CHÂTEAU DES MÛRES

EXTENSION ET RÉNOVATION D'UN COMPLEXE HÔTELIER EXISTANT

Z.A.C. des Mûres – Hameau de la Tour
83310 Grimaud

ETUDE ENERGETIQUE REGLEMENTAIRE RT-2012

MAITRE D'OUVRAGE

SCI GRANGER RANGER

21, rue Jean Beausire

75004 Paris

ARCHITECTE

Arnaud SEQUIER

5, rue de Provence – Résidence « Le Sea Side » – 83700 Saint-Raphaël

Tél. : 04.94.83.46.96 / Email : contact@arnaud-sequier.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
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT N° 17 04 3449

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

16-12-2022

SOMMAIRE

1-/ OBJET DE LA PRESENTE ETUDE

2-/ DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES THERMIQUES DE L'OPERATION

2.1-/ Les parois
2.2-/ Les ponts thermiques
2.3-/ Les menuiseries

3-/ SYSTEME DE VENTILATION

4-/ SYSTEME DE CHAUFFAGE ET RAFRAICHISSEMENT

5-/ SYSTEME DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

6-/ ECLAIRAGE

7-/ PERMEABILITE A L'AIR

8-/ CLASSE D'EXPOSITION AU BRUIT

9-/ INSTALLATION PHOTOVOLTAIQUE

10-/ RECAPITULATIF DES RESULTATS

11-/ RAPPEL DES DISPOSITIONS RELAVIVES A LA RT-2012

12-/ ANNEXE 1 : Réglementation thermique sur la partie rénovée

13-/ ANNEXE 2 : Détail des Calculs – Bbio/Bbiomax – Cep/Cepmax

14-/ ANNEXE 3 : Eclairage naturel

15-/ ANNEXE 4 : Implantation des isolants

1-/ OBJET DE LA PRESENTE ETUDE

La présente étude concerne les calculs thermiques réglementaires RT-2012 pour l'extension et la restructuration d'un complexe hôtelier existant. Propriété de la SCI GRANGER RANGER, sise, Z.A.C. des Mûres, Hameau de la Tour, sur la commune de Grimaud.
Référence cadastrale section BH n°1.

L'extension du complexe hôtelier concerne :
- Au rez-de-jardin :
- *la création d'un dégagement,*
- *la création 11 chambres avec salles de bain et WC (chambres 401 à 411),*
- *la création des vestiaires pour le personnel,*
- *la création d'une lingerie.*

- Au rez-de-chaussée :
- *la création du hall d'entrée,*
- *la création d'une salle de restaurant/petit-déjeuner,*
- *la création des sanitaires de la salle de restaurant,*
- *la création d'une cuisine professionnelle.*

- Au R+1 :
- *la création de 4 chambres avec salles de bains et WC (chambres 101, 102, 106 et 107).*

La surface SRT (Shon RT) de l'extension est de 604.34 m².
La surface SRT (Shon RT) de partie existante est de 414.32 m².

Pour la cuisine professionnelle du restaurant de l'hôtel

Concernant la cuisine du restaurant de l'hôtel, elle est considérée comme un local à usage de process, hors champ d'application RT.2012. Pour ces zones, le MO pourra mettre en œuvre des stratégies pour prendre en compte les enjeux de réduction des consommations d'énergie.

Rappel de la définition d'un local à usage de process :

« Un local à usage de process est un local dont les fonctions de chauffage et/ou climatisation et/ou de ventilation ne répondent qu'à des besoins spécifiques et exclusifs liés aux processus de fabrication ou de conservation de produits ou tout autre utilisation imposant des conditions particulières de température ou de renouvellement d'air. Ces processus sont spécifiques s'ils imposent des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air des locaux »

POUR L'EXTENSION DU BÂTIMENT

L'extension du bâtiment est supérieur à 150 m² de surface SRT et supérieur à 30% de la SRT des locaux existant. L'extension est soumise à l'arrêté du 26 décembre 2012. (RT.2012 bâtiments autre que d'habitation).

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.

Note importante :
La présente étude fait paraitre 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 et 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

POUR LA PARTIE EXISTANTE RENOVEE

La partie existante du bâtiment devra respecter l'arrêté du 22 Mars 2017 pour les PC déposée à partir du 1er Janvier 2018.

Rappel sur la réglementation, relatif aux caractéristiques et à la performance énergétique des bâtiments existants :

L'objectif général de la réglementation thermique pour l'existant est d'assurer une amélioration significative de la performance énergétique d'un bâtiment existant, résidentiel ou tertiaire, lorsqu'un maitre d'ouvrage entreprend des travaux susceptibles d'apporter une amélioration thermique.
La réglementation thermique des bâtiments existants repose sur les articles L. 111-10 et R.131-25 a R.131-28 du code de la construction et de l'habitation, ainsi que sur leurs arrêtes d'application.
Elle comporte deux volets différents selon l'importance des travaux entrepris par le maitre d'ouvrage et la taille du bâtiment :
1/- Réglementation thermique globale « RT Globale »
2/- Réglementation thermique élément par élément « RT élément par élément ».

Le présent projet a une surface inférieure à 1000 m², il est assujetti à la réglementation dite « RT élément par élément »
Ce volet de la réglementation concerne les bâtiments et les parties de bâtiments existants lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation même mineurs et qu'ils ne rentrent pas dans le cadre de la Réglementation « RT Globale ».
Il fixe les exigences et les caractéristiques thermiques de performance énergétique minimale pour chaque type d'équipement, d'ouvrage et de système que le maitre d'ouvrage entreprend d'installer ou de remplacer. Le principe est que tout élément remplace ou nouvellement installe doit satisfaire à une exigence minimale de performance énergétique.
Les exigences ont pour ambition de cibler les techniques performantes pour tout élément nouvellement installé ou remplacé ce qui permet en intervenant sur plusieurs éléments, d'améliorer significativement la performance énergétique du bâtiment dans son ensemble.

2-/ DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES THERMIQUES DE L'OPERATION – PARTIE CRÉÉE

2.1-/ Les parois

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

**** Murs extérieurs :***

Enduit + murs en béton de 20 cm + isolation par 120 mm de laine de verre de type « GR-32 » de chez « Isover » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de R=3.75 m²°c/w + BA13. Prévoir pare-vapeur, côté intérieur.

**** Murs enterrés :***

Murs en béton de 20 cm + isolation par 120 mm de laine de verre de type « GR-32 » de chez « Isover » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de R=3.75 m²°c/w + BA13. Prévoir pare-vapeur, côté intérieur.

**** Murs sur le local vélo :***

Murs en béton de 20 cm + isolation par 120 mm de laine de verre de type « GR-32 » de chez « Isover » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de R=3.75 m²°c/w + BA13. Prévoir pare-vapeur, côté intérieur.

**** Plancher sur le vide sanitaire – Plancher bas du rez-de-jardin :***

Plancher béton avec isolation par 120 mm de mousse polyuréthane de type « TMS SOL » de chez « Efyos » ou équivalent, en dalle flottante, avec une résistance thermique minimale de R = 5.55 m²°c/w.

**** Plancher sur le vide sanitaire – Plancher bas du hall d'entrée au RDC :***

Plancher avec entrevous polystyrène à languette de type « Polyseac 23 » (Up-0.23) de chez « Seac » ou équivalent.

Up= 0.23 w/m²°c
R= 4.00 m²°c/w

**** Terrasses accessibles sur les volumes chauffés du rez-de-jardin et du R+1 :***

Plancher en béton avec isolation par 120 mm de mousse polyuréthane de type « Efigreen duo + » ou « Efigreen Alu + », suivant le revêtement, de chez « Efyos » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de R = 5.45 m²°c/w.

**** Toiture terrasse inaccessible sur le hall d'entrée du RDC :***

Plancher en béton avec isolation par 120 mm de mousse polyuréthane de type « Efigreen duo + » ou « Efigreen Alu + », suivant le revêtement, de chez « Efyos » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de R = 5.45 m²°c/w.

2.2-/ Les ponts thermiques

Plancher sur le vide sanitaire – Plancher bas du rez-de-jardin
Le plancher bas du rez-de-jardin sur le vide sanitaire sera traité par l'isolant en dalle flottante.

Plancher intermédiaire entre le rez-de-chaussée et le R+1 (partie créée uniquement)
Les planchers intermédiaires seront traités par la mise en place d'un isolant structurel constitué d'un isolant en laine de roche et de barres et profilés Z en acier inoxydable de type « Concept Z » de chez « Slabe » ou équivalent, avec un psi = 0.22 w/m°c. Voir annexe 4 – Implantation des isolants.

Terrasses accessibles et toiture terrasses inaccessibles (partie créée uniquement)
Les ponts thermiques des terrasses accessibles et des toitures terrasses inaccessible créées, seront traités par 45 mm de laine de verre de type « Multimax 30 » de chez « Isover » ou équivalent, en sous face, avec une résistance thermique minimale de R=1.50 m²°c/w. L'isolant en sous face sera plaqué contre la dalle. Voir annexe 4 – Implantation des isolants.

2.3-/ Les menuiseries

Les menuiseries auront le certificat de qualité Acotherm et bénéficieront d'un avis technique du CSTB. Les vitrages isolant auront le certificat de qualité Cekal.
*Classement : A*3.E*5.V*A3 minimum*

Les menuiseries situées dans les chambres seront équipées de rideau intérieur occultant.
Les menuiseries situées dans la salle de restaurant/petit déjeuner seront équipées d'une occultation de type rideau intérieur occultant ou store intérieur.

Menuiseries aluminium

Pour les fenêtres

Vitrage peu émissif avec gaz argon et menuiserie avec rupture de pont thermique, de type double vitrage 4 /We16Arg/TBE4 (ou 8/SW. Inox.16/TBE 1.04).

Uw (maxi moyen)	*: 1.70 w/m²°c*
Ujn avec rideau intérieur (maxi moyen)	*: 1.49 w/m²°c*
Ug (maxi)	*: 1.10 w/m²°c*
Facteur solaire Sw sans protection	*: 0.48 (moyen)*
Facteur lumineux TLw sans protection	*: 0.52 (moyen)*

Pour les fenêtres fixes du hall d'entrée

Vitrage peu émissif avec gaz argon et menuiserie avec rupture de pont thermique, de type double vitrage 4 /We16Arg/TBE4 (ou 8/SW. Inox.16/TBE 1.04).

Uw (maxi moyen)	*: 1.70 w/m²°c*
Ug (maxi)	*: 1.10 w/m²°c*
Facteur solaire Sw sans protection	*: 0.40 (moyen)*
Facteur lumineux TLw sans protection	*: 0.45 (moyen)*

Pour les portes fenêtres

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).

Uw (maxi moyen)	*: 1.50 w/m²°c*
Ujn avec rideau intérieur (maxi moyen)	*: 1.33 w/m²°c*
Ug (maxi)	*: 1.10 w/m²°c*
Facteur solaire Sw sans protection	*: 0.52 (moyen)*
Facteur lumineux TLw sans protection	*: 0.62 (moyen)*

Pour la porte vitrée du hall d'entrée

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).

Uw (maxi moyen)	*: 1.60 w/m²°c*
Ug (maxi)	*: 1.10 w/m²°c*
Facteur solaire Sw sans protection	*: 0.47 (moyen)*
Facteur lumineux TLw sans protection	*: 0.58 (moyen)*

Coffre de volet roulant

Sans objet.

Portes

Porte isolante sur l'extérieur *U=1.60 w/m²°c.*

3-/ SYSTEME DE VENTILATION – PARTIE CRÉÉE ET EXISTANTE

3.1-/ L'accueil/lobby, le bar et la salle de restaurant/petit déjeuner

Ventilation de type double flux autoréglable.
L'extraction de l'air vicié et l'introduction de l'air neuf de l'accueil/lobby, le bar et la salle de restaurant/petit déjeuner seront réalisées par une central double flux à échangeur contre flux de type « DFE Compact micro-watt 1000 » de marque « Aldes » ou équivalent, suivant l'étude DCE.
Les débits de soufflage et d'extraction d'air seront pilotés par une sonde de CO2.
La mise en œuvre des installations devra être conforme aux préconisations du DTU 68.1
Les réseaux de soufflage et de reprise d'air de la centrale double flux seront calorifugés :
R= 0.60 m²°c/w mini en volume chauffé R= 1.20 m²°c/w mini hors volume chauffé.

Performances

Type	*: DFE Compact micro-watt 1000*
Rendement de l'échangeur	*: 93.40 %*
Consommation de l'extracteur sur la prise d'air neuf	*: 55.00 w*
Consommation de l'extracteur sur le rejet d'air vicié	*: 56.00 w*

3.2-/ Les salles de bains des chambres créées et existantes

Ventilation de type simple flux autoréglable – (Aldes) ou équivalent.
La ventilation des salles de bain des chambres créées et existantes sera réalisée par un extracteur basse consommation d'énergie C4 (400° - 1/2h) de type « EasyVEC C4 ULTRA » de marque « Aldes » ou équivalent, suivant l'étude DCE.
La mise en œuvre des installations devra être conforme aux préconisations du DTU 68.1
Mise en place d'une entrée d'air par chambres.

3.3-/ La lingerie, les vestiaires et les sanitaires de la salle de restaurant

Ventilation de type simple flux autoréglable – (Aldes) ou équivalent.
La ventilation de la lingerie, des vestiaires et des sanitaires de la salle de restaurant sera réalisée par un extracteur basse consommation d'énergie de type « EasyVEC Compact micro-watt » de marque « Aldes » ou équivalent, suivant l'étude DCE.
La mise en œuvre des installations devra être conforme aux préconisations du DTU 68.1

3.4-/ La cuisine professionnelle

Pour la cuisine professionnelle du restaurant de l'hôtel

Concernant la cuisine du restaurant de l'hôtel, elle est considérée comme un local à usage de process, hors champ d'application RT.2012. Pour ces zones, le MO pourra mettre en œuvre des stratégies pour prendre en compte les enjeux de réduction des consommations d'énergie.

Ventilation de type simple flux autoréglable – (Aldes) ou équivalent.
La ventilation de l'arrière cuisine et de la zone « plonge » sera réalisée par un extracteur basse consommation d'énergie de type « EasyVEC Compact micro-watt » de marque « Aldes » ou équivalent, suivant l'étude DCE.
La mise en œuvre des installations devra être conforme aux préconisations du DTU 68.1

4-/ SYSTEME DE CHAUFFAGE ET RAFRACHISSEMENT PARTIE CRÉÉE ET EXISTANTE

4.1-/ Les chambres du rez-de-jardin

Le chauffage et le rafraichissement des chambres créées au rez-de-jardin sera assuré par une installation à détente directe, avec variation de débit de réfrigérant R410A. Le fluide réfrigérant utilisé devra assurer une protection totale de la couche d'ozone.

Sélection de matériel : Marque « Daikin » ou équivalent.
1 Groupe Small-VRV : RXYSQ10-TY1 – Réversible

Mode chauffage

Puissance calorifique minimale totale restitué à +7°c : 28.00 Kw
Cop certifié à +7°c : 4.24

Mode rafraichissement

Puissance frigorifique minimale totale restitué à +35°c : 28.00 Kw
EER certifié à +35°c : 2.70

Unités intérieures de type gainable, modèle « FXSQ-A » de marque « Daikin » ou équivalent.

Pièce	*Unité intérieure Taille*	*Quantité*	*P.v1*	*P.v2*	*P.v3*
Circulation commune Rez-de-jardin	*32*	*1*	*16*	*26*	*37*
Chambre 401	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 402	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 403	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 404	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 405	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 406	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 407	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 408	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 409	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 410	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Chambre 411	*25*	*1*	*14*	*23*	*33*
Total	*307*	*12*	*170*	*279*	*400*

Mise en place de radiateur sèche serviettes dans les salles de bains des chambres créées.
Les radiateurs auront un coefficient d'aptitude maximum de 0.30.

Bain chambre 401	*:*	*750 w*
Bain chambre 402	*:*	*750 w*
Bain chambre 403	*:*	*750 w*
Bain chambre 404	*:*	*750 w*
Bain chambre 405	*:*	*750 w*
Bain chambre 406	*:*	*750 w*
Bain chambre 407	*:*	*750 w*
Bain chambre 408	*:*	*750 w*
Bain chambre 409	*:*	*750 w*
Bain chambre 410	*:*	*750 w*
Bain chambre 411	*:*	*750 w*

4.2-/ Les chambres du R+1 et du R+2

Le chauffage et le rafraichissement des chambres créées et existantes au R+1 et R+2 sera assuré par une installation à détente directe, avec variation de débit de réfrigérant R410A. Le fluide réfrigérant utilisé devra assurer une protection totale de la couche d'ozone.

Sélection de matériel : Marque « Daikin » ou équivalent.
1 Groupe Small-VRV : RXYSQ10-TY1 – Réversible

Mode chauffage

Puissance calorifique minimale totale restitué à +7°c : 28.00 Kw
Cop certifié à +7°c : 4.24

Mode rafraichissement

Puissance frigorifique minimale totale restitué à +35°c : 28.00 Kw
EER certifié à +35°c : 2.70

Unités intérieures de type gainable, modèle « FXSQ-A » de marque « Daikin » ou équivalent.

Pièce	*Unité intérieure Taille*	*Quantité*	*P.v1*	*P.v2*	*P.v3*
Partie créée					
Chambre 101	*1*	*25*	*14*	*23*	*33*
Chambre 102	*1*	*25*	*14*	*23*	*33*
Chambre 106	*1*	*25*	*14*	*23*	*33*
Chambre 107	*1*	*25*	*14*	*23*	*33*
Partie existante					
Circulation commune R+1	*1*	*25*	-	-	-
Chambre 103	*1*	*25*	-	-	-
Chambre 104	*1*	*25*	-	-	-
Chambre 105	*1*	*25*	-	-	-
Circulation commune R+2	*1*	*25*	-	-	-
Chambre 201	*1*	*25*	-	-	-
Chambre 202	*1*	*25*	-	-	-
Chambre 203	*1*	*25*	-	-	-
Total	*12*	*300*	*56*	*92*	*132*

Mise en place de radiateur sèche serviettes dans les salles de bains des chambres créées et existantes.
Les radiateurs auront un coefficient d'aptitude maximum de 0.30.

Bain chambre 101	*:*	*750 w*
Bain chambre 102	*:*	*750 w*
Bain chambre 103	*:*	*750 w*
Bain chambre 104	*:*	*750 w*
Bain chambre 105	*:*	*750 w*
Bain chambre 106	*:*	*750 w*
Bain chambre 107	*:*	*750 w*
Bain chambre 201	*:*	*750 w*
Bain chambre 202	*:*	*750 w*
Bain chambre 203	*:*	*750 w*

4.3-/ Le hall d'entrée, le lobby, le bar et la salle de restaurant

Le chauffage et le rafraichissement des chambres créée au rez-de-jardin sera assuré par une installation à détente directe, avec variation de débit de réfrigérant R410A. Le fluide réfrigérant utilisé devra assurer une protection totale de la couche d'ozone.

Sélection de matériel : Marque « Daikin » ou équivalent.
1 Groupe Small-VRV : RXYSQ-6T8Y – Réversible

Mode chauffage

Puissance calorifique minimale totale restitué à +7°c : 15.50 Kw
Cop certifié à +7°c : 3.90

Mode rafraichissement

Puissance frigorifique minimale totale restitué à +35°c : 15.50 Kw
EER certifié à +35°c : 2.70

Unités intérieures de type gainable, modèle « FXSQ-A » de marque « Daikin » ou équivalent.

Pièce	*Unité intérieure Taille*	*Quantité*	*P.v1*	*P.v2*	*P.v3*
Partie créée					
Hall d'entrée	*20*	*1*	*14*	*23*	*33*
Salle de restaurant Petit déjeuner	*80*	*1*	*44*	*78*	*113*
Partie existante					
Accueil/Lobby + Bar	*80*	*1*	-	-	-
Total	*180*	*3*	*58*	*101*	*146*

4.4-/ Chauffage par panneaux rayonnants électriques

Mise en place de panneau rayonnant électrique dans les sanitaires de la salle de restaurant, dans les vestiaires du personnel et dans la lingerie.
Les radiateurs auront un coefficient d'aptitude maximum de 0.30.

Sanitaire de la salle de restaurant	*:*	*1000 w*
Vestiaires du personnel	*:*	*1000 w*
Lingerie	*:*	*750 w*

4.5-/ La cuisine professionnelle

Pour la cuisine professionnelle du restaurant de l'hôtel

Concernant la cuisine du restaurant de l'hôtel, elle est considérée comme un local à usage de process, hors champ d'application RT.2012. Pour ces zones, le MO pourra mettre en œuvre des stratégies pour prendre en compte les enjeux de réduction des consommations d'énergie.

Le chauffage et le rafraichissement de la cuisine professionnelle sera assuré par une installation à détente directe, avec variation de débit de réfrigérant R410A. Le fluide réfrigérant utilisé devra assurer une protection totale de la couche d'ozone.

Sélection de matériel : Marque « Daikin » ou équivalent.
1 Groupe Small-VRV : RXYSQ-6T8Y – Réversible

Mode chauffage

Puissance calorifique minimale totale restitué à +7°c : 15.50 Kw
Cop certifié à +7°c : 3.90

Mode rafraichissement

Puissance frigorifique minimale totale restitué à +35°c : 15.50 Kw
EER certifié à +35°c : 2.70

Unités intérieures de type casette 4 voies, modèle « FXZQ-A » de marque « Daikin » ou équivalent.

Pièce	*Unité intérieure Taille*	*Quantité*	*P.v1*	*P.v2*	*P.v3*
Cuisine profesionnelle	*32*	*4*	-	-	-
Arrière cuisine	*32*	*1*	-	-	-
Total	*160*	*4*	-	-	-

5-/ PRODUCTION D'EAU CHAUDE – PARTIE CRÉÉE ET EXISTANTE

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

La production d'eau chaude sanitaire pour le bâtiment sera assurée par production collective avec deux pompes à chaleur haute température de type « Yutaki S80 » de marque « Hitachi » ou équivalent.

La mini-chaufferie sera composée de deux pompes à chaleur de type « Yutaki S80 – Taille 6 », de marque « Hitachi » ou équivalent, et de quatre ballons de stockage de type « STG 1S» de chez « STG » ou équivalent, d'une capacité unitaire de 500 litres, soit une capacité totale de 2000 litres.

**** Caractéristique de la pompe à chaleur***

Référence unité intérieure	*: « RWH-6(V)NFE »*
Référence unité extérieur	*: « RAS-6WH(V)NPE »*
Marque	*: « Hitachi » ou équivalent*
Puissance calorifique	*: 16.00 kW*
COP ECS	*: 3.84*
Quantité	*: 2*

**** Caractéristiques des ballons d'eau chaude sanitaire***

Type	*: « STG 1S»*
Marque	*: « STG » ou équivalent*
Capacité	*: 500 litres*
Pertes thermiques avec jaquette M0	*: 2.01 W/K*
Quantité	*: 4*

Le bâtiment sera équipé de système de bouclage ECS, suivant l'étude DCE.
La consommation maximum de chaque circulateur de bouclage ne devra pas dépasser les 30 watts.
L'ensemble des réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire devront être équipés d'une isolation de classe 2, minimums.

6-/ ECLAIRAGE

6.1-/ Le hall d'entrée, l'accueil/lobby, le bar et la salle de restaurant/petit déjeuner

L'éclairage se fera par des systèmes basse consommation type lampe à led, avec commande manuel marche/arrêt. L'éclairage sera fractionné.
La puissance installée devra être inférieure ou égale à 10.00 watts/m².

6.2-/ Les vestiaires du personnel, la lingerie et les sanitaires de la salle de restaurant

L'éclairage se fera par des systèmes basse consommation type lampe à led, avec extinction de l'éclairage par détection de présence.
La puissance installée devra être inférieure ou égale à 10.00 watts/m².

6.3-/ Les circulations communes créées et existantes

L'éclairage se fera par des systèmes basse consommation type lampe à led, avec extinction de l'éclairage par détection de présence.
La puissance installée devra être inférieure ou égale à 10.00 watts/m².

6.4-/ Pour l'ensemble des chambres créées et existantes

L'éclairage se fera par des systèmes basse consommation type lampe à led, avec extinction de l'éclairage par détection de présence.
La puissance installée devra être inférieure ou égale à 4.00 watts/m².

Accès à l'éclairage naturel :

**** Accès effectif***

Les locaux ayant un accès effectif à l'éclairage naturel sont constitués :

- ***Des groupes munis de baies** et dont la profondeur est $\leq$ 2,50 x ($h_{Li} - h_{Ta}$) avec :*
  - *h_{Li} hauteur du linteau par rapport au sol (en mètre)*
  - *h_{Ta} hauteur du plan de travail par rapport au sol (en mètre)*

- ***Des groupes munis de baies et dont la profondeur est plus importante**, des parties de groupes situées à une distance d'une baie < 2,50 x ($h_{Li} - h_{Ta}$), sous réserve que les luminaires éclairant ces parties soient commandés de façon indépendante*
- ***Des parties du groupe munies de parties vitrées,** uniformément réparties en toiture (éclairage zénithal, shelfs, lanternaeaux). On appelle profondeur, la distance, perpendiculaire au centre de la paroi vitrée, entre celle-ci et une autre paroi du local.*

**** Accès réduit***

Les locaux ayant un accès réduit à l'éclairage naturel sont constitués :
Pour les groupes munis de baies et dont la profondeur est > 2,50 x ($h_{Li} - h_{Ta}$)

- *Des parties des groupes situées à une distance d'une baie > 2,50 x ($h_{Li} - h_{Ta}$)*
- *Des parties des groupes situées à une distance d'une baie < 2,50 x ($h_{Li} - h_{Ta}$), sous réserve que les luminaires éclairant ces parties soient commandés par un dispositif commun à toutes les parties du local*

**** Accès impossible***

L'accès à l'éclairage naturel est impossible pour les locaux sans baies.

Nota : *Dans un même local, les points éclairés artificiellement à moins de 5 mètres d'une baie doivent être commandés séparément des autres points d'éclairage dès que la puissance totale installée dans chacune de ces positions est supérieure à 200 watts.*
Lorsque l'éclairage naturel est suffisant, l'éclairage artificiel ne doit pas être mis en route automatiquement, notamment par une horloge ou un dispositif de détection de présence.

7 -/ PERMEABILITE A L'AIR – PARTIE CRÉÉE UNIQUEMENT

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 boites 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

La perméabilité à l'air de la partie créée du bâtiment devra être inférieure ou égale à 1.70m3/(h.m²) sous 4 pascals.

8-/ CLASSE D'EXPOSITION AU BRUIT

Le bâtiment n'est pas soumis à l'exposition aux bruits, classement BR1.

9-/ INSTALLATION PHOTOVOLTAIQUE

Sans objet.

10-/ RECAPITULATIF DES RESULTATS

Bâtiment n° 01 : LE CHÂTEAU DES MÛRES

SRT : 604,340 m²

Type de travaux : Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m²
LES CHAMBRES - PARTIE NUIT		Hôtel		448,92
Groupe	**Refroidissement**	**Catégorie**	**Tic**	**Tic Réf.**
Climatiser	Groupe refroidi	CE2	Groupe	refroidi
SALLE PETIT DEJEUNER + SANITAIRES - PARTIE JOUR		Hôtel		100,48
Groupe	**Refroidissement**	**Catégorie**	**Tic**	**Tic Réf.**
Climatiser	Groupe refroidi	CE2	Groupe	refroidi
		Bbio	**Bbio Max**	**Gain en %**
Bbio		89,300	89,700	0,45
		Cep	**Cep Max**	**Gain en %**
Cep		118,900	123,600	3,80
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

11-/ RAPPEL DES DISPOSITIONS RELAVIVES A LA RT-2012

Pour les bâtiments autres que d'habitation

Dispositifs de mesure des consommations

Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage autre que d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie :

• Pour le chauffage : par tranche de 500 m² de surface concernée ou par tableau électrique ou par étage ou par départ direct ;

• Pour le refroidissement: par tranche de 500 m² de surface concernée ou par tableau électrique ou par étage ou par départ direct ;

• Pour la production d'eau chaude sanitaire.

• Pour l'éclairage : par tranche de 500m² de surface concernée ou par tableau électrique ou par étage ;

• Pour le réseau des prises de courant : par tranche de 500m² surface concernée ou par tableau électrique ou par étage ;

• Pour les centrales de ventilation : par centrale ;

• Par départ direct de plus de 80 ampères.

Ventilation des locaux à usages différents

Dans le cas d'un bâtiment à usage autre que d'habitation, la ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents doit être assurée par des systèmes indépendants

Temporisation des systèmes de ventilation

Dans le cas d'un bâtiment à usage autre que d'habitation équipé de systèmes mécanisés spécifiques de ventilation, tout dispositif de modification manuelle des débits d'air d'un local est temporisé.

Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local

Dans le cas d'un bâtiment à usage autre que d'habitation une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local.

Dispositifs d'extinction de l'éclairage

Dans les bâtiments à usage autre que d'habitation, tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel ou automatique en fonction de la présence.

Dispositifs d'extinction de l'éclairage par le gestionnaire

Dans les bâtiments à usage autre que d'habitation, tout local dont la commande de l'éclairage est du ressort de son personnel de gestion, même durant les périodes d'occupation, comporte un dispositif permettant allumage et extinction de l'éclairage. Si ce dispositif n'est pas situé dans le local considéré, il permet de visualiser l'état de l'éclairage dans ce local depuis le lieu de commande.

Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les circulations

Dans les bâtiments à usage autre que d'habitation, le présent article s'applique aux circulations et parties communes intérieures verticales et horizontales.
Tout local comporte un dispositif automatique permettant, lorsque le local est inoccupé, l'extinction des sources de lumière ou l'abaissement de l'éclairement au niveau minimum réglementaire.
De plus, lorsque le local a accès à l'éclairage naturel, il intègre un dispositif permettant une extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairement naturel est suffisant.
Un même dispositif dessert au plus :
• une SU_{RT} maximale de 100 m² et un seul niveau pour les circulations horizontales et parties communes intérieures,
• trois niveaux pour les circulations verticales.

Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les parcs de stationnement

Dans les bâtiments à usage autre que 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.

Zonage de l'éclairage à proximité des baies

Dans un même local, les points éclairés artificiellement, qui sont placés à moins de 5 mètres d'une baie, sont commandés séparément des autres points d'éclairage dès que la puissance totale installée dans chacune de ces positions est supérieure à 200 W.

Systèmes spécifiques de ventilation pour les locaux refroidis

Dans le cas de bâtiments à usage autre que d'habitation, les locaux refroidis sont pourvus de dispositifs spécifiques de ventilation.

Fermeture automatique des portes des locaux refroidis

Les portes d'accès à une zone refroidie à usage autre que d'habitation sont équipés d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.

Régulation des installations de refroidissement

Dans le cas de bâtiments à usage autre que d'habitation, une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure.
Toutefois :
• lorsque le froid est fourni par un système à débit d'air variable, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximale de 100 m2 sous réserve que la régulation du débit soufflé total se fasse sans augmentation de la perte de charge.
• lorsque le froid est fourni par un plancher rafraîchissant, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximale de 100 m2.
• pour les systèmes de « ventilo-convecteurs deux tubes froid seul », l'obligation du premier alinéa est considérée comme satisfaite lorsque chaque ventilateur est asservi à la température intérieure et que la production et la distribution d'eau froide sont munies d'un dispositif permettant leur programmation .
• pour les bâtiments résidentiels et d'hébergement rafraîchis par refroidissement de l'air neuf sans accroissement des débits traités au-delà du double des besoins d'hygiène, l'obligation du premier alinéa est considérée comme satisfaite si la fourniture de froid est, d'une part, régulée au moins en fonction de la température de reprise d'air et la température extérieure et, d'autre part, est interdite en période de chauffage.
Dans le cas de bâtiments à usage autre que d'habitation, avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou refroidi puis chauffé, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.

12-/ ANNEXE 3 : Réglementation thermique sur la partie existante

Nota : Uniquement en cas de travaux de remplacement

12.1-/ Enveloppe du bâtiment : Les Parois opaques

Nota : Pour tous les isolants utilisés, la résistance thermique devra figurer sur l'emballage du produit marqué CE ou certifié.
Les certifications possibles sont : CSTBat, NF, ACERMI ou CE.

**** Murs extérieurs/murs enterrés : Uniquement en cas de remplacement***

Réglementaire : Résistance thermique minimale = 2.20 m²°c/w.

Solution proposée
Mur en béton de 18 cm ou 20 cm ou mur en agglo ou mur existant + isolation par 120 mm de laine de verre de type « GR32 » de chez « Isover » ou équivalent, avec une résistance thermique minimale de R=3.75 m²°c/w + BA13. Prévoir pare-vapeur, côté intérieure.

**** Plancher sur vide sanitaire : Uniquement en cas de remplacement***

Réglementaire : Résistance thermique minimale = 2.10 m²°c/w.

Solution n°1 proposée
Plancher avec entrevous béton ou plancher existant + isolation par 120 mm de polyuréthane de type « TMS SOL » de chez « Efyos » ou équivalent, en dalle flottante, avec une résistance thermique minimale de R=5.55 m²°c/w.

Solution n°2 proposée
Plancher avec entrevous polystyrène « Polyseac 23 » (Up-0.23) de chez « Seac » ou équivalent.

Up= 0.23 w/m²°c
R= 4.00 m²°c/w

**** Terrasse accessible donnant sur un volume chauffé : Uniquement en cas de remplacement***

Réglementaire : Résistance thermique minimale = 3.30 m²°c/w.

Solution proposée
Dalle béton avec isolation par 120 mm de 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 m²°c/w.

12.2-/ Enveloppe du bâtiment : 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.

Réglementaire :

TYPE DE PAROI VITRÉE	*PERFORMANCE THERMIQUE*
Fenêtres de surface supérieur à 0.5 m², portes-fenêtres	*Uw ≤ 1,90 w/m²°c* *Ug < 1,50 w/m²°c*
Porte d'entrée donnant sur l'extérieur ***(uniquement en cas de remplacement)***	*Ud ≤ 2,00 w/m²°c*

Solution proposée
Menuiserie double vitrage à rupture de pont thermique.
Fenêtres Uw = 1.70 w/m²°c, Ug inférieur à 1,50 w/m²°c
Portes fenêtres Uw = 1.50 w/m²°c
Porte donnant sur l'extérieur = 1.60 w/m²°c

13-/ ANNEXE 2 : Détail des Calculs – Bbio/Bbiomax – Cep/Cepmax

14-/ ANNEXE 3 : Détails de l'éclairage naturel

15-/ ANNEXE 4 : Implantation des isolants

16/12/2022

LE CHÂTEAU DES MÛRES

SCI GRANGER RANGER
21 rue Jean BEAUSIRE
75004 Paris

Référence : Le Château des Mûres
Objet : Annexe 2 : Détails des calculs RT.2012

MAITRE D'OUVRAGE
SCI GRANGER RANGER
21, rue Jean Beausire
75004 Paris

ARCHITECTE
Arnaud SEQUIER
5, rue de Provence – Résidence « Le Sea Side » – 83700 Saint-Raphaël
Tél. : 04.94.83.46.96 / Email : contact@arnaud-sequier.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 L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT N° 17 04 3449

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 littorale <10 km	Altitude	:	24 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.5.1.71
Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB : V.8.1.0.0 du 15/01/2019

Bâtiment n° 01 : LE CHÂTEAU DES MÛRES

SRT : 604,340 m²
Type de travaux : Bâtiment neuf

Zone		Type		Surface m²
LES CHAMBRES - PARTIE NUIT		Hôtel		448,92
Groupe	**Refroidissement**	**Catégorie**	**Tic**	**Tic Réf.**
Climatiser	Groupe refroidi	CE2	Groupe	refroidi
SALLE PETIT DEJEUNER + SANITAIRES - PARTIE JOUR		Hôtel		100,48
Groupe	**Refroidissement**	**Catégorie**	**Tic**	**Tic Réf.**
Climatiser	Groupe refroidi	CE2	Groupe	refroidi
		Bbio	**Bbio Max**	**Gain en %**
Bbio		89,300	89,700	0,45
		Cep	**Cep Max**	**Gain en %**
Cep		118,900	123,600	3,80
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

CATALOGUE DES PAROIS

Code	Type	Désignation	U W/m².°C	b
01	Mur extérieur (A1)	Mur extérieur	0,247	1,000
02	Mur extérieur (A1)	Mur enterré	0,202	1,000
06	Mur intérieur (A1)	Mur sur le local vélo	0,242	1,000
04	Plafond extérieur (A3)	Terrasse sur RDJ	0,172	1,000
07	Plafond extérieur (A3)	Terrasse sur R+1	0,172	1,000
03	Plancher intérieur (A4)	Plancher sur VS - RDJ	0,165	1,000
05	Plancher intérieur (A4)	Plancher sur VS - Entrée	0,208	1,000

DETAILS des PAROIS

1. Paroi 01 / Mur extérieur

Code : 01
Désignation : Mur extérieur
Descriptif : Enduit + béton de 20 cm + 120mm "GR32" R=3.75 m²°c/w + BA13
Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
Type de Mur : Mur courant
Détail du calcul du U : U calculé : 0,247 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Enduit	2,0	1,750	0,011	100	ThU	
Béton de 20 cm	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
GR 32 Revêtu Kraft 12 cm	12,0		3,750	100	ACERMI	02/018/100
BA13	1,3	0,400	0,033	100	ThU	

U retenu : 0,247 W/m².°C b : 1,000

****

2. Paroi 02 / Mur enterré

Code : 02
Désignation : Mur enterré
Descriptif : Béton de 20 cm + 120mm "GR32" R=3.75 m²°c/w + BA13
Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
Type de Mur : Mur courant
Détail du calcul du U : U calculé : 0,248 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Béton de 20 cm	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
GR 32 Revêtu Kraft 12 cm	12,0		3,750	100	ACERMI	02/018/100
BA13	1,3	0,400	0,033	100	ThU	

U retenu : 0,202 W/m².°C b : 1,000

****

3. Paroi 06 / Mur sur le local vélo

Code : 06
Désignation : Mur sur le local vélo
Descriptif : Béton de 20 cm + 120mm "GR32" R=3.75 m²°c/w + BA13
Type : Mur intérieur (A1) Ri+Re : 0,26 m².°C/W
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
Béton de 20	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
GR 32 Revêtu Kraft 12 cm	12,0		3,750	100	ACERMI	02/018/100
BA13	1,3	0,400	0,033	100	ThU	

U retenu : 0,242 W/m².°C b : 1,000

****

4. Paroi 04 / Terrasse sur RDJ

Code : 04
Désignation : Terrasse sur RDJ
Descriptif : 120mm "Efigreen duo +" + plancher béton + faux plafond
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 : 0,172 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	
Lame d'air faiblement ventilée	10,0		0,110	100	ThU	
BA13	1,3	0,400	0,033	100	ThU	

U retenu : 0,172 W/m².°C b : 1,000

****

5. Paroi 07 / Terrasse sur R+1

Code : 07
Désignation : Terrasse sur R+1
Descriptif : 120mm "Efigreen duo +" + plancher béton + faux plafond
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 : 0,172 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	
Lame d'air faiblement ventilée	10,0		0,110	100	ThU	
BA13	1,3	0,400	0,033	100	ThU	

U retenu : 0,172 W/m².°C b : 1,000

****

6. Paroi 03 / Plancher sur VS - RDJ

Code : 03
Désignation : Plancher sur VS - RDJ
Descriptif : Plancher béton + 120mm "TMS SOL" R=5.55 m²°c/w + 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 : 0,166 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plancher béton	20,0	2,300	0,087	100	ThU	
TMS SOL	12,0		5,550	100	ThU	
Chape	5,0	1,750	0,029	100	ThU	
Revêtement	2,0	2,300	0,009	100	ThU	

Type de calcul	: Vide Sanitaire	
Coefficient U du plancher ou du mur	: .166	W/m².°C
Surface Plancher (A)	: 405,32	m²
Périmètre Plancher (P)	: 104,24	m
Profondeur en dessous du sol (Z)	: 0,8	m
Hauteur libre au-dessus du sol (h)	: 0,6	m
Coef. linéique plancher bas/refend	: 0,8	W/m.°c
Longueur de liaison plancher bas /refend	: 12,99	m
Epaisseur totale du mur supérieur (w)	: 20	cm
Coef. U du mur du Sous-sol ou Vs (Uw)	: 1,75	W/m².°C
Nature du Sol	: Inconnue	
Exposition du bâtiment	: Abrité	

Ue retenu : 0,165 W/m².°C b : 1,000

****

7. Paroi 05 / Plancher sur VS - Entrée

Code : 05
Désignation : Plancher sur VS - Entrée
Descriptif : "Polyseac 23" + 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 : 0,228 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m².°C/W	Proportion %	Type	Numero
Polyseac 23	20,0		4,000	100	ThU	
Chape	8,0	1,750	0,046	100	ThU	
Revêtement	2,0	2,300	0,009	100	ThU	

Type de calcul	: Vide Sanitaire	
Coefficient U du plancher ou du mur	: 0,228	W/m².°C
Surface Plancher (A)	: 15,9	m²
Périmètre Plancher (P)	: 11,25	m
Profondeur en dessous du sol (Z)	: 0,8	m
Hauteur libre au-dessus du sol (h)	: 0,6	m
Coef. linéique plancher bas/refend	: 0,8	W/m.°c
Longueur de liaison plancher bas /refend	: 0	m
Epaisseur totale du mur supérieur (w)	: 20	cm
Coef. U du mur du Sous-sol ou Vs (Uw)	: 1,75	W/m².°C
Nature du Sol	: Inconnue	
Exposition du bâtiment	: Abrité	

Ue retenu : 0,208 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 ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
02	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
03	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
04	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
05	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
06	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
07	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
08	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
09	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
10	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
11	Porte sur l'extérieur	1,00	2,40	Porte isolante sur l'extérieur		
12	Porte sur l'extérieur	1,00	2,40	Porte isolante sur l'extérieur		
13	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	2,40	2,40	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
14	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
15	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
16	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
17	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
18	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
19	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
20	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
21	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
22	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
23	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
24	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
25	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,10	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
26	F FIXE ALU 4/WE20ARG/TBE4	0,40	2,10	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
27	F FIXE ALU 4/WE20ARG/TBE4	0,40	2,10	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
28	F FIXE ALU 4/WE20ARG/TBE4	0,40	2,10	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
29	PF ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,90	2,95	PF ALU 4/We20Arg/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
30	F FIXE ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,05	2,95	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
31	F FIXE ALU 4/WE20ARG/TBE4	1,05	2,95	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
32	F FIXE ALU 4/WE20ARG/TBE4	0,40	2,10	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
33	F FIXE ALU 4/WE20ARG/TBE4	0,40	2,10	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
34	F FIXE ALU 4/WE20ARG/TBE4	0,40	2,10	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
35	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
36	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
37	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture

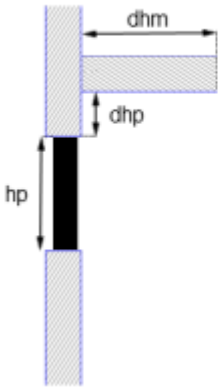
Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
38	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
39	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
40	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
41	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
42	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
43	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
44	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
45	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
46	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
47	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
48	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
49	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	1,00	1,85	F ALU 4/WE16ARG/TBE4	Double +15mm	Sans fermeture
100	Porte sur l'extérieur	1,00	2,40	Porte isolante sur l'extérieur		
101	Porte sur l'extérieur	1,00	2,40	Porte isolante sur l'extérieur		
102	Porte sur l'extérieur	1,50	2,40	Porte isolante sur l'extérieur		

2. Masques proches et protections

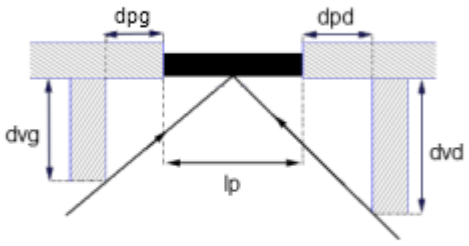
Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas.
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpd				prot.	(cms)
01	2,20	0,43	2,40	6,00	2,10	2,40			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
02	2,20	0,43	2,40	6,00	7,80	2,40			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
03	2,20	0,83	2,40			2,40	6,00	6,55	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
04	2,20	0,83	2,40			2,40	6,00	0,14	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
05	2,20	0,83	2,40	6,00	0,14	2,40			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
06	2,20	0,83	2,40	6,00	6,55	2,40			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
07	2,20	0,43	2,40	2,20	4,23	2,40	6,00	7,68	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
08	2,20	0,43	2,40	2,20	9,48	2,40	6,00	2,44	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
09	2,20	0,43	2,40			2,40	2,20	13,17	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
10	2,20	0,43	2,40			2,40	2,20	8,16	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
11									Sans protection				20
12									Sans protection				20
13	2,20	0,43	2,40			2,40	2,20	1,36	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
14									Sans protection				20
15									Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
16									Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
17						1,10	1,03	5,76	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
18						1,10	1,03	3,80	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
19						1,10	1,03	2,05	Sans protection				20
20				1,03	2,05	1,10			Sans protection				20
21				1,03	3,80	1,10			Sans protection				20
22				1,03	5,76	1,10			Sans protection				20
23									Sans protection				20
24									Sans protection				20
25									Sans protection				20
26				10,80	0,80	0,40			Sans protection				20

Code	Masque proche								Protection				Pos
	Surplomb			Latéral gauche		Larg.	Latéral droit		Type	Localisation	Gestion	2nd	Encas.
	dhm	dhp	hp	dvg	dpg	lp	dvd	dpd				prot.	(cms)
27				10,80	1,40	0,40			Sans protection				20
28				10,80	2,00	0,40			Sans protection				20
29	5,60	0,13	2,95						Sans protection				20
30	5,60	0,13	2,95						Sans protection				20
31	5,60	0,13	2,95						Sans protection				20
32						0,40	10,70	2,05	Sans protection				20
33						0,40	10,70	1,45	Sans protection				20
34						0,40	10,70	0,85	Sans protection				20
35				2,40	1,48	1,00			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
36									Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
37									Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
38									Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
39						1,00	1,05	5,81	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
40						1,00	1,05	3,83	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
41						1,00	1,05	2,05	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
42				1,05	2,05	1,00			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
43				1,05	3,83	1,00			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
44				1,05	5,81	1,00			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
45									Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
46									Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
47									Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
48						1,00	2,28	0,81	Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
49				2,40	2,68	1,00			Store enroulable	Protection int. avec lame d'air	Manuelle non mot.		20
100									Sans protection				20
101									Sans protection				20
102									Sans protection				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	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
02	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
03	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
04	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
05	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
06	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
07	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
08	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
09	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
10	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
11	2,40	1,600	1,600	1,681	1,681	1,60	1,10	5,80	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
12	2,40	1,600	1,600	1,681	1,681	1,60	1,10	5,80	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
13	5,76	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
14	1,85	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
15	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
16	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
17	3,25	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
18	3,25	1,500	1,330	1,571	1,360	1,42	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
19	3,25	1,500	1,500	1,571	1,571	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
20	3,25	1,500	1,500	1,571	1,571	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
21	3,25	1,500	1,500	1,571	1,571	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
22	3,25	1,500	1,500	1,571	1,571	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
23	3,25	1,500	1,500	1,571	1,571	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
24	3,25	1,500	1,500	1,571	1,571	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
25	3,25	1,500	1,500	1,571	1,571	1,50	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
26	0,84	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
27	0,84	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
28	0,84	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
29	5,61	1,600	1,600	1,660	1,660	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
30	3,10	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
31	3,10	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
32	0,84	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
33	0,84	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
34	0,84	1,700	1,700	1,791	1,791	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
35	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
36	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
37	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
38	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
39	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
40	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
41	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
42	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
43	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
44	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
45	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
46	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
47	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
48	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
49	1,85	1,700	1,490	1,791	1,550	1,60	1,10	1,20	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
100	2,40	1,600	1,600	1,681	1,681	1,60	1,10	5,80	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
101	2,40	1,600	1,600	1,681	1,681	1,60	1,10	5,80	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
102	3,60	1,600	1,600	1,681	1,681	1,60	1,10	5,80	0,00	0,00	0,16	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	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
02	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
03	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
04	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
05	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
06	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
07	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
08	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
09	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
10	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
11	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
12	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
13	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,62	0,03	0,00	0,00
14	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,52	0,52	0,00	0,00
15	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,15	0,15	0,00	0,00	0,52	0,08	0,00	0,02
16	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,15	0,15	0,00	0,00	0,52	0,08	0,00	0,02
17	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,15	0,15	0,00	0,00	0,62	0,09	0,00	0,02
18	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,15	0,15	0,00	0,00	0,62	0,09	0,00	0,02
19	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,62	0,62	0,00	0,00
20	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,62	0,62	0,00	0,00
21	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,62	0,62	0,00	0,00
22	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,62	0,62	0,00	0,00
23	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,62	0,62	0,00	0,00
24	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,62	0,62	0,00	0,00
25	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,52	0,40	0,12	0,00	0,62	0,62	0,00	0,00
26	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00
27	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00
28	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00
29	0,47	0,35	0,12	0,00	0,47	0,35	0,12	0,00	0,47	0,35	0,12	0,00	0,58	0,58	0,00	0,00
30	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00
31	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00
32	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00
33	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00
34	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,40	0,32	0,08	0,00	0,45	0,45	0,00	0,00
35	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
36	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
37	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
38	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
39	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
40	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
41	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
42	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
43	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
44	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
45	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
46	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
47	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
48	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
49	0,48	0,40	0,08	0,00	0,48	0,40	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,52	0,03	0,00	0,00
100	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
101	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
102	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

Nota:

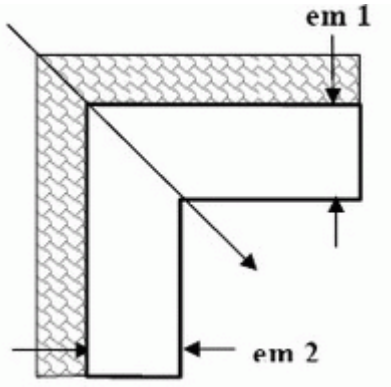
Les facteurs solaires et de transmission lumineuse ci-dessus sont considérés comme issus des normes EN13363-2 et XP50-777 et seront donc corrigés conformément aux règles ThS et ThL en fonction de la position de la menuiserie dans la paroi et de l'orientation.

CATALOGUE DES LINEIQUES

Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
01	Angle de 2 murs extérieurs	Angle rentrant	0,120	1,00
02	Angle mur extérieur / Refend	Refend de 20	0,990	1,00
03	Angle mur extérieur / Refend	Refend en L	0,780	1,00
04	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher sur VS - RDJ	0,070	0,80
09	Mur ext./ Plancher ext. ou Inc	Plancher sur VS - RDC	0,330	0,80
06	Mur ext./ Plancher interm. PSI ou PSI1	Plancher intermédiaire	0,220	1,00
05	Mur extérieur / Terrasse	Terrasse accessible sur RDJ	0,233	1,00
07	Mur extérieur / Terrasse	Terrasse accessible sur R+1	0,233	1,00
08	Liaison divers	Décrocher terrasse	0,830	1,00

DETAILS des PONTS THERMIQUES

1. Angle de 2 murs extérieurs



Code : 01
Désignation : Angle rentrant
Descriptif : Angle rentrant - Voile en béton
Psi retenu : 0,12
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU

Liaisons entre parois verticales

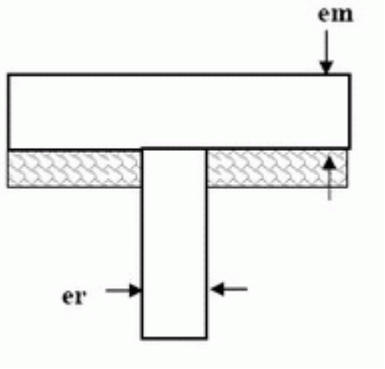
Angle entre deux murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé.

Isolation par l'intérieur

Angle rentrant

ITI.4.2.1 - Murs en béton - Ri = 3 m2.K/W

2. Angle mur extérieur / Refend



Code : 02
Désignation : Refend de 20
Descriptif : Refend de 20 cm - Voile en béton
Psi retenu : 0,99
Coefficient b : 1
Type de certification : ThU

Liaisons entre parois verticales

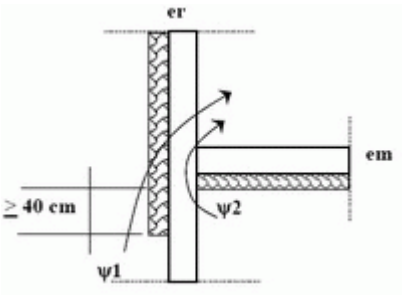
Liaison en T entre un mur donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé et un refend entièrement situé dans le local chauffé.

Isolation par l'intérieur

Mur béton

ITI.4.3.1 - Mur béton – refend en béton

Code	:	03
Désignation	:	Refend en L
Descriptif	:	Refend en L - Voile en béton
Psi retenu	:	0,78
Coefficient b	:	1
Type de certification	:	ThU



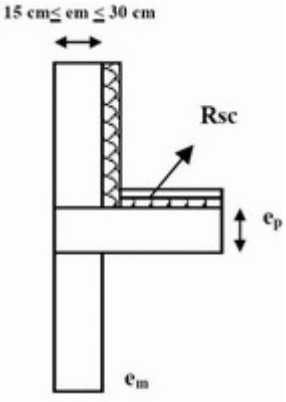
Liaisons entre parois verticales

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.4.4.4 - Refend en béton et mur en béton avec l'isolation du refend qui se prolonge au-delà de la face intérieure de l'isolant du mur d'au moins 40 cm



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

Code	:	04
Désignation	:	Plancher sur VS - RDJ
Descriptif	:	Isolant en dalle flottante - Voile en béton
Psi retenu	:	0,07
Coefficient b	:	0,8
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.1.2.6 - Plancher bas en béton plein ou à entrevous béton ou terre cuite avec chape flottante sur isolant

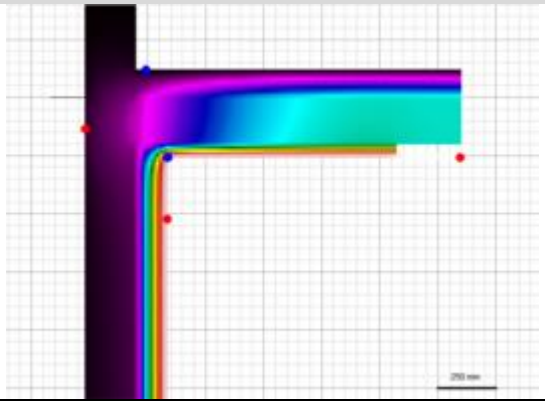
----

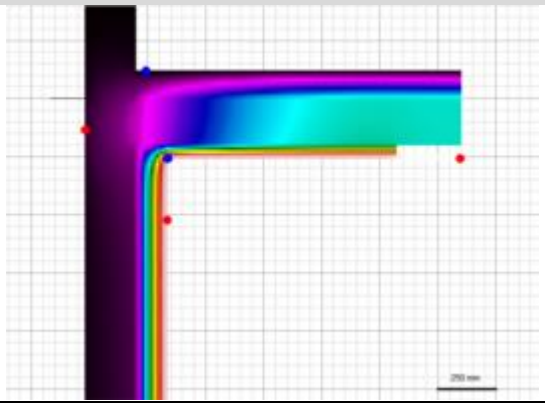
Désignation : Plancher sur VS - RDC	
Code : 09 Descriptif : Hourdis polystyrène - Voile en béton Psi calculé : 0,33 W/(m °C) Psi retenu : 0,33 W/(m °C) Coefficient b : 0,8 Type de certification : ThU	

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

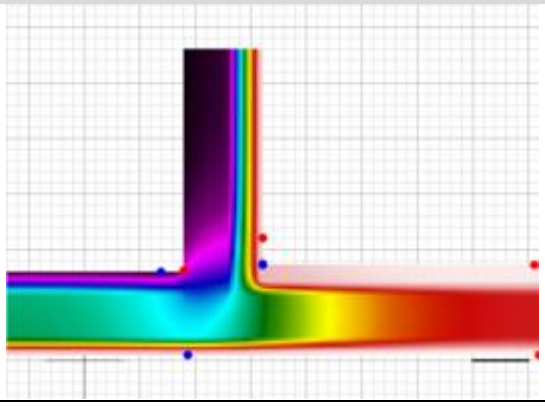
Désignation : Plancher intermédiaire	
Code : 06 Descriptif : Rupteur thermique "Z" de chez "Slabe" psi = 0.22 w/ml°c Psi calculé : 0,99 W/(m °C) Psi retenu : 0,22 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU	

7. Mur extérieur / Terrasse (L10)

Désignation : Terrasse accessible sur RDJ	
Code : 05 Descriptif : 45mm "Multimax 30" en sous face en périphérie sur 1 m Psi calculé : 0,233 W/(m °C) Psi retenu : 0,233 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU	

Désignation : Terrasse accessible sur R+1	
Code : 07 Descriptif : 45mm "Multimax 30" en sous face en périphérie sur 1 m Psi calculé : 0,233 W/(m °C) Psi retenu : 0,233 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU	

8. Liaison divers (L9)

Désignation : Décrocher terrasse	
Code : 08 Descriptif : Décrocher terrasse - Voile en béton Psi calculé : 0,83 W/(m °C) Psi retenu : 0,83 W/(m °C) Coefficient b : 1 Type de certification : ThU	

DEPERDITIONS du BATI

1. Saisie du métré

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Mur extérieur	01		0,247	1,000	336,83	Ext.	83,185	
Mur intérieur	06		0,242	1,000	24,16	Int.	5,846	
Mur intérieur	02		0,202	1,000	106,32	Int.	21,475	
Plafond	07		0,172	1,000	123,69	Hori.	21,277	
Plafond	04		0,172	1,000	361,96	Hori.	62,256	
Plancher	03		0,165	1,000	381,34		62,921	
Plancher	05		0,208	1,000	15,87		3,301	
Vitrage 1	36	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	35	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	37	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	42	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 2	43	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 3	44	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	45	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	48	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	47	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	01	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Vitrage 1	02	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Vitrage 1	03	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Vitrage 1	04	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Vitrage 1	05	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Vitrage 1	06	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Vitrage 1	07	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Vitrage 1	08	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Porte 1	100	3	1,600	1,000	7,2		12	
Vitrage 1	09	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Vitrage 1	10	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Porte 2	11	1	1,600	1,000	2,40		4,000	
Porte 1	12	1	1,600	1,000	2,40		4,000	
Vitrage 2	13	1	1,500	1,000	5,76	Ext.	8,712	
Porte 1	102	2	1,600	1,000	7,2		12	
Vitrage 1	39	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 2	40	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 3	41	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	38	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	46	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	17	1	1,500	1,000	3,25	Ext.	4,901	
Vitrage 2	18	1	1,500	1,000	3,25	Ext.	4,901	
Vitrage 3	19	1	1,500	1,000	3,25	Ext.	4,901	
Vitrage 1	15	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 2	16	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	14	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	49	1	1,700	1,000	1,85	Ext.	3,175	
Vitrage 1	34	1	1,700	1,000	0,84	Ext.	1,440	
Vitrage 2	33	1	1,700	1,000	0,84	Ext.	1,440	
Vitrage 3	32	1	1,700	1,000	0,84	Ext.	1,440	
Vitrage 1	31	1	1,700	1,000	3,10	Ext.	5,297	
Vitrage 2	29	1	1,600	1,000	5,61	Ext.	9,025	
Vitrage 3	30	1	1,700	1,000	3,10	Ext.	5,297	

Désignation	Code	Nb	U W/m2.°C	b	Surf.en m² ou Long.en m	Or.	Déperd. W/°C	Réf.
Vitrage 1	26	1	1,700	1,000	0,84	Ext.	1,440	
Vitrage 2	27	1	1,700	1,000	0,84	Ext.	1,440	
Vitrage 3	28	1	1,700	1,000	0,84	Ext.	1,440	
P th. Mur ext./Refend	02		0,990	1,000	19		18,814	
P th. Mur ext./ Pcher int.	06		0,220	1,000	29,19		6,421	L9
P th. Mur ext. /Terrasse	07		0,233	1,000	50,2		11,697	
P th. Mur ext./Plancher	04		0,070	0,800	138,39		7,749	
P th. Mur ext. /Terrasse	05		0,233	1,000	138,39		32,246	
P th. Angle de 2 murs	01		0,120	1,000	5,8		0,696	
P th. Liaison L9	08		0,830	1,000	12,93		10,732	L9
P th. Mur ext./Plancher	09		0,330	0,800	11,25		2,970	
P th. Mur ext./Refend	03		0,780	1,000	2,90		2,262	
						HT =	**581,79**	

Déperditions Parois Extérieures HD : 473,27 W/°C
Déperditions Parois Intérieures HU : 42,29 W/°C
Déperditions par le sol HS : 66,22 W/°C
Surface Totale des parois déperditives AT : 1492,56 m²
Surface des parois ext. hors plancher : 1095,35 m²
Surface du bâtiment : 604,3 m²

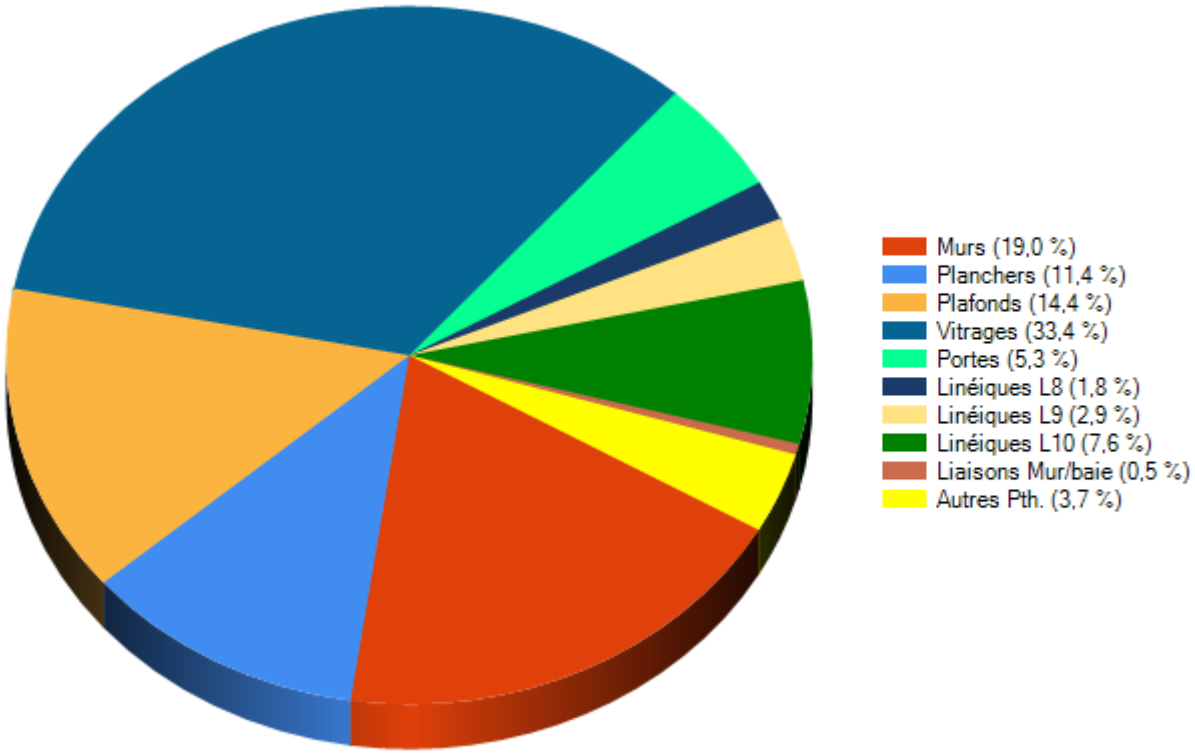
Indice de compacité (Sp/S) : 2,72

DEPERDITIONS MOYENNES = 0,390 W/m².°C

2. Récapitulatif des déperditions

	Déperditions (W/°C)
Murs extérieurs	84,95
Murs intérieurs	25,56
Total Murs	110,51
Planchers	66,22
Plafonds	83,53
Vitrages	194,32
Portes	30,72
Linéiques L8	10,72
Linéiques L9	17,15
Linéiques L10	43,94
Liaisons Murs/baies	2,90
Autres ponts thermiques	21,77

Désignation	Valeur	Conformité
Ratio moyen ponts thermiques	0,185	< = 0,28 : conforme
PSI Moyen L9	0,407	< = 0,6 : conforme



3. Récapitulatif des surfaces des baies

	Bâtiment
Déperditions moyennes (W/K)	0,390

Surface vitrée au Sud	43,88
Surface vitrée au Nord	17,35
Surface vitrée à l'Est	36,87
Surface vitrée à l'Ouest	25,14
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface totale des portes extérieures	15,60
Surface totale des baies	138,84

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) : V.5.1.71
Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB : V.8.1.0.0 du 15/01/2019

RESULTATS du Bbio

1. Bâtiment n° 1 : Le Château des Mûres

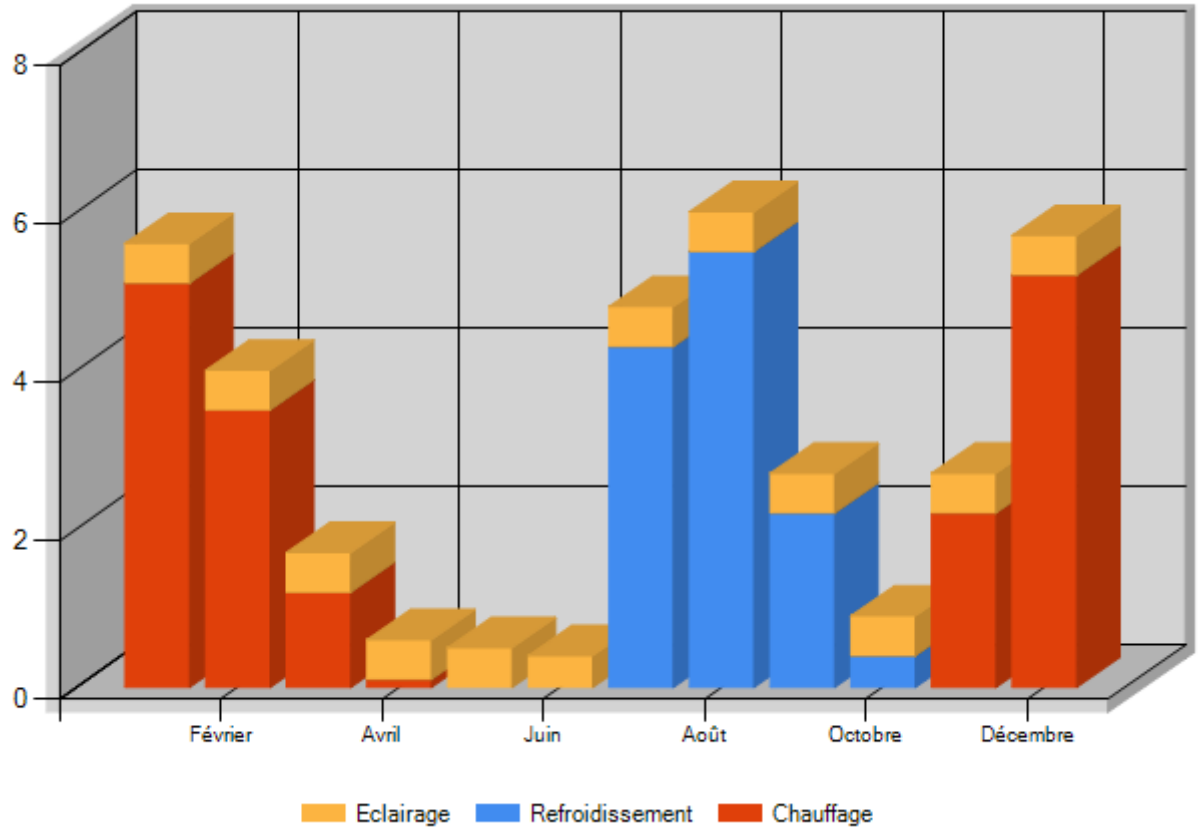
SRT : 604,34 m²

Coefficient Bbio : 89,300 Bbio max : 89,700 Gain : 0,45 %

Besoins annuels en chaud : 17,300 en froid : 12,400 en éclairage : 6,000
en kWh/(m²SRT)

2. Détails des besoins par mois

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chauffage	5,1	3,5	1,2	0,1	0	0	0	0	0	0	2,2	5,2
Refroidissement	0	0	0	0	0	0	4,3	5,5	2,2	0,4	0	0
Eclairage	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5



SAISIE du COEFFICIENT Cep

BATIMENT : Le Château des Mûres

1.1. BATIMENT

Désignation	Valeur
Référence	Le Château des Mûres
Surface SRT	604,34 m²

1.2. ZONE : Les chambres - Partie nuit

1.2.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Les chambres - Partie nuit
SRT de la zone	493,81 m²
Surface habitable de la zone	448,92 m²
Type de zone	Hôtel
Différence hauteur zone	8,80 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,70 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 totalement refroidie
Programmation refroid.	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance

1.2.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Catégorie de zone	Partie nuit
Nombre de chambres	15
Nombre d'étoile	5

1.3. SAISIE des GROUPES

1.3.1. Groupe : Climatiser

1.3.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Climatiser
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	448,92 m²
Volume du groupe	1324,32 m³
Inertie quotidienne	Lourde
Inertie séquentielle	Légère
Système de refroidissement	Avec système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE2

1.3.1.2. Emission : Ventilo-convecteur - Pièce de vie

Désignation	Valeur
Référence	Ventilo-convecteur - Pièce de vie
Type d'émetteur	Chauffage et Refroidissement
Surface des pièces concernées	370,47 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Régulation automatique permettant un arrêt total des ventilateurs
Puissance en grande vitesse des ventilateurs	532,00 W
Puissance en moyenne vitesse des ventilateurs	371,00 W
Puissance en petite vitesse des ventilateurs	226,00 W
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)
Type d'émetteur chaud	Ventilo-convecteurs
Lié à la génération	Génération 1 - Small-VRV
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe B2
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Emetteur froid

Désignation	Valeur
Type de refroidissement	Electrique thermodynamique
Type d'émetteur froid	Ventilo Convecteur
Lié à la génération	Génération 1 - Small-VRV
Part surface du groupe assurée par cette émission	Calcul auto
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Calcul auto
Classe de variation spatiale	Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.ne permet.pas un arrêt tot.de l'émis.

Type de réseau

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

1.3.1.3. Emission : Sèche serviettes électrique - Salle de bain

Désignation	Valeur
Référence	Sèche serviettes électrique - Salle de bain
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	78,45 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
Lié à la génération	Génération 2 - Sèche serviettes électrique
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)0,30

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	408,6 m²
Liée à la génération	Génération 4 - ECS Thermo
Lié par réseau collectif	Reseau inter - Chambres
Diamètre intérieur distribution	12,00 mm
Température du réseau ECS	45,00 °C
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs	0,00 %
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	Grande baignoire

Désignation	Valeur
Nombre de distribution identique	1
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Longueur hors volume chauffé	0,00 m

1.3.1.5. SAISIE de VENTILATION

1.3.1.5.1. Ventilation : EasyVEC C4 ULTRA

Désignation	Valeur
Référence	EasyVEC C4 ULTRA
Nom commercial	Aldes
Type de ventilation	Ventilation mécanique simple flux
Liens vers la CTA	EasyVEC C4 ULTRA
Composant de ventilation	Autoréglables certifié
Type d'entrées d'air	Autoréglable
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 locaux

Désignation	Nbre id.	Débit hygiène occup.	Débit hygiène inoccup.	Coef.de réduc.	Déb.ext. occup.	Déb.ext. inoccup.	Entrée d'air
(B01-Z01-G01) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G01) Dressing	1	0	0	1,00	15	15	0
(B01-Z01-G01) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G02) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G02) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G03) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G03) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G04) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G04) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G05) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G05) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G06) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G06) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G07) Chambres	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G07) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G08) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G08) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G09) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G09) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G10) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G10) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G11) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G11) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G12) Chambres	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G12) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G13) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G13) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G14) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G14) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G15) Chambre	1	30	30	1,00	0	0	30
(B01-Z01-G15) Salle de bain + WC	1	0	0	1,00	30	30	0
(B01-Z01-G16) Dégagement - Rez-de-jardin	1	0	0	1,00	0	0	0
(B01-Z01-G16) Dégagement vers CH 106 et 107	1	0	0	1,00	0	0	0

Désignation	Valeur
Débit repris en occupation	465,00 m³/h
Débit repris en inoccupation	465,00 m³/h
Somme des modules d'entrée d'air	450,00 m³/h

1.3.1.6. SAISIE de l'ECLAIRAGE

Eclairage : Chambres

Désignation	Valeur
Référence	Chambres
Puissance installée	4,65 W/m²
Usage du local	Chambre sans cuisine avec salle de bain
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	280,90 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	48,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Salle de bain + WC

Désignation	Valeur
Référence	Salle de bain + WC
Puissance installée	4,65 W/m²
Usage du local	Chambre sans cuisine avec salle de bain
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	78,45 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	8,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Circulation commune

Désignation	Valeur
Référence	Circulation commune
Puissance installée	10,00 W/m²
Usage du local	Circulation
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	89,57 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	0,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Marche et arrêt automatiques par detection de présence et absence
Régulation de l'éclairage	Gestion impossible avec la lumière du jour

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
Type de ventilateur	Ventilateur de reprise
Ventilateur relié à un réseau	En pression standard
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Puissance en occupation	72,00 W
Puissance en inoccupation	72,00 W

1.5. ZONE : Salle petit dejeuner + Sanitaires - Partie jour

1.5.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Salle petit dejeuner + Sanitaires - Partie jour
SRT de la zone	110,53 m²
Surface habitable de la zone	100,48 m²
Type de zone	Hôtel
Différence hauteur zone	3,05 m
Hauteur entre le sol et le bas de la zone	0,00 m
Perméabilité de la zone	1,70 m³/(h.m2) sous 4 Pa

1.5.2. Chauffage

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

1.5.3. Refroidissement

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

1.5.4. Informations complémentaires

Désignation	Valeur
Catégorie de zone	Partie jour
Nombre de chambres	15
Nombre d'étoile	5

1.6. SAISIE des GROUPES

1.6.1. Groupe : Climatiser

1.6.1.1. Généralités

Désignation	Valeur
Référence	Climatiser
Groupe de transfert	Non
Surface de groupe	100,48 m²
Volume du groupe	302,12 m³
Inertie quotidienne	Lourde
Inertie séquentielle	Légère
Système de refroidissement	Avec système de refroidissement
Catégorie du groupe	CE2

1.6.1.2. Emission : Ventilo-convecteur

Désignation	Valeur
Référence	Ventilo-convecteur
Type d'émetteur	Chauffage et Refroidissement
Surface des pièces concernées	71,54 m²
Ventilateurs liés aux émetteurs	Régulation automatique permettant un arrêt total des ventilateurs
Puissance en grande vitesse des ventilateurs	146,00 W
Puissance en moyenne vitesse des ventilateurs	101,00 W
Puissance en petite vitesse des ventilateurs	58,00 W
Perte au dos	0,00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond

Emetteur chaud

Désignation	Valeur
Type de Chauffage	Electrique autre (Thermodynamique,...)
Type d'émetteur chaud	Ventilo-convecteurs
Lié à la génération	Génération 1 - Small-VRV
Part surface du groupe assurée par cette émission	Valeur par défaut
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Valeur par défaut
Classe de variation spatiale	Classe B2

Désignation	Valeur
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Emetteur froid

Désignation	Valeur
Type de refroidissement	Electrique thermodynamique
Type d'émetteur froid	Ventilo Convecteur
Lié à la génération	Génération 1 - Small-VRV
Part surface du groupe assurée par cette émission	Calcul auto
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Calcul auto
Classe de variation spatiale	Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.ne permet.pas un arrêt tot.de l'émis.

Type de réseau

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

1.6.1.3. Emission : Panneaux rayonnant électrique

Désignation	Valeur
Référence	Panneaux rayonnant électrique
Type d'émetteur	Chauffage seul
Surface des pièces concernées	28,94 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 3 - Panneaux rayonnant électrique - Sanitaire
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)0,30

1.6.1.4. SAISIE de l'ECS

1.6.1.4.1. ECS : Thermodynamique

Désignation	Valeur
Référence	Thermodynamique
Type d'ECS	Electrique thermodynamique
Surface de groupe concernée	502,2 m²
Liée à la génération	Génération 4 - ECS Thermo
Lié par réseau collectif	Pas de réseau collectif
Diamètre intérieur distribution	16,00 mm
Température du réseau ECS	50,00 °C
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison (b=1)
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	Douche(s) seule(s) ou autre (hors baignoire)
Nombre de distribution identique	0
Coefficient correctif besoins connu	non
Longueur en volume chauffé	Par défaut
Longueur hors volume chauffé	0,00 m

1.6.1.5. SAISIE de VENTILATION

1.6.1.5.1. Ventilation : DFE Compact micro-watt

Désignation	Valeur
Référence	DFE Compact micro-watt
Nom commercial	Aldes
Type de ventilation	Ventilation mécanique double flux
Liens vers la CTA	DFE Compact micro-watt
Composant de ventilation	Autoréglables certifié
Etanchéité du réseau	Valeur par défaut

En reprise

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,20 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

En soufflage

Désignation	Valeur
Résistance thermique des réseaux situés hors vol.	1,20 m²/(K.W)
Ratio de conduit en volume chauffé	Par défaut

Détails des locaux

Désignation	Nbre id.	Débit hygiène occup.	Débit hygiène inoccup.	Coef.de réduc.	Déb.ext. occup.	Déb.souf. occup.	Déb.ext. inoccup.	Déb.souf. inoccup.
(B01-Z02-G01) Salle de petit déjeuner	1	120	30	0,80	120	120	30	30
(B01-Z02-G01) Sanitaire	1	0	0	1,00	60	0	60	0
(B01-Z02-G01) Hall d'entrée	1	0	0	1,00	0	0	0	0
(B01-Z02-G02) Dégagement vers vestiaires	1	0	0	1,00	0	0	0	0
(B01-Z02-G02) Vestiaires	1	0	0	1,00	60	0	60	0
(B01-Z02-G02) Lingerie	1	0	0	1,00	30	0	30	0

Désignation	Valeur
Débit soufflé en occupation	120,00 m³/h
Débit soufflé en inoccupation	30,00 m³/h
Débit repris en occupation	270,00 m³/h
Débit repris en inoccupation	180,00 m³/h

1.6.1.6. SAISIE de l'ECLAIRAGE

Eclairage : Salle petit déjeuner

Désignation	Valeur
Référence	Salle petit déjeuner
Puissance installée	10,00 W/m²
Usage du local	Salle à manger (petit-déjeuner)
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	41,07 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	36,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

Eclairage : Sanitaire

Désignation	Valeur
Référence	Sanitaire
Puissance installée	10,00 W/m²
Usage du local	Sanitaires collectifs
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée

Désignation	Valeur
Surface prise en compte	14,60 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	26,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt et extinction automatique
Régulation de l'éclairage	Allumage et extinction auto en fonction de seuil

Eclairage : Hall d'entrée

Désignation	Valeur
Référence	Hall d'entrée
Puissance installée	10,00 W/m²
Usage du local	Circulation ou Accueil
Gestion de l'éclairage	Gestion fractionnée
Surface prise en compte	15,87 m²
Pourcentage de surface ayant accès à la lumière naturelle	84,00 %
Puissance auxiliaire	0,00 W/m²
Commande de l'éclairage	Interrupteur manuel marche/arrêt
Régulation de l'éclairage	Gestion manuelle avec la lumière du jour

1.7. SAISIE des CTA

1.7.1. CTA : DFE Compact micro-watt

Désignation	Valeur
Référence	DFE Compact micro-watt
Type de ventilation	Double flux hygiénique (DF)
Liaison sur puits climatique	Aucun lien
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison

Reprise

Désignation	Valeur
Puissance en occupation	53,00 W
Puissance en inoccupation	0,00 W

Soufflage

Désignation	Valeur
Puissance en occupation	52,00 W
Puissance en inoccupation	0,00 W

Echangeur

Désignation	Valeur
Référence	
Type de l'échangeur	Echangeur de type simplifié
Efficacité de l'échangeur	92,00 %
Valeur	Certifiée
Puissance élec. des auxiliaires	0,00 W
Génération associée à l'antigel	Pas de sécurité antigel

2. SAISIE des GENERATIONS

2.1. Génération : Génération 1 - Small-VRV

Désignation	Valeur
Référence	Génération 1 - Small-VRV
Services assurés	Chauffage et Refroidissement
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	Le Château des Mûres

2.1.1. Type de gestion de la température de génération en chauffage

Désignation	Valeur
Gestion de la température	Fct à la temp.moyenne des réseaux de distribution

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

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

2.1.3. Générateur : 2 x RXYSQ-10TY1 - Daikin

Désignation	Valeur
Référence	2 x RXYSQ-10TY1
Marque	Daikin
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	Chauffage et Refroidissement
Nombre identique	2

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur/ air recyclé
Type d'émetteur raccordé	Ventilo convecteurs, plaf. chauf.ou raf. d'inertie faible
Fonctionnement du compresseur	Fct en mode continu ou en cycle marche arrêt
Statut des données en mode continu	Valeurs certifiées
Pourcentage minimal de charge en fct continu	24,00 %
Correction de perf. en fonction de la charge mini.	1,39
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur par défaut
Puissances de la PAC connues	Les puissances fournies
Type de limite de température en mode chaud	Pas de limite
Type de limite de température en mode froid	Pas de limite
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Chauffage

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	7°C;
Température Aval	20°C;

		7°C
20°C	Puis.fournie (kW)	28,000
	COP	4,24
	Certification	Certifiée

Refroidissement

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	35°C;
Température Aval	27°C;

		35°C
27°C	Puis.fournie (kW)	28,000
	EER	2,70
	Certification	Certifiée

2.1.4. Générateur : RXYSQ-6T8Y - Daikin

Désignation	Valeur
Référence	RXYSQ-6T8Y
Marque	Daikin
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique
Service du générateur	Chauffage et Refroidissement
Nombre identique	1

Caractéristiques

Désignation	Valeur
Type de système	Pac air extérieur/ air recyclé
Type d'émetteur raccordé	Ventilo convecteurs, plaf. chauf.ou raf. d'inertie faible
Fonctionnement du compresseur	Fct en mode continu ou en cycle marche arrêt
Statut des données en mode continu	Valeurs certifiées
Pourcentage minimal de charge en fct continu	23,00 %
Correction de perf. en fonction de la charge mini.	1,67
Statut de la part de puissance des auxiliaires	Valeur par défaut
Puissances de la PAC connues	Les puissances fournies
Type de limite de température en mode chaud	Pas de limite
Type de limite de température en mode froid	Pas de limite
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Chauffage

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	7°C;
Température Aval	20°C;

		7°C
20°C	Puis.fournie (kW)	15,500
	COP	3,90
	Certification	Certifiée

Refroidissement

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	35°C;
Température Aval	27°C;

		35°C
27°C	Puis.fournie (kW)	15,500
	EER	2,70
	Certification	Certifiée

2.2. Génération : Génération 2 - Sèche serviettes électrique

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

2.2.1. Générateur : Sèche serviettes électrique

Désignation	Valeur
Référence	Sèche serviettes électrique
Type de générateur	500 / Générateur à effet Joule direct
Service du générateur	Chauffage seul
Puissance	11,25 kW

2.3. Génération : Génération 3 - Panneaux rayonnant électrique - Sanitaire

Désignation	Valeur
Référence	Génération 3 - Panneaux rayonnant électrique - Sanitaire
Services assurés	Chauffage seul
Type de chauffage	Chauffage effet joule direct

2.3.1. Générateur : Panneaux rayonnants électriques

Désignation	Valeur
Référence	Panneaux rayonnants électriques
Type de générateur	500 / Générateur à effet Joule direct
Service du générateur	Chauffage seul
Puissance	2,75 kW

2.4. Génération : Génération 4 - ECS Thermo

Désignation	Valeur
Référence	Génération 4 - ECS Thermo
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	Le Château des Mûres

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 : Yutaki S80 - Taille 16 - Hitachi

Désignation	Valeur
Référence	Yutaki S80 - Taille 16
Marque	Hitachi
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	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.	1,00 %
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	-25,00 °C
Temp. maxi aval en mode chaud où la machine ne fonctionne plus	75,00 °C
Existence d'une résistance d'appoint	Non

Source Amont

Désignation	Valeur
Source amont pour système sur l'air	Air extérieur
Puissance des ventilateurs (uniquement pour machine gainée)	0,00 W

Ecs

Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Désignation	Valeur
Température Amont	7°C;
Température Aval	45°C;

		7°C
45°C	Pabs (kW)	4,330
	COP	3,84
	Certification	Certifiée

Désignation	Valeur
Existence d'une résistance d'appoint	Non

2.4.2.4. Stockage et Système solaire : 2 x 500 litres - STG 1S

Désignation	Valeur
Référence	2 x 500 litres - STG 1S
Type de stockage	Ballon de stockage sans solaire ni appoint
Service assuré	ECS seul
Nombre d'assemblages strictement identiques	2

Caractéristiques des ballons

Ballon - Ballon n°1

Désignation	Valeur
Référence	Ballon n°1
Mode de production	Ballon de base
Volume total du ballon	500,0 l
Valeur connue pertes du ballon	Valeur justifiée
Ua	2,010 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012
Type de gestion du thermostat	Chauffage de nuit
Température maximale du ballon	95,0 °C
Hystérésis du thermostat du ballon	3,00 °C
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,88
N° de la zone du ballon qui contient le syst. de régul. de base	3

2.4.3. Réseau Inter : Reseau inter - Chambres

Réseau chaud

Désignation	Valeur
Référence	Reseau inter - Chambres
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Réseau froid

Désignation	Valeur
Type de réseau	Inexistant ou pertes nulles

Réseau ECS

Désignation	Valeur
Type de réseau	Réseau existant
Longueur totale du réseau en volume chauffé	100,00 m
Longueur totale du réseau hors volume chauffé	20,00 m
Liaison à l'espace tampon	Sans liaison
Classe d'isolation des réseaux	Classe 2
Type de réseau	Réseau bouclé
Présence d'un réchauffeur	Non
Puissance du circulateur	90,00 W
Gestion du circulateur	Pas de gestion

RESULTATS du coefficient Cep

Bâtiment n° 1 : Le Château des Mûres

SRT : 604,34 m²

Coefficient Cep : 118,900 Cep max : 123,600 Gain : 3,80 %

Production ENR : 34,000 RER : 24,80 %

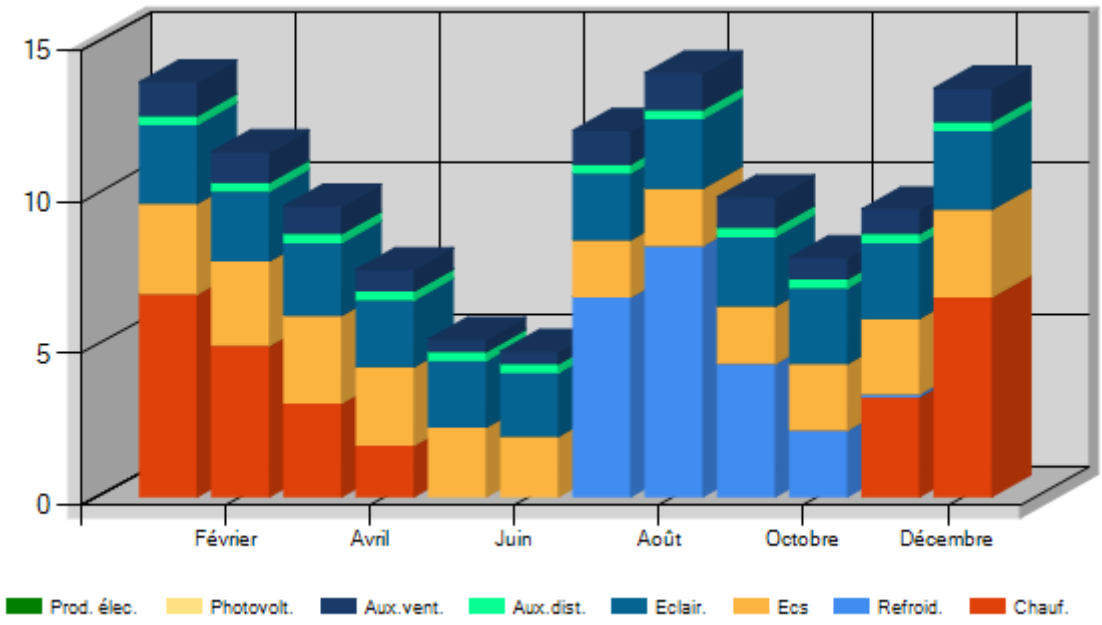
(Valeurs exprimées en kWh/m²(SRT)an)

Consommations annuelles

	Energie finale	Energie primaire
Chauf.	10,200	26,200
Refroid.	8,400	21,600
Ecs	11,200	28,900
Eclair.	10,900	28,200
Aux.dist.	1,300	3,400
Aux.vent.	4,100	10,500

Détails des consommations en énergie primaire par mois

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



DETAILS DU CONFORT D'ETE

Zone climatique été : H3

Bâtiment : Le Château des Mûres
Zone : Les chambres - Partie nuit
Groupe : Climatiser
Groupe refroidi : CE2

Bâtiment : Le Château des Mûres
Zone : Salle petit dejeuner + Sanitaires - Partie jour
Groupe : Climatiser
Groupe refroidi : CE2

CONTROLE des GARDE-FOUS

1. Bâtiment : Le Château des Mûres

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	Sans Objet

Isolation thermique

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
15	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Utilisateur	Conforme
16	Respect des ponts thermiques	Logiciel	Conforme

Accès à l'éclairage naturel

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

Confort d'été

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
17	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Logiciel	Conforme
18	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	Logiciel	Sans Objet
24	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Logiciel	Sans Objet
25	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Logiciel	Sans Objet
26	Régulation des installations de refroidissement	Logiciel	Sans Objet
27	Dispositifs de commande de l'éclairage dans les circulations	Logiciel	Sans Objet
28	Dispositifs de commande de l'éclairage dans pour les parcs de stationnement	Logiciel	Sans Objet
29	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Logiciel	Sans Objet
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
19	Dispositifs de mesure des consommations	Utilisateur	Conforme
20	Ventilation des locaux à usages différents	Utilisateur	Conforme
21	Temporisation des systèmes de ventilation	Utilisateur	Conforme
22	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Utilisateur	Conforme
23	Dispositifs de régulation de chauffage par zone	Utilisateur	Conforme
24	Dispositifs d'équilibrage et d'arrêt des pompes	Utilisateur	Conforme
25	Dispositifs d'extinction de l'éclairage	Utilisateur	Conforme
26	Dispositifs d'extinction de l'éclairage par le gestionnaire	Utilisateur	Conforme
27	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les circulations	Utilisateur	Conforme
28	Dispositifs d'extinction de l'éclairage dans les parcs de stationnement	Utilisateur	Conforme
29	Zonage de l'éclairage à proximité des baies	Utilisateur	Conforme
30	Systèmes spécifiques de ventilation pour les locaux refroidis	Utilisateur	Conforme
31	Fermeture automatique des portes des locaux refroidis	Utilisateur	Conforme
32	Régulation des installations de refroidissement	Utilisateur	Conforme
33	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Utilisateur	Conforme

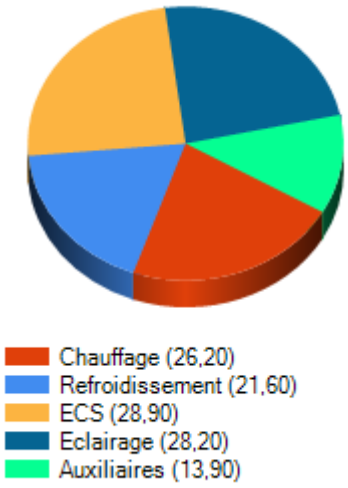
RECAPITULATIF

Données administratives

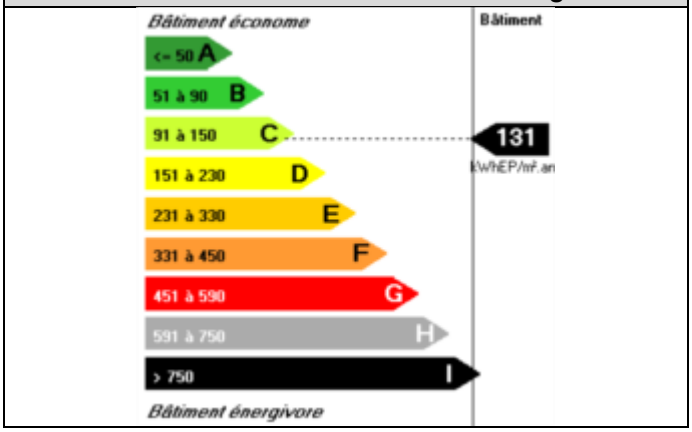
Nom de l'étude : CHÂTEAU DES MÛRES
Référence : Château des Mûres
Surface utile : 549,40 m²
Surface SRT : 604,34 m²
Maître d'ouvrage : SCI GRANGER RANGER

Bâtiment: Le Château des Mûres - bâtiment neuf				
Zone		**Type**		**Surface m²**
LES CHAMBRES - PARTIE NUIT		Hôtel		448,92
Groupe	**Refroidissement**	**Catégorie**	**Tic**	**Tic Réf.**
Climatiser	Groupe refroidi	CE2	Groupe	refroidi
SALLE PETIT DEJEUNER + SANITAIRES - PARTIE JOUR		Hôtel		100,48
Groupe	**Refroidissement**	**Catégorie**	**Tic**	**Tic Réf.**
Climatiser	Groupe refroidi	CE2	Groupe	refroidi
		Bbio	**Bbio Max**	**Gain en %**
Bbio		89,300	89,700	0,45
		Cep	**Cep Max**	**Gain en %**
Cep		118,900	123,600	3,80
Les garde-fous sont conformes.				
Le bâtiment est conforme à la RT2012 au sens des ThBCE.				

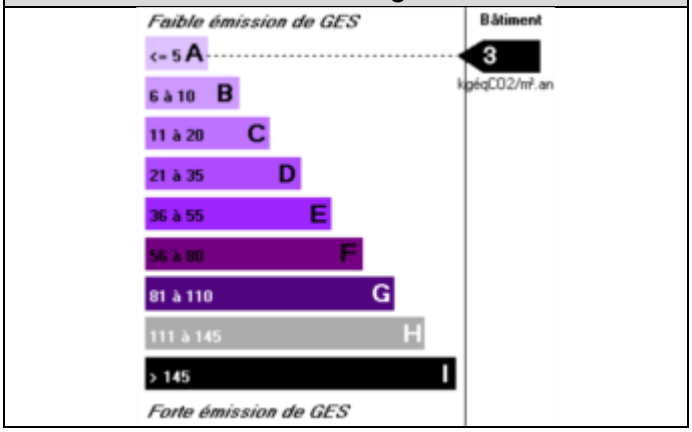
Consommations
(en kwhEP/m² de SRT)



Echelle des consommations d'énergie

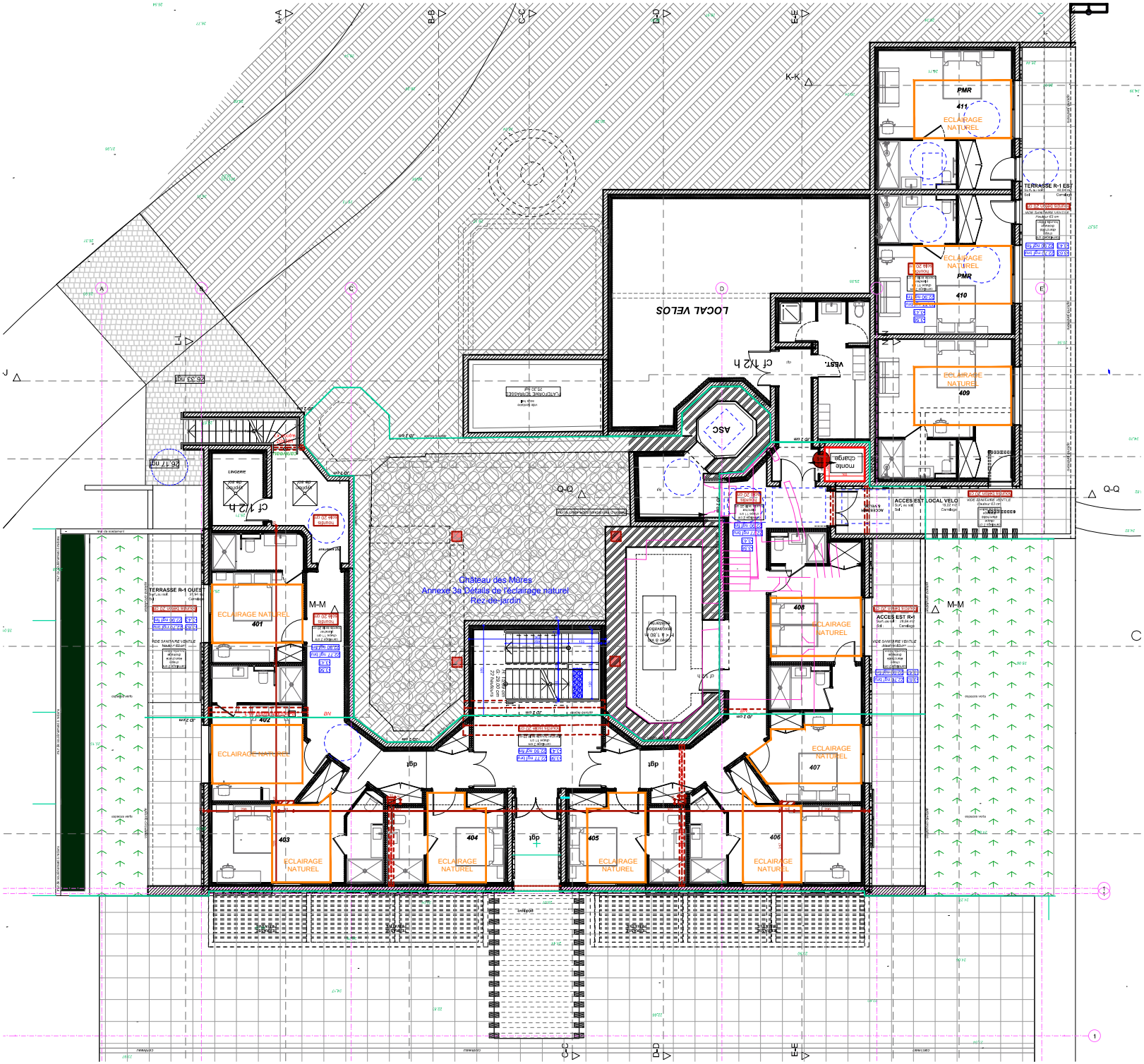


Echelle des émissions de gaz à effet de serre

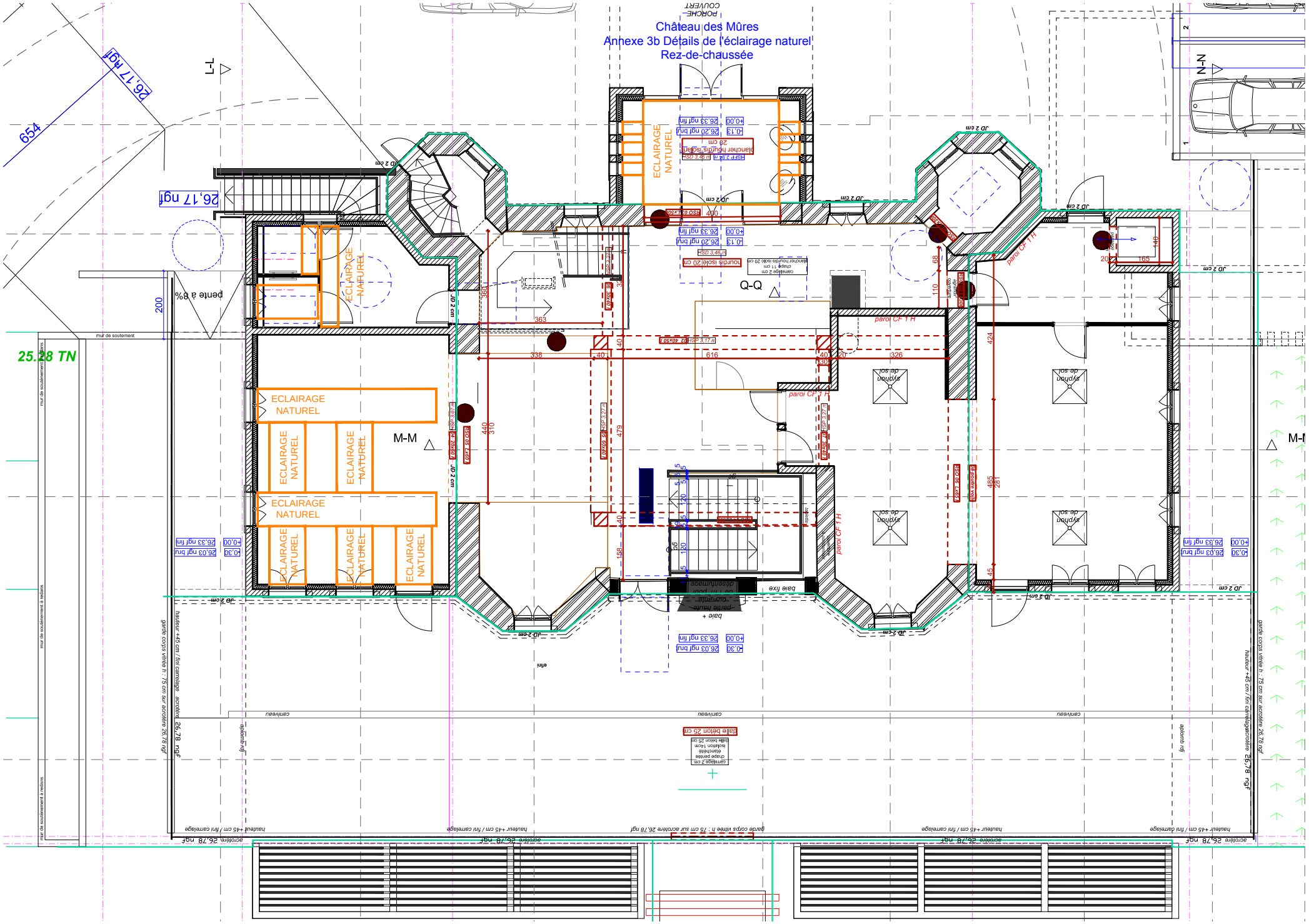


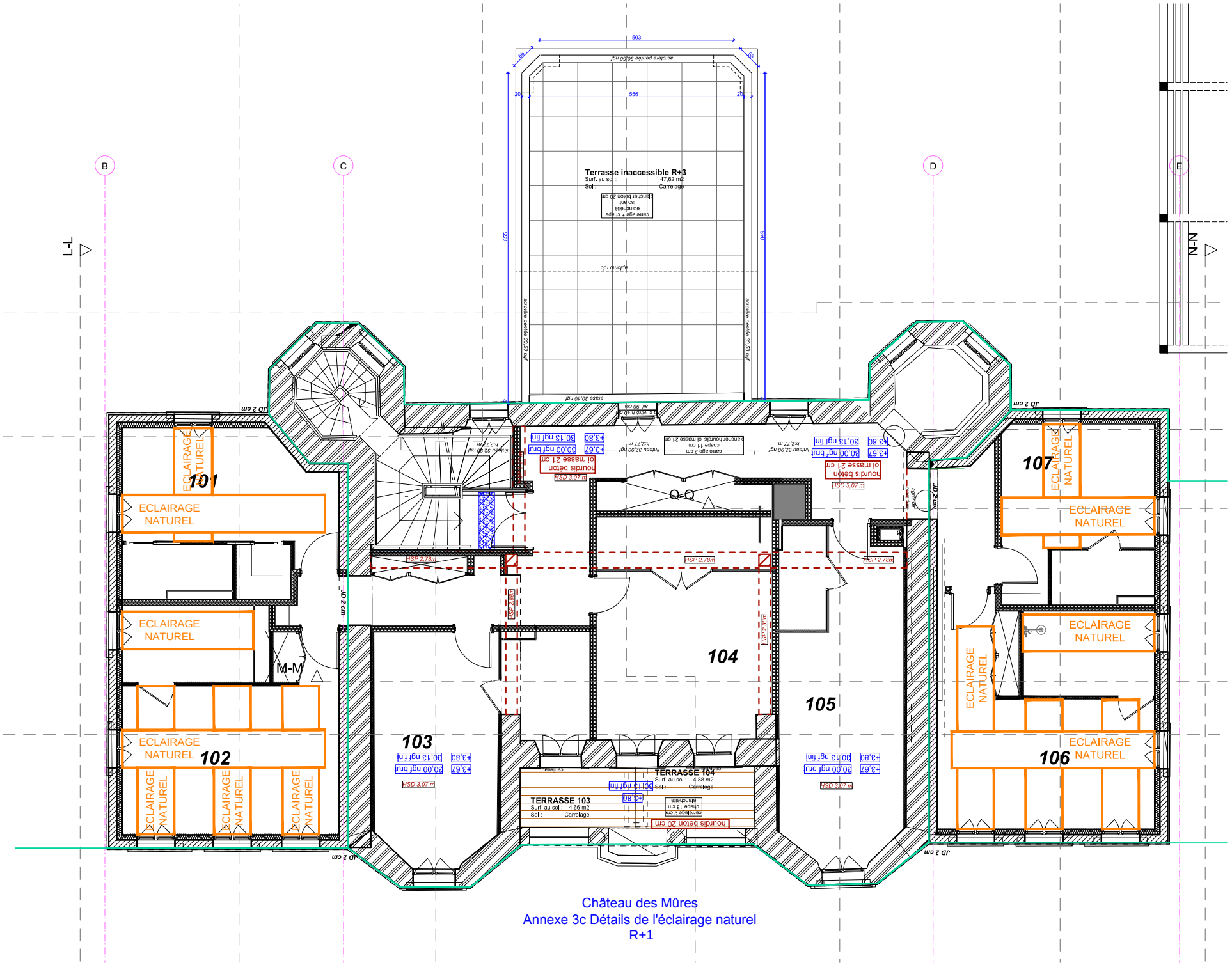
Valeurs exprimées en fonction de la surface habitable

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.

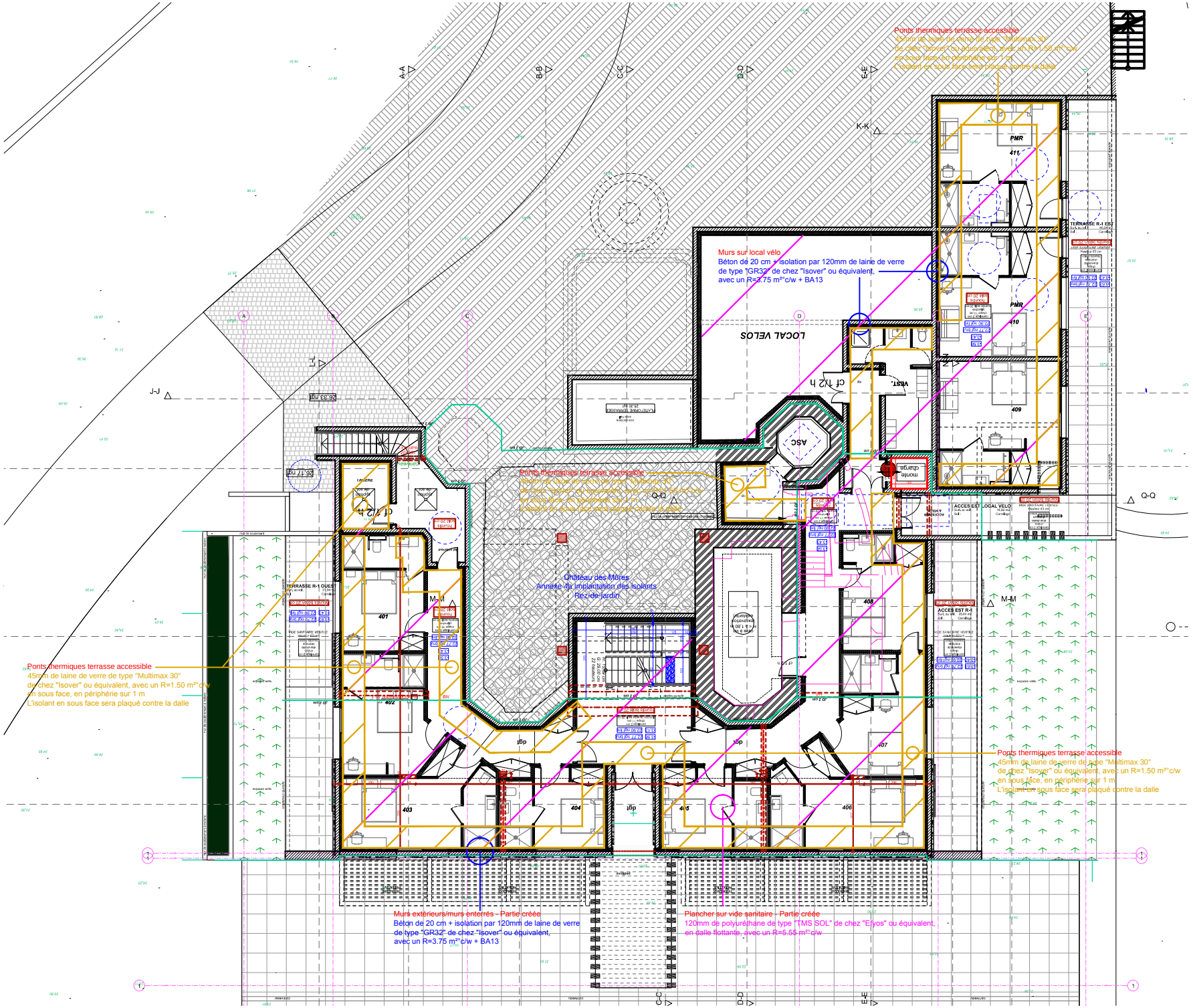

Château des Mûres
Annexe 3a Détails de l'éclairage naturel
Rez de jardin
LOCAL VELOS
ECLAIRAGE NATUREL
PMR
TERRASSE R-1 OUEST
TERRASSE R-1 EST
ACCES EST LOCAL VELO
ASC
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411

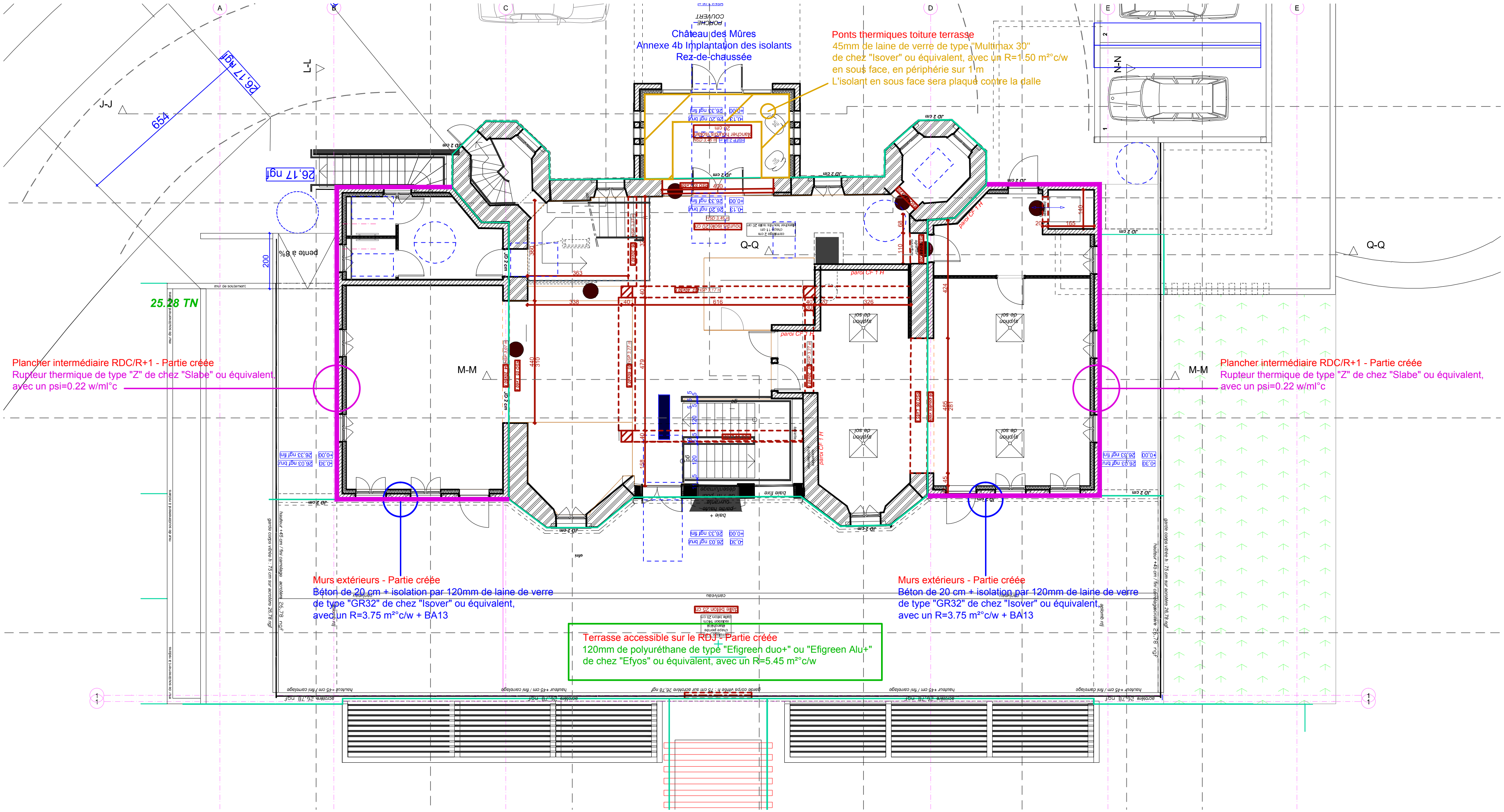
Château des Mûres
Annexe 3b Détails de l'éclairage naturel
Rez-de-chaussée

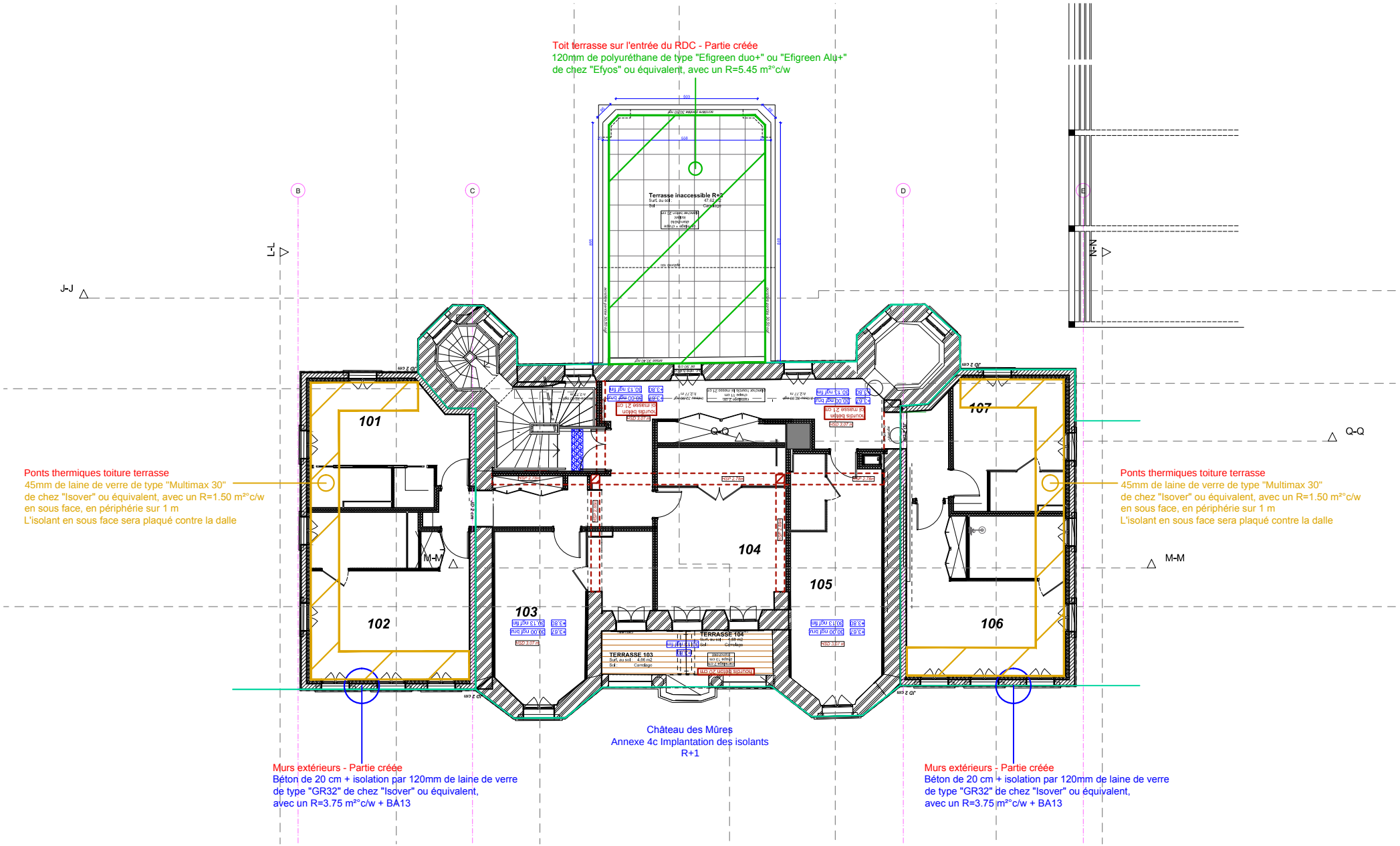


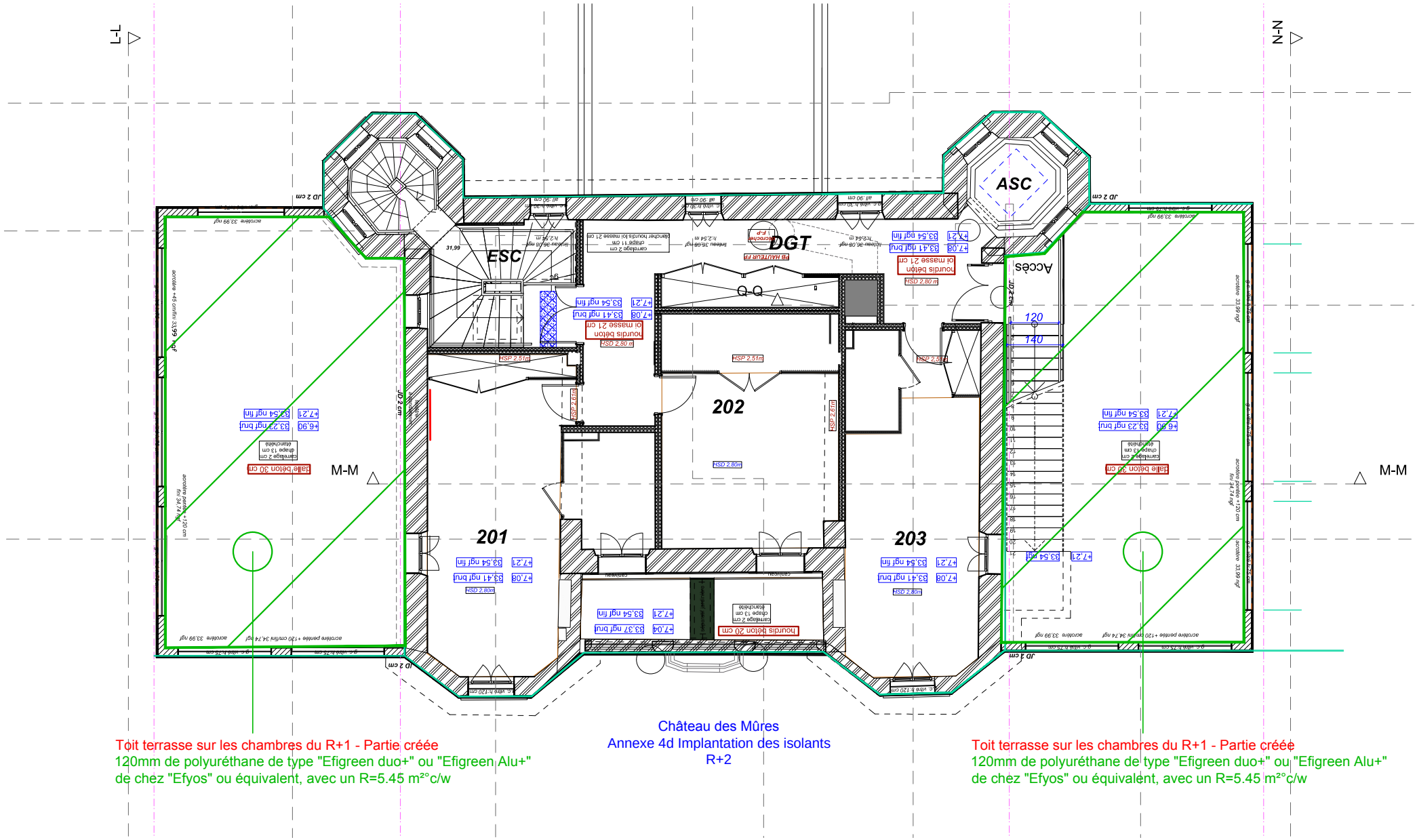


Château des Mûres
Annexe 3c Détails de l'éclairage naturel
R+1


Ponts thermiques terrasse accessible
45mm de laine de verre de type "Multimax 30"
de chez "Isover" ou équivalent, avec un R=1.50 m²°c/w
en sous face, en périphérie sur 1 m
L'isolant en sous face sera plaqué contre la dalle
Murs sur local vélo
Béton de 20 cm + isolation par 120mm de laine de verre
de type "GR32" de chez "Isover" ou équivalent,
avec un R=3.75 m²°c/w + BA13
LOCAL VELOS
PMR
411
410
409
ASC
cf 1/2 h
VEST.
monte charge
TERRASSE R-1 EST
ACCES EST LOCAL VELO
ACCES EST R-1
Ponts thermiques terrasse accessible
Château des Mûres
Annexe 4a Implantation des isolants
Rez de jardin
TERRASSE R-1 OUEST
401
402
403
404
405
406
407
408
Ponts thermiques terrasse accessible
45mm de laine de verre de type "Multimax 30"
de chez "Isover" ou équivalent, avec un R=1.50 m²°c/w
en sous face, en périphérie sur 1 m
L'isolant en sous face sera plaqué contre la dalle
Ponts thermiques terrasse accessible
45mm de laine de verre de type "Multimax 30"
de chez "Isover" ou équivalent, avec un R=1.50 m²°c/w
en sous face, en périphérie sur 1 m
L'isolant en sous face sera plaqué contre la dalle
Murs extérieurs/murs enterrés - Partie créée
Béton de 20 cm + isolation par 120mm de laine de verre
de type "GR32" de chez "Isover" ou équivalent,
avec un R=3.75 m²°c/w + BA13
Plancher sur vide sanitaire - Partie créée
120mm de polyuréthane de type "TMS SOL" de chez "Eryos" ou équivalent,
en dalle flottante, avec un R=5.55 m²°c/w


Château des Mûres
Annexe 4b Implantation des isolants
Rez-de-chaussée
Ponts thermiques toiture terrasse
45mm de laine de verre de type "Multimax 30"
de chez "Isover" ou équivalent, avec un R=1.50 m²°c/w
en sous face, en périphérie sur 1 m
L'isolant en sous face sera plaqué contre la dalle
Plancher intermédiaire RDC/R+1 - Partie créée
Rupteur thermique de type "Z" de chez "Slabe" ou équivalent,
avec un psi=0.22 w/ml°c
Plancher intermédiaire RDC/R+1 - Partie créée
Rupteur thermique de type "Z" de chez "Slabe" ou équivalent,
avec un psi=0.22 w/ml°c
Murs extérieurs - Partie créée
Béton de 20 cm + isolation par 120mm de laine de verre
de type "GR32" de chez "Isover" ou équivalent,
avec un R=3.75 m²°c/w + BA13
Murs extérieurs - Partie créée
Béton de 20 cm + isolation par 120mm de laine de verre
de type "GR32" de chez "Isover" ou équivalent,
avec un R=3.75 m²°c/w + BA13
Terrasse accessible sur le RDJ - Partie créée
120mm de polyuréthane de type "Efigreen duo+" ou "Efigreen Alu+"
de chez "Efyos" ou équivalent, avec un R=5.45 m²°c/w
25.28 TN
26.17 ngf
654
J-J
L-L
M-M
Q-Q
N-N
pente à 8%
200


Toit terrasse sur l'entrée du RDC - Partie créée
120mm de polyuréthane de type "Efigreen duo+" ou "Efigreen Alu+"
de chez "Efyos" ou équivalent, avec un R=5.45 m²°c/w
Terrasse inaccessible R+2
L-L
J-J
N-N
Q-Q
M-M
101
102
103
104
105
106
107
TERRASSE 104
TERRASSE 103
Ponts thermiques toiture terrasse
45mm de laine de verre de type "Multimax 30"
de chez "Isover" ou équivalent, avec un R=1.50 m²°c/w
en sous face, en périphérie sur 1 m
L'isolant en sous face sera plaqué contre la dalle
Ponts thermiques toiture terrasse
45mm de laine de verre de type "Multimax 30"
de chez "Isover" ou équivalent, avec un R=1.50 m²°c/w
en sous face, en périphérie sur 1 m
L'isolant en sous face sera plaqué contre la dalle
Château des Mûres
Annexe 4c Implantation des isolants
R+1
Murs extérieurs - Partie créée
Béton de 20 cm + isolation par 120mm de laine de verre
de type "GR32" de chez "Isover" ou équivalent,
avec un R=3.75 m²°c/w + BA13
Murs extérieurs - Partie créée
Béton de 20 cm + isolation par 120mm de laine de verre
de type "GR32" de chez "Isover" ou équivalent,
avec un R=3.75 m²°c/w + BA13



Toit terrasse sur les chambres du R+1 - Partie créée
120mm de polyuréthane de type "Efigreen duo+" ou "Efigreen Alu+"
de chez "Efyos" ou équivalent, avec un R=5.45 m²°c/w

Château des Mûres
Annexe 4d Implantation des isolants
R+2

Toit terrasse sur les chambres du R+1 - Partie créée
120mm de polyuréthane de type "Efigreen duo+" ou "Efigreen Alu+"
de chez "Efyos" ou équivalent, avec un R=5.45 m²°c/w