Projet RT2012 - ALDI - IND 1

1. DEPARTEMENT SÉLECTIONNÉ

CARACTERISTIQUES DE BASE

Numéro de département : 80 Altitude : 55 m
 Département sélectionné : SOMME
 Zone climatique de base : Zone H1a
 Température extérieure de base (niv.mer) : -9 °C

CORRECTIONS

Température extérieure corrigée : -9 °C
 Température extérieure moyenne : 10 °C

Calculs effectués en conformité avec la norme EN 12831

1.1. Bâtiment : MAGASIN ALDI

Type de travaux : Bâtiment neuf SRT : 1523,67 m²
 Référence cadastrale : X109; X606; X607

Zone		Type		Surface m²
ALDI : SURFACE DE VENTE + LOCAUX SOCIAUX		Commerces / Magasin ZI		1053,35
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Surface de vente + locaux sociaux	Groupe refroidi	CE2	Groupe	refroidi
ALDI : RÉSERVES		Industrie		331,80
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Réserves	Groupe refroidi	CE1	26,40	30,90
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		186,600	192,700	3,17
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		123,800	429,000	71,14
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

Version du logiciel pour ce calcul : U22Win v.6.0.408.0 - 13/03/2025

2. BIBLIOTHEQUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m ² .°C	b
01	Mur extérieur A1	Mur Rideau haut	0,302	1
06	Mur extérieur A1	Mur imposte rideau	0,775	1
030000	Mur extérieur A1	Mur Ossature Bois Enduit	0,347	1
030000 00	Mur extérieur A1	Mur Ossature Bois	0,352	1
030000 01	Mur extérieur A1	Mur Ossature Bois ITE	0,349	1
11	Mur extérieur A1	Mur Double peau zone Quai	0,387	1
14	Mur intérieur A1	Mur sur LNC	2,828	0,25
09	Plafond extérieur A3	Plafond sur extérieur	0,301	1
08	Plancher sur terre plein A4	Plancher bas	0,262	1

3. DETAILS DES PAROIS

Parois 01 / Mur Rideau haut :

Code : 01
 Désignation : Mur Rideau haut
 Descriptif : Partie supérieure du mur rideau
 Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Tôle galva pliée	1,8	5	0,004	100	ThU	
ROCKBARDAGE NU Laine de roche	13		3,800	100	ACERMI	04/015/305

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,302**
U retenu : **0,302**

Coefficient linéique Structurel : 0,005 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m²
 Coefficient ponctuel structurel : 0,020 W/°C
 Nombre de liaisons correspondantes : 2,00 /m²

Parois 06 / Mur imposte rideau :

Code : 06
 Désignation : Mur imposte rideau
 Descriptif :
 Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Bardage	4	50	0,001	100	ThU	
ISOTOIT AST PREMIUM	3,2		1,200	100	ACERMI	
Pliage Reynobond	4	5	0,008	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,775**
U retenu : **0,775**

Coefficient linéique Structurel : 0,005 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m²
 Coefficient ponctuel structurel : 0,020 W/°C
 Nombre de liaisons correspondantes : 2,00 /m²

Parois 030000 / Mur Ossature Bois Enduit :

Code : 030000
 Désignation : Mur Ossature Bois Enduit

Descriptif :
 Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
OSB	2,2	0,13	0,169	100	ThU	
URSA PNU38	10		2,650	100	ACERMI	02/083/012
OSB	2,2	0,13	0,169	100	ThU	
Enduit	0,5	5	0,001	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,347**
U retenu : **0,347**

Coefficient linéique Structurel : 0,005 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m²
 Coefficient ponctuel structurel : 0,010 W/°C
 Nombre de liaisons correspondantes : 2,00 /m²

Parois 03000000 / Mur Ossature Bois :

Code : 03000000
 Désignation : Mur Ossature Bois
 Descriptif :
 Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
OSB	2,2	0,13	0,169	100	ThU	
URSA PNU38	10		2,650	100	ACERMI	02/083/012
OSB	1,5	0,13	0,115	100	ThU	
Pare Pluie	0,1	200	0,000	100	ThU	
Bardage Bémo	0,5	230	0,000	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,352**
U retenu : **0,352**

Coefficient linéique Structurel : 0,005 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m²
 Coefficient ponctuel structurel : 0,010 W/°C
 Nombre de liaisons correspondantes : 2,00 /m²

Parois 03000001 / Mur Ossature Bois ITE :

Code : 03000001
 Désignation : Mur Ossature Bois ITE
 Descriptif :
 Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
OSB	2,2	0,13	0,169	100	ThU	
OSB	1,5	0,13	0,115	100	ThU	
URSA PNU 38	10		2,650	100	ACERMI	02/083/012
Parement brique	5	1,6	0,031	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,349**
U retenu : **0,349**

Coefficient linéique Structurel : 0,005 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m²
 Coefficient ponctuel structurel : 0,010 W/°C
 Nombre de liaisons correspondantes : 2,00 /m²

Parois 11 / Mur Double peau zone Quai :

Code : 11
 Désignation : Mur Double peau zone Quai
 Descriptif :
 Type : Mur_exterieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Bardage double peau	2	50	0,000	100	ThU	
Bardage double peau	2	50	0,000	100	ACERMI	
Cladipan 32	9		2,800	100	ThU	06/018/428

Coefficient b : 1,000
U calculé : **0,387**
U retenu : **0,387**

Coefficient linéique Structurel : 0,005 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m²
 Coefficient ponctuel structurel : 0,020 W/°C
 Nombre de liaisons correspondantes : 2,00 /m²

Parois 14 / Mur sur LNC :

Code : 14
 Désignation : Mur sur LNC
 Descriptif :
 Type : Mur_interieur_A1

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Mur béton	20	2	0,100	100	ThU	v

Coefficient b : 0,250

U calculé : 2,828
U retenu : 2,828

Coefficient linéique Structurel : 0,005 W/m.°C
 Longueur correspondante /m² : 2,00 m/m²
 Coefficient ponctuel structurel : 0,020 W/°C
 Nombre de liaisons correspondantes : 2,00 /m²

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire
 Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 41,58 m²
 Parois isolées : NON
 Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 11,55 m²
 Parois isolées : OUI
 Type de locaux : Tertiaire Autres dépendance

Parois 09 / Plafond sur extérieur :

Code : 09
 Désignation : Plafond sur extérieur
 Descriptif :
 Type : Plafond_exterieur_A3

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Support 40SR galva	1	5	0,002	100	ThU	
ROCKACIER C NU laine de roche	16		4,000	100	ACERMI	02/015/011/13

Coefficient b : 1,000
U calculé : 0,301
U retenu : 0,301
 Coefficient ponctuel structurel : 0,030 W/°C
 Nombre de liaisons correspondantes : 2,00 /m²

Parois 08 / Plancher bas :

Code : 08
 Désignation : Plancher bas
 Descriptif : Plancher bas, isolation au niveau des longrines avec rupteurs thermiques
 Type : Plancher_sur_terre_plein_A4

Désignation	Epaisseur en cm	Lambda en W/m.°C	Résistance en m².°C/W	Proportion en %	Type	Numéro
Dalle de pose	20	1,8	0,111	100	ThU	
Chape de finition	6		0,030	100	ThU	
Carrelage	1	3	0,003	100	ThU	

Coefficient b : 1,000
U calculé : 2,821
U retenu : 0,262

Surface Plancher (A)	: 1400	m ²
Périmètre Plancher (P)	: 168,6	m
Profondeur en dessous du sol (Z)	: 0	m
Coef. linéique plancher bas/refend	: 0	W/m.°c
Longueur de liaison plancher bas /refend	: 0	m
Epaisseur totale du mur superieur (w)	: 35	cm
Coef. du plancher (sans isolant si périphérique) (Uf)	: 2,821	W/m ² .°C
Nature du sol	: Inconnue	
Type d'isolation	: Plancher à isolation périphérique verticale	
longueur d 'isolant	: 0,4	m
Résistance thermique de l'isolant	: 2,15	m ² . °C/W
Epaisseur de l'isolant	: 60	mm

4. BIBLIOTHEQUE DES VITRAGES

Code	Désignation	Larg. (m)	Haut. (m)	Type de menuiserie	Type de verre	Type de fermeture
01	BV1	1	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
02	BV2	1,4	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
03	BV3	1,19	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
04	BV4	1,54	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
06	MER	4,5	0,8	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
07	ME1	5,51	1,2	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
08	ME3	1,9	1,65	Alu	Double +15mm	Volet roulant alu
09	TP	0,56	0,67	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
20	PSI	2,5	2,5	porte-pleine - Porte pleine métal isolée		Sans fermeture
21	Porte métal	1	2,15	porte-pleine - Porte métal isolée		Sans fermeture
22	Porte métal 2	1,5	2,15	porte-pleine - Porte métal isolée		Sans fermeture
26	PSAS	1,8	3,5			Sans fermeture
28	PS 2UP	1,4	3,5			Sans fermeture
29	PS 3UP	2	3,5			Sans fermeture
51	LT1	1	1	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
52	LT2	1,3	1,3	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
53	LT3	1,4	1,4	Bois	Double +15mm	Sans fermeture
54	PS 1UP	1	2,15			Sans fermeture
55	ME4	1,3	1,25	Alu	Double +15mm	Volet roulant alu
56	BV5	0,58	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
ME2	ME2	2	1,2	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
MNE0004	BV4-36	0,81	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
MNE0005	BV4-36-37	1,34	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
MNE0006	BV	0,95	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
MNE0008	BV2 HB	1,7	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
MNE0009	BV3 HB	6,9	3,5	Alu	Double +15mm	Sans fermeture
MNE0014	ME2-46	4,3	1,2	Alu	Double +15mm	Sans fermeture

4.1. Caractéristiques thermiques

Code	Surf. m²	Uw (Sans/Avec protection)				Ujn	Ug	Uf	Vol. roulant		Linéiques		
		Vertical		Horizo ntal S.P.					Surf.	Uc	Appui	Tabl.	Lint.
		S.P.	A.P.										
01	3,5	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
02	4,9	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
03	4,165	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
04	5,39	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
06	3,6	1,400	1,400	2,000	2,000	1,40	1,00	1,10	0,00		0,00	0,00	0,10
07	6,612	1,400	1,400	2,000	2,000	1,40	1,00	1,10	0,00		0,00	0,00	0,10
08	3,135	1,400	1,400	2,000	2,000	1,40	1,00	1,10	0,57		0,00	0,00	0,10
09	0,3752	1,400	1,400	2,000	2,000	1,40	1,00	1,10	0,00		0,00	0,00	0,10
20	6,25	1,400	1,400	1,400	1,400	1,40	1,40	1,40	0,00		0,10		
21	2,15	2,000	2,000	2,000	2,000	2,00	2,00	2,00	0,00		0,10		
22	3,225	2,000	2,000	2,000	2,000	2,00	2,00	2,00	0,00		0,10		
26	6,3	1,400	1,400	1,400	1,400	1,40	1,40	2,50	0,00				0,10
28	4,9	1,400	1,400	1,400	1,400	1,40	1,40	2,50	0,00				0,10
29	7	1,400	1,400	1,400	1,400	1,40	1,40	2,50	0,00				0,10
51	1	1,300	1,300	1,300	1,300	1,30	1,30	1,30	0,00		0,00	0,00	0,10
52	1,69	1,300	1,300	1,300	1,300	1,30	1,30	1,30	0,00		0,00	0,00	0,10

Code	Surf. m²	Uw (Sans/Avec protection)				Ujn	Ug	Uf	Vol. roulant		Linéiques		
		Vertical		Horizo ntal S.P.	A.P.				Surf.	Uc	Appui	Tabl.	Lint.
		S.P.	A.P.										
53	1,96	1,300	1,300	1,300	1,300	1,30	1,30	1,30	0,00		0,00	0,00	0,10
54	2,15	1,400	1,400	1,400	1,400	1,40	1,40	2,50	0,00				0,10
55	1,625	1,100	0,953	1,100	0,953	1,03	1,00	1,10	0,39	1,50	0,00	0,00	0,10
56	2,03	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
ME2	2,4	1,400	1,400	2,000	2,000	1,40	1,00	1,10	0,00		0,00	0,00	0,10
MNE00 04	2,835	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
MNE00 05	4,69	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
MNE00 06	3,325	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
MNE00 08	5,95	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
MNE00 09	24,15	1,100	1,100	1,100	1,100	1,10	1,00	2,50	0,00				0,10
MNE00 14	5,16	1,400	1,400	2,000	2,000	1,40	1,00	1,10	0,00		0,00	0,00	0,10

4.2. Caractéristiques des facteurs solaires et de transmission lumineuse

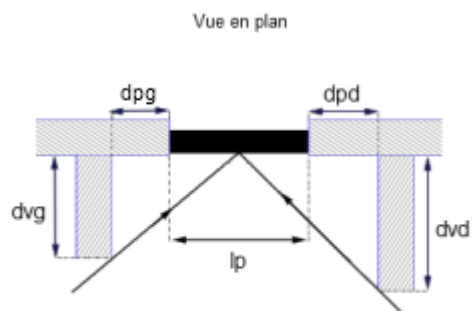
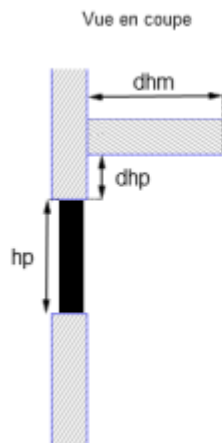
Code	Facteurs solaires sans protection								Facteurs solaires avec protection				Facteurs de transmission lumineuse			
	Hiver conditions C				Été conditions E				Été conditions E				Globale		Diffuse	
	Swc	Sw1c	Sw2c	Sw3c	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	S.P.	A.P.	S.P.	A.P.
01	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
02	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
03	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
04	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
06	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
07	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
08	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
09	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
28	0,00	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
29	0,00	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
51	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
52	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
53	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
54	0,00	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
55	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,58	0,00	0,00	0,00
56	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
ME2	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
MNE0004	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
MNE0005	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
MNE0006	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
MNE0008	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
MNE0009	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
MNE0014	0,46	0,39	0,07	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,56	0,47	0,09	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00

Nota:

Les facteurs solaires et de transmission lumineuse ci-dessus sont considérés comme issus des normes EN13363-2 et XP50-777 et seront donc corrigés conformément aux règles ThS et ThL en fonction de la position de la menuiserie dans la paroi et de l'orientation.

4.3. Masques proches et protections

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas · (cms)
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg					
01									Sans protection				20
02									Sans protection				20
03									Sans protection				20
04									Sans protection				20
06									Sans protection				20
07									Sans protection				20
08									Volet	Protection ext.	Auto. - indép. jour/nuit		20
09									Sans protection				20
20									Sans protection				20
21									Sans protection				20
22									Sans protection				20
26									Sans protection				20
28									Sans protection				20
29									Sans protection				20
51									Sans protection				20
52									Sans protection				20
53									Sans protection				20
54									Sans protection				20
55									Volet	Protection ext.	Auto. - indép. jour/nuit		20
56									Sans protection				20
ME2									Sans protection				20
MNE0 004									Sans protection				20
MNE0 005									Sans protection				20
MNE0 006									Sans protection				20
MNE0 008									Sans protection				20
MNE0 009									Sans protection				20
MNE0 014									Sans protection				20

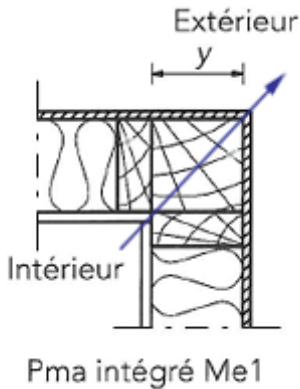
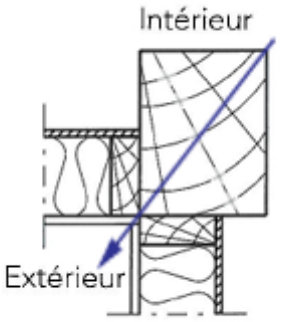


5. BIBLIOTHEQUE DES LINEIQUES

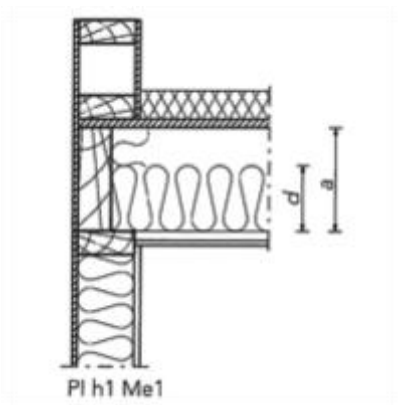
Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
05	Angle de 2 murs extérieurs	Angle sortant Bois	0,110	1,00
06	Angle de 2 murs extérieurs	Angle rentrant Bois	0,090	1,00
0400	Terre plein L8	Plancher bas Bois	0,210	1,00
0300	Mur extérieur Terrasse L10	Acrotère Bois	0,070	1,00

6. DETAILS des PONTS THERMIQUES

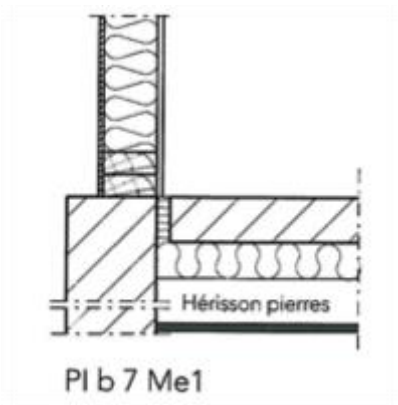
6.1. Angle de 2 murs extérieurs

Désignation : Angle sortant Bois Code : 05 Psi calculé : 0,11 W/(m °C) Psi retenu : 0,11 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU Liaisons entre parois verticales Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur Jonction de deux murs avec poteau massif bois intégré Mur ossature légère isolation entre montants OB.2.7.1 - Angle sortant	 Pma intégré Me1
Désignation : Angle rentrant Bois Code : 06 Psi calculé : 0,09 W/(m °C) Psi retenu : 0,09 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU Liaisons entre parois verticales Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur Jonction de deux murs avec poteau massif bois émergeant Mur ossature légère isolation entre montants OB.2.4.2 - Angle rentrant	 Pmas émergent Me1

6.2. Mur extérieur / Terrasse (L10)

Désignation : Acrotère Bois	
Code : 0300 Psi calculé : 0,07 W/(m °C) Psi retenu : 0,07 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU Liaison avec un plancher haut Liaison entre plancher haut et un mur extérieur Plancher léger à solives massives isolé au-dessus (toiture terrasse) Mur extérieur ossature légère isolation entre montants OB.6.1.1 - Epaisseur solives 50 mm et Hauteur solives 200 mm	

6.3. Terre-plein (L8)

Désignation : Plancher bas Bois	
Code : 0400 Psi calculé : 0,21 W/(m °C) Psi retenu : 0,21 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU Liaison avec un plancher bas Liaison entre plancher bas et un mur extérieur Plancher lourd isolation en sous-face et terre-plein Mur extérieur ossature légère isolation entre montants OB.4.17 - Epaisseur du plancher bas en béton armé 15 cm	

SAISIE du COEFFICIENT Cep

7.1. Généralités Batiment : Magasin ALDI

Désignation	Valeur
Référence	Magasin ALDI
Surface SRT	1523,67 m ²
Type de travaux	Bâtiment neuf

7.1.1. ZONE : ALDI : Surface de vente + locaux sociaux

7.1.1.1. Généralités Zone : ALDI : Surface de vente + locaux sociaux

Désignation	Valeur
Référence	ALDI : Surface de vente + locaux sociaux
SRT de la zone	1 158,69 m ²
Type de zone	Commerces / Magasin ZI
Type de zone RT	RT2012
Différence hauteur zone	5,50 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0 m
Perméabilité de la zone	3,00 m ³ /(h.m2) sous 4 Pa

7.1.1.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Chauffage individuel
Programmation chauffage	Horloge à heure fixe avec contrôle d'ambiance

7.1.1.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone totalement refroidie
Programmation refroid.	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

7.1.1.4. SAISIE des GROUPES

7.1.1.4.1. Groupe : Surface de vente + locaux sociaux

7.1.1.4.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Surface de vente + locaux sociaux
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	1 053,35 m ²
Volume du groupe	5 800,00 m ³
Inertie quotidienne	Moyenne
Inertie séquentielle	Légère
Système de refroidissement	Avec système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE2

7.1.1.4.1.2. Emission : KAMPMANN KaCool D AF 7

Désignation	Valeur
Référence	KAMPMANN KaCool D AF 7
Type d'émetteur	Chauffage et Refroidissement
Surface des pièces concernées	984,45 m ²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Régulation automatique permettant un arrêt total des ventilateurs
Puissance en grande vitesse des ventilateurs	635,00 W
Puissance en moyenne vitesse des ventilateurs	345,00 W
Puissance en petite vitesse des ventilateurs	90,00 W
Perte au dos	0 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)
Type d'émetteur chaud	Ventilo-convecteurs
Lié à la génération	Chauffage / Climatisation
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut

Désignation	Valeur
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe B2
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Reseau inter PAC
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	45 °C
Delta T	15 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	4,200 m³/h
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	Valeur par défaut
Vitesse du circulateur	Constante avec arrêt si pas de demande

Emetteur froid

Désignation	Valeur
Type de refroidissement	Electrique thermodynamique
Type d'émetteur froid	Ventilo Convecteur
Lié à la génération	Chauffage / Climatisation
Part surface du groupe assurée par cette émission	Calcul auto
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Calcul auto
Classe de variation spatiale	Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet.un arrêt tot.de l'émis.

Type de réseau

Désignation	Valeur
Type de réseau	Réseau existant
Lié à un réseau collectif	Reseau inter RECUP CHALEUR
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	10,00 °C
Delta T	15,00 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	4,200 m³/h
Longueur du réseau en volume refroidi	Valeur par défaut
Isolation réseau en volume refroidi	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	Valeur par défaut
Vitesse du circulateur	Vitesse Variable et pression différentielle variable

7.1.1.4.1.3. Emission : KAMPMANN VENKON EC série 5

Désignation	Valeur
Référence	KAMPMANN VENKON EC série 5
Type d'émetteur	Chauffage et Refroidissement
Surface des pièces concernées	52,10 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Régulation automatique fonctionnement permanent des ventilateurs
Puissance en grande vitesse des ventilateurs	84,00 W
Puissance en moyenne vitesse des ventilateurs	66,00 W
Puissance en petite vitesse des ventilateurs	30,00 W
Perte au dos	3,41 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)

Désignation	Valeur
Type d'émetteur chaud	Ventilo-convecteurs
Lié à la génération	Chauffage / Climatisation
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe B2
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Reseau inter RECUP CHALEUR
Emplacement du réseau	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	40 °C
Delta T	15 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	0,250 m³/h
Longueur du réseau en volume chauffé	Valeur par défaut
Longueur du réseau hors volume chauffé	5,00 m
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Isolation réseau hors volume chauffé	Classe 2
Lié à un espace tampon	Sans liaison (b=1)
Présence d'un circulateur	Non
Présence d'hydro-éjecteurs BAEZ (Titre V)	Non

Emetteur froid

Désignation	Valeur
Type de refroidissement	Electrique thermodynamique
Type d'émetteur froid	Ventilo Convecteur
Lié à la génération	Chauffage / Climatisation
Part surface du groupe assurée par cette émission	Calcul auto
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Calcul auto
Classe de variation spatiale	Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet.un arrêt tot.de l'émis.

Type de réseau

Désignation	Valeur
Type de réseau	Réseau existant
Lié à un réseau collectif	Réseau Inter
Emplacement du réseau	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	10,00 °C
Delta T	15,00 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Puissance des émetteurs	4 300,00 W
Longueur du réseau en volume refroidi	Valeur par défaut
Longueur du réseau hors volume refroidi	3,60 m
Isolation réseau en volume refroidi	Nu à l'air libre
Isolation réseau hors volume refroidi	Classe 2
Lié à un espace tampon	Sans liaison (b=1)
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	Valeur par défaut
Vitesse du circulateur	Vitesse Variable et pression différentielle variable

7.1.1.4.1.4. SAISIE de l'ECS

7.1.1.4.1.4.1. ECS : ECS local Pain

Désignation	Valeur
Référence	ECS local Pain
Type d'ECS	Electrique
Surface de groupe concernée	16,8 m²
Besoin d'ECS du réseau	100 %

Désignation	Valeur
Liée à la génération	ECS Elec. Individuelle Local pain ALDI
Lié par réseau collectif	Pas de réseau collectif
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Longueur hors volume chauffé	0,00 m
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0 %
Type d'appareils sanitaires ECS lié	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1

7.1.1.4.1.4.2. ECS : ECS élec Locaux sociaux + Vestiaires

Désignation	Valeur
Référence	ECS élec Locaux sociaux + Vestiaires
Type d'ECS	Electrique
Surface de groupe concernée	22,4 m²
Besoin d'ECS du réseau	100 %
Liée à la génération	ECS Elec. Individuelle Locaux sociaux ALDI
Lié par réseau collectif	Pas de réseau collectif
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Longueur hors volume chauffé	0,00 m
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0 %
Type d'appareils sanitaires ECS lié	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1

7.1.1.4.1.5. SAISIE de VENTILATION

7.1.1.4.1.5.1. Ventilation : Ventilation naturelle

Désignation	Valeur
Référence	Ventilation naturelle
Nom commercial	
Type de ventilation	Ventil. Ouverture de fenêtre
Lien vers la CTA	Pas de CTA
Composant de ventilation	Autoréglables certifié
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,00 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre id.	Débit hygiène occup.	Débit hygiène inoccup.	Coef.de rédu.
Zone de vente	1	2500,00	2500,00	1,00

Désignation	Valeur
Débit d'hygiène en occupation	2 500,00 m³/h
Débit d'hygiène en inoccupation	0 m³/h

Désignation	Valeur
Second caisson extrateur secondaire	
Nombre de salle de bain avec WC	0
Nombre de salle de bain	0
Nombre de WC	0
Nombre de Salle d'eau	0

7.1.1.4.1.5.2. Ventilation : Double flux

Désignation	Valeur
Référence	Double flux
Nom commercial	
Type de ventilation	Ventilation mécanique double flux
Lien vers la CTA	CALADAIR NEOTIME
Composant de ventilation	Autoréglables certifié
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,00 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

En soufflage

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,00 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre id.	Débit hygiène occup.	Débit hygiène inoccup.	Coef.de rédu.	Déb.ext. occup.	Déb.souf. occup.	Déb.ext. inoccup.	Déb.souf. inoccup.
Bureau	1	100,00	0,00	1,00	100,00	100,00	0,00	0,00
Locaux sociaux	1	200,00	0,00	1,00	200,00	200,00	0,00	0,00
Vestiaires	1	100,00	0,00	1,00	100,00	100,00	0,00	0,00
WC	1	100,00	0,00	1,00	100,00	100,00	0,00	0,00

Désignation	Valeur
Débit soufflé en occupation	500,00 m³/h
Débit soufflé en inoccupation	0 m³/h
Débit repris en occupation	500,00 m³/h
Débit repris en inoccupation	0 m³/h

Désignation	Valeur
Second caisson extrateur secondaire	
Nombre de salle de bain avec WC	0
Nombre de salle de bain	0
Nombre de WC	0
Nombre de Salle d'eau	0

7.1.1.4.1.6. SAISIE de l'ECLAIRAGE

Eclairage : Zone de vente

Désignation	Valeur
Référence	Zone de vente
Puissance installée	18,00 W/m²
Usage du local	Aire de vente (supérieure à 300m²)
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	984,45 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	75,00 %
Puissance auxiliaire	0,05 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

Eclairage : Bureau

Désignation	Valeur
Référence	Bureau
Puissance installée	8,00 W/m²
Usage du local	Local de service
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	12,15 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	40,00 %
Puissance auxiliaire	0,05 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Locaux sociaux

Désignation	Valeur
Référence	Locaux sociaux
Puissance installée	5,00 W/m²
Usage du local	Local de service
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	15,00 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	100,00 %
Puissance auxiliaire	0,05 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

Eclairage : WC + Vestiaire + Couloir

Désignation	Valeur
Référence	WC + Vestiaire + Couloir
Puissance installée	5,00 W/m²
Usage du local	Sanitaires collectifs
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	24,95 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0 %
Puissance auxiliaire	0,05 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

Eclairage : Local Pain

Désignation	Valeur
Référence	Local Pain
Puissance installée	9,00 W/m²
Usage du local	Circulation
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	16,80 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	20,00 %
Puissance auxiliaire	0,05 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

7.1.1.5. SAISIE des CTA
7.1.1.5.1. CTA : CALADAIR NEOTIME

Désignation	Valeur
Référence	CALADAIR NEOTIME
Type de ventilation	Double flux hygiénique (DF)
Liaison sur puits climatique	Aucun lien
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

Reprise

Désignation	Valeur
Puissance en occupation	400,00 W

Désignation	Valeur
Puissance en inoccupation	0 W

Soufflage

Désignation	Valeur
Puissance en occupation	400,00 W
Puissance en inoccupation	0,00 W

Echangeur

Désignation	Valeur
Référence	
Type de l'échangeur	Echangeur de type simplifié
Efficacité de l'échangeur	90,00 %
Valeur	Déclarée par le fabricant
Puissance élec. des auxiliaires	0 W
Génération associée à l'antigel	Pas de sécurité antigel

By-pass de l'échangeur en période de chauffage

Désignation	Valeur
Temp.ext.au dessus de laquelle l'échangeur est by-passé	20,00 °C
Temp.int.au dessus de laquelle l'échangeur est by-passé	19,00 °C

By-pass de l'échangeur hors période de chauffage

Désignation	Valeur
Temp.ext.au dessus de laquelle l'échangeur est by-passé	12,00 °C
Temp.int.au dessus de laquelle l'échangeur est by-passé	24,00 °C

7.1.2. ZONE : ALDI : Réserves

7.1.2.1. Généralités Zone : ALDI : Réserves

Désignation	Valeur
Référence	ALDI : Réserves
SRT de la zone	364,98 m²
Type de zone	Industrie
Type de zone RT	RT2012
Différence hauteur zone	5,50 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0 m
Perméabilité de la zone	3,00 m³/(h.m2) sous 4 Pa

7.1.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Chauffage individuel
Programmation chauffage	Horloge à heure fixe fixe avec contrôle d'ambiance

7.1.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone totalement refroidie
Programmation refroid.	Horloge à heure fixe

7.1.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Catégorie de zone	8h-18h

7.1.2.5. SAISIE des GROUPES

7.1.2.5.1. Groupe : Réserves

7.1.2.5.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Réserves
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	331,80 m²
Volume du groupe	1 825,00 m³
Inertie quotidienne	Moyenne

Désignation	Valeur
Inertie séquentielle	Légère
Système de refroidissement	Avec système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	2,50 m

7.1.2.5.1.2. Emission : KAMPMANN KaCool D AF 7

Désignation	Valeur
Référence	KAMPMANN KaCool D AF 7
Type d'émetteur	Chauffage et Refroidissement
Surface des pièces concernées	331,80 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Régulation automatique permettant un arrêt total des ventilateurs
Puissance en grande vitesse des ventilateurs	127,00 W
Puissance en moyenne vitesse des ventilateurs	69,00 W
Puissance en petite vitesse des ventilateurs	18,00 W
Perte au dos	0 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m à 6m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)
Type d'émetteur chaud	Ventilo-convecteurs
Lié à la génération	Chauffage / Climatisation
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe B2
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	Bitube
Lié à un réseau collectif	Reseau inter RECUP CHALEUR
Emplacement du réseau	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	45 °C
Delta T	15 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	1,500 m³/h
Longueur du réseau en volume chauffé	5,00 m
Longueur du réseau hors volume chauffé	5,00 m
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre
Isolation réseau hors volume chauffé	Classe 2
Lié à un espace tampon	Sans liaison (b=1)
Présence d'un circulateur	Non
Présence d'hydro-éjecteurs BAELZ (Titre V)	Non

Emetteur froid

Désignation	Valeur
Type de refroidissement	Electrique thermodynamique
Type d'émetteur froid	Plafond
Lié à la génération	Chauffage / Climatisation
Part surface du groupe assurée par cette émission	Calcul auto
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Calcul auto
Classe de variation spatiale	Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet.un arrêt tot.de l'émis.

Type de réseau

Désignation	Valeur
Type de réseau	Réseau existant
Lié à un réseau collectif	Réseau Inter
Emplacement du réseau	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Régulation de la température	Temp. de départ constante
Température de départ	10,00 °C

Désignation	Valeur
Delta T	15,00 °C
Régulation du débit	à débit constant et fonctionnement continu
Débit nominal	1,500 m³/h
Longueur du réseau en volume refroidi	Valeur par défaut
Longueur du réseau hors volume refroidi	5,00 m
Isolation réseau en volume refroidi	Nu à l'air libre
Isolation réseau hors volume refroidi	Classe 3
Lié à un espace tampon	Sans liaison (b=1)
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	Valeur par défaut
Vitesse du circulateur	Vitesse Variable et pression différentielle variable

7.1.2.5.1.3. SAISIE de l'ECS

7.1.2.5.1.3.1. ECS : Réserve

Désignation	Valeur
Référence	Réserve
Type d'ECS	Electrique
Surface de groupe concernée	331,8 m²
Besoin d'ECS du réseau	100 %
Liée à la génération	Pas de lien
Lié par réseau collectif	Pas de réseau collectif
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Longueur hors volume chauffé	0,00 m
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0 %
Type d'appareils sanitaires ECS lié	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	1

7.1.2.5.1.4. SAISIE de VENTILATION

7.1.2.5.1.4.1. Ventilation : Ventilation naturelle

Désignation	Valeur
Référence	Ventilation naturelle
Nom commercial	
Type de ventilation	Ventil. Ouverture de fenêtre
Lien vers la CTA	Pas de CTA
Composant de ventilation	Autoréglables certifié
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,00 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre id.	Débit hygiène occup.	Débit hygiène inoccup.	Coef.de réduc.
Réserve 1	1	250,00	0,00	1,00
Réserve 2	1	300,00	0,00	1,00
(Sans desc.)	1	0,00	0,00	1,00

Désignation	Valeur
Débit d'hygiène en occupation	550,00 m³/h
Débit d'hygiène en inoccupation	0 m³/h

Désignation	Valeur
Second caisson extrateur secondaire	
Nombre de salle de bain avec WC	0
Nombre de salle de bain	0
Nombre de WC	0
Nombre de Salle d'eau	0

7.1.2.5.1.5. SAISIE de l'ECLAIRAGE

Eclairage : Réserves

Désignation	Valeur
Référence	Réserves
Puissance installée	5,00 W/m²
Usage du local	Douches collectives
Gestion de l'éclairage	Gestion non fractionnée
Surface prise en compte	331,80 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	30,00 %
Puissance auxiliaire	0,05 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

7.1.2.6. SAISIE des CTA

7.1.2.6.1. CTA : Nouveau

Désignation	Valeur
Référence	Nouveau
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance en occupation	0 W
Puissance en inoccupation	0 W

7.1.3. Panneau photovoltaïque : Panneau Photovoltaïque O

Caractéristiques des capteurs

Désignation	Valeur
Référence	Panneau Photovoltaïque O
Marque des capteurs	CANADIAN SOLAR
Dénomination	CS3U-370MS
Nombre de capteurs identiques	190
Surface d'un module	1,68 m²
Technologie du capteur	Mono Cristallin
Puissance crête nominale d'un module	370,00 W
Temp.d'équilibre thermique du module NOCT	Par défaut
Type de confinement	Face arrière libre (en contact avec l'air ambiant)

Position des capteurs

Désignation	Valeur
Orientation	Ouest
Inclinaison du module	15 °

Caractéristiques des onduleurs

Désignation	Valeur
Marque des onduleurs	SOLAR INVERTER
Dénomination	DELTA RPI M50A 12S
Nombre d'onduleurs identiques	190
Puissance nominale AC de sortie d'un onduleur	Par défaut
Valeurs connues du rendement de l'onduleur	Aucune information

7.1.4. Panneau photovoltaïque : Panneau Photovoltaïque E

Caractéristiques des capteurs

Désignation	Valeur
Référence	Panneau Photovoltaïque E
Marque des capteurs	CANADIAN SOLAR
Dénomination	CS3U-370MS
Nombre de capteurs identiques	190
Surface d'un module	1,68 m ²
Technologie du capteur	Mono Cristallin
Puissance crête nominale d'un module	370,00 W
Temp.d'équilibre thermique du module NOCT	Par défaut
Type de confinement	Face arrière libre (en contact avec l'air ambiant)

Position des capteurs

Désignation	Valeur
Orientation	Est
Inclinaison du module	15 °

Caractéristiques des onduleurs

Désignation	Valeur
Marque des onduleurs	SOLAR INVERTER
Dénomination	DELTA RPI M50A 12S
Nombre d'onduleurs identiques	190
Puissance nominale AC de sortie d'un onduleur	Par défaut
Valeurs connues du rendement de l'onduleur	Aucune information

8. Génération : Chauffage / Climatisation

Désignation	Valeur
Référence	Chauffage / Climatisation
Services assurés	Chauffage et Refroidissement
Type de gestion	Sans priorité
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	Hors volume chauffé
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

8.1. Type de gestion de la température de génération en refroidissement

Désignation	Valeur
Gestion de la température	Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution

8.2. Générateur : DAIKIN Small Chiller Inverter - EWYQ-CWP 064

Désignation	Valeur
Référence	DAIKIN Small Chiller Inverter
Marque	EWYQ-CWP 064
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	Chauffage et Refroidissement
Nombre identique	3

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air / eau
Type d'émetteur raccordé	Ventilo convecteurs, plaf. chauff.ou raf. d'inertie faible
Fonctionnement du compresseur	Fct en mode continu ou en cycle marche arrêt
Statut des données en mode continu	Valeur par défaut
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur par défaut
Puissances de la PAC connues	Les puissances absorbées Pabs
Type de limite de température en mode chaud	Limite sur les températures des deux sources simultanément
Temp. mini amont en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	-15,00 °C

Désignation	Valeur
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	50,00 °C
Type de limite de température en mode froid	Limite sur les températures des deux sources simultanément
Temp. maxi amont en mode froid où la machine ne fonctionne plus	43,00 °C
Temp. mini aval en mode froid où la machine ne fonctionne plus	-10,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0 W

Chauffage

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	7°C;
Température Aval	35/30;

		7°C
35/30	Pabs (kW)	24,400
	COP	3,80
	Certification	Mesurée

Refroidissement

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	35°C;
Température Aval	7/12;

		35°C
7/12	Pabs (kW)	25,500
	EER	2,48
	Certification	Certifiée

8.3. Réseau Inter : Reseau inter PAC

Réseau chaud

Désignation	Valeur
Référence	Reseau inter PAC
Type de réseau	Réseau existant
Longueur totale du réseau en volume chauffé	106,20 m
Classe d'isolation du réseau en volume chauffé	Classe 2
Diamètre extérieur moyen du réseau	50,00 mm
Longueur totale du réseau hors volume chauffé	4,50 m
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Classe d'isolation du réseau hors volume chauffé	Classe 2
Diamètre extérieur moyen du réseau	50,00 mm
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	1 000,00 W
Gestion du circulateur	Vitesse variable maintien du réseau à une pression dif. constante

Réseau froid

Désignation	Valeur
Type de réseau	Réseau existant
Longueur totale du réseau en volume refroidi	106,20 m
Classe d'isolation du réseau en volume refroidi	Classe 2
Diamètre extérieur moyen du réseau	50,00 mm
Longueur totale du réseau hors volume chauffé	4,50 m
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Classe d'isolation du réseau hors volume chauffé	Classe 2

Désignation	Valeur
Diamètre extérieur moyen du réseau	50,00 mm
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	1 000,00 W
Gestion du circulateur	Vitesse variable maintien du réseau à une pression dif. constante

Réseau ECS

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Réseau Eau grise

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

8.4. Réseau Inter : Reseau inter RECUP CHALEUR

Réseau chaud

Désignation	Valeur
Référence	Reseau inter RECUP CHALEUR
Type de réseau	Réseau existant
Longueur totale du réseau en volume chauffé	34,20 m
Classe d'isolation du réseau en volume chauffé	Classe 2
Diamètre extérieur moyen du réseau	50,00 mm
Longueur totale du réseau hors volume chauffé	3,60 m
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Classe d'isolation du réseau hors volume chauffé	Classe 2
Diamètre extérieur moyen du réseau	50,00 mm
Présence d'un circulateur	Oui
Puissance du circulateur	700,00 W
Gestion du circulateur	Vitesse variable maintien du réseau à une pression dif. constante

Réseau froid

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Réseau ECS

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Réseau Eau grise

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

9. Génération : ECS Elec. Individuelle Locaux sociaux ALDI

Désignation	Valeur
Référence	ECS Elec. Individuelle Locaux sociaux ALDI
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateurs multiples raccordés en permanence
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Magasin ALDI

9.1. Température de fonctionnement de la génération en ECS pour les générateurs instantanés

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	53,0 °C

9.2. Générateur : ECS Electrique

Désignation	Valeur
Référence	ECS Electrique
Type de générateur	502 / Ballon électrique
Service du générateur	ECS seul

Désignation	Valeur
Nombre identique	1
Puissance	2,00 kW

9.3. Stockage et Système solaire : Stockage

Désignation	Valeur
Référence	Stockage
Type de stockage	Ballon de stockage sans solaire ni appoint
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Stockage Bureau

Désignation	Valeur
Référence	Stockage Bureau
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	15,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur par défaut
Type de ballon	Ballon ECS Effet joule vertical <75l
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	Par défaut
Hystérésis du thermostat du ballon	Par défaut
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	Par défaut

10. Génération : ECS Elec. Individuelle Local pain ALDI

Désignation	Valeur
Référence	ECS Elec. Individuelle Local pain ALDI
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateurs multiples raccordés en permanence
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Magasin ALDI

10.1. Température de fonctionnement de la génération en ECS pour les générateurs instantanés

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	53,0 °C

10.2. Générateur : ECS Electrique

Désignation	Valeur
Référence	ECS Electrique
Type de générateur	502 / Ballon électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	1
Puissance	2,00 kW

10.3. Stockage et Système solaire : Stockage

Désignation	Valeur
Référence	Stockage
Type de stockage	Ballon de stockage sans solaire ni appoint
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Stockage Bureau

Désignation	Valeur
Référence	Stockage Bureau
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	15,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur par défaut

Désignation	Valeur
Type de ballon	Ballon ECS Effet joule vertical <75l
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	Par défaut
Hystérésis du thermostat du ballon	Par défaut
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	Par défaut

Désignation	Valeur
Version du logiciel pour ce calcul	U22Win v.6.0.408.0 - 13/03/2025

11. DÉPERDITIONS du BATI

11.1. Saisie du mètre

• Magasin ALDI - ALDI : Surface de vente + locaux sociaux - Surface de vente + locaux sociaux

Désignation	Code	Nb	U W/m².°C	b	Surf. en m² ou Long. en m	Orient.	Déperd. W/°C	Réf.
Plancher TP • Plancher bas	08		0,262	1	1053,35		276,0	
Plafond ext • Plafond sur extérieur	09		0,301	1	1045,51	Horiz.	314,7	
Vitrage LT3	53	4	1,3	1	7,84	Horiz.	10,8	
Mur int. • Mur sur LNC	14		2,828	0,25	15,155	Int.	10,7	
Mur ext. • Mur imposte rideau	06		0,775	1	11,74320 1580047 6	S-O	9,1	
Vitrage BV4	04	9	1,1	1	48,51	S-O	54,7	
Vitrage BV1	01	4	1,1	1	14	S-O	15,8	
Vitrage PS 2UP	28	1	1,4	1	4,9	S-O	7,0	
Vitrage BV5	56	1	1,1	1	2,03	S-O	2,3	
Mur ext. • Mur Rideau haut	01		0,302	1	32,72180 0888776 8	S-O	9,9	
Mur ext. • Mur Ossature Bois	03000000		0,352	1	26,44199 9568939 2	S-O	9,3	
Mur ext. • Mur imposte rideau	06		0,775	1	4,676000 4234314	Ouest	3,6	
Vitrage BV4	04	2	1,1	1	10,78	Ouest	12,2	
Vitrage PSAS	26	1	1,4	1	6,3	Ouest	9,0	
Mur ext. • Mur Rideau haut	01		0,302	1	8,769	Ouest	2,6	
Mur ext. • Mur Ossature Bois	03000000		0,352	1	74,2365	N-O	26,1	
Vitrage TP	09	1	1,4	1	0,38	N-O	0,6	
Vitrage ME3	08	1	1,4	1	3,14	N-O	4,6	
Mur ext. • Mur Ossature Bois	03000000		0,352	1	112,203	N-E	39,5	
Mur ext. • Mur Ossature Bois	03000000		0,352	1	245,2359 9521255 5	S-E	86,3	
Vitrage ME1	07	7	1,4	1	46,27	S-E	68,7	
Vitrage PS 1UP	54	1	1,4	1	2,15	S-E	3,1	
P th. • Acrotère Bois	0300		0,07	1	113,7		8,0	L10
P th. • Plancher bas Bois	0400		0,21	1	113,7		23,9	L8
P th. • Angle sortant Bois	05		0,11	1	22		2,4	
P th. • Angle rentrant Bois	06		0,09	1	5,5		0,5	

• Magasin ALDI - ALDI : Réserves - Réserves

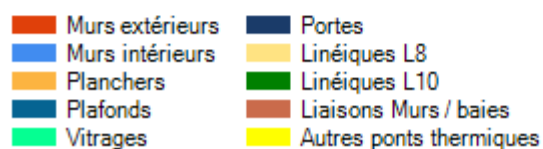
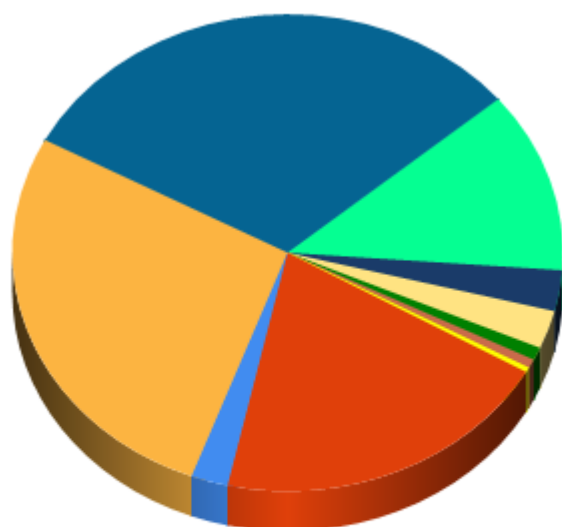
Désignation	Code	Nb	U W/m².°C	b	Surf. en m² ou Long. en m	Orient.	Déperd. W/°C	Réf.
Plancher TP • Plancher bas	08		0,262	1	331,8		86,9	
Plafond ext • Plafond sur extérieur	09		0,301	1	331,8	Horiz.	99,9	
Mur int. • Mur sur LNC	14		2,828	0,25	25,92	Int.	18,3	
Vitrage Porte métal	21	1	2	0,25	2,15	Int.	1,1	

Désignation	Code	Nb	U W/m ² .°C	b	Surf. en m ² ou Long. en m	Orient.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur ext. • Mur Ossature Bois	03000000		0,352	1	10,56	S-O	3,7	
Vitrage PSI	20	1	1,4	1	6,25	S-O	9,0	
Vitrage Porte métal	21	1	2	1	2,15	S-O	4,4	
Mur ext. • Mur Ossature Bois	03000000		0,352	1	152,8405	N-O	53,8	
Vitrage ME4	55	1	1,1	1	1,62	N-O	2,4	
Mur ext. • Mur Ossature Bois	03000000		0,352	1	70,63	N-E	24,9	
Vitrage Porte métal	21	1	2	1	2,15	N-E	4,4	
P th. • Plancher bas Bois	0400		0,21	1	51		10,7	L8
P th. • Acrotère Bois	0300		0,07	1	51		3,6	L10
P th. • Angle sortant Bois	05		0,11	1	11		1,2	
P th. • Angle rentrant Bois	06		0,09	1	5,5		0,5	

Désignation	Valeur
Déperditions Parois Extérieures HD	943,06 W/°C
Déperditions Parois Intérieures HU	30,14 W/°C
Déperditions par le sol HS	362,91 W/°C
Surface Totale des parois déperditives AT	3 714,61 m ²
Surface des parois ext. hors plancher AT Bat	2 329,46 m ²
Surface du bâtiment	1 523,67 m ²
Indice de compacité (Sp/S)	2,68
DEPERDITIONS MOYENNES	0,36 W/m ² .°C

11.2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	269,48
Murs intérieurs	29,04
Total Murs	298,52
Planchers	362,91
Plafonds	414,57
Vitrages	164,42
Portes	37,12
Linéiques L8	34,59
Linéiques L9	0
Linéiques L10	11,53
Liaisons Murs / baies	7,92
Autres ponts thermiques	4,55



11.3. RECAPITULATIF des SURFACES des BAIES

	Bâtiment
Surface vitrée au Sud	46,28
Surface vitrée au Nord	5,14
Surface vitrée à l'Est	0,00
Surface vitrée à l'Ouest	0,00
Surface vitrée horizontale	7,84
Surface totale des portes extérieures	23,90
Surface totale des baies	83,16

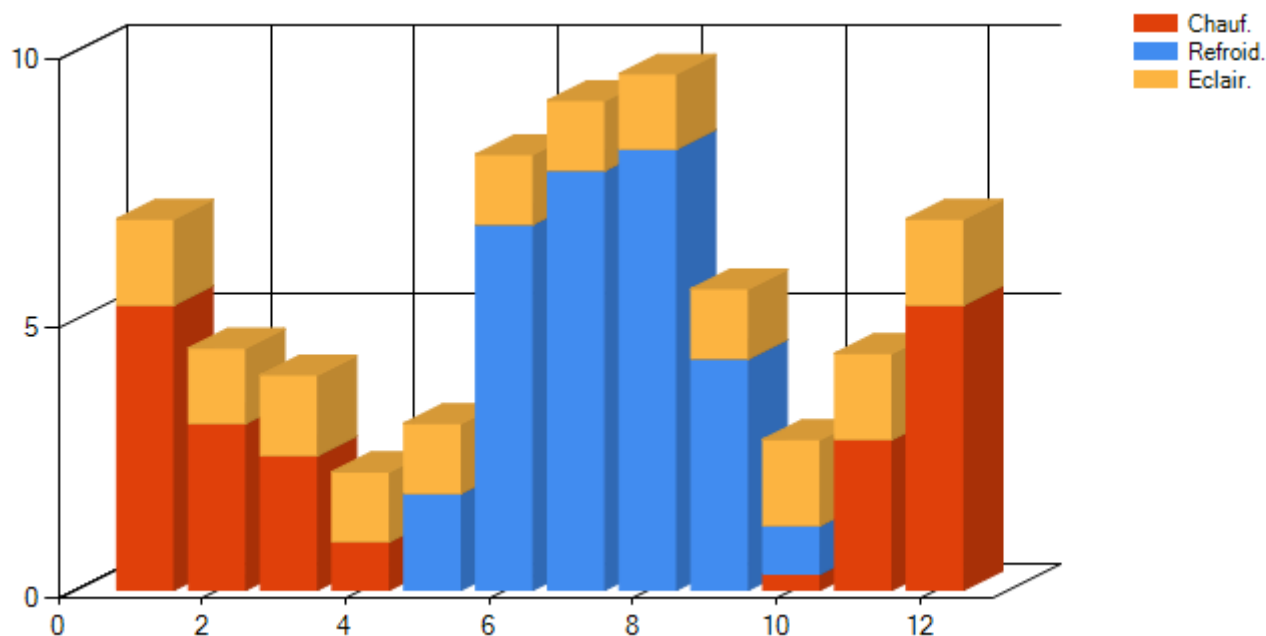
12. Détail du besoin bioclimatique RT2012

Bâtiment : Magasin ALDI

Désignation	Valeur
Coefficient BBio	186,6
Besoins annuels en chaud en kWh / (m² SRT)	20,200
Besoins annuels en froid en kWh / (m² SRT)	29,800
Besoins annuels en éclairage en kWh / (m² SRT)	17,400

12.2. Détails besoins par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	5,3	3,1	2,5	0,9	0	0	0	0	0	0,3	2,8	5,3
Refroid.	0	0	0	0	1,8	6,8	7,8	8,2	4,3	0,9	0	0
Eclair.	1,6	1,4	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	1,6	1,6



13. RESULTATS du coefficient Cep RT2012

Bâtiment : Magasin ALDI

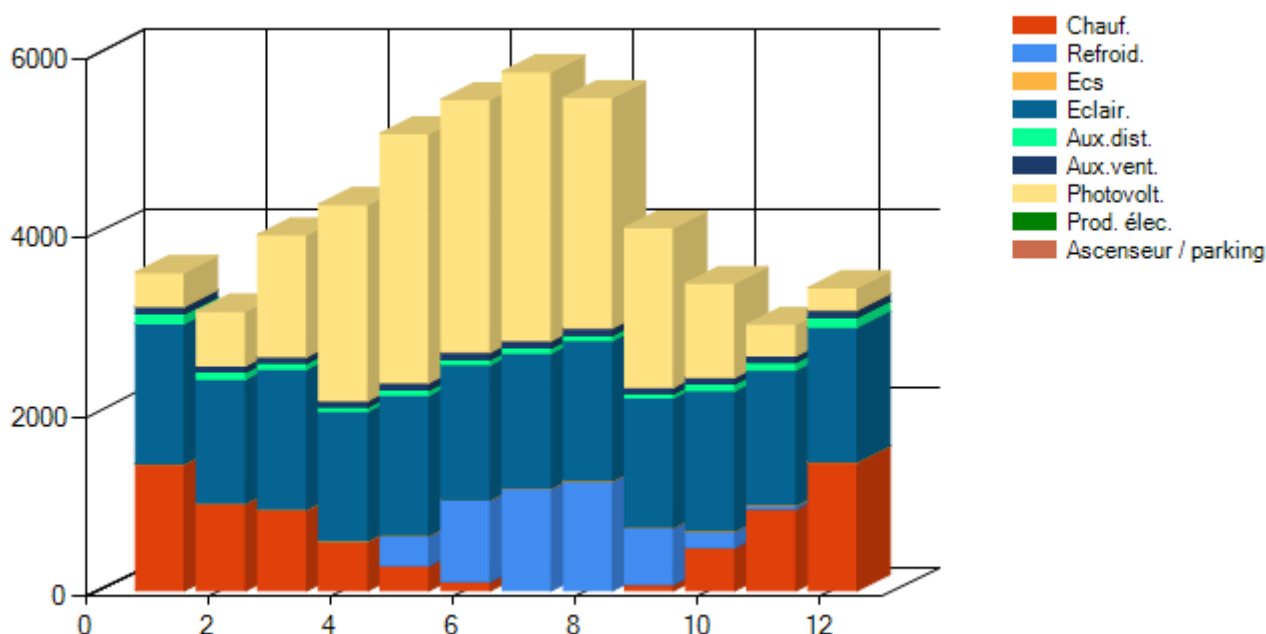
SRT : 1523,67 m²
Coefficient Cep : 123,800 Cep max : 429,000 Gain : 71,14219 %
Production ENR : 0 RER : 21,10 %

Consommations annuelles (Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	27,600	71,100
Refroid.	17,200	44,500
Ecs	0,500	1,400
Eclair.	70,000	180,600
Aux.dist.	3,400	8,600
Aux.vent.	3,500	9,100
Photovolt.	-74,200	-191,500

Détails des consommations en énergie primaire par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauf.	14,1	9,7	9	5,5	2,8	1	0	0	0,7	4,8	9,1	14,3
Refroid.	0	0	0	0	3,3	9,1	11,4	12,2	6,3	1,8	0,4	0
Ecs	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Eclair.	15,6	13,8	15,6	14,4	15,6	15	15	15,6	14,4	15,6	15	15
Aux.dist.	1,1	0,8	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,8	0,9	1,1
Aux.vent.	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8



14. DETAILS DU CONFORT D'ETE

Désignation	Valeur
Zone climatique été	H1a
Désignation du bâtiment	Magasin ALDI
Désignation de la zone	ALDI : Surface de vente + locaux sociaux
Désignation du groupe	Surface de vente + locaux sociaux

Groupe refroidi : CE2

Désignation	Valeur
Désignation du bâtiment	Magasin ALDI
Désignation de la zone	ALDI : Réserves
Désignation du groupe	Réserves
Inertie Quotidienne	Moyenne
Inertie Séquentielle	Légère

Code vitrage	Surf. en m ²	Fact. sol. hiver	Fact. sol. été	Fact. sol. global	Orientation	Présence masque proche	Présence masque lointain	Statut d'occup.	Expo. au bruit	Fact. sol. réf	Respect garde-fou
21 (1,00x2,15)	2,15	0	0	0	Intérieure			Normal	BR2		
20 (2,50x2,50)	6,25	0	0	0	Sud ouest			Normal	BR2		
21 (1,00x2,15)	2,15	0	0	0	Sud ouest			Normal	BR2		
55 (1,30x1,25)	1,625	0,46	0,56	0,06	Nord Ouest			Normal	BR2		
21 (1,00x2,15)	2,15	0	0	0	Nord est			Normal	BR2		

TIC = 26,4 - TICRéf = 30,9

15. RECAPITULATIF du Bâtiment : Magasin ALDI

Nom de l'étude : Projet RT2012 - ALDI - IND 1

Date du permis : 31/03/2025

Numéro du permis : EN COURS

Surface SRT : 1523,67 m²

Maître d'ouvrage : IMMALDI & CIE SAS

Bâtiment : Magasin ALDI - bâtiment neuf					Consommations (en kwhEP/m² de SRT)
Zone		Type		Surface m²	
ALDI : SURFACE DE VENTE + LOCAUX SOCIAUX			Commerces / Magasin ZI		1053,35
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	 Chauffage : 71,10 ECS : 1,40 Refroidissement : 44,50 Eclairage : 180,6 Auxiliaires : 17,70
Surface de vente + locaux sociaux	Groupe refroidi	CE2	Groupe	refroidi	
ALDI : RÉSERVES		Industrie		331,80	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.	
Réserves	Groupe refroidi	CE1	26,40	30,90	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
Bbio		186,600	192,700	3,17	
		Cep	Cep Max	Gain en %	
Cep		123,800	429,000	71,14	
Les garde-fous sont conformes.					
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.					

Etiquette énergie	Etiquette Co2
Bâtiment économe Bâtiment <= 50 A 51 à 90 B 91 à 150 C 151 à 230 D 231 à 330 E 331 à 450 F > 450 G Bâtiment énergivore 136 kWhEP/m².an	Faible émission de GES Bâtiment <= 5 A 6 à 10 B 11 à 20 C 21 à 35 D 36 à 55 E 56 à 80 F > 80 G Forte émission de GES 6 kgéqCO₂/m².an