

CONSTRUCTION DE 5 BÂTIMENTS TOTALISANT 191 LOGEMENTS COLLECTIFS

493 – 699 rue de la Vernede
83600 Fréjus

ETUDE ENERGETIQUE REGLEMENTAIRE RT-2012 LES BÂTIMENTS SOCIAUX 4 ET 5

MAITRE D'OUVRAGE

Roxim Management

488, Rue de la Roqueturière – Espace Club 7
34090 Montpellier

ARCHITECTE

TECHNI ARCHITECTURE

265, Avenue de Mazargues – 13008 Marseille
Tél. : 04.91.22.72.00 / Email : techni.arch@wanadoo.fr

Bureau d'études thermiques

EURL B.E.T COLLET

N°24, rue Paul Arène - Domaine du Golf - 83120 Sainte-Maxime
Tél. : 04.94.49.00.68 / Email : betcollet@betcollet.fr



OPQIBI - 1331 : Etude thermique réglementaire "Maisons individuelles"
OPQIBI - 1332 : Etude thermique réglementaire "Bâtiments collectifs d'habitation et/ou tertiaire"

25-10-2021

SOMMAIRE

- 1-/ OBJET DE LA PRESENTE ETUDE**
- 2-/ DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES THERMIQUES DE L'OPERATION**
 - 2.1-/ Les parois*
 - 2.2-/ Circulation intérieures communes collectif*
 - 2.3-/ Les ponts thermiques*
 - 2.4-/ Les menuiseries*
- 3-/ SYSTEME DE VENTILATION**
- 4-/ SYSTEME DE CHAUFFAGE**
- 5-/ SYSTEME DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE**
- 6-/ PERMEABILITE A L'AIR**
- 7-/ CLASSE D'EXPOSITION AU BRUIT**
- 8-/ INSTALLATION PHOTOVOLTAIQUE**
- 9-/ RECAPITULATIF DES RESULTATS**
- 10-/ RECAPITULATIF DE L'ETUDE DE FAISABILITE**
- 11-/ RAPPEL DES DISPOSITIONS RELATIVES A LA RT-2012**
- 12-/ ANNEXE 1 : Détail des Calculs – Bbio/Bbiomax – Cep/Cepmax**
- 13-/ ANNEXE 2 : Surface SRT**
- 14-/ ANNEXE 3 : Consommation des extracteurs de VMC**

1-/ OBJET DE LA PRESENTE ETUDE

La présente étude concerne les calculs thermiques réglementaires RT-2012 pour la construction de 5 bâtiments totalisant 191 logements collectifs, sise, 493 – 699, rue de la Vernede, sur la commune de Fréjus. Référence cadastrale section BM n°89, 628 et 252.

*La présente étude traite uniquement les bâtiments sociaux 4 et 5 totalisant 71 logements.
Les bâtiments 1, 2 et 3 des accessions font partie d'une étude indépendante.*

*Les bâtiments 4 et 5 sont liés par des parois mitoyennes, dont la surface de contact supérieur à 50m².
Les bâtiments 4 et 5 accolés sont considérés comme un bâtiment unique.*

Surface SRT :

*Le bâtiment 4/5 comprenant 71 logements collectifs.
Il a une surface SRT (Shon RT) est de 5351.42 m².*

La présente étude comprend :

1- Etude de l'efficacité énergétique minimale du bâti (Bbio et Bbiomax) à fournir au dépôt du permis de construire.

2- Etude permettant la détermination des équipements à mettre en œuvre.

Etude de la consommation maximale (Cep/Cepmax) à fournir à l'achèvement des travaux.

Ce poste a pour objet de définir des solutions techniques permettant de respecter la RT-2012, et d'éviter une non-conformité à la fin des travaux.

Etude du confort d'été (Tic/Tic réf).

3- Etude de faisabilité en approvisionnement en énergie

Note importante :

La présente étude fait paraître une consommation énergétique par poste. A noter qu'il s'agit d'une consommation conventionnelle théorique et non d'une consommation réelle, définie par un arrêté du 11 Octobre 2011 comme suit :

La consommation conventionnelle d'un bâtiment, au sens de la réglementation thermique, est un indicateur exprimé en kilowattheure d'énergie primaire par m² et par an (kWhEP/(m²/an)). Elle prend en compte uniquement les consommations de chauffage, de refroidissement, de production d'eau chaude sanitaire, d'éclairage, des auxiliaires de chauffage, refroidissement et de ventilation, déduction faite de la production d'électricité à demeure. Elle est calculée selon les modalités définies par la méthode de calcul Th-BCE 2012, en utilisant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique, et pour des conditions d'utilisation du bâtiment fixées, représentant des comportements moyens et s'appuyant sur des études statistiques. Les valeurs réelles de ces paramètres étant inconnues au moment de la réalisation du calcul réglementaire, il peut apparaître des écarts entre les consommations réelles qui seront observées pendant l'utilisation du bâtiment et la consommation conventionnelle calculée.

Il est donc admis qu'un écart puisse exister entre les calculs réglementaires qui représentent une modélisation de la construction à partir de paramètres fixés de manière conventionnelle et les consommations réelles constatées.

Le non respect des prescriptions de la présente étude énergétique, peut remettre en cause la conformité du projet vis-à-vis de la RT-2012.

LA RT.2012 N'A PAS VOCATION A ÊTRE UN OUTIL DE CALCUL DE LA CONSOMMATION DES OCCUPANTS.

Textes de référence :

- Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions
- Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments
- Arrêté du 11 décembre 2014 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment de petite surface et diverses simplifications
- Arrêté du 19 décembre 2014 modifiant les modalités de validation d'une démarche qualité pour le contrôle de l'étanchéité à l'air par un constructeur de maisons individuelles ou de logements collectifs et relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments collectifs nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment collectif
- Arrêté du 30 avril 2013 portant approbation de la méthode de calcul Th-BCE 2012 prévue aux articles 4, 5 et 6 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments

2-/ DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES THERMIQUES DE L'OPERATION

2.1-/ Les parois

Nota : Tous les isolants devront avoir une certification « ACERMI ».

*** Murs extérieurs :**

Béton isolant de 16 cm de type « Thermedia 0.45 » de chez « Lafarge » ou équivalent, avec une conductivité de 0.45 w/m.°c + isolation par l'intérieur avec un complexe isolant en polystyrène expansé de type « Doublissimo » de 100+13 mm de chez « Placo » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.40 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Murs sur les halls d'entrées :**

Mur en béton gris de 20 cm + isolation par l'intérieur avec un complexe isolant en polystyrène expansé de type « Doublissimo » de 100+13 mm de chez « Placo » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.40 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Murs sur les sas menant à l'extérieur :**

Mur en béton gris de 20 cm + isolation par l'intérieur avec un complexe isolant en polystyrène expansé de type « Doublissimo » de 100+13 mm de chez « Placo » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.40 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Murs sur les escaliers menant au sous-sol :**

Mur en béton gris de 20 cm + isolation par l'intérieur avec un complexe isolant en polystyrène expansé de type « Doublissimo » de 100+13 mm de chez « Placo » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.40 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Plancher sur les parkings :**

Plancher béton avec isolation par 140 mm de flochage de type « Isotherm » de chez « Eurisol » ou équivalent, en sous face, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.65 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Plancher sur l'extérieur :**

Plancher béton avec isolation par 125 mm de laine de roche de type « Rockfeu Fibre RsD » de chez « Rockwool » ou équivalent, en sous face, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.25 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Plancher sur les halls d'entrées :**

Plancher béton avec isolation par 125 mm de laine de roche de type « Rockfeu Fibre RsD » de chez « Rockwool » ou équivalent, en sous face, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.25 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Plancher sur sas menant à l'extérieur :**

Plancher béton avec isolation par 125 mm de laine de roche de type « Rockfeu Fibre RsD » de chez « Rockwool » ou équivalent, en sous face, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.25 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Plancher sur les escaliers menant au sous-sol :**

Plancher béton avec isolation par 125 mm de laine de roche de type « Rockfeu Fibre RsD » de chez « Rockwool » ou équivalent, en sous face, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.25 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Paillasse des escaliers donnant sur le sous-sol non chauffé :**

Plancher béton avec isolation par 125 mm de laine de roche de type « Rockfeu Fibre RsD » de chez « Rockwool » ou équivalent, en sous face, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.25 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Terrasse accessible donnant sur un logement :**

Dalle béton avec isolation par 80 mm de mousse polyuréthane de type « Efigreen duo + » ou « Efigreen Alu +, suivant le revêtement d'étanchéité, de chez « Efyos » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de $R = 3.60 \text{ m}^2\text{C/w}$.

*** Toiture terrasse inaccessible :**

Dalle béton avec isolation par 120 mm de mousse polyuréthane de type « Efigreen duo + » ou « Efigreen Alu +, suivant le revêtement d'étanchéité, de chez « Efyos » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de $R = 5.45 \text{ m}^2\text{C/w}$.

2.2-/ Circulation intérieures communes collectif

Les circulations intérieures sont des volumes intérieurs dépourvus de parois donnant sur l'extérieur à l'exception de celle ayant le même niveau d'isolation que les parois de même type du bâtiment, et dont le linéaire donnant sur l'extérieur ou sur les locaux non chauffés est inférieure à celui donnant sur des locaux chauffés.

Le volume intérieur ne possède pas d'ouverture directe ou permanente vers l'extérieur. L'accès vers l'extérieur est respectivement muni d'un sas et d'une fermeture automatique.

Les menuiseries entre circulations et l'extérieur auront les mêmes performances que celles équipant les logements, à l'exception éventuellement des baies vitrées ne dépassant pas 8% de la surface totale des parois du « volume intérieur » donnant sur l'extérieur.

Pas de préconisation thermique sur les portes palières, pas de préconisation thermique sur les parois entre circulation communes et logements.

Les sas d'entrée sont considérés comme un volume non chauffé : Prévoir isolation en partie haute, et sur les parois latéraux donnant sur un volume chauffé (voir annexe 2).

2.3-/ Les ponts thermiques

Poutre en parking

Les poutres situées dans le parking devront être isolées sur leurs trois faces par 60 mm de flocage de type « Isotherm » de chez « Eurisol » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de $R=1.55 \text{ m}^2\text{c/w}$.

Refend en T

Les liaisons en T des refends intérieurs en béton avec les voiles extérieurs en béton isolant seront traitées par le système « Thermédia 0.45 » de chez « Lafarge » ou équivalent.

Plancher bas donnant sur les locaux non chauffés (hall d'entrée, sas, escalier menant au sous-sol et plancher sur l'extérieur)

Le chaînage des planchers bas donnant sur l'extérieur et sur les locaux non chauffés sera réalisé en béton isolant de type « Thermédia 0.45 » de chez « Lafarge » ou équivalent. Les voiles extérieurs seront impérativement réalisés en béton isolant de type « Thermédia 0.45 » conforme à l'avis technique n°3/16-899 de chez « Lafarge ».

Planchers intermédiaires

Le chaînage des planchers intermédiaires sera réalisé en béton isolant de type « Thermédia 0.45 » de chez « Lafarge » ou équivalent. Les voiles extérieurs seront impérativement réalisés en béton isolant de type « Thermédia 0.45 » conforme à l'avis technique n°3/16-899 de chez « Lafarge ».

Planchers intermédiaires sur balcon

Le chaînage des planchers intermédiaires sur balcon ainsi que les balcons sera réalisé en béton isolant de type « Thermédia 0.45 » de chez « Lafarge » ou équivalent. Les voiles extérieurs seront impérativement réalisés en béton isolant de type « Thermédia 0.45 » conforme à l'avis technique n°3/16-899 de chez « Lafarge ».

Terrasses accessibles et toitures terrasses inaccessible

Le chaînage et les acrotères des terrasses accessibles et des toitures terrasses inaccessible seront réalisés en béton isolant de type « Thermédia 0.45 » de chez « Lafarge » ou équivalent. Les voiles extérieurs seront impérativement réalisés en béton isolant de type « Thermédia 0.45 » conforme à l'avis technique n°3/16-899 de chez « Lafarge ».

2.4-/ Les menuiseries

Les menuiseries auront le certificat de qualité Acotherm et bénéficieront d'un avis technique du CSTB. Les vitrages isolants auront le certificat de qualité Cekal.

Les facteurs solaires des menuiseries pour les locaux destinés au sommeil ne devront pas dépasser les valeurs suivantes :

- . - 0.25 pour les baies verticales nord
- . - 0.15 pour les baies verticales autres que nord
- . - 0.10 pour les baies horizontales

Pour se faire les menuiseries seront équipées de protections solaires.
L'ensemble des menuiseries seront équipées de volets roulant (suivant plans).

Nota :

Afin de respecter la réglementation thermique RT2012, la surface totale des baies, y compris des portes extérieures, devra respecter au minimum 1/6 de la surface habitable.

Projet conforme.

Menuiseries aluminium : Baies coulissantes dans les séjours

Vitrage peu émissif avec gaz argon et menuiserie avec rupture de pont thermique, de type double vitrage 4/We20Arg/TBE4 (ou 8/SW. inox.16/TBE 1.04).

Classement européen A3 E5 VA3 minimum.

Uw (moyen maxi)	: 1.60 w/m ² °C
Ujn avec volet roulant motorisé	: 1.37 w/m ² °C
Ug	: 1.10 w/m ² °C
Facteur solaire Sw sans protection	: 0.52 (moyen)
Facteur lumineux TLw sans protection	: 0.62 (moyen)

Menuiseries PVC : Ouvrant à la française

Classement européen A3 E5 VA3 minimum.

Type : PVC- avec vitrage faible émissivité 4-16-4 + argon. Performance Th.10 (minimum).

Uw (maxi moyen)	: 1.30 w/m ² °C
Ujn avec volet roulant (maxi moyen)	: 1.14 w/m ² °C
Ug (maxi)	: 1.10 w/m ² °C
Facteur solaire Sw sans protection	: 0.44 (moyen)
Facteur lumineux TLw sans protection	: 0.46 (moyen)

Coffre de volet roulant

Coffre de volet roulant avec une résistance thermique $U_c = 1.20 \text{ w/m}^2\text{°C}$.

Portes

Porte isolante sur les halls d'entrées : $U (\text{maxi}) = 1.60 \text{ w/m}^2\text{°C}$

Porte isolante sur les sas : $U (\text{maxi}) = 1.60 \text{ w/m}^2\text{°C}$

Porte isolante sur les escaliers menant au sous-sol : $U (\text{maxi}) = 1.60 \text{ w/m}^2\text{°C}$

Trappe d'accès

Trappe d'accès en toiture terrasse : $U (\text{maxi}) = 2.50 \text{ w/m}^2\text{°C}$

3-/ SYSTEME DE VENTILATION

Ventilation de type simple flux hygroréglable de type B – (Aldes Bahia).

Le système sera sous avis technique (n°14.5/17-2267).

Le bâtiment sera équipé d'un extracteur basse consommation d'énergie C4 (400° - 1/2h).

Voir détail du calcul des consommations des ventilateurs en annexe 3.

Extracteurs

Type : EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Aldes)

Puissance mini : 239 w

Puissance maxi : 1037 w

Puissance (W-Th-C) : 273 w

Description sommaire du système hygroréglable

Bouche d'extraction hygroréglable équipées d'un détecteur d'humidité (tresse hygroréglable) et d'entrées d'air hygroréglable de type B.

Les colonnes seront en conduit rigide. Les conduits seront isolés, soit d'origine, soit par enroulement de laine de roche ou d'isolant compact.

Les accessoires seront équipés de joints d'étanchéités (joints dans bords retournés pour des diamètres compris entre 125mm à 315mm, et joint bi dureté pour des diamètres compris entre 355mm et 560mm) et certifiés Classe C par un essai conforme à la norme NF EN 12-237.

L'utilisation d'accessoires à joint classe C permettra de :

- faciliter la mise en œuvre et réduire le temps de pose.
- assurer une étanchéité du réseau sans ajout de mastic/bande

En plus des accessoires à joints, il sera prévu dans notre projet des liaisons terminales.

Le prolongement de l'étanchéité de classe C sera garanti. Le débit de fuite total de l'installation ramené de 10 à 5% par l'utilisation d'accessoires à joint, pourra alors être réduit à 1% dans le cas d'un réseau à joint.

Au sommet de chaque colonne, prévoir un dispositif Té-souche garantissant l'accessibilité à la colonne, une forte réduction de la perte de charge par rapport à un Té-souche standard et une atténuation acoustique supplémentaire.

La mise en œuvre des conduits devra être conforme aux préconisations du DTU 68.1

Les entrées d'air se feront conformément aux préconisations de l'acousticien.

L'isolant placé à l'intérieur sera composé d'une laine minérale armée avec pare vapeur et languette de recouvrement de 5 cm. Classement M.1.

L'isolant placé à l'extérieur sera spécialement adapté, équipé d'une pare-vapeur et d'une protection UV.

Les réseaux de ventilation situés hors volume chauffé seront calorifugés avec une résistance thermique minimale de 0.60 m²°C/w.

4-/ SYSTEME DE CHAUFFAGE

Le chauffage des appartements de chaque bâtiment sera réalisé par des panneaux rayonnants électrique direct individuel avec thermostat électronique intégré, à sortie d'air frontale, avec une valeur de coefficient d'aptitude de 0.05 (maxi).

Type : « Solius Digital » de marque « Atlantic » ou équivalent.

Programmation

Panneaux rayonnants électrique équipés d'un boîtier digital à touches tactiles ayant les fonctions suivantes :

- *Programmation modifiable journalière,*
- *Détection automatique d'ouverture et de fermeture des fenêtres, avec une allure hors-gel lorsque la fenêtre est ouverte,*
- *Consommation énergétique :*
 - *Indicateur de consommation visuel,*
 - *Estimation de la consommation en kW et en euros*
- *Verrouillage possible des commandes et paramètres par code PIN,*
- *Accès restreint activable facilement pour :*
 - *Brider la température à une température maximale de 23°C,*
 - *Enclencher la fonction anti-chauffe compulsive,*
 - *Sécuriser l'accès au menu expert par code PIN.*

Les panneaux rayonnants « Solius Digital » intégreront le système « Antisalissure Process » et fil pilote 6 ordres compatibles avec les systèmes de programmation centralisée.

Ils pourront être rendus pilotable à distance grâce à l'association interface + bridge « Cozytouch ».

Mise en place de radiateur sèche serviette dans les salles de bains de type « ATOLL SPA » de marque « Acova » avec un coefficient d'aptitude de 0.10 (maxi).

4.1-/ Bâtiment 4

Tableau récapitulatif des panneaux rayonnants à mettre en œuvre

APPARTEMENT	ENTREE WATTS	SEJOUR/CUISINE WATTS	CH-1 WATTS	CH-2 WATTS	CH-3 WATTS	CH-4 WATTS	SDB 1 WATTS	SDB 2 WATTS	TOTAL WATTS
400		1500	1000				500		3000
401		1500	1000				500		3000
402	500	2000	750	1000	1000		500		5750
403	500	2000	1000	750			500		4750
404	500	2000	1000				500		4000
405		2000					500		2500
406		1500	1000				500		3000
407	500	2 x 1250	1000	750			500		5250
408		2000					500		2500
410		1250	750				500		2500
411		1500	1000				500		3000
412	500	2000	750	750	750		500		5250
413	500	2000	750	750			500		4500
414		1500	750				500		2750
415		1500	750				500		2750
416		1500	750				500		2750
417	500	1500	750	750			500		4000
418	500	2000	750	750			500		4500
420		1250	750				500		2500
421		1250	750				500		2500
422	500	2000	750	750	750		500		5250
423	500	1500	750	750			500		4000
424		1500	750				500		2750
425		1250	750				500		2500
426		1250	750				500		2500
427	500	1500	750	750			500		4000
428	500	1500	750	750			500		4000
430		1250	750				500		2500
431		1250	750				500		2500
432	500	2000	750	750	750		500		4750
433	500	2000	750	750			500		4000
434		1500	750				500		2750
435		1250	750				500		2500
436		1250	750				500		2500
437	500	2000	750	750	750	750	500	500	6000
438		1500					500		2000
440		1500					500		2000
441		1500	750				500		2750
442		1500					500		2000
443		2000	750				500		3250
444	500	2000	750	750			500		4000
445		1500	750				500		2750
446		1500	750				500		2750
447		1500	750				500		2750
448	500	2000	750	750			500		4000
449	500	2000	1000	750			500		4250
Total									155750

4.2-/ Bâtiment 5

Tableau récapitulatif des panneaux rayonnants à mettre en œuvre

APPARTEMENT	ENTREE WATTS	SEJOUR/CUISINE WATTS	CH-1 WATTS	CH-2 WATTS	CH-3 WATTS	SDB 1 WATTS	TOTAL WATTS
500		2000				500	2500
501		2000	1000	750		500	4250
502		2000	1000			500	3500
503	500	2000	1000	1000	1000	500	6000
504	500	2000	1000	750		500	4750
510		1500	1000			500	3000
511		1500	1000	750		500	3750
512		1250	750			500	2500
513	500	1500	750	750	750	500	4750
514	500	1250	750	750		500	3750
520		1500	750			500	2750
521		1250	750	750		500	3250
522		1250	750			500	2500
523	500	1500	750	750	750	500	4750
524	500	1500	750	750		500	3500
530		1500	750			500	2750
531		1250	750	750		500	3250
532		1250	750			500	2500
533	500	1500	750	750	750	500	4750
534	500	1250	750	750		500	3750
540		2000	750			500	3250
541		2000	1000	750		500	4250
542		2000	750			500	3250
543	500	1500	1000	1000	750	500	5250
544	500	1500	750	750		500	4000
Total							92500

Nota : Le dimensionnement des émetteurs de chaleur est réalisé sur la base d'un calcul de déperdition pièce par pièce. Le calcul du dimensionnement des émetteurs de chaleur est réalisé selon les dispositions de la norme NF EN 14337 pour les systèmes de chauffage électrique direct.

5-/ SYSTEME DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Les ballons d'eau chaude thermodynamique devront être séparés d'une chambre par une porte présentant un R.w+c minimum de 35 dB et d'une cloison présentant un R.w+c minimum de 45 dB (exemple de solution : 2 BA13 + laine minérale de 45 mm + 2 BA13).

La présence de mitigeur mécanique et/ou thermostatique devra se faire sur tous les équipements sanitaires des logements.

Ballon de production d'eau chaude thermodynamique, récupérant les calories sur l'air extrait de la ventilation mécanique contrôlée.

Pour le respect des exigences du label « NF HABITAT », les chauffe-eaux devront posséder la marque NF Electricité Performance 3 étoiles (ou anciennement catégorie 2).

Pour les logements de type T1 et T2 : Système « T-Flow Nano Hygro + » de chez « Aldes » ou équivalent.

Caractéristique :

- Ballon émaillé de 100 litres avec isolation 55 mm,
- Résistance d'appoint et de secours stéatite de 1500 watts,
- Pompe à chaleur sur l'air extrait de 800 watts avec compresseur Inverter et filtre de protection G4.
- V40td du ballon d'eau chaude thermodynamique :
 - o 310 litres pour un débit de 25.60 m3/h
 - o 320 litres pour un débit de 50.50 m3/h

Pour les logements de type T3, T4 et T5 : Système « T-Flow Hygro + » de chez « Aldes » ou équivalent.

Caractéristique :

- Ballon émaillé de 200 litres avec isolation 55 mm,
- Résistance d'appoint et de secours stéatite de 1500 watts,
- Pompe à chaleur sur l'air extrait de 800 watts avec compresseur Inverter et filtre de protection G4.
- V40td du ballon d'eau chaude thermodynamique :
 - o 492 litres pour un débit de 39.60 m3/h
 - o 606 litres pour un débit de 195.00 m3/h

Les ballons seront placés dans le volume chauffé.

5.1-/ Logement de type T1

Système « T-Flow Nano » sur air extrait de chez « Aldes » ou équivalent.

PERFORMANCES

Configuration : T1 avec 1 bain avec WC

Cop pivot	:	3.63	20/45°
UA-S	:	2.06	W/k
Pabs Pivot	:	0.09	kW

Configuration : T1 avec 1 bain avec WC, 1 rangement

Cop pivot	:	3.70	20/45°
UA-S	:	2.08	W/k
Pabs Pivot	:	0.10	kW

5.2-/ Logement de type T2

Système « T-Flow Nano » sur air extrait de chez « Aldes » ou équivalent.

PERFORMANCES

Configuration : T2 avec 1 bain avec WC

Cop pivot	:	3.66	20/45°
UA-S	:	2.07	W/k
Pabs Pivot	:	0.10	kW

Configuration : T2 avec 1 bain, 1 WC

Cop pivot	:	3.77	20/45°
UA-S	:	2.10	W/k
Pabs Pivot	:	0.11	kW

5.3-/ Logement de type T3

Système « T-Flow Hygro + » sur air extrait de chez « Aldes » ou équivalent.

PERFORMANCES

Configuration : T3 avec 1 bain, 1 WC

Cop pivot	:	4.46	20/45°
UA-S	:	2.68	W/k
Pabs Pivot	:	0.12	kW

Configuration : T3 avec 1 bain, 1 WC, 1 rangement

Cop pivot	:	4.50	20/45°
UA-S	:	2.70	W/k
Pabs Pivot	:	0.12	kW

Configuration : T3 avec 1 bain, 1 WC, 2 rangements

Cop pivot	:	4.55	20/45°
UA-S	:	2.71	W/k
Pabs Pivot	:	0.13	kW

5.4-/ Logement de type T4

Système « T-Flow Hygro + » sur air extrait de chez « Aldes » ou équivalent.

PERFORMANCES

Configuration : T4 avec 1 bain avec WC, 1 WC

Cop pivot	:	4.54	20/45°
UA-S	:	2.71	W/k
Pabs Pivot	:	0.13	kW

Configuration : T4 avec 1 bain avec WC, 1 WC, 2 rangements

<i>Cop pivot</i>	:	<i>4.72</i>	<i>20/45°</i>
<i>UA-S</i>	:	<i>2.78</i>	<i>W/k</i>
<i>Pabs Pivot</i>	:	<i>0.13</i>	<i>kW</i>

5.5-/ Logement de type T5

Système « T-Flow Hygro + » sur air extrait de chez « Aldes » ou équivalent.

PERFORMANCES

Configuration : T5 avec 1 bain avec WC, 1 bain, 1 WC

<i>Cop pivot</i>	:	<i>4.83</i>	<i>20/45°</i>
<i>UA-S</i>	:	<i>2.82</i>	<i>W/k</i>
<i>Pabs Pivot</i>	:	<i>0.14</i>	<i>kW</i>

6 -/ PERMEABILITE A L'AIR

La perméabilité à l'air devra être particulièrement soignée.

Le calfeutrement devra faire l'objet d'une attention particulière lors de la construction.

Les points suivants devront être parfaitement réalisés.

- . - Les liaisons façades et planchers*
- . - Les menuiseries extérieures (seuil de porte palière, seuil de porte-fenêtre, liaisons mur/fenêtre au niveau du linteau, coffres de volets roulants...)*
- . - Les trappes et les éléments traversant les parois.*
- . - Les équipements électriques (prises, interrupteurs, tableaux et fusibles...) les boîtes d'encastrement seront du type "étanche à l'air" et devront être équipées de membranes souples pour épouser l'entrée des câbles afin de limiter le flux d'air engendré par les canalisations électriques*

Pour les logements collectifs :

La perméabilité à l'air devra être inférieure ou égale à 1.00 m³ / (h.m²) sous 4 pascals.

7-/ CLASSE D'EXPOSITION AU BRUIT

Les bâtiments ne sont pas soumis au bruit. Les bâtiments sont classés BRI.

8-/ INSTALLATION PHOTOVOLTAIQUE

Sans objet.

9-/ RECAPITULATIF DES RESULTATS

Bâtiment n° 01 : BÂTIMENT 4/5

SRT : 5351,420 m²
Type de travaux : Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m²
ZONE 1		Immeuble collectif		4180,54
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Non traversant	Groupe non refroidi	CE1	29,00	32,50
Traversant	Groupe non refroidi	CE1	29,10	32,50
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		17,500	42,000	58,33
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		30,700	47,600	35,50
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

10-/ RAPPEL DES DISPOSITIONS RELATIVES A LA RT-2012

Dispositifs de mesure des consommations des logements

Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle.

Ces systèmes permettent d'informer les occupants, a minima mensuellement, de leur consommation d'énergie.

Cette information est délivrée dans le volume habitable, par type d'énergie, a minima selon la répartition suivante :

- chauffage,
- refroidissement,
- production d'eau chaude sanitaire,
- réseau prises électriques,
- autres.

Cette répartition peut être basée soit sur des données mesurées, soit sur des données estimées à partir d'un paramétrage préalablement défini.

Dispositifs de commande de l'éclairage dans les circulations

Le présent article s'applique aux circulations et parties communes intérieures verticales et horizontales des bâtiments à usage d'habitation.

Tout local comporte un dispositif automatique permettant, lorsque le local est inoccupé, l'extinction des sources de lumière ou l'abaissement de l'éclairement au niveau minimum réglementaire.

De plus, lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairement naturel est suffisant.

Un même dispositif dessert au plus :

- une surface maximale de 100 m² et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures,
- trois niveaux pour les circulations verticales.

Dispositifs de commande de l'éclairage dans les parcs de stationnement

Dans les bâtiments à usage d'habitation, les parcs de stationnement couverts et semi-couverts comportent :

- soit un dispositif automatique permettant l'extinction des sources de lumière artificielle pendant les périodes d'inoccupation,
- soit un dispositif permettant d'abaisser le niveau d'éclairement au niveau minimum réglementaire pendant les périodes d'inoccupation.

Un même dispositif ne dessert qu'un seul niveau et au plus une surface de 500 m².


11-/ RECAPITULATIF DE L'ETUDE DE FAISABILITE

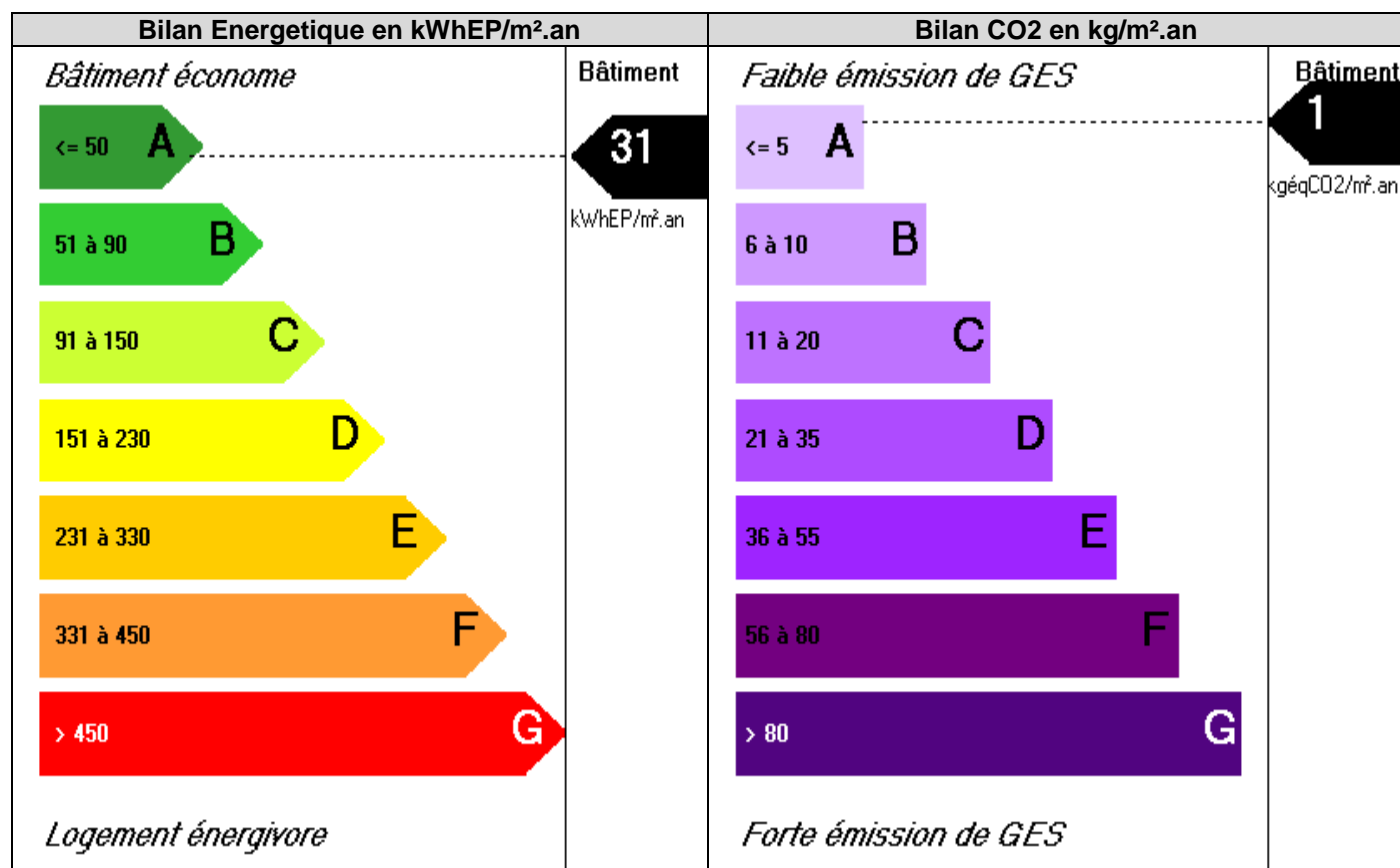
- Chauffage par panneaux rayonnants électrique
- Production d'eau chaude sanitaire par système thermodynamique sur air extrait individuelle.

RESULTATS : ETAT PRESENTI

Surface SRT : 5351,42 m²

Investissements : 138450,00 €

Consommations	Energie finale (kWh/an)	Energie primaire (kWhEP/an/m²)	Dépenses (€/an) TTC	Consommations en kWhEP/m² de SRT
CHAUFFAGE	21940,82	10,5	3972,96	 <ul style="list-style-type: none">Chauffage (10,5...Refroidissement..ECS (15,90)Eclairage (4,30)Auxil.+Ventil. (0,...
REFROIDISSEMENT				
ECS	33178,8	15,9	6028,16	
ECLAIRAGE	9097,41	4,3	1659,56	
VENTILATEURS				
AUXILIAIRES				
TOTAL	64217,04	30,7	11660,69	
ABONNEMENTS EDF			15388,25	
ABONNEMENTS Autres			0,00	
ENTRETIEN			5680,00	
TOTAL DEPENSES ANNUELLES			32728,93	

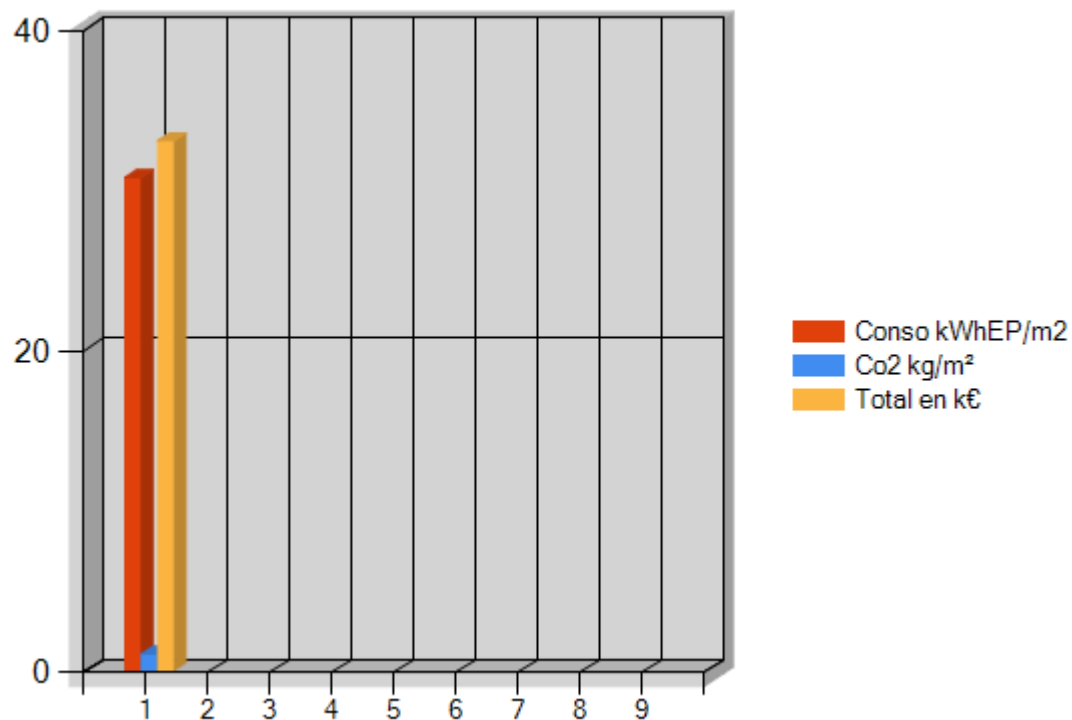


11.1-/ Autres variantes

- 1- Solution Bois : Non envisagée par la maîtrise d'ouvrage - Place indisponible pour une chaufferie + stockage du bois.
- 2- Solution Solaire thermique : Non envisagée par la maîtrise d'ouvrage
- 3- Solution géothermie : Non envisagée par la maîtrise d'ouvrage
- 4- Solution autre PAC : Non envisagée par la maîtrise d'ouvrage
- 5- Solution réseau de chaleur : Sans objet
- 6- Solution cogénération : Sans objet
- 7- Solution éolien : Sans objet
- 8- Solution gaz : Non envisagée par la maîtrise d'ouvrage
- 9- Solution photovoltaïque : Non envisagée par la maîtrise d'ouvrage

RECAPITULATIF

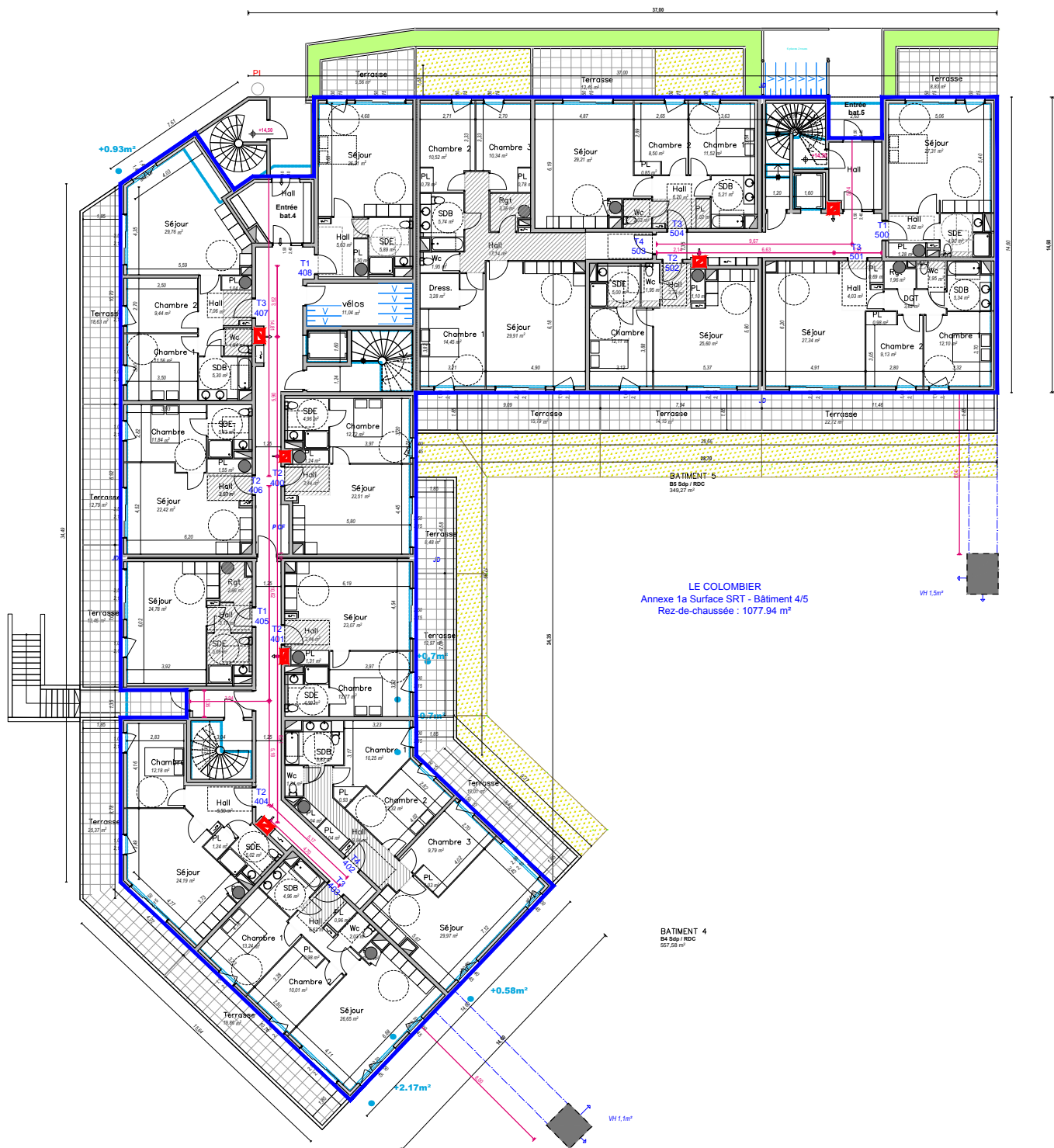
	Intitulé	Total EP MWh	Total EP kWh/m²	Co2 kg/m²	Total €
0	Etat pressenti	164,3	30,7	1,0	32 729

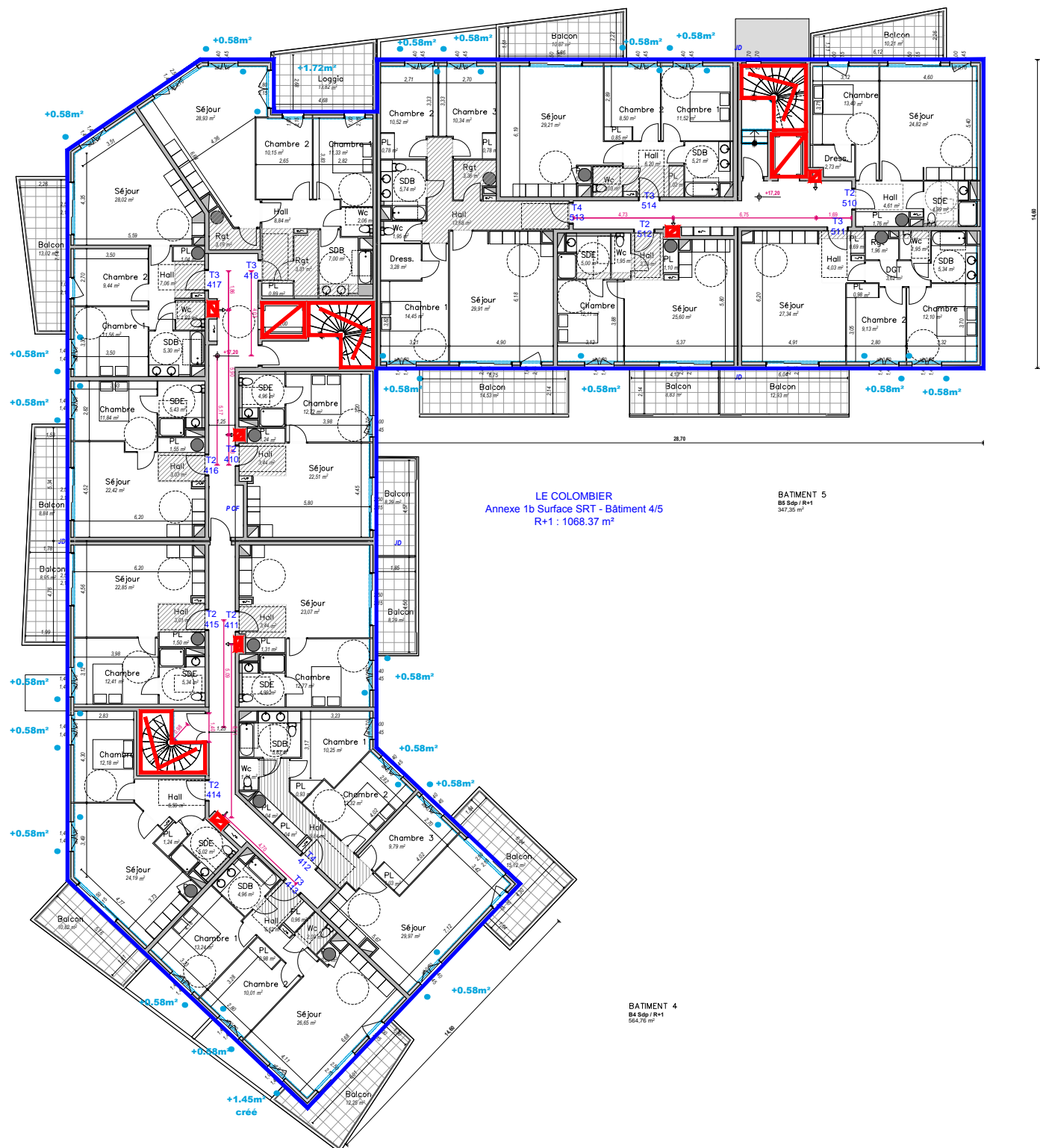


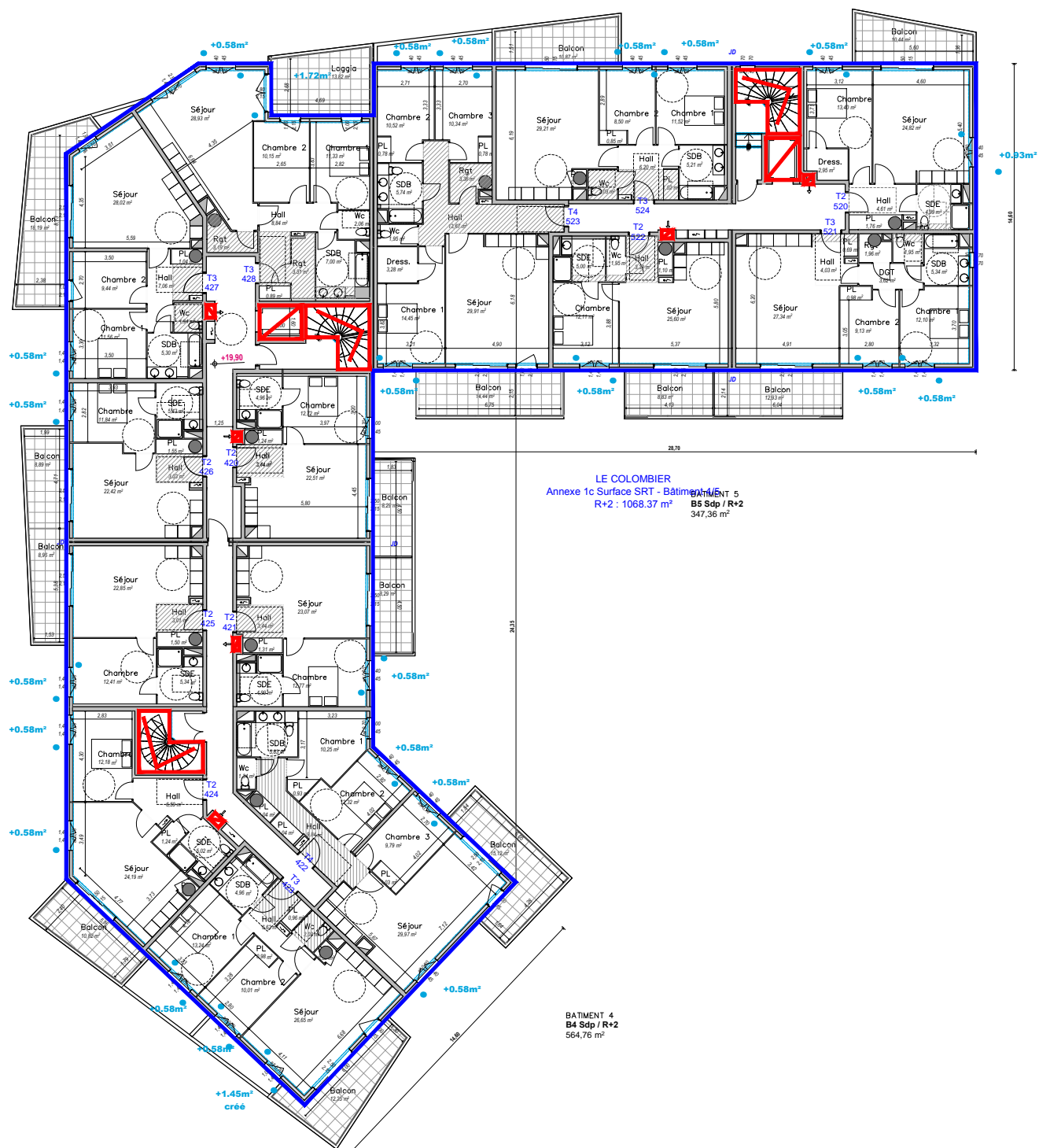
12-/ ANNEXE 1 : Détail des Calculs – Bbio/Bbiomax – Cep/Cepmax

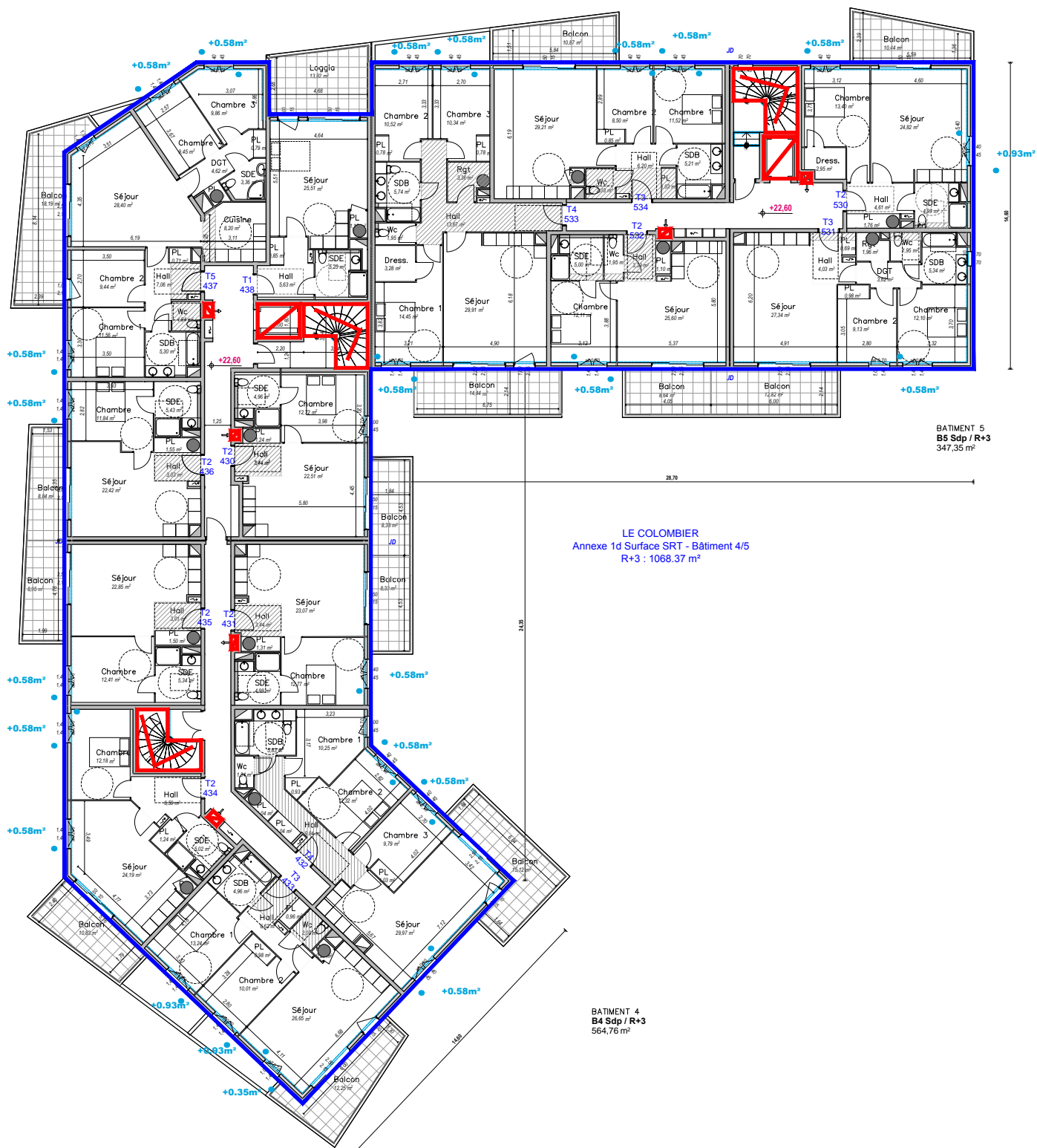
13-/ ANNEXE 2 : Détail des Calculs – Surface SRT

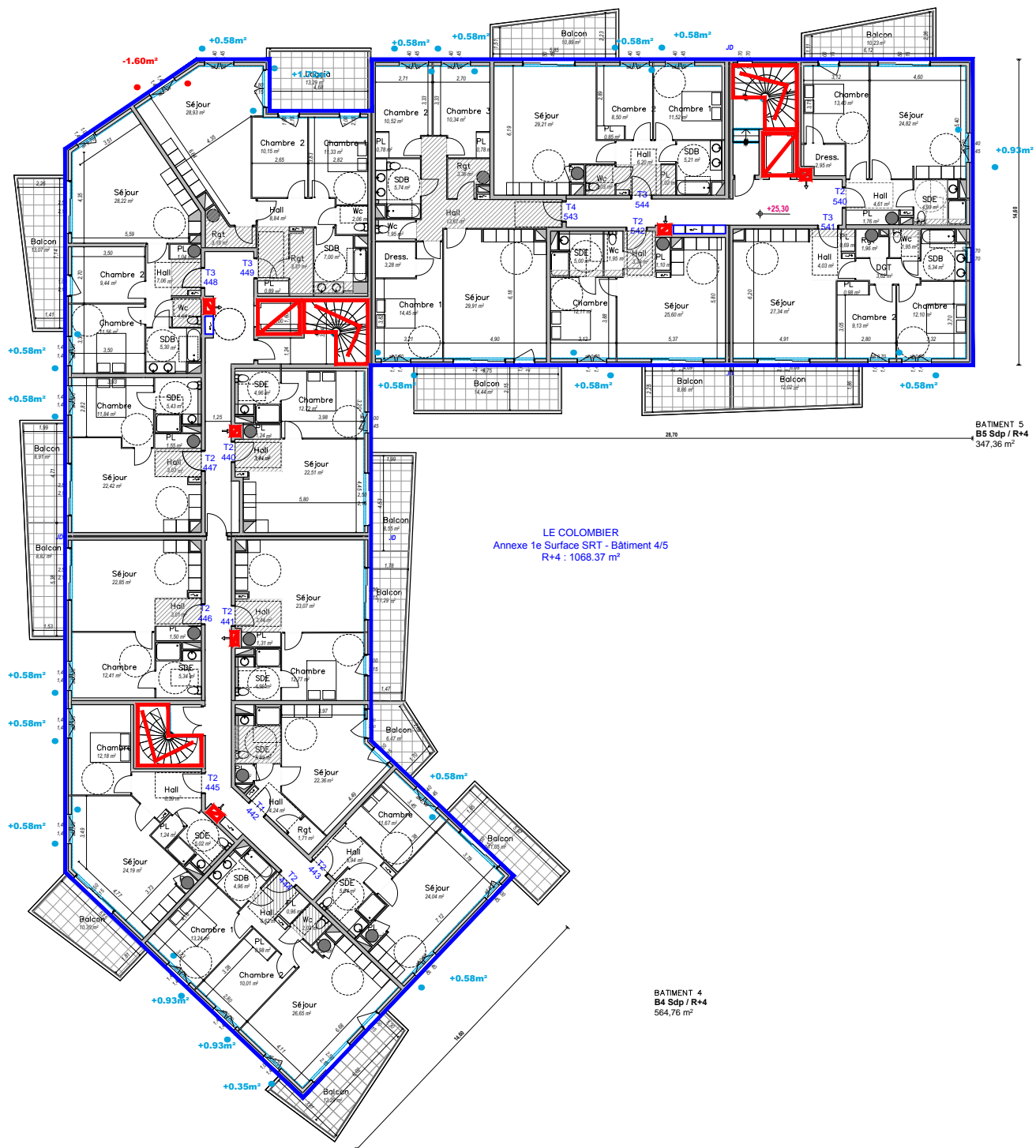
14-/ ANNEXE 3 : Détail de la consommation des extracteurs de VMC











LE COLOMBIERS

Bâtiments 4/5 – Logements sociaux

ROXIM MANAGEMENT

488, rue de la Roqueturière - Espace Club 7
34090 MONTPELLIER

Référence : Le Colombier – Bâtiments 4/5

Objet : [Annexe 2 : Détails des calculs RT.2012](#)

MAITRE D'OUVRAGE

Roxim Management

488, Rue de la Roqueturière – Espace Club 7
34090 Montpellier

ARCHITECTE

TECHNI ARCHITECTURE

265, Avenue de Mazargues – 13008 Marseille
Tél. : 04.91.22.72.00 / Email : techni.arch@wanadoo.fr

Bureau d'études thermiques

EURL B.E.T COLLET

N°24, rue Paul Arène - Domaine du Golf - 83120 Sainte-Maxime
Tél. : 04.94.49.00.68 / Email : betcollet@betcollet.fr



OPQIBi - 1331 : Etude thermique réglementaire "Maisons individuelles"

OPQIBi - 1332 : Etude thermique réglementaire "Bâtiments collectifs d'habitation et/ou tertiaire"

DONNEES TECHNIQUES**1. Implantation**

Département sélectionné	: VAR	Numéro	: 83
Bordure de mer	: Zone intérieure	Altitude	: 34 m
Zone climatique	: H3		
Exposition aux bruits générale	: BR1		
Avancement du PC	: Stade Permis Construire		

2. Architecture de l'étude

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.67

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB : V.8.1.0.0 du 15/01/2019

Bâtiment n° 01 : BÂTIMENT 4/5

SRT	: 5351,420 m ²
Type de travaux	: Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m²
ZONE 1		Immeuble collectif		4180,54
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Non traversant	Groupe non refroidi	CE1	29,00	32,50
Traversant	Groupe non refroidi	CE1	29,10	32,50
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		17,500	42,000	58,33
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		30,700	47,600	35,50
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

CATALOGUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m ² .°C	b
01	Mur extérieur (A1)	Mur extérieur - ITI	0,254	1,000
03	Mur intérieur (A1)	Mur sur hall 4	0,267	0,900
04	Mur intérieur (A1)	Mur sur sas vers ext 4	0,267	0,800
08	Mur intérieur (A1)	Mur sur hall 5	0,267	0,950
02	Mur intérieur (A1)	Mur sur escalier S/S	0,267	1,000
22	Plafond extérieur (A3)	Terrasse accessible	0,258	1,000
23	Plafond extérieur (A3)	Toiture terrasse inaccessible	0,175	1,000
12	Plancher extérieur (A4)	Plancher sur l'extérieur	0,278	1,000
13	Plancher intérieur (A4)	Plancher sur parking	0,348	1,000
16	Plancher intérieur (A4)	Plancher sur hall 4	0,268	0,950
17	Plancher intérieur (A4)	Plancher sur sas ext 4	0,268	0,950
19	Plancher intérieur (A4)	Plancher sur hall 5	0,268	0,950
21	Plancher intérieur (A4)	Plancher sur escalier vers SS	0,268	1,000

DETAILS des PAROIS**1. Paroi 01 / Mur extérieur - ITI**

Code : 01
 Désignation : Mur extérieur - ITI
 Descriptif : Enduit + 16cm "Thermédia 0.45" + "Doublissimo" 100+13mm R=3.40 m²°C/w
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant
 Détail du calcul du U : U calculé : 0,254 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Enduit	2,0	1,750	0,011	100	ThU	
Thermédia 0.45	16,0	0,450	0,356	100	ThU	
Doublissimo 100+13mm	11,3		3,400	100	ThU	

U retenu : 0,254 W/m².°C

b : 1,000

2. Paroi 03 / Mur sur hall 4

Code : 03
 Désignation : Mur sur hall 4
 Descriptif : Béton de 20 cm + "Doublissimo" 100+13mm R=3.40 m²°C/w
 Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W
 Détail du calcul du U : U calculé : 0,267 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton de 20	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Doublissimo 100+13mm	11,3		3,400	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 21,58 m²

Parois isolées : OUI

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 19,51 m²

Parois isolées : NON

Type de locaux : Logement collectif Circulations communes halls d'entrée avec fermeture automatique

U retenu : 0,267 W/m².°C

b : 0,900

3. Paroi 04 / Mur sur sas vers ext 4

Code : 04
 Désignation : Mur sur sas vers ext 4
 Descriptif : Béton de 20 cm + "Doublissimo" 100+13mm R=3.40 m²°C/w
 Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W
 Détail du calcul du U : U calculé : 0,267 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton de 20	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Doublissimo 100+13mm	11,3		3,400	100	ThU	

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 10,7 m²
Parois isolées : OUI
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 7,31 m²
Parois isolées : NON
Type de locaux : Logement collectif Circulations communes halls d'entrée avec fermeture automatique

U retenu : 0,267 W/m².°C

b : 0,800

4. Paroi 08 / Mur sur hall 5

Code : 08
Désignation : Mur sur hall 5
Descriptif : Béton de 20 cm + "Doublissimo" 100+13mm R=3.40 m²c/w
Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,267 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton de 20	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Doublissimo 100+13mm	11,3		3,400	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 13,28 m²
Parois isolées : OUI
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 18,4 m²
Parois isolées : NON
Type de locaux : Logement collectif Circulations communes halls d'entrée avec fermeture automatique

U retenu : 0,267 W/m².°C

b : 0,950

5. Paroi 02 / Mur sur escalier S/S

Code : 02
Désignation : Mur sur escalier S/S
Descriptif : Béton de 20 cm + "Doublissimo" 100+13mm R=3.40 m²c/w
Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,267 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton de 20	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Doublissimo 100+13mm	11,3		3,400	100	ThU	

U retenu : 0,267 W/m².°C

b : 1,000

6. Paroi 22 / Terrasse accessible

Code : 22
Désignation : Terrasse accessible
Descriptif : 80mm "Efigreen duo +" R=3.60 m²c/w + plancher béton + plâtre
Type : Plafond extérieur (A3) Ri+Re : 0,14 m².°C/W

Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie

Détail du calcul du U : U calculé : 0,258 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Efigreen duo +	8,0		3,600	100	ThU	
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Plâtre	2,0	0,400	0,050	100	ThU	

U retenu : 0,258 W/m².°C

b : 1,000

7. Paroi 23 / Toiture terrasse inaccessible

Code : 23
 Désignation : Toiture terrasse inaccessible
 Descriptif : 120mm "Efigreen duo +" R=5.45 m²c/w + plancher béton + plâtre
 Type : Plafond extérieur (A3) Ri+Re : 0,14 m².°C/W
 Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie
 Détail du calcul du U : U calculé : 0,175 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Efigreen duo +	12,0		5,450	100	ThU	
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Plâtre	2,0	0,400	0,050	100	ThU	

U retenu : 0,175 W/m².°C

b : 1,000

8. Paroi 12 / Plancher sur l'extérieur

Code : 12
 Désignation : Plancher sur l'extérieur
 Descriptif : 125mm "Rockfeu Wood A2 RsD" R=3.25 m²c/w + plancher béton + chape + revêtement
 Type : Plancher extérieur (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W
 Détail du calcul du U : U calculé : 0,278 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Rockfeu Wood A2 RsD	12,5		3,250	100	ThU	
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Chape	8,0	1,750	0,046	100	ThU	
Revêtement	2,0	2,300	0,009	100	ThU	

U retenu : 0,278 W/m².°C

b : 1,000

9. Paroi 13 / Plancher sur parking

Code : 13
 Désignation : Plancher sur parking
 Descriptif : 140mm "Isotherm" R=3.65 m²c/w + plancher béton + chape + revêtement
 Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,34 m².°C/W
 Type de Plancher : Vides sanitaires
 Détail du calcul du U : U calculé : 0,242 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Isotherm	14,0		3,650	100	ThU	
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Chape	8,0	1,750	0,046	100	ThU	
Revêtement	2,0	2,300	0,009	100	ThU	

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Type de calcul	: Sous-sol		
Coefficient U du plancher ou du mur	: 0,242	W/m ² .°C	
Surface Plancher (A)	: 988,71	m ²	
Périmètre Plancher (P)	: 169,04	m	
Profondeur en dessous du sol (Z)	: 3	m	
Hauteur libre au-dessus du sol (h)	: 2,5	m	
Coef. linéique plancher bas/refend	: 0,76	W/m.°c	: 0,28 W/m.°c
Longueur de liaison plancher bas /refend	: 175,18	m	: 117,27 m
Epaisseur totale du mur supérieur (w)	: 20	cm	
Coef. U du mur du Sous-sol ou Vs (Uw)	: 1,75	W/m ² .°C	
Nature du Sol	: Inconnue		
Résistance du plancher du sous/sol (Rg)	: 0,0001	m ² .°C/W	
Volume du sous/sol	: 2932,25	m ³	
Taux de renouvellement d'air	: 1		

Ue retenu : 0,348 W/m².°C

b : 1,000

10. Paroi 16 / Plancher sur hall 4

Code	: 16		
Désignation	: Plancher sur hall 4		
Descriptif	: 125mm "Rockfeu Wood A2 RsD" R=3.25 m ² c/w + plancher béton + chape + revêtement		
Type	: Plancher intérieur (A4)	Ri+Re	: 0,34 m ² .°C/W
Type de Plancher	: Vides sanitaires		
Détail du calcul du U :	U calculé : 0,268 W/m ² .°C		

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Rockfeu Wood A2 RsD	12,5		3,250	100	ThU	
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Chape	8,0	1,750	0,046	100	ThU	
Revêtement	2,0	2,300	0,009	100	ThU	

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff.	: 9,41	m ²
Parois isolées	: OUI	
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext.	: 19,51	m ²
Parois isolées	: NON	
Type de locaux	: Logement collectif Circulations communes halls d'entrée avec fermeture automatique	

U retenu : 0,268 W/m².°C

b : 0,950

11. Paroi 17 / Plancher sur sas ext 4

Code	: 17		
Désignation	: Plancher sur sas ext 4		
Descriptif	: 125mm "Rockfeu Wood A2 RsD" R=3.25 m ² c/w + plancher béton + chape + revêtement		
Type	: Plancher intérieur (A4)	Ri+Re	: 0,34 m ² .°C/W
Type de Plancher	: Vides sanitaires		
Détail du calcul du U :	U calculé : 0,268 W/m ² .°C		

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Rockfeu Wood A2 RsD	12,5		3,250	100	ThU	
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Chape	8,0	1,750	0,046	100	ThU	
Revêtement	2,0	2,300	0,009	100	ThU	

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 4,21 m²
Parois isolées : OUI
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 7,31 m²
Parois isolées : NON
Type de locaux : Logement collectif Circulations communes halls d'entrée avec fermeture automatique

U retenu : 0,268 W/m².°C

b : 0,950

12. Paroi 19 / Plancher sur hall 5

Code : 19
Désignation : Plancher sur hall 5
Descriptif : 125mm "Rockfeu Wood A2 RsD" R=3.25 m²c/w + plancher béton + chape + revêtement
Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,34 m².°C/W
Type de Plancher : Vides sanitaires
Détail du calcul du U :

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Rockfeu Wood A2 RsD	12,5		3,250	100	ThU	
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Chape	8,0	1,750	0,046	100	ThU	
Revêtement	2,0	2,300	0,009	100	ThU	

U calculé : 0,268 W/m².°C

Détail du calcul du B : Calcul Forfaitaire

Surf. de parois entre les locaux non chauff. et chauff. : 8,45 m²
Parois isolées : OUI
Surf. de parois entre les locaux non chauff. et l'ext. : 18,4 m²
Parois isolées : NON
Type de locaux : Logement collectif Circulations communes halls d'entrée avec fermeture automatique

U retenu : 0,268 W/m².°C

b : 0,950

13. Paroi 21 / Plancher sur escalier vers SS

Code : 21
Désignation : Plancher sur escalier vers SS
Descriptif : 125mm "Rockfeu Wood A2 RsD" R=3.25 m²c/w + plancher béton + chape + revêtement
Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,34 m².°C/W
Type de Plancher : Vides sanitaires
Détail du calcul du U : U calculé : 0,268 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Rockfeu Wood A2 RsD	12,5		3,250	100	ThU	
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
Chape	8,0	1,750	0,046	100	ThU	
Revêtement	2,0	2,300	0,009	100	ThU	

U retenu : 0,268 W/m².°C

b : 1,000

CATALOGUE DES VITRAGES**1. Contrôle des entrées**

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
01	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
02	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
03	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
04	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
05	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
06	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
07	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
08	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
09	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
10	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
11	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
12	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
13	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
14	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
15	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
16	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
17	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
18	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
19	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
20	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
21	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
22	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
23	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
24	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
25	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
26	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
27	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
28	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
29	F PVC 4-16-4	2,50	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
30	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
31	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
32	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
33	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
34	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
35	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
36	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
37	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double	Vol. Roul. PVC

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
					+15mm	(e>12mm)
38	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
39	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
40	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
41	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
42	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
43	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
44	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
45	F PVC 4-16-4	2,50	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
46	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
47	PF PVC 4-16-4	1,80	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
48	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
49	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
50	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
51	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
52	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
53	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
54	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
55	F PVC 4-16-4	0,70	0,70	Menuiserie PVC	Double +15mm	Sans fermeture
56	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
57	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
58	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
59	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
60	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
61	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
62	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
63	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
64	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
65	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
66	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
67	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
68	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
69	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
70	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
71	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
72	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
73	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
74	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
75	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
76	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
77	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
78	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
79	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
80	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
81	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
82	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
83	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
84	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
85	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
86	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
87	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
88	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
89	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
90	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
91	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
92	F PVC 4-16-4	0,70	0,70	Menuiserie PVC	Double +15mm	Sans fermeture
93	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
94	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
95	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
96	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
97	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
98	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
99	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
100	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
101	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
102	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
103	F PVC 4-16-4	0,70	0,70	Menuiserie PVC	Double +15mm	Sans fermeture
104	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
105	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
106	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
107	F PVC 4-16-4	0,70	0,70	Menuiserie PVC	Double +15mm	Sans fermeture
108	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
109	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
110	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
111	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
112	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
113	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
114	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double	Vol. Roul. PVC

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
					+15mm	(e>12mm)
115	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
116	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
117	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
118	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
119	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
120	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
121	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
122	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
123	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
124	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
125	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
126	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
127	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
128	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
129	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
130	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
131	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
132	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
133	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
134	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
135	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
136	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
137	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
138	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
139	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
140	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
141	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
142	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
143	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
144	PF PVC 4-16-4	1,80	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
145	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
146	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
147	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
148	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
149	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
150	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
151	F PVC 4-16-4	0,70	0,70	Menuiserie PVC	Double +15mm	Sans fermeture
152	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
153	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
154	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
155	F PVC 4-16-4	0,70	0,70	Menuiserie PVC	Double +15mm	Sans fermeture
156	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
157	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
158	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
159	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
160	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
161	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
162	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
163	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
164	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
165	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
166	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
167	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
168	PF PVC 4-16-4	1,40	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
169	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
170	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
171	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
172	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
173	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
174	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
175	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
176	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
177	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
178	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
179	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
180	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
181	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
182	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
183	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
184	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
185	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
186	F PVC 4-16-4	1,40	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
187	PF PVC 4-16-4	1,00	2,15	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
188	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,50	2,15	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)
189	Porte sur sas ext	1,00	2,15	Porte isolante sur sas		
190	Porte sur sas	1,50	2,40	Porte isolante sur sas		
44a	F PVC 4-16-4	1,00	1,45	Menuiserie PVC	Double +15mm	Vol. Roul. PVC (e>12mm)

2. Masques proches et protections

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg				prot.	(cms)
01	0,47	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
02	0,73	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
03									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
04									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
05	2,00	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
06									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
07									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
08	2,14	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
09									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
10				24,30	25,32	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
11				24,30	23,70	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
12	2,30	0,30	2,15	24,30	18,42	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
13	2,30	0,30	2,15	24,30	13,35	2,50	1,85	1,20	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
14				24,30	10,24	1,00	1,85	5,82	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
15	2,30	0,30	2,15	24,30	6,80	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
16	2,30	0,30	2,15	24,30	3,90	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
17				24,30	0,88	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
18				6,80	21,18	1,00	28,70	2,22	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
19	2,00	0,30	2,15	6,80	16,70	2,50	28,70	5,14	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
20	2,00	0,30	2,15	6,80	12,19	2,50	28,70	9,45	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
21	0,20	0,30	1,45	6,80	9,55	1,00	28,70	13,80	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
22				6,80	6,83	1,00	28,70	16,51	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
23						1,00	43,32	2,04	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
24						1,00	43,32	4,65	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
25	2,00	0,30	2,15			2,50	43,32	7,62	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
26	1,80	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
27									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
28	1,54	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
29	2,21	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
30									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
31									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
32									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
33	2,42	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
34									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
35									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
36	2,14	0,30	2,15	1,90	4,54	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
37	2,13	0,30	2,15	1,90	1,16	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
38	1,85	0,30	2,15			2,50	1,90	0,32	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
39				1,85	0,79	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
40						1,00	1,85	0,92	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
41	1,85	0,30	2,15			1,00	1,85	3,85	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
42	2,25	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg				prot.	(cms)
43									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
44	1,17	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
45									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
46									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
47	33,54	0,30	2,15	33,54		1,80			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
48	2,93	0,30	2,15	2,46	3,28	1,00	2,46	0,36	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
49	2,93	0,30	2,15	2,46	0,36	1,00	2,46	3,31	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
50									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
51									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
52	2,00	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
53									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
54									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
55									Sans protection				20
56									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
57	2,10	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
58	1,68	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
59				24,34	25,32	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
60				24,34	23,70	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
61	2,30	0,30	2,15	24,34	18,42	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
62	2,30	0,30	2,15	24,34	13,35	2,50	2,14	0,31	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
63				24,34	10,24	1,40	2,14	4,93	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
64	2,30	0,30	2,15	24,34	6,80	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
65	2,30	0,30	2,15	24,34	3,90	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
66				24,34	0,88	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
67				6,80	21,11	1,00	28,70	2,22	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
68	2,00	0,30	2,15	6,80	16,70	2,50	28,70	5,14	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
69	2,00	0,30	2,15	6,80	12,20	2,50	28,70	9,65	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
70				6,80	9,55	1,40	28,70	13,80	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
71				6,80	6,83	1,00	28,70	16,51	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
72						1,40	43,32	2,03	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
73						1,40	43,32	4,66	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
74	2,00	0,30	2,15			2,50	43,32	7,60	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
75	1,80	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
76									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
77	1,53	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
78	2,00	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
79									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
80									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
81	2,40	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
82									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
83									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
84									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
85	1,85	0,30	2,15	1,77	0,54	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas .
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg				prot.	(cms)
86	1,85	0,30	2,15			2,50	1,77	0,95	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
87									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
88									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
89	2,46	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
90	2,13	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
91									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
92									Sans protection				20
93									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
94									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
95									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
96	2,90	0,30	2,15	2,46	3,28	1,00	2,46	0,39	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
97	2,90	0,30	2,15	2,46	0,36	2,50	2,46	1,82	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
98									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
99									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
100	2,00	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
101									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
102									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
103									Sans protection				20
104	1,48	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
105	2,00	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
106									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
107									Sans protection				20
108				24,34	25,32	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
109				24,34	23,70	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
110	2,14	0,30	2,15	24,34	18,42	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
111	2,33	0,30	2,15	24,34	13,35	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
112				24,34	10,24	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
113	2,30	0,30	2,15	24,34		1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
114	2,30	0,30	2,15	24,34	3,90	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
115				24,34	0,89	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
116				6,80	21,11	1,00	28,70	2,22	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
117	2,00	0,30	2,15	6,80	16,70	2,50	28,70	5,14	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
118	2,00	0,30	2,15	6,80	12,20	2,50	28,70	9,45	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
119	1,65	0,30	1,45	6,80	9,55	1,40	28,70	13,80	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
120	2,30	0,30	1,45	6,80	6,83	1,00	28,70	16,51	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
121	2,21	0,30	1,45			1,40	43,32	2,03	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
122						1,00	43,32	4,66	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
123	2,00	0,30	2,15			2,50	43,32	7,61	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
124									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
125									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
126	1,60	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
127	2,00	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
128									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20

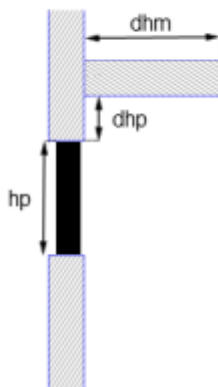
Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg				prot.	(cms)
129									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
130									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
131	2,42	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
132									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
133									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
134									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
135	1,83	0,30	2,15	1,72	0,54	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
136	1,90	0,30	2,15			2,50	1,72	0,95	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
137									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
138									Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
139	1,80	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
140	2,25	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
141	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
142	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
143	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
144	33,54	0,30	2,15	33,54	0,30	1,80			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
145	0,30	0,30	2,15	2,46	3,45	1,00	2,46	0,23	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
146	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
147	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
148	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
149	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
150	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
151	0,30	0,30	0,70						Sans protection				20
152	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
153	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
154	0,30	0,30	1,10						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
155	0,30	0,30	0,70						Sans protection				20
156	0,30	0,30	1,45	24,34	25,32	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
157	0,30	0,30	1,45	24,34	23,70	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
158	0,30	0,30	2,15	24,34	18,42	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
159	0,30	0,30	2,15	24,34	13,35	2,50	2,09	1,30	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
160	0,30	0,30	1,10	24,34	10,24	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
161	0,30	0,30	2,15	24,34	6,00	1,00			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
162	0,30	0,30	2,15	24,34	2,40	2,50			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
163	0,30	0,30	1,45	24,34	0,89	1,40			Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
164	0,30	0,30	1,45	6,80	21,11	1,00	28,70	2,22	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
165	0,30	0,30	2,15	6,80	16,70	2,50	28,70	5,14	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
166	0,30	0,30	2,15	6,80	12,20	2,50	28,70	9,65	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
167	0,30	0,30	2,15	6,80	9,51	1,00	28,70	13,80	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
168	0,30	0,30	2,15	6,80	6,55	1,40	28,70	16,39	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
169	0,30	0,30	2,15			1,00	43,32	1,90	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
170	0,30	0,30	1,45			1,42	43,32	4,66	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
171	0,30	0,30	2,15			2,50	43,32	7,61	Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20

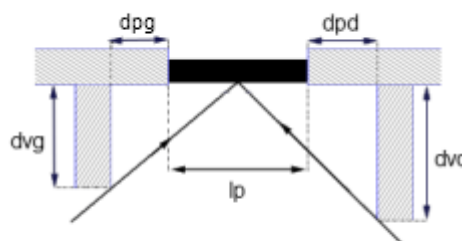
Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas .
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpg				prot.	(cms)
172	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
173	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
174	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
175	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
176	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
177	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
178	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
179	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
180	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
181	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
182	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
183	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
184	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
185	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
186	0,30	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
187	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
188	0,30	0,30	2,15						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20
189									Sans protection				20
190									Sans protection				20
44a	1,17	0,30	1,45						Volet	Protection ext.	Manuelle non mot.		20

Vue en coupe



Vue en plan



3. Caractéristiques thermiques

Code	Surf. m²	Uw (Sans/Avec protection)				Ujn	Ug	Uf	Vol. roulant		Linéiques		
		Vertical		Horizontal					Surf.	Uc	Appui	Tabl.	Lint.
		S.P.	A.P.	S.P.	A.P.								
01	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
02	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
03	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
04	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
05	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
06	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
07	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
08	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
09	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
10	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
11	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
12	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
13	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
14	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
15	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
16	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
17	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
18	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
19	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
20	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
21	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
22	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
23	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
24	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
25	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
26	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
27	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
28	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
29	3,63	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
30	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
31	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
32	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
33	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
34	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
35	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
36	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
37	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
38	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
39	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
40	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
41	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
42	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
43	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
44	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
45	3,63	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
46	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
47	3,87	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,54	1,20	0,03	0,00	0,00
48	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
49	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
50	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
51	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
52	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
53	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
54	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
55	0,49	1,300	1,300	1,353	1,353	1,30	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
56	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
57	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
58	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
59	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
60	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
61	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
62	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
63	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
64	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
65	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
66	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
67	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
68	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
69	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
70	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
71	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Surf. m²	Uw (Sans/Avec protection)				Ujn	Ug	Uf	Vol. roulant		Linéiques		
		Vertical		Horizontal					Surf.	Uc	Appui	Tabl.	Lint.
		S.P.	A.P.	S.P.	A.P.								
72	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
73	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
74	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
75	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
76	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
77	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
78	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
79	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
80	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
81	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
82	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
83	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
84	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
85	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
86	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
87	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
88	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
89	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
90	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
91	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
92	0,49	1,300	1,300	1,353	1,353	1,30	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
93	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
94	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
95	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
96	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
97	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
98	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
99	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
100	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
101	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
102	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
103	0,49	1,300	1,300	1,353	1,353	1,30	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
104	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
105	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
106	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
107	0,49	1,300	1,300	1,353	1,353	1,30	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
108	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
109	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
110	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
111	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
112	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
113	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
114	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
115	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
116	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
117	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
118	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
119	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
120	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
121	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
122	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
123	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
124	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
125	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
126	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
127	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
128	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
129	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
130	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
131	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
132	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
133	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
134	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
135	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
136	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
137	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
138	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
139	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
140	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
141	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
142	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
143	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
144	3,87	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,54	1,20	0,03	0,00	0,00

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Surf. m²	Uw (Sans/Avec protection)				Ujn	Ug	Uf	Vol. roulant		Linéiques		
		Vertical		Horizontal					Surf.	Uc	Appui	Tabl.	Lint.
		S.P.	A.P.	S.P.	A.P.								
145	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
146	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
147	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
148	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
149	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
150	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
151	0,49	1,300	1,300	1,353	1,353	1,30	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
152	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
153	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
154	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
155	0,49	1,300	1,300	1,353	1,353	1,30	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
156	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
157	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
158	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
159	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
160	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
161	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
162	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
163	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
164	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
165	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
166	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
167	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
168	3,01	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
169	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
170	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
171	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
172	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
173	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
174	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
175	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
176	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
177	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
178	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
179	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
180	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
181	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
182	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
183	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
184	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
185	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
186	2,03	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,42	1,20	0,03	0,00	0,00
187	2,15	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00
188	5,38	1,600	1,143	1,681	1,183	1,37	1,10	1,20	0,75	1,20	0,03	0,00	0,00
189	2,15	1,600	1,600	1,681	1,681	1,60	1,10	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
190	3,60	1,600	1,600	1,681	1,681	1,60	1,10	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
44a	1,45	1,300	0,981	1,353	1,011	1,14	1,10	1,20	0,30	1,20	0,03	0,00	0,00

4. Caractéristiques des facteurs solaires et de transmission lumineuse

Code	Facteurs solaires sans protection								Facteurs solaires avec protection				Facteurs de transmission lumineuse			
	Hiver conditions C				Eté conditions E				Eté 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	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
02	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
03	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
04	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
05	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
06	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
07	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
08	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
09	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
10	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
11	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
12	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
13	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
14	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
15	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
16	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
17	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
18	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
19	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
20	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
21	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
22	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
23	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
24	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
25	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
26	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
27	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
28	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
29	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
30	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
31	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
32	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
33	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
34	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
35	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
36	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
37	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
38	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
39	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
40	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
41	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
42	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
43	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
44	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
45	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
46	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
47	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
48	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
49	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
50	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
51	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
52	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
53	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
54	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
55	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,46	0,46	0,00	0,00
56	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
57	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
58	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
59	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
60	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
61	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
62	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
63	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
64	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
65	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
66	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
67	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
68	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
69	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00

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.
70	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
71	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
72	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
73	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
74	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
75	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
76	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
77	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
78	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
79	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
80	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
81	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
82	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
83	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
84	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
85	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
86	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
87	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
88	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
89	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
90	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
91	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
92	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,46	0,46	0,00	0,00
93	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
94	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
95	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
96	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
97	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
98	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
99	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
100	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
101	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
102	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
103	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,46	0,46	0,00	0,00
104	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
105	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
106	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
107	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,46	0,46	0,00	0,00
108	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
109	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
110	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
111	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
112	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
113	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
114	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
115	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
116	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
117	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
118	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
119	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
120	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
121	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
122	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
123	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
124	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
125	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
126	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
127	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
128	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
129	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
130	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
131	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
132	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
133	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
134	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
135	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
136	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
137	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
138	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
139	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	Facteurs solaires sans protection								Facteurs solaires avec protection				Facteurs de transmission lumineuse			
	Hiver conditions C				Eté conditions E				Eté conditions E				Globale		Diffuse	
	Swc	Sw1c	Sw2c	Sw3c	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	Swe	Sw1e	Sw2e	Sw3e	S.P.	A.P.	S.P.	A.P.
140	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
141	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
142	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
143	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
144	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
145	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
146	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
147	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
148	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
149	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
150	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
151	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,46	0,46	0,00	0,00
152	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
153	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
154	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
155	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,46	0,46	0,00	0,00
156	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
157	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
158	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
159	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
160	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
161	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
162	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
163	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
164	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
165	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
166	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
167	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
168	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
169	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
170	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
171	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
172	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
173	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
174	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
175	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
176	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
177	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
178	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
179	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
180	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
181	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
182	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
183	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
184	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
185	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
186	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
187	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	0,00	0,00
188	0,52	0,45	0,07	0,00	0,52	0,45	0,07	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	0,62	0,06	0,00	0,00
189	0,03	0,00	0,03	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
190	0,03	0,00	0,03	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44a	0,44	0,38	0,06	0,00	0,44	0,38	0,06	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,46	0,06	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.

CATALOGUE DES LINEIQUES

Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
01	Angle de 2 murs extérieurs	Angle rentrant	0,080	1,00
02	Angle mur extérieur / Refend	Refend de 20	0,560	1,00
03	Angle mur extérieur / Refend	Refend en L	0,360	1,00
04	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher sur parking	0,520	1,00
05	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher sur hall	0,460	1,00
06	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher sur sas ext	0,460	1,00
21	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher sur l'extérieur	0,460	1,00
07	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher sur escalier SS	0,460	1,00
08	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	Plancher intermédiaire	0,550	1,00
09	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	Plancher inter balcon	0,530	1,00
10	Mur extérieur / Terrasse	Terrasse accessible	0,520	1,00
11	Mur extérieur / Terrasse	Toiture terrasse inaccessible	0,520	1,00
12	Liaison divers	Décrocher sur hall	0,810	1,00
13	Liaison divers	Décrocher sur sas ext	0,810	1,00
15	Liaison divers	Liaison bas sur LNC	0,680	1,00
18	Liaison divers	Décrocher sur escalier S/S	0,810	1,00
16	Liaison divers	Décrocher terrasse	0,280	1,00
20	Liaison divers	Décrocher sur l'extérieur	0,810	1,00
17	Liaison divers	Joint de dilatation	0,840	1,00
19	Autre Liaison divers	Refend en LNC	0,710	1,00

DETAILS des PONTS THERMIQUES**1. Angle de 2 murs extérieurs**

Code : 01
 Désignation : Angle rentrant
 Descriptif : Angle rentrant - Voile en "Thermédia 0.45"
 Psi retenu : 0,08
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

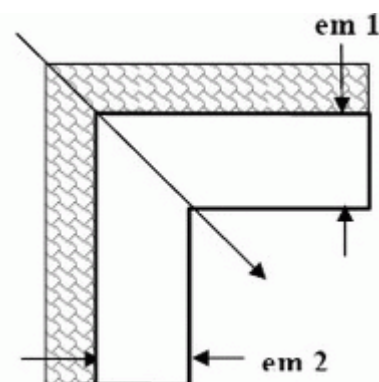
Liaisons entre parois verticales

Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé.

Isolation par l'intérieur

Angle rentrant

ITI.4.2.1 - Murs en béton - $R_i = 3 \text{ m}^2\text{K/W}$

**2. Angle mur extérieur / Refend**

Code : 02
 Désignation : Refend de 20
 Descriptif : Refend de 20 cm - Voile en "Thermédia 0.45"
 Psi retenu : 0,56
 Coefficient b : 1
 Type de certification : ThU

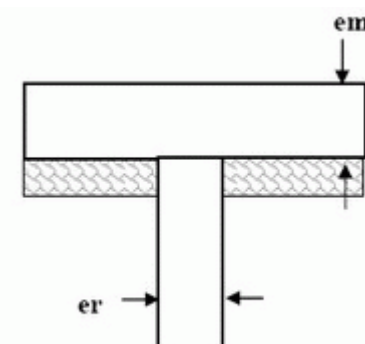
Liaisons entre parois verticales

Liaison en T entre un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé et un refend entièrement situé dans le local chauffé.

Isolation par l'intérieur

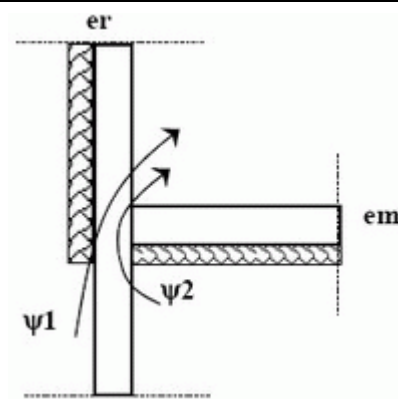
Mur béton

ITI.4.3.1 - Mur béton – refend en béton



Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	: 03
Désignation	: Refend en L
Descriptif	: Refend en L - Voile en "Thermédia 0.45"
Psi retenu	: 0,36
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons entre parois verticales

Liaison entre un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé et un refend sur "décroché".

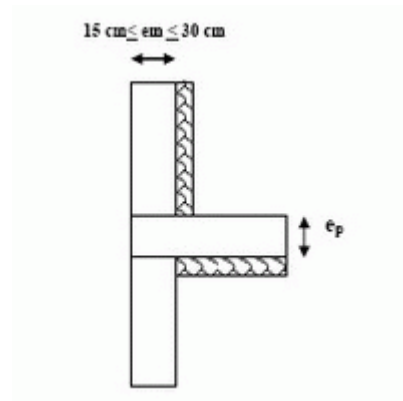
Isolation par l'intérieur

Refend en béton

ITI.4.4.1 - Refend en béton et mur en béton avec l'isolation du refend qui s'arrête au niveau de la face intérieure de l'isolant du mur

4. Mur ext./ plancher ext. ou Inc (L8)

Code	: 04
Désignation	: Plancher sur parking
Descriptif	: Isolant en sous face - Voile en "Thermédia 0.45"
Psi retenu	: 0,52
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



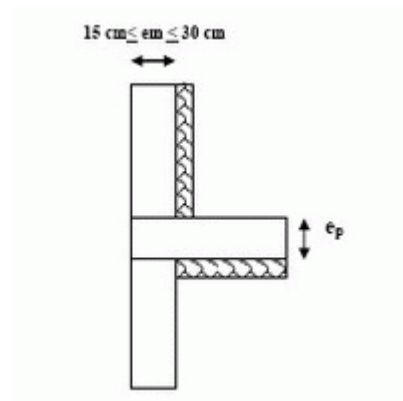
Liaisons avec un plancher bas

Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur haut en béton plein - Mur bas en béton plein

ITI.1.2.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face



Code	: 05
Désignation	: Plancher sur hall
Descriptif	: Isolant en sous face - Voile en "Thermédia 0.45"
Psi retenu	: 0,46
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

Liaisons avec un plancher bas

Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur haut en béton plein - Mur bas en béton plein

ITI.1.2.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	: 06
Désignation	: Plancher sur sas ext
Descriptif	: Isolant en sous face - Voile en "Thermédia 0.45"
Psi retenu	: 0,46
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

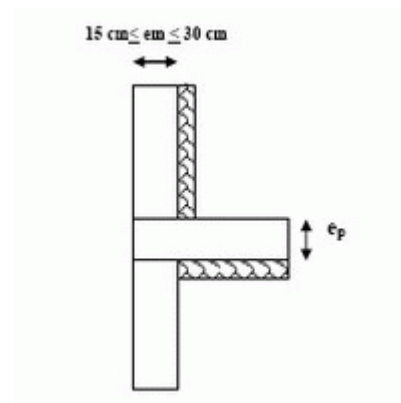
Liaisons avec un plancher bas

Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur haut en béton plein - Mur bas en béton plein

ITI.1.2.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face



Code	: 21
Désignation	: Plancher sur l'extérieur
Descriptif	: Isolant en sous face - Voile en "Thermédia 0.45"
Psi retenu	: 0,46
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

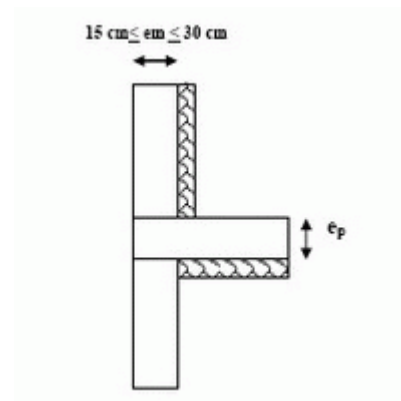
Liaisons avec un plancher bas

Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur haut en béton plein - Mur bas en béton plein

ITI.1.2.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face



Code	: 07
Désignation	: Plancher sur escalier SS
Descriptif	: Isolant en sous face - Voile en "Thermédia 0.45"
Psi retenu	: 0,46
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU

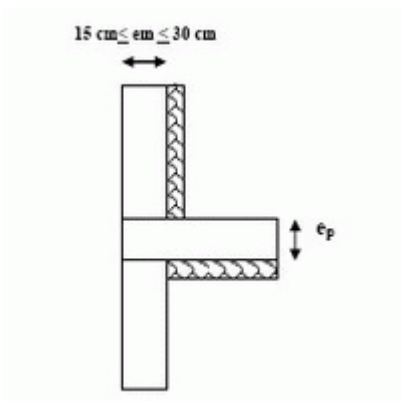
Liaisons avec un plancher bas

Plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

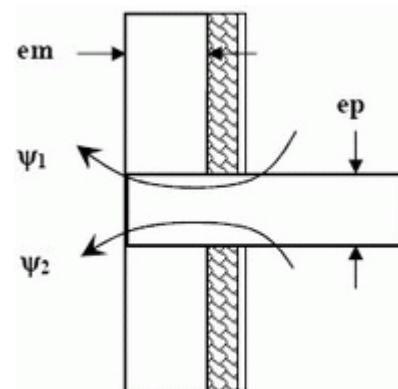
Mur haut en béton plein - Mur bas en béton plein

ITI.1.2.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face



9. Mur ext./ plancher interm. PSI ou PSI 1 (L9)

Code	: 08
Désignation	: Plancher intermédiaire
Descriptif	: Chainage en "Thermédia 0.45" + voile intégrale en "Thermédia 0.45" conforme à l'avis technique
Psi retenu	: 0,55
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher intermédiaire

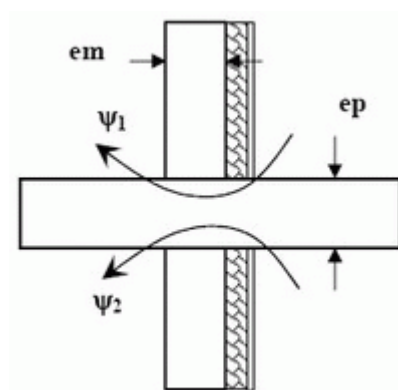
Liaison du plancher intermédiaire (lourd ou léger) avec mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur en béton plein

ITI.2.1.1 - Plancher en béton plein ou dalle alvéolée munie d'un surdallage

Code	: 09
Désignation	: Plancher inter balcon
Descriptif	: Chainage en "Thermédia 0.45" + voile intégrale en "Thermédia 0.45" conforme à l'avis technique
Psi retenu	: 0,53
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher intermédiaire

Liaison du plancher intermédiaire avec un balcon et un mur donnant sur l'extérieur

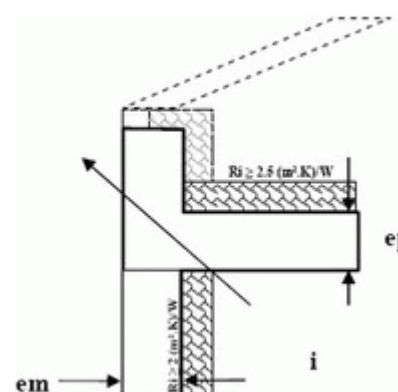
Isolation par l'intérieur

Mur en béton plein

ITI.2.2.1 - Plancher en béton plein

11. Mur extérieur / Terrasse (L10)

Code	: 10
Désignation	: Terrasse accessible
Descriptif	: Chainage en "Thermédia 0.45" + voile intégrale en "Thermédia 0.45" conforme à l'avis technique
Psi calculé	: 0,84
Psi retenu	: 0,52
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher haut

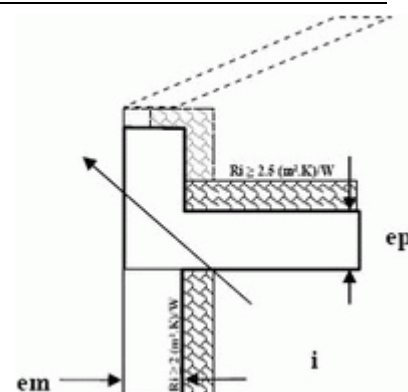
Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.

Isolation par l'intérieur

Acrotère de toiture terrasse en béton ou appui de toiture en bas de pente de comble en béton avec ou sans isolation

ITI.3.1.1 - Mur bas en béton plein de même épaisseur avec un plancher en béton plein

Code	: 11
Désignation	: Toiture terrasse inaccessible
Descriptif	: Chainage en "Thermédia 0.45" + voile intégrale en "Thermédia 0.45" conforme à l'avis technique
Psi calculé	: 0,84
Psi retenu	: 0,52
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher haut

Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.

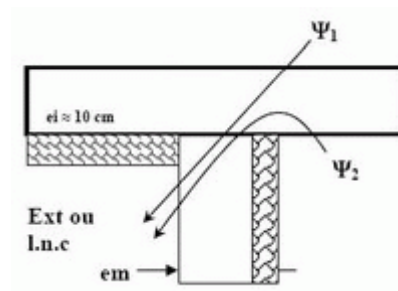
Isolation par l'intérieur

Acrotère de toiture terrasse en béton ou appui de toiture en bas de pente de comble en béton avec ou sans isolation

ITI.3.1.1 - Mur bas en béton plein de même épaisseur avec un plancher en béton plein

13. Liaison divers (L8)

Code	: 12
Désignation	: Décrocher sur hall
Descriptif	: Décrocher sur hall - Voile en béton
Psi retenu	: 0,81
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

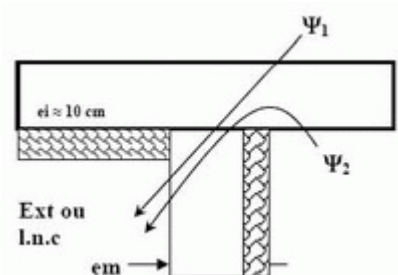
Plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur donnant sur l'intérieur

Isolation par l'intérieur

Mur en béton plein

ITI.1.4.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face

Code	: 13
Désignation	: Décrocher sur sas ext
Descriptif	: Décrocher sur sas ext - Voile en béton
Psi retenu	: 0,81
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

Plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur donnant sur l'intérieur

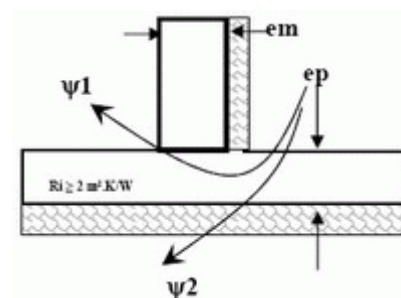
Isolation par l'intérieur

Mur en béton plein

ITI.1.4.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	: 15
Désignation	: Liaison bas sur LNC
Descriptif	: Liaison bas sur LNC - Voile en béton
Psi retenu	: 0,68
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

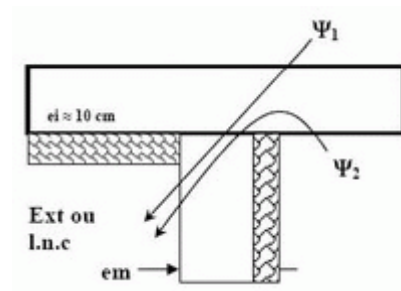
Liaison du plancher bas donnant sur l'extérieur, un vide sanitaire ou sur un local non chauffé, avec un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé

Isolation par l'intérieur

Mur en béton plein

ITI.1.5.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face

Code	: 18
Désignation	: Décrocher sur escalier S/S
Descriptif	: Décrocher sur escalier S/S - Voile en béton
Psi retenu	: 0,81
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

Plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur donnant sur l'intérieur

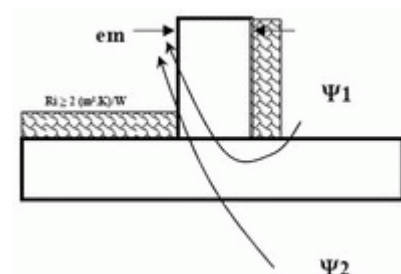
Isolation par l'intérieur

Mur en béton plein

ITI.1.4.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face

17. Liaison divers (L9)

Code	: 16
Désignation	: Décrocher terrasse
Descriptif	: Chainage en "Thermédia 0.45" + voile intégrale en "Thermédia 0.45" conforme à l'avis technique
Psi retenu	: 0,28
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher haut

Liaison du plancher haut avec un mur et donnant sur l'intérieur

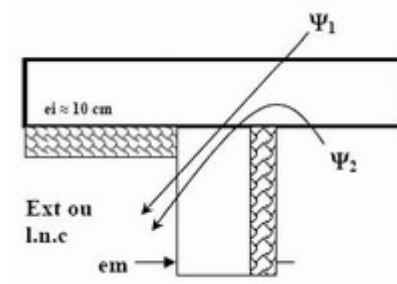
Isolation par l'intérieur

Mur béton plein

ITI.3.3.1 - Plancher en béton plein

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code	: 20
Désignation	: Décrocher sur l'extérieur
Descriptif	: Décrocher sur l'extérieur
Psi retenu	: 0,81
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

Plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé avec un mur donnant sur l'intérieur

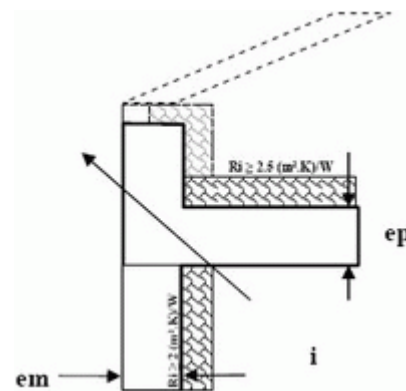
Isolation par l'intérieur

Mur en béton plein

ITI.1.4.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face

19. Liaison divers (L10)

Code	: 17
Désignation	: Joint de dilatation
Descriptif	: Joint de dilatation - Voile en béton
Psi retenu	: 0,84
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher haut

Liaison du plancher haut lourd ou léger donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un mur extérieur.

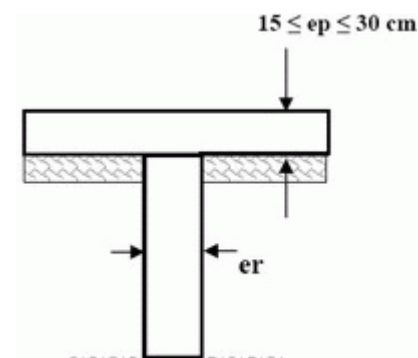
Isolation par l'intérieur

Acrotère de toiture terrasse en béton ou appui de toiture en bas de pente de comble en béton avec ou sans isolation

ITI.3.1.1 - Mur bas en béton plein de même épaisseur avec un plancher en béton plein

20. Autre liaison divers

Code	: 19
Désignation	: Refend en LNC
Descriptif	: Refend en LNC
Psi retenu	: 0,71
Coefficient b	: 1
Type de certification	: ThU



Liaisons avec un plancher bas

Liaison du plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, avec un refend

Refend situé dans le local non chauffé

Refend en béton plein

DC.1.3.1 - Plancher bas en béton plein isolé en sous face ou à entrevous isolant ne pénétrant pas dans l'épaisseur du refend et refend non isolé

DEPERDITIONS du BATI**1. Saisie du mètre**

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur extérieur	01		0,254	1,000	1374,3	Ext.	348,972	
Mur intérieur	04		0,267	0,800	14,46	Int.	3,087	
Mur intérieur	02		0,267	1,000	7,70	Int.	2,056	
Mur intérieur	03		0,267	0,900	16,8	Int.	4,037	
Mur intérieur	08		0,267	0,950	11,75	Int.	2,98	
Plafond	22		0,258	1,000	10,13	Hori.	2,614	
Plafond	23		0,175	1,000	937,77	Hori.	164,117	
Plancher	13		0,348	1,000	914,25		318,16	
Plancher	12		0,278	1,000	14,48		4,026	
Plancher	17		0,268	0,950	3,74		0,952	
Plancher	19		0,268	0,950	7,85		1,999	
Plancher	16		0,268	0,950	9,91		2,523	
Plancher	21		0,268	1,000	9,12		2,444	
Vitrage 1	19	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	18	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	20	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	21	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	28	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 2	29	1	1,141	1,000	3,63	Ext.	5,110	
Vitrage 1	30	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	32	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	31	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	36	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	37	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	38	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	39	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	42	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	43	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	40	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	41	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	01	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	02	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	68	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	67	2	1,141	1,000	2,9	Ext.	4,088	
Vitrage 1	69	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	70	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	85	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	84	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	86	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	87	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	90	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	44	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	88	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	89	2	1,141	1,000	4,3	Ext.	5,684	
Vitrage 1	117	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	116	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	118	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	119	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	135	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Vitrage 1	134	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	136	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	137	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	138	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	139	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	95	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	96	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	97	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	165	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	164	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	166	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	167	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	183	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	182	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	184	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	185	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	188	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	141	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	186	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	187	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	08	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 2	09	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	12	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	10	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	11	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	13	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	14	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	05	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	07	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	06	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	57	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 2	58	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	56	2	1,141	1,000	4,3	Ext.	5,684	
Vitrage 1	61	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	59	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	60	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	62	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	63	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	52	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	54	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	53	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	91	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	105	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	106	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	104	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	110	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	108	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	109	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	107	1	1,300	1,000	0,49	Ext.	0,658	
Vitrage 1	111	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	112	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	100	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Vitrage 1	102	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	101	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	153	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	154	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	152	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	158	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	156	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	157	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	155	1	1,300	1,000	0,49	Ext.	0,658	
Vitrage 1	159	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	160	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	148	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	150	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	149	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Porte 1	189	2	1,600	0,800	4,30		5,760	
Porte 1	190	2	1,600	0,900	7,2		11,1	
Vitrage 1	55	2	1,300	1,000	0,98	Ext.	1,316	
Vitrage 1	103	1	1,300	1,000	0,49	Ext.	0,658	
Vitrage 1	151	1	1,300	1,000	0,49	Ext.	0,658	
Vitrage 1	94	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	140	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	93	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	44a	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	25	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	26	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 2	27	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	22	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	23	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	24	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	33	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	34	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	35	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	74	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	75	2	1,141	1,000	4,3	Ext.	5,684	
Vitrage 2	76	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	71	2	1,141	1,000	2,9	Ext.	4,088	
Vitrage 1	72	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	73	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	80	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	79	4	1,141	1,000	8,12	Ext.	11,444	
Vitrage 1	81	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	82	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	83	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	45	2	1,141	1,000	7,26	Ext.	10,22	
Vitrage 1	46	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	47	2	1,141	1,000	7,74	Ext.	10,232	
Vitrage 1	49	2	1,141	1,000	4,3	Ext.	5,684	
Vitrage 1	48	2	1,141	1,000	4,3	Ext.	5,684	
Vitrage 1	123	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	124	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	125	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	120	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Vitrage 1	121	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	122	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	126	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	127	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	128	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	130	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	129	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	131	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	132	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	133	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	168	1	1,141	1,000	3,01	Ext.	3,979	
Vitrage 1	169	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	171	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	172	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 2	173	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	170	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	174	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	175	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	176	1	1,141	1,000	1,45	Ext.	2,044	
Vitrage 1	178	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	177	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	179	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	180	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	181	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	142	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	143	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	144	1	1,141	1,000	3,87	Ext.	5,116	
Vitrage 1	145	2	1,141	1,000	4,3	Ext.	5,684	
Vitrage 1	15	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	16	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	17	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	03	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	04	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 1	64	2	1,141	1,000	4,3	Ext.	5,684	
Vitrage 2	65	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
Vitrage 1	66	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	50	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	51	2	1,141	1,000	4,06	Ext.	5,722	
Vitrage 1	113	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	114	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	115	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	98	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	99	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	161	1	1,141	1,000	2,15	Ext.	2,842	
Vitrage 2	162	1	1,371	1,000	5,38	Ext.	8,346	
Vitrage 1	163	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	146	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	147	1	1,141	1,000	2,03	Ext.	2,861	
Vitrage 1	77	2	1,141	1,000	4,3	Ext.	5,684	
Vitrage 2	78	2	1,371	1,000	10,76	Ext.	16,692	
P th. Mur ext./Refend	02		0,560	1,000	193,75		108,5	
P th. Mur ext./ Pcher int.	08		0,550	1,000	344,48		189,49	L9

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
P th. Mur ext./ Pcher int.	09		0,530	1,000	328,14		173,924	L9
P th. Mur ext./Plancher	04		0,520	1,000	169,9		88,347	
P th. Liaison L9	20		0,810	1,000	8,7		7,048	L9
P th. Liaison L8	13		0,810	1,000	15,16		12,282	
P th. Liaison L8	15		0,680	1,000	28		19,04	
P th. Liaison L8	18		0,810	1,000	3,08		2,494	
P th. Liaison L8	12		0,810	1,000	12,63		10,229	
P th. Mur ext. /Terrasse	10		0,520	1,000	6,84		3,557	
P th. Liaison L9	16		0,280	1,000	7,89		2,209	L9
P th. Mur ext./Plancher	21		0,460	1,000	7,85		3,611	
P th. Liaison divers	19		0,710	1,000	10,26		7,285	
P th. Mur ext./Refend	03		0,360	1,000	5		1,8	
P th. Mur ext. /Terrasse	11		0,520	1,000	173,47		90,2	
P th. Liaison L10	17		0,840	1,000	58,45		49,098	
P th. Angle de 2 murs	01		0,080	1,000	20		1,6	
P th. Mur ext./Plancher	07		0,460	1,000	3,87		1,780	
						HT =	2673,35	

Déperditions Parois Extérieures HD : 2204,56 W/°C
 Déperditions Parois Intérieures HU : 138,70 W/°C
 Déperditions par le sol HS : 330,10 W/°C
 Surface Totale des parois déperditives AT : 4153,95 m²
 Surface des parois ext. hors plancher : 3194,60 m²
 Surface du bâtiment : 5351,4 m²

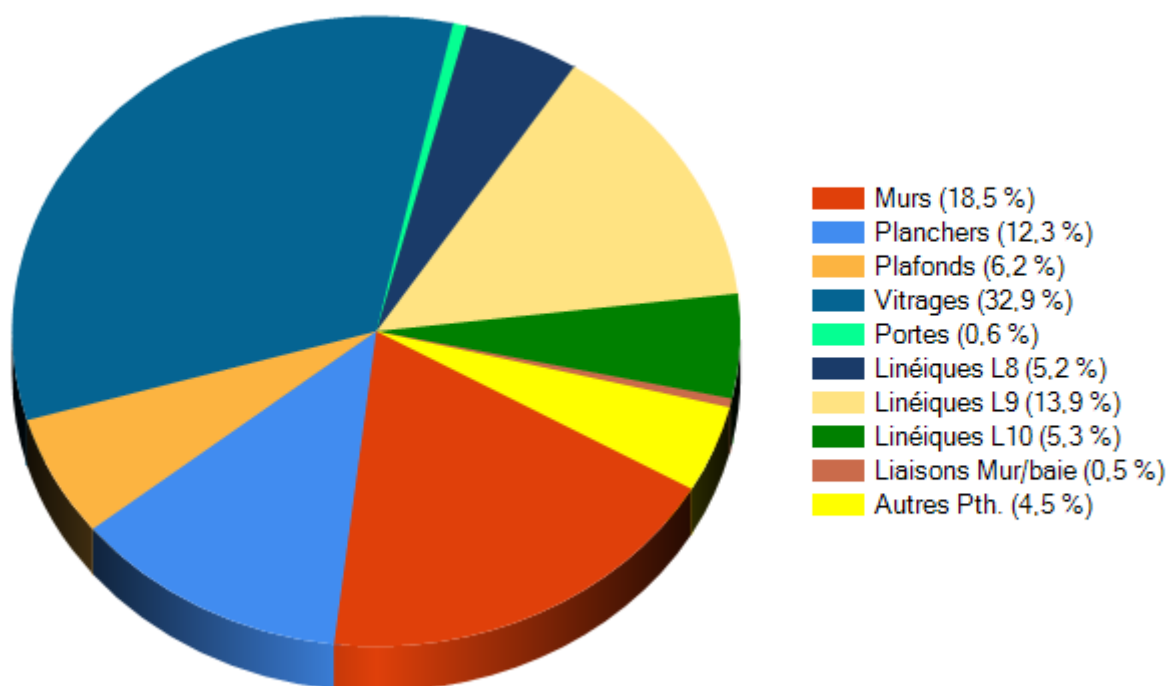
Indice de compacité (Sp/S) : 0,99

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,644 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	483,11
Murs intérieurs	12,16
Total Murs	495,27
Planchers	330,10
Plafonds	166,72
Vitrages	880,66
Portes	16,16
Linéiques L8	137,78
Linéiques L9	372,63
Linéiques L10	142,86
Liaisons Murs/baies	12,10
Autres ponts thermiques	119,09

Désignation	Valeur	Conformité
Ratio moyen ponts thermiques	0,178	< = 0,28 : conforme
PSI Moyen L9	0,541	< = 0,6 : conforme



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,644
Surface vitrée au Sud	284,15
Surface vitrée au Nord	306,80
Surface vitrée à l'Est	47,54
Surface vitrée à l'Ouest	60,33
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	0,00
Surface totale des baies	698,82

Désignation	Valeur
Surface totale des baies appartenant à des zones de logements (m2)	698,821
Surface totale habitable des logements (m2)	4180,540
Surface totale des façades des logements (m2)	2184,500
Ratio de surface des baies / Surf. habitable	0,16716
Ratio de surface des baies / Surf. des façades	0,31990
Ratio < 1/3 de la S.façade - Il manque(m2)	29,346

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.67

Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB

: V.8.1.0.0 du 15/01/2019

SAISIE du COEFFICIENT Cep**BATIMENT : Bâtiment 4/5****1.1. BATIMENT**

Désignation	Valeur
Référence	Bâtiment 4/5
Surface SRT	5351,42 m²

1.2. ZONE : Zone 1**1.2.1. Généralités**

Désignation	Valeur
Référence	Zone 1
SRT de la zone	5351,42 m²
Surface habitable de la zone	4180,54 m²
Type de zone	Immeuble collectif
Différence hauteur zone	12,50 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,00 m³/(h.m2) sous 4 Pa

1.2.2. Chauffage

Désignation	Valeur
Mode de production de chauffage	Chauffage individuel
Programmation chauffage	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

1.2.3. Refroidissement

Désignation	Valeur
Refroidissement	Zone non refroidie

1.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Zone traversante	Non
Nombre de logements	71

1.3. SAISIE des GROUPES**1.3.1. Groupe : Non traversant****1.3.1.1. Généralités**

Désignation	Valeur
Référence	Non traversant
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	2539,34 m²
Volume du groupe	7664,56 m³
Inertie quotidienne	Très lourde
Inertie séquentielle	Moyenne
Groupe traversant	Non traversant
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	1,50 m

1.3.1.2. Emission : Solius digital - Pièce de vie

Désignation	Valeur
Référence	Solius digital - Pièce de vie
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	2287,45 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique direct
Type d'émetteur chaud	Panneaux rayonnant

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Désignation	Valeur
Lié à la génération	Génération 1 - Solius Digital
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 B3
Variation temporelle	Coefficient d'Aptitude connu (LCIE)0,10

1.3.1.3. Emission : DCB18 - Salle de bain

Désignation	Valeur
Référence	DCB18 - Salle de bain
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	251,89 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique direct
Type d'émetteur chaud	Panneaux rayonnant
Lié à la génération	Génération 2 - DCB18
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 B3
Variation temporelle	Coefficient d'Aptitude connu (LCIE)0,10

1.3.1.4. SAISIE de l'ECS

1.3.1.4.1. ECS : Thermodynamique

Désignation	Valeur
Référence	Thermodynamique
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	2539,5 m²
Nombre de logements	48
Type de distribution	Prod. individuelle en vol. chauffé
Liée à la génération	ECS Thermo - T5
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	50,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0,00 %

Type d'appareils sanitaires ECS lié

Désignation	Nombre	Surface totale m²	Type d'appareil
T.1 1BW1R	1	35,87	Baignoire std (125L<V<175L)
T.1 1BW	3	114,65	Douche(s) seule(s)
T.2 1BW	23	1063,28	Douche(s) seule(s)
T.3 1B1W	10	649,63	Baignoire std (125L<V<175L)
T.2 1B1W	5	245,45	Baignoire std (125L<V<175L)
T.5	1	94,93	Baignoire std (125L<V<175L)
T.3 1B1W1R	5	335,70	Baignoire std (125L<V<175L)

Désignation	Valeur
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	Par défaut

1.3.1.5. SAISIE de VENTILATION

1.3.1.5.1. Ventilation : EasyVEC C4 micro-watt + 10 000

Désignation	Valeur
Référence	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000
Nom commercial	Aldes
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Désignation	Valeur
Système de ventilation	ALDES Hygro B LC 14.5/17-2267
Liens vers la CTA	EasyVEC C4 ULTRA
Composant de ventilation	Cdep = Cdep2
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	0,60 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Logement 1 / 400

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,19 m²		EH	C32	1347,00
2	Chambre	19 °C	12,72 m²		EH		619,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,96 m²			BW31	134,00

Logement 2 / 401

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,82 m²		EH	C32	1367,00
2	Chambre	19 °C	12,77 m²		EH		641,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	135,00

Logement 3 / 403

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,59 m²				184,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	27,2 m²		EH	C33	1772,00
3	Chambre 1	19 °C	13,24 m²		EH		690,00
4	Chambre 2	19 °C	10,99 m²		EH		607,00
5	Salle de Bains	22 °C	4,96 m²			B32	136,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	49,00

Logement 4 / 405

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	3,17 m²				84,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,78 m²		2xEH ou 45	C31	1748,00
3	Cellier	19 °C	2,86 m²			B31	69,00
4	Salle de Bains+WC	22 °C	5,06 m²			BW31	252,00

Logement 5 / 406

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27 m²		EH	C32	1345,00
2	Chambre	19 °C	11,84 m²		EH		622,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,43 m²			BW31	146,00

Logement 6 / 407

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	8,1 m²				197,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,76 m²		EH	C33	2075,00
3	Chambre 1	19 °C	11,56 m²		EH		650,00
4	Chambre 2	19 °C	9,44 m²		EH		571,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,3 m²			B32	145,00
6	Wc	19 °C	1,94 m²			W13	47,00

Logement 7 / 408

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	6,93 m²				228,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	26,21 m²		2xEH ou 45	C31	1907,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,89 m²			BW31	155,00

Logement 8 / 410

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,19 m²		EH	C32	1042,00
2	Chambre	19 °C	12,72 m²		EH		469,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,96 m²			BW31	78,00

Logement 9 / 411

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,82 m²		EH	C32	1333,00
2	Chambre	19 °C	12,77 m²		EH		618,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	79,00

Logement 10 / 415

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,36 m²		EH	C32	1048,00
2	Chambre	19 °C	12,41 m²		EH		571,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,34 m²			BW31	177,00

Logement 11 / 416

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27 m²		EH	C32	1041,00
2	Chambre	19 °C	11,84 m²		EH		463,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,43 m²			BW31	85,00

Logement 12 / 417

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	8,1 m²				115,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,76 m²		EH	C33	1342,00
3	Chambre 1	19 °C	11,56 m²		EH		490,00
4	Chambre 2	19 °C	9,44 m²		EH		457,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,3 m²			B32	85,00
6	Wc	19 °C	1,94 m²			W13	28,00

Logement 13 / 420

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,19 m²		EH	C32	1042,00
2	Chambre	19 °C	12,72 m²		EH		469,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,96 m²			BW31	78,00

Logement 14 / 421

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,82 m²		EH	C32	1055,00
2	Chambre	19 °C	12,77 m²		EH		490,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	79,00

Logement 15 / 425

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,36 m²		EH	C32	1048,00
2	Chambre	19 °C	12,41 m²		EH		461,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,34 m²			BW31	156,00

Logement 16 / 426

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27 m²		EH	C32	1041,00
2	Chambre	19 °C	11,84 m²		EH		463,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,43 m²			BW31	85,00

Logement 17 / 427

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	8,1 m²				115,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	28,02 m²		EH	C33	1303,00
3	Chambre 1	19 °C	11,56 m²		EH		490,00
4	Chambre 2	19 °C	9,44 m²		EH		457,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,3 m²			B32	85,00
6	Wc	19 °C	1,94 m²			W13	28,00

Logement 18 / 430

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,19 m²		EH	C32	1042,00
2	Chambre	19 °C	12,72 m²		EH		469,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,96 m²			BW31	78,00

Logement 19 / 431

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,82 m²		EH	C32	1055,00
2	Chambre	19 °C	12,77 m²		EH		490,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	79,00

Logement 20 / 435

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,36 m²		EH	C32	1048,00
2	Chambre	19 °C	12,41 m²		EH		461,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,34 m²			BW31	156,00

Logement 21 / 436

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27 m²		EH	C32	1041,00
2	Chambre	19 °C	11,84 m²		EH		463,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,43 m²			BW31	85,00

Logement 22 / 437

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	8,1 m²				115,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	36,6 m²		EH	C35	1452,00
3	Chambre 1	19 °C	11,56 m²		EH		538,00
4	Chambre 2	19 °C	9,44 m²		EH		505,00
5	Salle de Bains 1	22 °C	5,3 m²			B33	87,00
6	Wc	19 °C	1,94 m²			W13	28,00
7	Dégagement	19 °C	6,2 m²				88,00
8	Chambre 3	19 °C	9,86 m²		EH		602,00
9	Chambre 4	19 °C	2,57 m²		EH		378,00
10	Salle de Bains+WC 2	22 °C	3,36 m²			BW33	59,00

Logement 23 / 438

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	6,48 m²				92,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	26,61 m²		2xEH ou 45	C31	1224,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,25 m²			BW31	80,00

Logement 24 / 440

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,19 m²		EH	C32	1352,00
2	Chambre	19 °C	12,72 m²		EH		556,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,96 m²			BW31	107,00

Logement 25 / 441

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,82 m²		EH	C32	1378,00
2	Chambre	19 °C	12,77 m²		EH		598,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	107,00

Logement 26 / 446

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27,36 m²		EH	C32	1370,00
2	Chambre	19 °C	12,41 m²		EH		546,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,34 m²			BW31	187,00

Logement 27 / 447

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	27 m²		EH	C32	1361,00
2	Chambre	19 °C	11,84 m²		EH		542,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,43 m²			BW31	116,00

Logement 28 / 448

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	8,1 m²				156,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	28,02 m²		EH	C33	1502,00
3	Chambre 1	19 °C	11,56 m²		EH		571,00
4	Chambre 2	19 °C	9,44 m²		EH		524,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,3 m²			B32	115,00
6	Wc	19 °C	1,94 m²			W13	37,00

Logement 29 / 500

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	4,9 m²				119,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	27,31 m²		2xEH ou 45	C31	2017,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	4,9 m²			BW31	258,00

Logement 30 / 501

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	32,06 m²		EH	C33	1548,00
2	Dégagement	19 °C	3,62 m²				88,00
3	Chambre 1	19 °C	12,1 m²		EH		824,00
4	Chambre 2	19 °C	10,11 m²		EH		587,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,34 m²			B32	288,00
6	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	47,00
7	Cellier	19 °C	1,96 m²			B31	48,00

Logement 31 / 502

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	30,03 m²		EH	C32	1513,00
2	Chambre	19 °C	12,11 m²		EH		670,00
3	Salle de Bains	22 °C	5 m²			B31	133,00
4	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	47,00

Logement 32 / 504

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,22 m²				175,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,21 m²		EH	C33	1446,00
3	Chambre 1	19 °C	11,52 m²		EH		655,00
4	Chambre 2	19 °C	9,35 m²		EH		547,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,21 m²			B32	142,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	49,00

Logement 33 / 510

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	6,37 m²				91,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,82 m²		EH	C32	1294,00
3	Chambre	19 °C	13,4 m²		EH		690,00
4	Dressing	19 °C	2,73 m²			B31	74,00
5	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	187,00

Logement 34 / 511

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	32,06 m²		EH	C33	1191,00
2	Dégagement	19 °C	3,62 m²				52,00
3	Chambre 1	19 °C	12,1 m²		EH		632,00
4	Chambre 2	19 °C	10,11 m²		EH		445,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,34 m²			B32	209,00
6	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00
7	Cellier	19 °C	1,96 m²			B31	28,00

Logement 35 / 512

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	30,03 m²		EH	C32	1173,00
2	Chambre	19 °C	12,11 m²		EH		505,00
3	Salle de Bains	22 °C	5 m²			B31	76,00
4	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00

Logement 36 / 514

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,22 m²				103,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,21 m²		EH	C33	1117,00
3	Chambre 1	19 °C	11,52 m²		EH		493,00
4	Chambre 2	19 °C	9,35 m²		EH		414,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,21 m²			B32	83,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	29,00

Logement 37 / 520

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	6,37 m²				91,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,82 m²		EH	C32	1283,00
3	Chambre	19 °C	13,4 m²		EH		517,00
4	Dressing	19 °C	2,73 m²			B31	39,00
5	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	187,00

Logement 38 / 521

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	32,06 m²		EH	C33	1191,00
2	Dégagement	19 °C	3,62 m²				52,00
3	Chambre 1	19 °C	12,1 m²		EH		632,00
4	Chambre 2	19 °C	10,11 m²		EH		445,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,34 m²			B32	209,00
6	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00
7	Cellier	19 °C	1,96 m²			B31	28,00

Logement 39 / 522

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	30,03 m²		EH	C32	1173,00
2	Chambre	19 °C	12,11 m²		EH		505,00
3	Salle de Bains	22 °C	5 m²			B31	76,00
4	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00

Logement 40 / 524

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,22 m²				103,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,21 m²		EH	C33	1117,00
3	Chambre 1	19 °C	11,52 m²		EH		493,00
4	Chambre 2	19 °C	9,35 m²		EH		414,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,21 m²			B32	83,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	29,00

Logement 41 / 530

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	6,37 m²				91,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,82 m²		EH	C32	1283,00
3	Chambre	19 °C	13,4 m²		EH		495,00
4	Dressing	19 °C	2,73 m²			B31	39,00
5	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	187,00

Logement 42 / 531

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	32,06 m²		EH	C33	1191,00
2	Dégagement	19 °C	3,62 m²				52,00
3	Chambre 1	19 °C	12,1 m²		EH		632,00
4	Chambre 2	19 °C	10,11 m²		EH		447,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,34 m²			B32	226,00
6	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00
7	Cellier	19 °C	1,96 m²			B31	28,00

Logement 43 / 532

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	30,03 m²		EH	C32	1170,00
2	Chambre	19 °C	12,11 m²		EH		505,00
3	Salle de Bains	22 °C	5 m²			B31	76,00
4	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00

Logement 44 / 534

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,22 m²				103,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,21 m²		EH	C33	1117,00
3	Chambre 1	19 °C	11,52 m²		EH		493,00
4	Chambre 2	19 °C	9,35 m²		EH		414,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,21 m²			B32	83,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	29,00

Logement 45 / 540

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	6,37 m²				123,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,82 m²		EH	C32	1480,00
3	Chambre	19 °C	13,4 m²		EH		606,00
4	Dressing	19 °C	2,73 m²			B31	53,00
5	Salle de Bains+WC	22 °C	4,99 m²			BW31	231,00

Logement 46 / 541

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	32,06 m²		EH	C33	1539,00
2	Dégagement	19 °C	3,62 m²				70,00
3	Chambre 1	19 °C	12,1 m²		EH		743,00
4	Chambre 2	19 °C	10,11 m²		EH		516,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,34 m²			B32	276,00
6	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	38,00
7	Cellier	19 °C	1,96 m²			B31	38,00

Logement 47 / 542

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall+Séjour+Cuisine	19 °C	30,03 m²		EH	C32	1503,00
2	Chambre	19 °C	12,11 m²		EH		589,00
3	Salle de Bains	22 °C	5 m²			B31	105,00
4	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	38,00

Logement 48 / 544

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,22 m²				139,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,21 m²		EH	C33	1300,00
3	Chambre 1	19 °C	11,52 m²		EH		577,00
4	Chambre 2	19 °C	9,35 m²		EH		480,00
5	Salle de Bains	22 °C	5,21 m²			B32	113,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	39,00

Désignation	Nbre log. id.	Nbre pièce princ.	Nbre SdB	Nbre SdB + WC	Nbre sal. d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
400	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
401	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
403	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
405	1	1	0	1	1	0	37,88	37,8 8	55,2	0	0
406	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
407	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
408	1	1	0	1	0	0	31,63	31,6	55,2	0	0

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Désignation	Nbre log. id.	Nbre pièce princ.	Nbre SdB	Nbre SdB + WC	Nbre sal. d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
								3			
410	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
411	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
415	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
416	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
417	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
420	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
421	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
425	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
426	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
427	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
430	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
431	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
435	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
436	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
437	1	5	1	1	0	1	98,6	98,6	115,9	0	0
438	1	1	0	1	0	0	31,63	31,6 3	55,2	0	0
440	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
441	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
446	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
447	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
448	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
500	1	1	0	1	0	0	31,63	31,6 3	55,2	0	0
501	1	3	1	0	1	1	58,03	58,0 3	75	0	0
502	1	2	1	0	0	1	43,14	43,1 4	51,2	0	0
504	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
510	1	2	0	1	1	0	40,54	40,5 4	56,6	0	0
511	1	3	1	0	1	1	58,03	58,0 3	75	0	0
512	1	2	1	0	0	1	43,14	43,1 4	51,2	0	0
514	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
520	1	2	0	1	1	0	40,54	40,5 4	56,6	0	0

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Désignation	Nbre log. id.	Nbre pièce princ.	Nbre SdB	Nbre SdB + WC	Nbre sal. d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
521	1	3	1	0	1	1	58,03	58,0 3	75	0	0
522	1	2	1	0	0	1	43,14	43,1 4	51,2	0	0
524	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
530	1	2	0	1	1	0	40,54	40,5 4	56,6	0	0
531	1	3	1	0	1	1	58,03	58,0 3	75	0	0
532	1	2	1	0	0	1	43,14	43,1 4	51,2	0	0
534	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
540	1	2	0	1	1	0	40,54	40,5 4	56,6	0	0
541	1	3	1	0	1	1	58,03	58,0 3	75	0	0
542	1	2	1	0	0	1	43,14	43,1 4	51,2	0	0
544	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	2076,49 m³/h
Débit total de base	2076,49 m³/h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	3019,50 m³/h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	0,00 m³/h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	0,00 m³/h

1.3.2. Groupe : Traversant

1.3.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Traversant
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	1641,20 m²
Volume du groupe	4119,84 m³
Inertie quotidienne	Très lourde
Inertie séquentielle	Moyenne
Groupe traversant	Traversant
Système de refroidissement	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE1
Hauteur de tirage de baie	1,50 m

1.3.2.2. Emission : Solius digital - Pièce de vie

Désignation	Valeur
Référence	Solius digital - Pièce de vie
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	1482,29 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique direct
Type d'émetteur chaud	Panneaux rayonnant
Lié à la génération	Génération 1 - Solius Digital
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut

Désignation	Valeur
Classe de variation spatiale	Classe B3
Variation temporelle	Coefficient d'Aptitude connu (LCIE)0,10

1.3.2.3. Emission : DCB18 - Salle de bain

Désignation	Valeur
Référence	DCB18 - Salle de bain
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	158,91 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique direct
Type d'émetteur chaud	Panneaux rayonnant
Lié à la génération	Génération 2 - DCB18
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 B3
Variation temporelle	Coefficient d'Aptitude connu (LCIE)0,10

1.3.2.4. SAISIE de l'ECS
1.3.2.4.1. ECS : Thermodynamique

Désignation	Valeur
Référence	Thermodynamique
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	1641,2 m²
Nombre de logements	23
Type de distribution	Prod. individuelle en vol. chauffé
Liée à la génération	ECS Thermo - T4 1BW1W2R
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	50,00 °C
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs	100,00 %
Part des besoins d'ECS passant par des robinets électro.	0,00 %

Type d'appareils sanitaires ECS lié

Désignation	Nombre	Surface totale m²	Type d'appareil
T.1 1BW	1	31,76	Douche(s) seule(s)
T.2 1BW	6	296,72	Douche(s) seule(s)
T.3 1B1W2R	3	223,91	Baignoire std (125L<V<175L)
T.4 1BW1W2R	5	491,25	Baignoire std (125L<V<175L)
T.3 1B1W	4	264,04	Baignoire std (125L<V<175L)
T.4 1BW1W	4	333,52	Baignoire std (125L<V<175L)

Désignation	Valeur
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	Par défaut

1.3.2.5. SAISIE de VENTILATION
1.3.2.5.1. Ventilation : EasyVEC C4 micro-watt + 10 000

Désignation	Valeur
Référence	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000
Nom commercial	Aldes
Type de ventilation	Ventilation mécanique Simple Flux
Système de ventilation	ALDES Hygro B LC 14.5/17-2267
Liens vers la CTA	EasyVEC C4 ULTRA
Composant de ventilation	Cdep = Cdep2
Gestion de la ventilation	Dispositif avec temporisation

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Désignation	Valeur
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	0,60 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des Logements

Logement 1 / 402

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	11,92 m²				289,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,97 m²		EH	C34	1763,00
3	Chambre 1	19 °C	11,18 m²		EH		554,00
4	Chambre 2	19 °C	12,32 m²		EH		644,00
5	Chambre 3	19 °C	10,82 m²		EH		601,00
6	Salle de Bains	22 °C	5,83 m²			B32	157,00
7	Wc	19 °C	1,34 m²			W13	33,00

Logement 2 / 404

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,83 m²				190,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,71 m²		EH	C32	1555,00
3	Chambre	19 °C	12,18 m²		EH		806,00
4	Salle de Bains+WC	22 °C	5,02 m²			BW31	136,00

Logement 3 / 412

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	11,92 m²				170,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,97 m²		EH	C34	1407,00
3	Chambre 1	19 °C	11,18 m²		EH		430,00
4	Chambre 2	19 °C	12,32 m²		EH		480,00
5	Chambre 3	19 °C	10,82 m²		EH		452,00
6	Salle de Bains	22 °C	5,83 m²			B32	92,00
7	Wc	19 °C	1,34 m²			W13	19,00

Logement 4 / 413

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,59 m²				108,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	27,2 m²		EH	C33	1443,00
3	Chambre 1	19 °C	13,24 m²		EH		514,00
4	Chambre 2	19 °C	10,99 m²		EH		456,00
5	Salle de Bains	22 °C	4,96 m²			B32	80,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	29,00

Logement 5 / 414

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,83 m²				112,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,71 m²		EH	C32	1213,00
3	Chambre	19 °C	12,18 m²		EH		560,00
4	Salle de Bains+WC	22 °C	5,02 m²			BW31	79,00

Logement 6 / 418

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	9,73 m²				150,00
2	Rangement	19 °C	3,31 m²			B31	47,00
3	Séjour+Cuisine	19 °C	28,93 m²		EH	C33	1845,00
4	Cellier	19 °C	3,19 m²			B31	45,00
5	Chambre 1	19 °C	11,33 m²		EH		520,00
6	Chambre 2	19 °C	10,15 m²		EH		515,00
7	Salle de Bains	22 °C	7 m²			B32	109,00
8	Wc	19 °C	2,06 m²			W13	29,00

Logement 7 / 422

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	11,92 m²				170,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,97 m²		EH	C34	1407,00
3	Chambre 1	19 °C	11,18 m²		EH		430,00
4	Chambre 2	19 °C	12,32 m²		EH		480,00
5	Chambre 3	19 °C	10,82 m²		EH		452,00
6	Salle de Bains	22 °C	5,83 m²			B32	92,00
7	Wc	19 °C	1,34 m²			W13	19,00

Logement 8 / 423

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,59 m²				108,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	27,2 m²		EH	C33	1390,00
3	Chambre 1	19 °C	13,24 m²		EH		514,00
4	Chambre 2	19 °C	10,99 m²		EH		456,00
5	Salle de Bains	22 °C	4,96 m²			B32	80,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	29,00

Logement 9 / 424

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,83 m²				112,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,71 m²		EH	C32	1213,00
3	Chambre	19 °C	12,18 m²		EH		527,00
4	Salle de Bains+WC	22 °C	5,02 m²			BW31	79,00

Logement 10 / 428

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	9,73 m²				139,00
2	Rangement	19 °C	3,31 m²			B31	47,00
3	Séjour+Cuisine	19 °C	28,93 m²		EH	C33	1372,00
4	Cellier	19 °C	3,19 m²			B31	45,00
5	Chambre 1	19 °C	11,33 m²		EH		530,00
6	Chambre 2	19 °C	10,15 m²		EH		457,00
7	Salle de Bains	22 °C	7 m²			B32	109,00
8	Wc	19 °C	2,06 m²			W13	29,00

Logement 11 / 432

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	11,92 m²				170,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,97 m²		EH	C34	1408,00
3	Chambre 1	19 °C	11,18 m²		EH		429,00
4	Chambre 2	19 °C	12,32 m²		EH		479,00
5	Chambre 3	19 °C	10,82 m²		EH		454,00
6	Salle de Bains	22 °C	5,83 m²			B32	92,00
7	Wc	19 °C	1,34 m²			W13	19,00

Logement 12 / 433

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,59 m²				108,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	27,2 m²		EH	C33	1432,00
3	Chambre 1	19 °C	13,24 m²		EH		503,00
4	Chambre 2	19 °C	10,99 m²		EH		445,00
5	Salle de Bains	22 °C	4,96 m²			B32	80,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	29,00

Logement 13 / 434

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,83 m²				112,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,71 m²		EH	C32	1213,00
3	Chambre	19 °C	12,18 m²		EH		527,00
4	Salle de Bains+WC	22 °C	5,02 m²			BW31	79,00

Logement 14 / 442

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	4 m²				84,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	22,36 m²		2xEH ou 45	C31	1152,00
3	Salle de Bains+WC	22 °C	5,4 m²			BW31	113,00

Logement 15 / 443

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	5,94 m²				115,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,77 m²		EH	C32	1560,00
3	Chambre	19 °C	11,67 m²		EH		565,00
4	Salle de Bains+WC	22 °C	5,64 m²			BW31	120,00

Logement 16 / 444

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,59 m²				146,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	27,2 m²		EH	C33	1648,00
3	Chambre 1	19 °C	13,24 m²		EH		593,00
4	Chambre 2	19 °C	10,99 m²		EH		521,00
5	Salle de Bains	22 °C	4,96 m²			B32	108,00
6	Wc	19 °C	2,03 m²			W13	39,00

Logement 17 / 445

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	7,83 m²				151,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	24,71 m²		EH	C32	1397,00
3	Chambre	19 °C	12,18 m²		EH		618,00
4	Salle de Bains+WC	22 °C	5,02 m²			BW31	108,00

Logement 18 / 449

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	9,73 m²				208,00
2	Rangement	19 °C	3,31 m²			B31	71,00
3	Séjour+Cuisine	19 °C	28,93 m²		EH	C33	1553,00
4	Chambre 1	19 °C	11,33 m²		EH		701,00
5	Chambre 2	19 °C	10,15 m²		EH		507,00
6	Salle de Bains	22 °C	7 m²			B32	223,00
7	Wc	19 °C	2,06 m²			W13	73,00

Logement 19 / 503

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	17,14 m²				416,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,91 m²		EH	C34	1523,00
3	Chambre 1	19 °C	14,45 m²		EH		752,00
4	Dressing 1	19 °C	3,28 m²			B31	80,00
5	Chambre 2	19 °C	11,3 m²		EH		675,00
6	Chambre 3	19 °C	11,12 m²		EH		647,00
7	Salle de Bains+WC	22 °C	5,74 m²			BW32	156,00
8	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	47,00
9	Rangement	19 °C	3,36 m²			B31	89,00

Logement 20 / 513

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	17,14 m²				244,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,91 m²		EH	C34	1187,00
3	Chambre 1	19 °C	14,45 m²		EH		563,00
4	Dressing 1	19 °C	3,28 m²			B31	47,00
5	Chambre 2	19 °C	11,3 m²		EH		575,00
6	Chambre 3	19 °C	11,12 m²		EH		495,00
7	Salle de Bains+WC	22 °C	5,74 m²			BW32	91,00
8	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00
9	Rangement	19 °C	3,36 m²			B31	55,00

Logement 21 / 523

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	17,14 m²				244,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,91 m²		EH	C34	1187,00
3	Chambre 1	19 °C	14,45 m²		EH		563,00
4	Dressing 1	19 °C	3,28 m²			B31	47,00
5	Chambre 2	19 °C	11,3 m²		EH		583,00
6	Chambre 3	19 °C	11,12 m²		EH		495,00
7	Salle de Bains+WC	22 °C	5,74 m²			BW32	91,00
8	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00
9	Rangement	19 °C	3,36 m²			B31	55,00

Logement 22 / 533

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	17,14 m²				244,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,91 m²		EH	C34	1187,00
3	Chambre 1	19 °C	14,45 m²		EH		563,00
4	Dressing 1	19 °C	3,28 m²			B31	47,00
5	Chambre 2	19 °C	11,3 m²		EH		583,00
6	Chambre 3	19 °C	11,12 m²		EH		495,00
7	Salle de Bains+WC	22 °C	5,74 m²			BW32	91,00
8	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	28,00
9	Rangement	19 °C	3,36 m²			B31	55,00

Logement 23 / 543

N°	Désignation	Temp. pièce	Longueur ou Surface	Largeur	Entrée d'air	Réf Const.	Puissance à installer
1	Hall	19 °C	17,14 m²				331,00
2	Séjour+Cuisine	19 °C	29,91 m²		EH	C34	1374,00
3	Chambre 1	19 °C	14,45 m²		EH		751,00
4	Dressing 1	19 °C	3,28 m²			B31	104,00
5	Chambre 2	19 °C	11,3 m²		EH		719,00
6	Chambre 3	19 °C	11,12 m²		EH		570,00
7	Salle de Bains+WC	22 °C	5,74 m²			BW32	201,00
8	Wc	19 °C	1,95 m²			W13	62,00
9	Rangement	19 °C	3,36 m²			B31	72,00

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Désignation	Nbre log. id.	Nbre pièce princ.	Nbre SdB	Nbre SdB + WC	Nbre sal. d'eau	Nbre WC	Débit pointe	Débit base	Entrée d'air Smea	Entrée air auto à 20Pa	Entrée air auto à 100Pa
402	1	4	1	0	0	1	55,97	55,9 7	106,8	0	0
404	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
412	1	4	1	0	0	1	55,97	55,9 7	106,8	0	0
413	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
414	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
418	1	3	1	0	2	1	63,88	63,8 8	75	0	0
422	1	4	1	0	0	1	55,97	55,9 7	106,8	0	0
423	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
424	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
428	1	3	1	0	2	1	63,88	63,8 8	75	0	0
432	1	4	1	0	0	1	55,97	55,9 7	106,8	0	0
433	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
434	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
442	1	1	0	1	0	0	31,63	31,6 3	55,2	0	0
443	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
444	1	3	1	0	0	1	52,18	52,1 8	75	0	0
445	1	2	0	1	0	0	34,49	34,4 9	56,6	0	0
449	1	3	1	0	1	1	58,03	58,0 3	75	0	0
503	1	4	0	1	2	1	73,47	73,4 7	99,3	0	0
513	1	4	0	1	2	1	73,47	73,4 7	99,3	0	0
523	1	4	0	1	2	1	73,47	73,4 7	99,3	0	0
533	1	4	0	1	2	1	73,47	73,4 7	99,3	0	0
543	1	4	0	1	2	1	73,47	73,4 7	99,3	0	0

Désignation	Valeur
Débit total de pointe	1224,31 m³/h
Débit total de base	1224,31 m³/h
Total des modules d'entrée d'air hygro (Smea)	1843,50 m³/h
Total des modules d'entrée d'air à 20 Pa	0,00 m³/h
Total des modules d'entrée d'air à 100 Pa	0,00 m³/h

1.4. SAISIE des CTA

1.4.1. CTA : EasyVEC C4 ULTRA

Désignation	Valeur
Référence	EasyVEC C4 ULTRA
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouverture des fenêtres

Désignation	Valeur
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance débit de base	0,00 W
Puissance débit de pointe	0,00 W

2. SAISIE des GENERATIONS

2.1. Génération : Génération 1 - Solius Digital

Désignation	Valeur
Référence	Génération 1 - Solius Digital
Services assurés	Chauffage seul
Type de chauffage	Chauffage effet joule direct

2.1.1. Générateur : Solius Digital - Atlantic

Désignation	Valeur
Référence	Solius Digital
Marque	Atlantic
Type de générateur	500 / Générateur à effet Joule direct
Service du générateur	Chauffage seul
Puissance	155,75 kW

2.2. Génération : Génération 2 - DCB18

Désignation	Valeur
Référence	Génération 2 - DCB18
Services assurés	Chauffage seul
Type de chauffage	Chauffage effet joule direct

2.2.1. Générateur : DCB18 - Atlantic

Désignation	Valeur
Référence	DCB18
Marque	Atlantic
Type de générateur	500 / Générateur à effet Joule direct
Service du générateur	Chauffage seul
Puissance	23,00 kW

2.3. Génération : ECS Thermo - T1 1BW

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T1 1BW
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.3.2. Générateur : T-Flow Nano - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Nano
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	4

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extrait / eau
Fonctionnement du compresseur	Fct en mode continu ou en cycle marche arrêt

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Désignation	Valeur
Statut des données en mode continu	Valeur par défaut
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	4,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW)	0,090
	COP	3,63
	Certification	Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.3.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	105,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,060 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauf. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.4. Génération : ECS Thermo - T1 1BW1R

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T1 1BW1R
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.4.2. Générateur : T-Flow Nano - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Nano
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	1

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extrait / eau
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 certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	4,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW) COP Certification	0,100 3,70 Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.4.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons**Ballon - Ballon n°1**

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	105,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,080 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.5. Génération : ECS Thermo - T2 1B1W

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T2 1B1W
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.5.2. Générateur : T-Flow Nano - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Nano
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	5

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extrait / eau
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 certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	4,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW) COP Certification	0,110 3,77 Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.5.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	105,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,100 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.6. Génération : ECS Thermo - T2 1BW

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T2 1BW
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.6.2. Générateur : T-Flow Nano - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Nano
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	29

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extrait / eau
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 certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	4,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW)	0,100
	COP	3,66
	Certification	Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.6.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons**Ballon - Ballon n°1**

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	105,0 l

Désignation	Valeur
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,070 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.7. Génération : ECS Thermo - T3 1B1W

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T3 1B1W
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.7.2. Générateur : T-Flow Hygro + - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Hygro +
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	14

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	3,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;

Désignation	Valeur
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW) COP Certification	0,000 0,00 Mesurée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.7.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	199,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,680 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.8. Génération : ECS Thermo - T3 1B1W1R

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T3 1B1W1R
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.8.2. Générateur : T-Flow Hygro + - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Hygro +
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	5

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	3,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW) COP Certification	0,000 0,00 Mesurée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.8.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	199,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,700 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.9. Génération : ECS Thermo - T3 1B1W2R

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T3 1B1W2R
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.9.2. Générateur : T-Flow Hygro + - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Hygro +
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	3

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	3,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW)	0,000
	COP	0,00
	Certification	Mesurée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.9.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré

Désignation	Valeur
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	199,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,710 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.10. Génération : ECS Thermo - T4 1BW1W

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T4 1BW1W
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.10.2. Générateur : T-Flow Hygro + - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Hygro +
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	4

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	3,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Désignation	Valeur
	(Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW)	0,000
	COP	0,00
	Certification	Mesurée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.10.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	199,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,710 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.11. Génération : ECS Thermo - T4 1BW1W2R

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T4 1BW1W2R
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.11.2. Générateur : T-Flow Hygro + - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Hygro +
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	5

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	3,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW)	0,000
	COP	0,00
	Certification	Mesurée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.11.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	199,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,780 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C

Désignation	Valeur
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

2.12. Génération : ECS Thermo - T5

Désignation	Valeur
Référence	ECS Thermo - T5
Services assurés	ECS seule
Type de gestion	Générateurs en cascade
Raccordement des générateurs	Générateur seul ou avec isolement possible
Raccordement hydraulique	Avec possibilité d'isolement
Position de la production	En volume chauffé
Emplacement de la production	Bâtiment 4/5

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

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	50,0 °C

2.12.2. Générateur : T-Flow Hygro + - Aldes

Désignation	Valeur
Référence	T-Flow Hygro +
Marque	Aldes
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	ECS seul
Nombre identique	1

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur / eau
Fonctionnement du compresseur	Fonctionnement en cycle marche arrêt
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur certifiée
Pourcent.de la puis.élec.des aux.dans la puis.élec.tot.	3,00 %
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	0,10 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	100,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extrait
Liaison sur la ventilation	EasyVEC C4 micro-watt + 10 000 (Bâtiment 4/5)
Temp.maxi air sortie source amont en mode froid ou mini en mode chaud	-5
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	20°C;
Température Aval	45°C;

		20°C
45°C	Pabs (kW)	0,000
	COP	0,00
	Certification	Mesurée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Oui
Puissance d'appoint	1,500 kW

2.12.2.4. Stockage et Système solaire : Stockage 1

Désignation	Valeur
Référence	Stockage 1
Type de stockage	Générateur de base plus appoint intégré
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	1

Caractéristiques des ballons
Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	199,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur certifiée
Ua	2,820 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage permanent
Température maximale du ballon	90,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	2,00 °C
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	0,50
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,00
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	1
N° de la zone du ballon qui contient l'élément chauff. d'app.	3
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de l'app.	3
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00
Type de gestion de l'appoint	Chauffage de nuit

RESULTATS du coefficient Cep**Bâtiment n° 1 : Bâtiment 4/5**SRT : 5351,42 m²

Coefficient Cep : 30,700

Cep max : 47,600

Gain : 35,50 %

Production ENR : 9,600

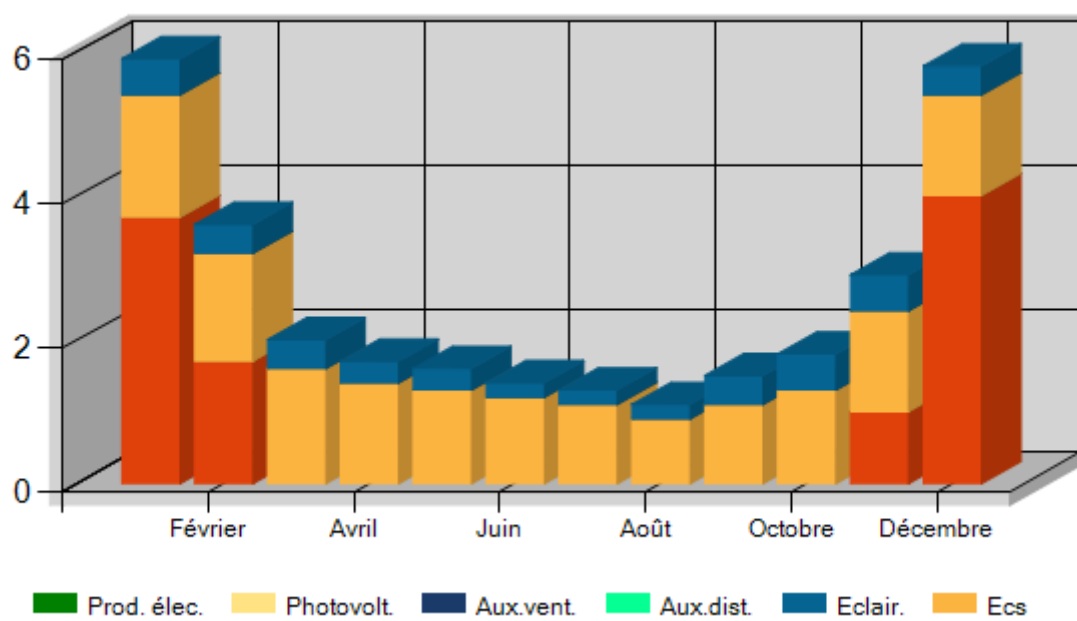
RER : 19,10 %

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

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	4,100	10,500
Refroid.	0,000	0,000
Ecs	6,200	15,900
Eclair.	1,700	4,300
Aux.dist.	0,000	0,000
Aux.vent.	0,000	0,000

Détails des consommations en énergie primaire par mois

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



DETAILS DU CONFORT D'ETE

Zone climatique été : H3

Bâtiment : Bâtiment 4/5

Zone : Zone 1

Groupe : Non traversant

Inertie Quotidienne : Très lourde

Inertie Séquentielle : Moyenne

Code vitrage	Surf. en m²	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
19	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
18	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
20	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
21	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
28	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
29	3,63	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
30	5,38	0,520	0,060	0,060	Ouest			Normal	BR1		
32	2,15	0,440	0,060	0,060	Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
31	2,15	0,440	0,060	0,060	Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
36	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
37	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
38	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
39	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
42	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
43	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord			Normal	BR1		
40	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
41	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
01	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
02	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
68	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
67	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
69	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
70	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
85	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
84	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
86	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
87	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
90	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
44	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord	X		Normal	BR1		
88	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
89	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
68	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
67	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
69	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
70	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
85	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
84	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
86	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
87	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
88	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
89	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
117	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code vitrage	Surf. en m²	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
116	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
118	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
119	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
135	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
134	1,45	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
136	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
137	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
138	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
139	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
95	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
96	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
97	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
165	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
164	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
166	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
167	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
183	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
182	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
184	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
185	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
188	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
141	1,45	0,440	0,060	0,060	Nord	X		Normal	BR1		
186	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
187	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
08	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
09	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Normal	BR1		
12	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
10	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
11	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
13	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
14	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
05	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
07	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
06	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
57	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
58	1,45	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
56	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
61	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
59	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
60	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
62	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
63	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
52	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
54	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
53	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
57	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
91	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Est			Normal	BR1		
56	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
61	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
59	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
60	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code vitrage	Surf. en m²	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
62	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
63	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
52	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
54	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
53	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
105	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
106	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Est			Normal	BR1		
104	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
110	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
108	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
109	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
107	0,49	0,440	0,440	0,440	Sud-Est			Passagère	BR1		
111	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
112	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
100	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
102	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
101	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
153	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
154	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
152	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
158	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
156	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
157	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
155	0,49	0,440	0,440	0,440	Sud-Est	X		Passagère	BR1		
159	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
160	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
148	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
150	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
149	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
189	4,30	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
190	3,60	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
190	3,60	0,000	0,000	0,000	Intérieur			Passagère	BR1		
55	0,49	0,440	0,440	0,440	Nord-Est			Passagère	BR1		
55	0,49	0,440	0,440	0,440	Nord-Est			Passagère	BR1		
103	0,49	0,440	0,440	0,440	Nord-Est			Passagère	BR1		
151	0,49	0,440	0,440	0,440	Nord-Est	X		Passagère	BR1		
94	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord			Nocturne	BR1	0,25	Oui
140	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
93	1,45	0,440	0,060	0,060	Nord			Normal	BR1		
90	5,38	0,520	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
44a	1,45	0,440	0,060	0,060	Nord	X		Normal	BR1		

TIC = 29,0 - TICréf = 32,5

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Bâtiment : Bâtiment 4/5

Zone : Zone 1

Groupe : Traversant

Inertie Quotidienne : Très lourde

Inertie Séquentielle : Moyenne

Code vitrage	Surf. en m²	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
25	5,38	0,520	0,060	0,060	Est	X		Normal	BR1		
26	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
27	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud			Normal	BR1		
22	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
23	2,15	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
24	2,15	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
33	5,38	0,520	0,060	0,060	Ouest	X		Normal	BR1		
34	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Normal	BR1		
35	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
74	5,38	0,520	0,060	0,060	Est	X		Normal	BR1		
75	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
76	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud			Normal	BR1		
71	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
72	2,03	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
73	2,03	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
80	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
79	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
81	5,38	0,520	0,060	0,060	Ouest	X		Normal	BR1		
82	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Normal	BR1		
83	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
45	3,63	0,440	0,060	0,060	Nord			Normal	BR1		
46	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Normal	BR1		
47	3,87	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
49	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
48	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
74	5,38	0,520	0,060	0,060	Est	X		Normal	BR1		
75	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
76	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud			Normal	BR1		
71	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
72	2,03	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
73	2,03	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
80	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
79	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
81	5,38	0,520	0,060	0,060	Ouest	X		Normal	BR1		
82	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Normal	BR1		
83	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
45	3,63	0,440	0,060	0,060	Nord			Normal	BR1		
46	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Normal	BR1		
47	3,87	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
49	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
48	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
123	5,38	0,520	0,060	0,060	Est	X		Normal	BR1		
124	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud			Normal	BR1		
125	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud			Normal	BR1		
120	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
121	2,03	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code vitrage	Surf. en m²	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
122	2,03	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
126	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
127	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
128	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Normal	BR1		
130	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
129	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Nocturne	BR1	0,15	Oui
131	5,38	0,520	0,060	0,060	Ouest	X		Normal	BR1		
132	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Normal	BR1		
133	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest			Nocturne	BR1	0,25	Oui
168	3,01	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
169	2,15	0,440	0,060	0,060	Est	X		Normal	BR1		
171	5,38	0,520	0,060	0,060	Est	X		Normal	BR1		
172	1,45	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
173	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
170	2,03	0,440	0,060	0,060	Est	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
174	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
175	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
176	1,45	0,440	0,060	0,060	Ouest	X		Normal	BR1		
178	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
177	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
179	5,38	0,520	0,060	0,060	Ouest	X		Normal	BR1		
180	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Normal	BR1		
181	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
142	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord	X		Normal	BR1		
143	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Normal	BR1		
144	3,87	0,440	0,060	0,060	Sud-Est	X		Normal	BR1		
145	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
145	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
15	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
16	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
17	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
03	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
04	2,15	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
64	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
65	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
66	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
50	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
51	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
64	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
65	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
66	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
50	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
51	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
113	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
114	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
115	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui
98	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
99	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est			Nocturne	BR1	0,25	Oui
161	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
162	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Normal	BR1		
163	2,03	0,440	0,060	0,060	Sud-Ouest	X		Nocturne	BR1	0,15	Oui

Le Colombier - Bâtiments sociaux

Code vitrage	Surf. en m²	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
146	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
147	2,03	0,440	0,060	0,060	Nord-Est	X		Nocturne	BR1	0,25	Oui
77	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
78	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
79	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Normal	BR1		
77	2,15	0,440	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
78	5,38	0,520	0,060	0,060	Sud	X		Normal	BR1		
79	2,03	0,440	0,060	0,060	Ouest			Normal	BR1		

TIC = 29,1 - TICRéf = 32,5

CONTROLE des GARDE-FOUS**1. Bâtiment : Bâtiment 4/5****Energies renouvelables**

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
16	Recours à une source d'énergie renouvelable	Logiciel	Sans Objet

Etanchéité à l'air de l'enveloppe

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
17	Etanchéité à l'air de l'enveloppe	Logiciel	Conforme

Isolation thermique

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
18	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Logiciel	Sans Objet
19	Respect des ponts thermiques	Logiciel	Conforme

Accès à l'éclairage naturel

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
20	Accès à l'éclairage naturel	Logiciel	Conforme

Confort d'été

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
21	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Logiciel	Conforme
22	Ouverture des baies des locaux	Utilisateur	Conforme

Dispositions diverses dans les bâtiments à usage d'habitation

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
23	Dispositifs de mesure des consommations des logements	Utilisateur	Conforme
24	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Utilisateur	Conforme
25	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Utilisateur	Conforme
26	Régulation des installations de refroidissement	Utilisateur	Conforme
27	Dispositifs de commande de l'éclairage dans les circulations	Utilisateur	Conforme
28	Dispositifs de commande de l'éclairage dans pour les parcs de stationnement	Utilisateur	Conforme
29	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Conforme
30	Limitation des productions d'électricité à demeure	Logiciel	Sans Objet

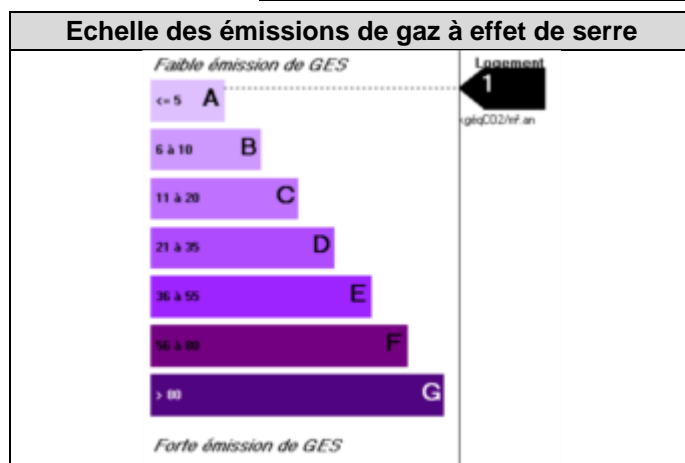
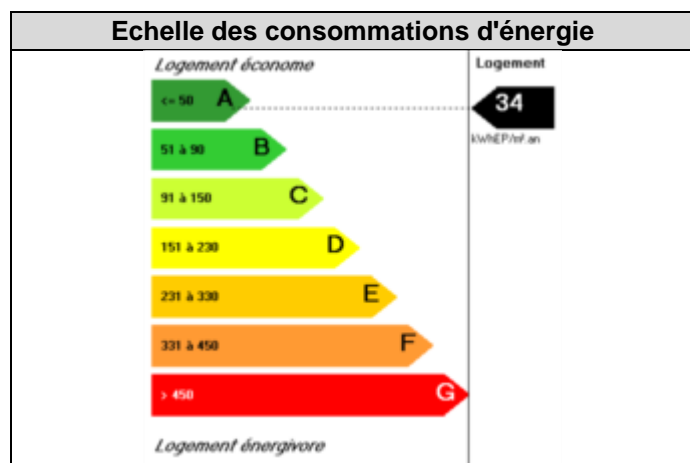
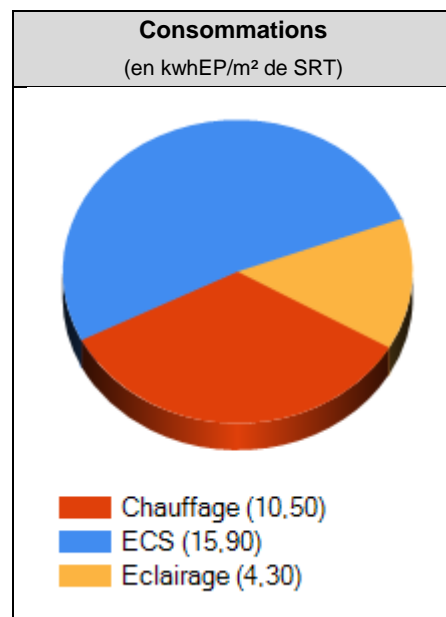
Dispositions diverses dans les bâtiments à usage autre que d'habitation

N° Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
31	Dispositifs de mesure des consommations	Logiciel	Sans Objet
32	Ventilation des locaux à usages différents	Logiciel	Sans Objet
33	Temporisation des systèmes de ventilation	Logiciel	Sans Objet
34	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Logiciel	Sans Objet
35	Dispositifs de régulation de chauffage par zone	Logiciel	Sans Objet
36	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Logiciel	Sans Objet
37	Dispositifs d'extinction de l'éclairage	Logiciel	Sans Objet
38	Dispositifs d'extinction de l'éclairage par le gestionnaire	Logiciel	Sans Objet
39	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les circulations	Logiciel	Sans Objet
40	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les parcs de stationnement	Logiciel	Sans Objet
41	Zonage de l'éclairage à proximité des baies	Logiciel	Sans Objet
42	Systèmes spécifiques de ventilation pour les locaux refroidis	Logiciel	Sans Objet
43	Fermeture automatique des portes des locaux refroidis	Logiciel	Sans Objet
44	Régulation des installations de refroidissement	Logiciel	Sans Objet
45	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Logiciel	Sans Objet

RECAPITULATIF**Données administratives**

Nom de l'étude : LE COLOMBIERS - SOCIAUX Référence : Le Colombier - Bâtiments accessions
 Surface utile : 4180,54 m² Surface SRT : 5351,42 m²
 Maître d'ouvrage : ROXIM MANAGEMENT

Bâtiment: Bâtiment 4/5 - bâtiment neuf				
Zone		Type		Surface m²
ZONE 1		Immeuble collectif		4180,54
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Non traversant	Groupe non refroidi	CE1	29,00	32,50
Traversant	Groupe non refroidi	CE1	29,10	32,50
		Bbio	Bbio Max	Gain en %
Bbio		17,500	42,000	58,33
		Cep	Cep Max	Gain en %
Cep		30,700	47,600	35,50
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				



Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

Nota : L'étiquette Energie et l'étiquette Emission de Gaz à effet de serre ne peuvent être équivalentes aux dispositions concernant la production du diagnostic de performance énergétique portant sur un bâtiment ou partie de bâtiment neuf qui est exigé pour les dépôts de demande de permis de construire postérieure au 30 juin 2007.

Etude de faisabilité

Variante : Etat pressentiDescriptif :

Chauffage par panneaux rayonnants électrique et production ECS thermodynamique sur air extrait individuelle.

INVESTISSEMENTS et PRIMES

Montant de l'investissement total : 138450,0 €


Entretiens et coût divers

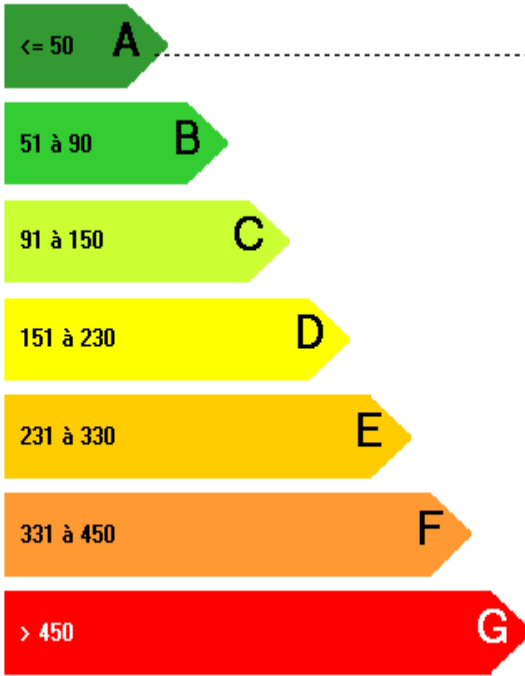
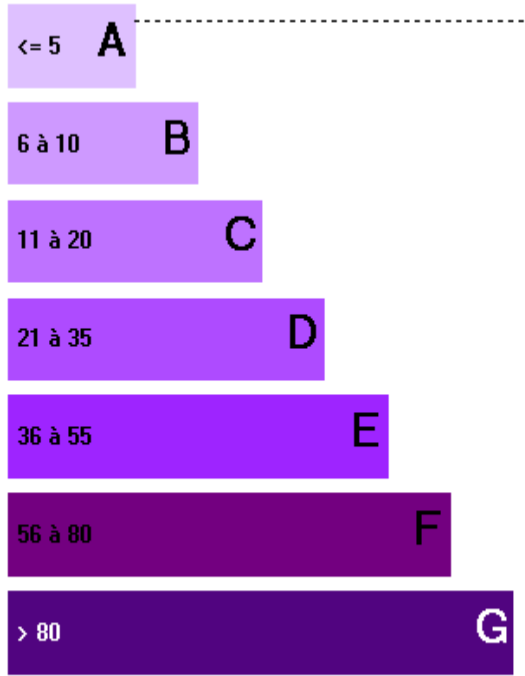
Désignation	Montant
Entretien chauffe-eau	5680

RESULTATS : ETAT PRESSENTI

Surface SRT : 5351,42 m²

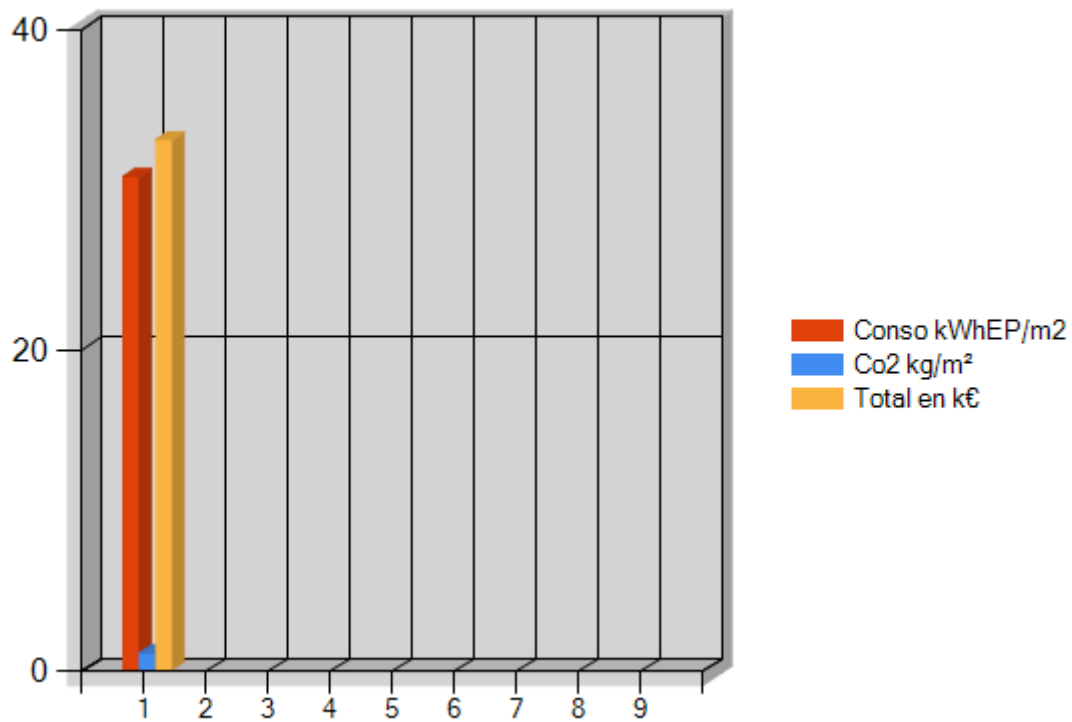
Investissements : 138450,00 €

Consommations	Energie finale (kWh/an)	Energie primaire (kWhEP/an/m ²)	Dépenses (€/an) TTC	Consommations en kWhEP/m ² de SRT
CHAUFFAGE	21940,82	10,5	3972,96	 <ul style="list-style-type: none"> Chauffage (10,5...) Refroidissement.. ECS (15,90) Eclairage (4,30) Auxil.+Ventil. (0,...
REFROIDISSEMENT				
ECS	33178,8	15,9	6028,16	
ECLAIRAGE	9097,41	4,3	1659,56	
VENTILATEURS				
AUXILIAIRES				
TOTAL	64217,04	30,7	11660,69	
ABONNEMENTS EDF			15388,25	
ABONNEMENTS Autres			0,00	
ENTRETIEN			5680,00	
TOTAL DEPENSES ANNUELLES			32728,93	

Bilan Energetique en kWhEP/m².an		Bilan CO2 en kg/m².an	
<i>Bâtiment économe</i>  <i>Logement énergivore</i>		<i>Faible émission de GES</i>  <i>Forte émission de GES</i>	
	Bâtiment 31 kWhEP/m².an		Bâtiment 1 kgéqCO2/m².an

RECAPITULATIF

	Intitulé	Total EP MWh	Total EP kWh/m²	Co2 kg/m²	Total €
0	Etat pressenti	164,3	30,7	1,0	32 729



Selector poWair

Rapport - Habitat collectif

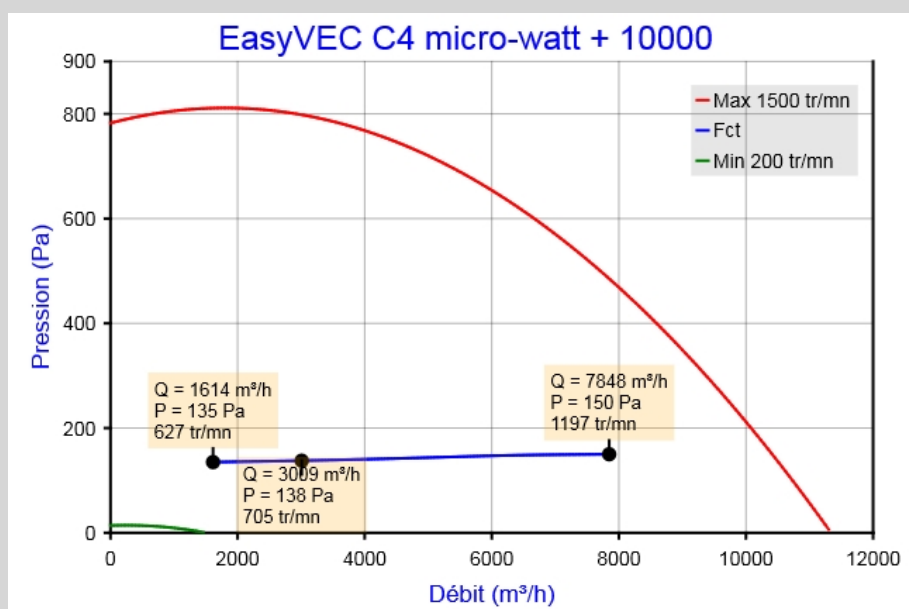
Bâtiment 4/5

DONNEES RESULTAT DE L'ETUDE

QminRT Cdep=1 (m³/h)	QmaxRT Cdep=1 (m³/h)	Smea (m³/h)	Puissance min (W)	Puissance max (W)	Puissance (*) (WThC)	QvRep (m³/h)	COP	UA_S (W/K)	Pabs (kW)	Puiss. Pond. CEE (WThC/m³/h)
3359,6	3359,6	4778	239	1037	273	2865,8	4,06	560024,22	0,11	0,09

(*) Dispositif avec temporisation : $P (WThC) = 23/24 \times \text{Puissance} (Q_{v\text{repspec}} \times C_{fres}) + 1/24 \times \text{Puissance} (Q_{\text{collectif maxi}} \times C_{fres})$

Pression min (Pa)	Pression max (Pa)	Taux de fuite (%)
135	150	5



Nom du projet
SelectorPowair

Technique : Hygro B
Edité le : 21/10/2021

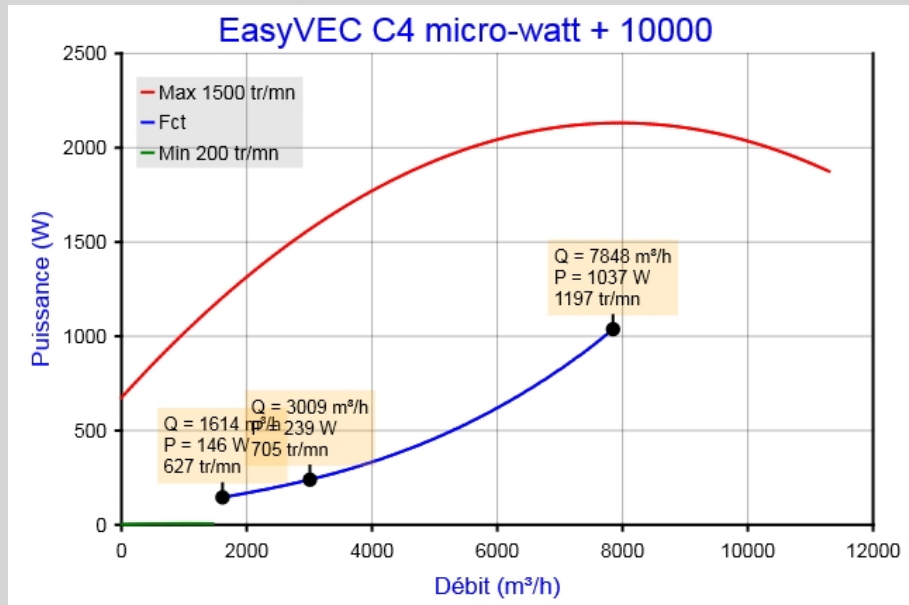
Version : 4.5.0.4
Page : 1

Aldes aéraulique - 20 Boulevard Joliot Curie - 69200 Vénissieux www.aldes.com

Les éventuels schémas de principe ou calculs de dimensionnement, qui seraient remis par ALDES, le sont pour faire des offres de prix estimatives, sur la base des éléments de projets théoriques qui lui ont été remis. En aucun cas ils ne peuvent être considérés comme une étude de l'installation à réaliser, laquelle peut nécessiter des adaptations au projet final et relève de la mission du maître d'œuvre ou le cas échéant de l'entreprise spécialisée.

Selector poWair

Rapport - Habitat collectif



Nom du projet
SelectorPowair

Technique : Hygro B
Edité le : 21/10/2021

Version : 4.5.0.4
Page : 2

Aldes aéraulique - 20 Boulevard Joliot Curie - 69200 Vénissieux www.aldes.com

Les éventuels schémas de principe ou calculs de dimensionnement, qui seraient remis par ALDES, le sont pour faire des offres de prix estimatives, sur la base des éléments de projets théoriques qui lui ont été remis. En aucun cas ils ne peuvent être considérés comme une étude de l'installation à réaliser, laquelle peut nécessiter des adaptations au projet final et relève de la mission du maître d'œuvre ou le cas échéant de l'entreprise spécialisée.

Selector poWair

Rapport - Habitat collectif

DESCRIPTION DE L'ETUDE

Nombre de logements : 71 Débit minimum (m³/h) : 1537 Débit maximum (m³/h) : 7474

Type de logement	Nombre	Bain	Wc	BainWc	Sde / Cellier	QminRT / logement Cdep=1 (m³/h)	QmaxRT / logement Cdep=1 (m³/h)	Cdep	COP	UA_S (W/K)	Pabs (kW)
T1	1	0	0	1	1	37,9	37,9	1,25	3,7	2,08	0,1
T1	4	0	0	1	0	31,6	31,6	1,25	3,63	2,06	0,09
T2	20	0	0	1	0	34,4	34,4	1,21	3,66	2,07	0,1
T2	9	0	0	1	0	34,4	34,4	1,21	3,66	2,07	0,1
T2	5	1	1	0	0	43,1	43,1	1,28	3,77	2,1	0,11
T3	14	1	1	0	0	52	52	1,17	4,46	2,68	0,12
T3	3	1	1	0	2	63,9	63,9	1,17	4,55	2,71	0,13
T3	5	1	1	0	1	58	58	1,17	4,5	2,7	0,12
T4	4	0	1	1	0	62,6	62,6	1,09	4,54	2,71	0,13
T4	5	0	1	2	0	84,7	84,7	1,09	4,72	2,78	0,13
T5	1	1	1	1	0	98,6	98,6	1,16	4,83	2,82	0,14

ACOUSTIQUE

VERSION NON ISOLEE

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)	Lp (*) dB(A)
Refoulement connecté	81 dB	82 dB	76 dB	70 dB	66 dB	61 dB	52 dB	-	58
Refoulement libre	92 dB	94 dB	86 dB	80 dB	74 dB	70 dB	61 dB	-	69
En conduit à l'aspiration	92 dB	84 dB	78 dB	75 dB	72 dB	68 dB	61 dB	82	-

VERSION ISOLEE

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)	Lp (*) dB(A)
Refoulement connecté	77 dB	79 dB	73 dB	67 dB	60 dB	56 dB	48 dB	-	55
Refoulement libre	91 dB	96 dB	85 dB	80 dB	74 dB	70 dB	60 dB	-	70
En conduit à l'aspiration	87 dB	79 dB	75 dB	73 dB	70 dB	66 dB	58 dB	79	-

(*) Lp = niveau de pression acoustique mesuré à 4 m du ventilateur

Nom du projet
SelectorPowair

Technique : Hygro B
Edité le : 21/10/2021

Version : 4.5.0.4
Page : 3

Aldes aéraulique - 20 Boulevard Joliot Curie - 69200 Vénissieux www.aldes.com

Les éventuels schémas de principe ou calculs de dimensionnement, qui seraient remis par ALDES, le sont pour faire des offres de prix estimatives, sur la base des éléments de projets théoriques qui lui ont été remis. En aucun cas ils ne peuvent être considérés comme une étude de l'installation à réaliser, laquelle peut nécessiter des adaptations au projet final et relève de la mission du maître d'œuvre ou le cas échéant de l'entreprise spécialisée.

Selecter poWair

Rapport - Habitat collectif

EasyVEC C4 micro-watt + 10000



LES PLUS PRODUITS

- Facile à sélectionner: logiciels Selecter poWair® et Conceptor Ventilation.
- Facile à installer: caissons entièrement démontables pour les modèles à partir de 4000m³/h.
- Facile à paramétrer: télécommande déportée sur modèles micro-watt et micro-watt +.
- Facile à entretenir: lien vers documentation via QR code, face d'accès unique.

CONFORMITÉ(S)

- Avis Technique ventilation hygroréglable Bahia n°14.5/17-2266 et 14.5/17-2267.
- Avis Technique ventilation modulée tertiaire n°14/16-2185.
- ErP (1)

DESCRIPTION

IP = Interrupteur de proximité de série.

Caisson en tôle galvanisée.

Modèles > 3000 m³/h : totalement démontables pour passage dans des espaces réduits.

Un grand choix d'options et d'accessoires pour répondre à tous les besoins : pièges à son, isolation acoustique double peau avec 25 mm de laine minérale (sauf EasyVEC® C4 Standard 400 à 2500), pieds antivibratiles, manchettes souples, pressostat, etc.

Produit en France.

DOMAINE D'APPLICATION

- Ventilateur d'extraction pour système VMC.
- Habitat collectif et tertiaire résidentiel en neuf et en rénovation.
- Certification C4 400°C - 1/2h.

MISE EN OEUVRE

Combles / locaux techniques / toiture terrasse.

Intérieure / extérieure.

ACCESSOIRES

- Pièges à son
- Manchettes souples aspiration et refoulement
- Plots anti-vibratiles
- Visière pare-pluie grillagée
- Kit pressostat

OPTIONS

- Depressostat fixe 80 Pa (VMC GAZ)
- Isolation acoustique
- Modbus (sauf EasyVEC® C4 Standard)
- AldesConnect ProTM (sauf EasyVEC® C4 Standard)

Nom du projet
SelecterPowair

Technique : Hygro B
Edité le : 21/10/2021

Version : 4.5.0.4
Page : 4

Aldes aéraulique - 20 Boulevard Joliot Curie - 69200 Vénissieux www.aldes.com

Les éventuels schémas de principe ou calculs de dimensionnement, qui seraient remis par ALDES, le sont pour faire des offres de prix estimatives, sur la base des éléments de projets théoriques qui lui ont été remis. En aucun cas ils ne peuvent être considérés comme une étude de l'installation à réaliser, laquelle peut nécessiter des adaptations au projet final et relève de la mission du maître d'œuvre ou le cas échéant de l'entreprise spécialisée.

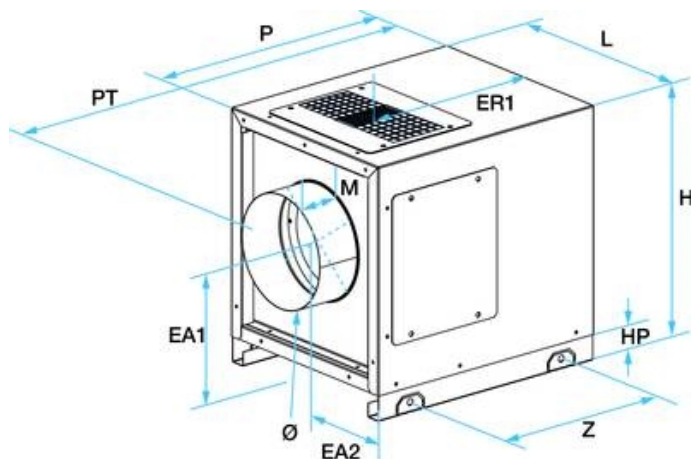
Selector poWair

Rapport - Habitat collectif

- Option triphasée

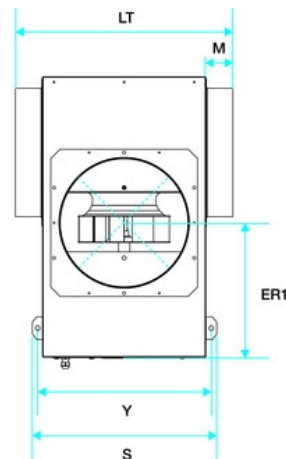
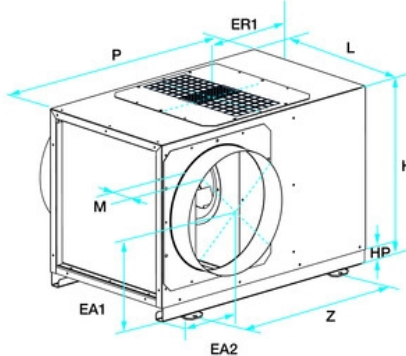
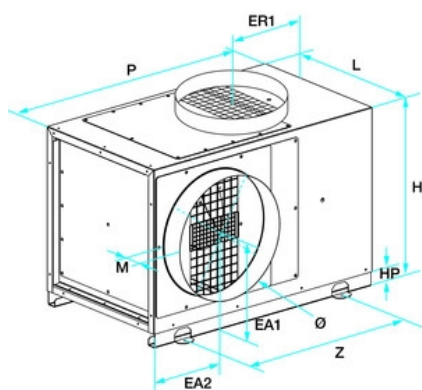
Encombrement - Poids EasyVEC® C4 micro-watt / micro-watt + 300 - 700

Modèle	P (mm)	L (mm)	H (mm)	Ø (mm)	HP (mm)	PT (mm)	EA1 (mm)	EA2 (mm)	M (mm)	Y (mm)	Z (mm)	S (mm)	ER1 (mm)	Poids (kg)
300	372	302	321	160	35	412,5	205	151	65	340	260	356	260	12
700	562	352	371	250	35	594	230	176	65	390	369	406	268	16



Encombrement - Poids EasyVEC® C4 micro-watt / micro-watt + 1000 - 1500 - 2000 - 2500 - 3000

Modèle	P (mm)	L (mm)	H (mm)	Ø (mm)	HP (mm)	LT (mm)	HT (mm)	EA1 (mm)	EA2 (mm)	M (mm)	Y (mm)	Z (mm)	S (mm)	ER1 (mm)	Poids (kg)
1000	688	402	457	315	35	536	525	255	186	65	438	496	454	330	19
1500	688	402	457	315	35	536	525	255	186	65	438	496	454	330	21
2000	738	452	507	355	35	586	575	281	206	65	488	546	504	340	30
2500	795	502	557	400	35	635	625	306	229	65	538	602	554	351	40
3000	795	502	557	400	35	635	626	306	229	65	538	602	554	351	42



Encombrement - Poids EasyVEC® C4 standard 400 - 700

Modèle	P (mm)	L (mm)	H (mm)	Ø (mm)	PT (mm)	LT (mm)	EA1 (mm)	EA2 (mm)	M (mm)	Y (mm)	Z (mm)	S (mm)	ER1 (mm)	ER2 (mm)	Poids (kg)
400	254	302	342	160	319	362	164	121,3	68	320	220	336	161,5	124	14
700	292,5	336	357,5	250	349	396	183	138	56,5	354	258,5	370	156	137	15,2

Nom du projet
SelectorPowair

Technique : Hygro B
Édité le : 21/10/2021

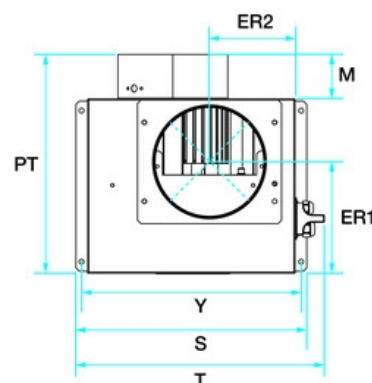
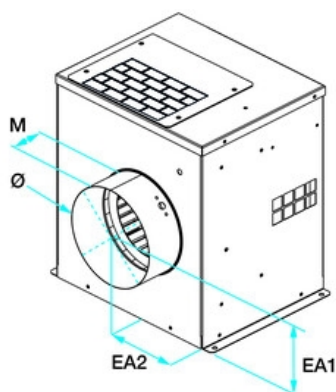
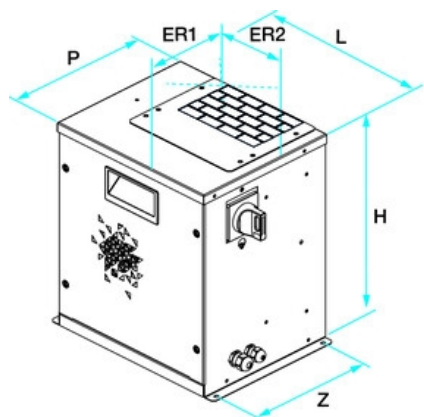
Version : 4.5.0.4
Page : 5

Aldes aéraulique - 20 Boulevard Joliot Curie - 69200 Vénissieux www.aldes.com

Les éventuels schémas de principe ou calculs de dimensionnement, qui seraient remis par ALDES, le sont pour faire des offres de prix estimatives, sur la base des éléments de projets théoriques qui lui ont été remis. En aucun cas ils ne peuvent être considérés comme une étude de l'installation à réaliser, laquelle peut nécessiter des adaptations au projet final et relève de la mission du maître d'œuvre ou le cas échéant de l'entreprise spécialisée.

Selector poWair

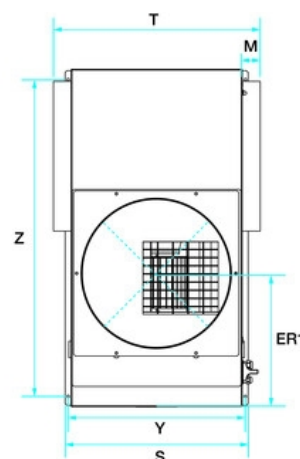
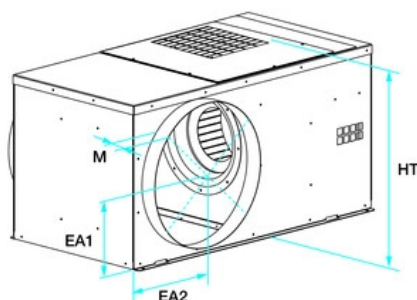
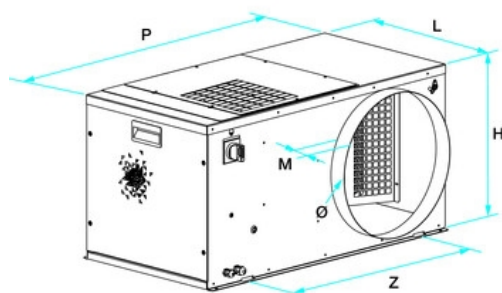
Rapport - Habitat collectif



EasyVEC® C4 standard 400 - 700

Encombrement - Poids EasyVEC® C4 standard 1000 - 1500 - 2500

Modèle	P (mm)	L (mm)	H (mm)	Ø (mm)	LT (mm)	HT (mm)	EA1 (mm)	EA2 (mm)	M (mm)	Y (mm)	Z (mm)	S (mm)	ER1 (mm)	Poids (kg)
1000	773	374	412,5	315	470,5	480	207	193,5	50	390,5	719,5	406,5	312	33
1500	773	374	412,5	315	470,5	480	207	193,5	50	390,5	719,5	406,5	312	33
2500	910,5	462	460	400	558	546	230,5	233	50	478	854,5	494	360	44



Encombrement - Poids EasyVEC® C4 (toutes versions) 4000 a 12 000

Modèle	P	L	H	ø	D	E	F	M	O	Y	T	Poids (kg)
4000	1070	690	775	500	395	410	110	65	-	718	743	78
4000 isolé	1096	742	801	500	395	410	110	65	-	770	795	-
5000	1195	785	880	630	343	485	115	48,5	-	813	833	103
5000 isolé	1221	837	906	630	343	485	115	48,5	-	865	885	-
6500	1195	785	880	630	343	485	115	48,5	-	813	833	110
6500 isolé	1221	837	906	630	343	485	115	48,5	-	865	885	-
8000	1195	785	880	630	343	485	115	48,5	-	813	833	118
8000 isolé	1221	837	906	630	343	485	115	48,5	-	865	885	-
10000	1420	925	1020	710	521	552	118	50	-	937	961	195
10000 isolé	1446	977	1046	710	521	552	118	50	-	989	1013	-
12000	1420	925	1020	710	521	552	118	50	-	937	961	202
12000 isolé	1446	977	1046	710	521	552	118	50	-	989	1013	-

Nom du projet
SelectorPowair

Technique : Hygro B
Edité le : 21/10/2021

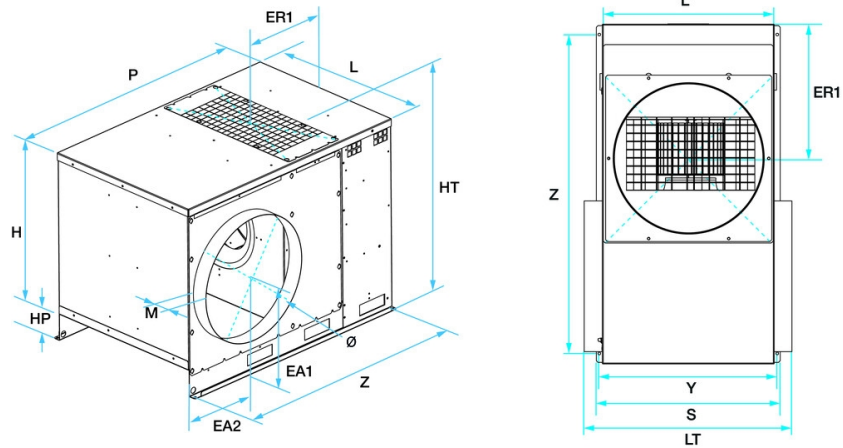
Version : 4.5.0.4
Page : 6

Aldes aéraulique - 20 Boulevard Joliot Curie - 69200 Vénissieux www.aldes.com

Les éventuels schémas de principe ou calculs de dimensionnement, qui seraient remis par ALDES, le sont pour faire des offres de prix estimatives, sur la base des éléments de projets théoriques qui lui ont été remis. En aucun cas ils ne peuvent être considérés comme une étude de l'installation à réaliser, laquelle peut nécessiter des adaptations au projet final et relève de la mission du maître d'œuvre ou le cas échéant de l'entreprise spécialisée.

Selector poWair

Rapport - Habitat collectif



Nom du projet
SelectorPowair

Technique : Hygro B
Edité le : 21/10/2021

Version : 4.5.0.4
Page : 7

Aldes aéraulique - 20 Boulevard Joliot Curie - 69200 Vénissieux www.aldes.com

Les éventuels schémas de principe ou calculs de dimensionnement, qui seraient remis par ALDES, le sont pour faire des offres de prix estimatives, sur la base des éléments de projets théoriques qui lui ont été remis. En aucun cas ils ne peuvent être considérés comme une étude de l'installation à réaliser, laquelle peut nécessiter des adaptations au projet final et relève de la mission du maître d'œuvre ou le cas échéant de l'entreprise spécialisée.

Selector poWair

Rapport - Habitat collectif



LES PLUS PRODUITS

- Facile à sélectionner : logiciels Selector poWair® et Conceptor Ventilation.
- Facile à installer : caisson entièrement démontable pour les modèles à partir de 4000m³/h
- Facile à paramétrer : télécommande déportée sur modèles micro-watt et micro-watt +.
- Facile à entretenir : lien vers documentation via QR code, face d'accès unique.
- Très faible consommation.

CONFORMITÉ(S)

- Avis Technique ventilation hygroréglable Bahia n°14.5/17-2266 et 14.5/17-2267.
- Avis Technique ventilation modulée tertiaire n°14/16-2185.
- Eligible aux CEE : BAR-TH-127, BAT-TH-125, BAT-EQ-123.
- Article GH A 4 pour les IGH.
- ErP (1).

DESCRIPTION

Moteur EC très basse consommation.

Télécommande simple et intuitive toujours à portée de main grâce à son câble et sa fixation magnétique.

4 modes possibles de pilotage : pression régulée pour une consommation au juste besoin de l'installation, pression constante, débit constant ou par sonde externe 0-10V.

Renvoi d'alarme disponible par câblage sur la carte électronique.

Compatible AldesConnect™ Pro.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Modèle	I max (A)	P max absorbée (W)
EasyVEC® C4 micro-watt 300	0,7	89
EasyVEC® C4 micro-watt 700	1,3	164
EasyVEC® C4 micro-watt 1000	1,5	190
EasyVEC® C4 micro-watt 1500	2,6	329
EasyVEC® C4 micro-watt 2000	4,4	557
EasyVEC® C4 micro-watt 2500	4,8	607
EasyVEC® C4 micro-watt 3000	5,5	696
EasyVEC® C4 micro-watt 4000	5,0	700
EasyVEC® C4 micro-watt 5000	8,0	1200
EasyVEC® C4 micro-watt 6500	8,3	1250
EasyVEC® C4 micro-watt 8000	12,0	1850
EasyVEC® C4 micro-watt 10000	15,7	2200
EasyVEC® C4 micro-watt 12000	22,1	3200

Nom du projet
SelectorPowair

Technique : Hygro B
Edité le : 21/10/2021

Version : 4.5.0.4
Page : 8

Aldes aéraulique - 20 Boulevard Joliot Curie - 69200 Vénissieux www.aldes.com

Les éventuels schémas de principe ou calculs de dimensionnement, qui seraient remis par ALDES, le sont pour faire des offres de prix estimatives, sur la base des éléments de projets théoriques qui lui ont été remis. En aucun cas ils ne peuvent être considérés comme une étude de l'installation à réaliser, laquelle peut nécessiter des adaptations au projet final et relève de la mission du maître d'œuvre ou le cas échéant de l'entreprise spécialisée.