

Maître d'ouvrage:

Architecte:

Groupement:


groupe-6

 groupe-6
 6 rue Grolée
 69002 Lyon
 SAS au capital de 62 664 €
 RCS Grenoble B 330 472 166


NOUVEAU COMPLEXE HALIOTIS

333 Promenade des Anglais, 06000 Nice



PERMIS DE CONSTRUIRE

| | | |
|---|---|--|
| Maître d'ouvrage Eau d'Azur | 333 Promenade des Anglais 06000 Nice | tél. : 06 18 26 13 11 e-mail : olivier.damour@eaudazur.com |
| Assistant Maître d'ouvrage Cabinet Merlin | 6 Rue Grolée 69002 Lyon | tél. : 06 48 44 99 87 e-mail : olebreton@cabinet-merlin.fr |
| Mandataire traitement de l'eau Degremont France / Suez | 270 Rue Pierre Duhem, Bt A Le Crossroad, 13799 Aix-en-Provence | tél. : 06 70 70 97 71 e-mail : yves.karinthi@suez.com |
| Architecte / Paysagiste Groupe-6 / Pena Paysages | 94 Avenue Ledru Rollin 75011 Paris | tél. : 01 53 17 96 00 e-mail : paris@groupe-6.com |
| BET MOEI EXE Artelia | Le Condorcet, 18 Rue Elie Pelas 13322 Marseille | tél. : 06 64 46 83 54 e-mail : stephane.garric@arteliagroup.com |
| BET MOEI EXE BG Ingénieurs Conseils SAS | 13 Rue des Emeraudes 69006 Lyon | tél. : 06 46 40 06 98 e-mail : fabrice.bouvard@bg-21.com |
| BET Electricité et contrôle commande Fayat Energie Services | 2 Avenue du Général de Gaulle 91175 Viry-Châtillon Cedex 16 | tél. : X e-mail : x.morel@energie.fayat.com |
| BET Exploitant Suez Services France | Tour CB21-16 Place de l'Iris 92040 Paris La Défense Cedex | tél. : 07 86 13 37 84 e-mail : sebastien.papin@suez.com |
| BET Génie Civil Razel-Bec SAS | CS 6640 06517 Carros Cedex | tél. : 06 20 39 16 89 e-mail : p.labiche@razel-pec.fayat.com |
| BET Génie Civil Triverio Construction | P.A.L Saint-Isidore 06202 Nice Cedex 3 | tél. : X e-mail : X |
| Bureau de contrôle Socotec | 1681 Route des Dolines 06560 Valbonne | tél. : X e-mail : X |
| CSPS Bureau Veritas Construction | 2000 Routes des Lucioles 06560 Valbonne | tél. : X e-mail : X |

Formulaire attestant la prise en compte de la Réglementation Thermique

 ECHELLE: _____ DATE : 30/06/23
 FORMAT : 297x210

| | | | | | | | | |
|---------|-------|----------|-----|--------|------|------|--------|--------|
| GRO | PC | GR6 | BET | TN | TZ | NOT | PC16-1 | 0 |
| AFFAIRE | PHASE | EMETTEUR | LOT | NIVEAU | ZONE | TYPE | NUMERO | INDICE |

1° FORMULAIRE ATTESTANT DE LA PRISE EN COMPTE
DE LA REGLEMENTATION THERMIQUE POUR LE
BATIMENT ATELIER (n°44)



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

***Formulaire d'attestation de la prise en compte de la
réglementation thermique au dépôt de la demande de
permis de construire***

***(uniquement dans le cas d'une opération dont
la date de dépôt de PC est supérieure ou égale au 1/1/2015)***

Formulaire d'attestation de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire

Je soussigné : Monsieur Vincent PONZETTO

représentant de la société REGIE EAU D'AZUR

situé à :

| | | | |
|-------------|-----------------|----------|---------------|
| Adresse | TSA 91114 06209 | | |
| Code postal | 06209 | Localité | Nice Cedex 03 |

Agissant en qualité de maître d'ouvrage ou de maître d'œuvre(*), si le maître d'ouvrage lui a confié une mission de conception de l'opération de construction suivante :

HALIOTIS

Située à :

| | | | |
|-------------|---------------------------|----------|------|
| Adresse | 333 Promenade des Anglais | | |
| Code postal | 06000 | Localité | Nice |

Référence(s) cadastrale(s) : 000 OA 0004

Coordonnées du maître d'œuvre (optionnel) : GROUPE 6

| | | | |
|-------------|----------------------------|----------|----------|
| Adresse | 12 Rue des Arts et Metiers | | |
| Code postal | 38000 | Localité | Grenoble |

Atteste que :

Selon les prescriptions de l'article L. 111-9 du code de la construction et de l'habitation, au moment du dépôt de permis de construire :

- Disposition 1 : L'opération de construction suscitée a fait l'objet d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie (bâtiment de plus de 1000 m²)
- Disposition 2 : L'opération de construction suscitée prend en compte la réglementation thermique.

Les éléments ci-après apportent les précisions nécessaires à la justification des dispositions 1 et 2.

(*) Au sens du présent document, par maître d'œuvre, on entend : architecte, bureau d'études thermiques, promoteur ou constructeur.

ATELIER

DISPOSITION 2 : REGLEMENTATION THERMIQUE

Chapitre 1 : Données administratives

Surface du bâtiment

| | |
|--|--------|
| Valeur de la surface thermique au sens de la RT (S_{RT}) en m ² | 573.70 |
| Valeur de la surface habitable (SHAB) en m ² (maison individuelle ou accolée et bâtiment collectif d'habitation) | 0.00 |
| Valeur de la S_{RT} en m ² du bâtiment existant (dans le cas des extensions ou surélévation) | - |

Chapitre 2 : Exigences de résultat

Besoin bioclimatique conventionnel

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|--------|
| Bbio : | 155.10 | Bbio _{max} : | 200.00 |
| Bbio ≤ Bbio _{max} : | | | OUI |

Chapitre 4 : Energie renouvelable envisagée

| | |
|--|-----|
| Capteurs solaires thermiques | NON |
| Bois énergie | NON |
| Panneaux solaires photovoltaïques | OUI |
| Raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable ou de récupération | NON |
| Autres (préciser) PAC AIR/EAU | OUI |

La personne ayant réalisé l'attestation :

Le : 16/05/2023
Signature : **ATELIER FRANCE**
Délégation Bâtiment Sud-Est
Le Space A - 208, boulevard du Mercantour
06200 NICE
Tél. : 04 93 14 40 93
SIRET : 878 260 371 00116

Formulaire d'attestation de la prise en compte de la réglementation thermique

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Grande Arche de La Défense - paroi sud / Tour Sequoia 92055 La Défense

Tél. : 01 40 81 21 22

www.ecologie.gouv.fr

www.cohesion-territoires.gouv.fr

2° FORMULAIRE ATTESTANT DE LA PRISE EN COMPTE
DE LA REGLEMENTATION THERMIQUE POUR LE
BATIMENT ADMINSITRATIF (n°42)

Attestation de la prise en compte de la **réglementation environnementale RE2020**
au dépôt de la demande de permis de construire



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Dans le présent document, le terme « bâtiment » s'entend également comme « partie de bâtiment »

Je soussigné : **Monsieur** Vincent PONZETTO
représentant de la société **REGIE EAU D'AZUR**, située à :

Adresse **TSA 91114 06209**
Code postal **06209** Localité **Nice Cedex 03**

Agissant en qualité de maître d'ouvrage ou de maître d'œuvre, si le maître d'ouvrage lui a confié une mission de conception de l'opération de construction suivante :

HALIOTIS

située à :

Adresse **333 Promenade des Anglais**
Code postal **06000** Localité **Nice**

Référence(s) cadastrale(s) : 0000A0004

Coordonnées du maître d'œuvre : GROUPE 6

Adresse **12 Rue des Arts et Metiers**
Code postal **38000** Localité **Grenoble**

Atteste qu'au moment du dépôt de permis de construire :

- Disposition 1 : L'opération de construction sus-citée a fait l'objet d'une étude de faisabilité technique et économique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les bâtiments ou parties de bâtiments, définie à l'article R. 122-2-1 du code de la construction et de l'habitation
- Disposition 2 : L'opération de construction sus-citée prend en compte les exigences de performance énergétique et environnementale définie aux articles R. 172-1 et suivants du code de la construction et de l'habitation (réglementation environnementale - RE2020).

Les éléments ci-après déclinés apportent les précisions nécessaires à la justification de la disposition 2.

Bâtiment : HALIOTIS

Chapitre 1 : Surface du bâtiment

Valeur de la surface de référence (S_{ref}) **944.80 m²**

Chapitre 2 : Exigences globales

1. Besoin bioclimatique conventionnel : coefficients B_{bio} et $B_{bio_{max}}$ en nombre de points

| | | | |
|--|------------|--------------------------------------|--------------|
| B_{bio} | 110 | B_{bio_{max}} | 112.3 |
| Respect de l'exigence $B_{bio} \leq B_{bio_{max}}$ | | | OUI |

2. Degrés-heures d'inconfort estival : coefficients DH et DH_{max} en °C.h

Chacun des groupes du bâtiment doit respecter l'exigence Degrés-heures. La valeur du groupe de plus grande surface est indiquée ci-dessous.

Toute typologie et logements collectifs - zone traversante

| | | | |
|--|---------------|------------------------------|-------------|
| DH | 1849.2 | DH_{max} | 2600 |
| Respect de l'exigence $DH \leq DH_{max}$ | | | OUI |

3. Impact sur le changement climatique associé aux composants du bâtiment y compris le chantier de construction

Le maître d'ouvrage s'engage à être en mesure, après la déclaration d'ouverture du chantier, de justifier, à leur demande, aux agents de l'Etat habilités pour le contrôle des règles de construction, le respect de l'impact maximal sur le changement climatique associé aux composants du bâtiment, y compris le chantier de construction : $I_{C_{construction}} \leq I_{C_{construction_{max}}}$ **OUI**

Signataire : **Monsieur** Vincent PONZETTO

Le : **28/06/23**

Signature :

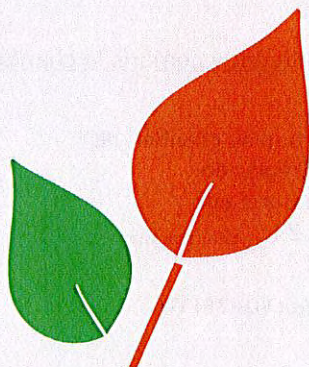
EAU d'AZUR
**MÉTROPOLE**
NICE CÔTE D'AZUR
eau et assainissement
Le Crystal Palace
369-371 Promenade des Anglais
CS 53135
06203 NICE Cedex 3



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Récapitulatif Standardisé Energie Environnement



RE 2020

RÈGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

**Éco-construire
pour le confort de tous**

RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE 2020

Récapitulatif Standardisé Energie Environnement

Partie « Etude Thermique »

Opération : HALIOTIS

Etude thermique du : 23/05/2023

Logiciel et version : IZUBA énergies, Pleiades, 5.23.4.4

Version moteur CSTB : 2022.E3.0.0 - **Mode calcul :** Th-DBC - **Version DC :** 2022.D1.0.0

Date de génération du RSET : 23/5/2023 - 05:21:10



RE 2020
RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE



1F1B05C181F7A5592291E29D769164CC

Sommaire

Chapitre 1 : Données administratives de l'opération ("*HALIOTIS*")

Chapitre 2 : Exigences de performance énergétique et exigences de moyens

Données générales sur le bâtiment

Exigences de performance énergétique

Résultats du besoin bioclimatique conventionnel Bbio en énergie du bâtiment

Résultats du calcul de la consommation conventionnelle d'énergie Cep et Cep,nr du bâtiment

Résultats des calculs de l'indicateur de degrés-heures d'inconfort (DH)

Exigence de moyens et caractéristiques thermiques

Chapitre 3 : Indicateurs Bbio, Cep et Cep,nr du bâtiment

Indicateurs de présentation du besoin bioclimatique Bbio

Données géométriques et ratio d'orientation des baies vitrées par zone

Répartition des déperditions en condition d'hiver sur les mois de janvier et février

Répartition mensuelle du besoin bioclimatique Bbio par bâtiment

Impact des apports solaires et lumineux sur le besoin bioclimatique Bbio du bâtiment

Données sur la perméabilité à l'air

Données sur l'inertie thermique quotidienne

Répartition des groupes du bâtiment vis-à-vis de l'éclairage naturel

Données d'éclairage naturel par groupe

Indicateurs de présentation de la consommation conventionnelle d'énergie Cep et Cep,nr

Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie et de production d'énergie

Répartition annuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie du bâtiment

Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie des zones

Données techniques sur le taux de charge des générateurs de chauffage, de froid, et/ou d'eau chaude sanitaire du projet - Générateurs

Chapitre 4 : Enveloppe, équipements, génération et résultats détaillés

Feuillets Bâtiments (1)

Données générales sur l'enveloppe thermique (parois opaques, parois vitrées, ponts thermiques, ...)

Vecteurs énergie et générateurs principaux (Chaud, Froid, ECS) du bâtiment

Equipements des bâtiments par zone

Données sur les équipements de ventilation

Données sur l'éclairage par groupe

Données sur les équipements de chauffage

Données sur les équipements de froid

Données sur les émetteurs d'eau chaude sanitaire

Feuillets Génération (2)

Fonctionnement de la génération - Géné.1 Géné.2

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération - Géné.1 Géné.2

Générateur(s) affecté(s) au chauffage et/ou à la production d'ECS - Géné.1 Géné.2

Générateur(s) affecté(s) à la production de froid - Géné.1 Géné.2

Données sur la production d'eau chaude sanitaire - Géné.1 Géné.2

HALIOTIS

Données sur le stockage de l'eau chaude sanitaire - StoECS2

Réseaux de distribution intergroupe (chauffage / froid / ECS / Mixte) du projet

Réseaux de distribution intergroupe de chauffage

Réseaux de distribution intergroupe de refroidissement

Réseaux de distribution intergroupe d'eau chaude sanitaire

Données sur champs photovoltaïques intégrés aux bâtiments

Champs photovoltaïques intégrés aux bâtiments - Bât.1

Résultats sorties détaillées

Consommation annuelle par poste et par énergie pour le bâtiment

Consommation annuelle par poste pour le bâtiment

Part énergie autoconsommée annuelle par poste pour le bâtiment

Consommation annuelle par type d'énergie pour le bâtiment

Coefficient Cep_{max} et $Cep_{nr_{max}}$ du bâtiment

Différents postes de consommations mensuelles du bâtiment

Résultats taux d'autoconsommation annuels

Besoins annuels de chaud, de froid et d'éclairage du bâtiment

Besoins mensuels de chaud, de froid et d'éclairage du bâtiment

Besoin bioclimatique Bbio et Bbio max du bâtiment

Besoins mensuels d'eau chaude sanitaire bruts sans prise en compte de l'émission, pour le bâtiment

Chapitre 5 : Etudes de sensibilités du bâtiment

Pas de calcul de sensibilité réalisé

V4.4

Chapitre 1 : Données générales de l'opération

| Maître d'ouvrage | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Nom ou raison sociale | REGIE EAU D'AZUR |
| Adresse | TSA 91114 06209 06209 Nice Cedex 03 |
| Contact tél/mél | - |

| Maître d'oeuvre | |
|-----------------------|---|
| Nom ou raison sociale | GROUPE 6 |
| Adresse | 12 Rue des Arts et Metiers 38000 Grenoble |
| Contact tél/mél | - |

| Bureau d'Etudes Energie | |
|-------------------------|--|
| Nom ou raison sociale | VINCI division bâtiment - délégation Sud-Est |
| Adresse | 111 Avenue de la jarre 13009 Marseille |
| Contact tél/mél | - |

| Bureau de contrôle | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Nom ou raison sociale | SOCOTEC Agence Alpes Maritimes |
| Adresse | 1681 Route des Dolines 06560 Valbonne |
| Contact tél/mél | - |

Informations sur les outils de simulation

| | |
|-------------------------|----------------|
| Date de l'étude Energie | 23/05/2023 |
| Editeur de logiciel | IZUBA énergies |
| Nom du logiciel | Pleiades |
| Version du logiciel | 5.23.4.4 |
| Version du moteur CSTB | 2022.E3.0.0 |

HALIOTIS

| Opération | |
|---|--------------------------------------|
| Numéro Permis de Construire (PC) | PC00000000000000 |
| Références cadastrales | 000OA0004 |
| Date du dépôt de demande de PC | 01/09/2022 |
| Date de PC | 01/01/2023 |
| Date d'obtention du permis d'aménager | --/-- |
| Date d'approbation du permis d'aménager de la ZAC | --/-- |
| Stade d'avancement | Phase Stade Permis de construire |
| Date de livraison de l'opération | 11/10/2024 |
| Nom | HALIOTIS |
| Description | |
| Adresse | 333 Promenade des Anglais 06000 Nice |
| Département | 6 - Alpes-Maritimes |
| Zone climatique | H3 |
| Zone sismique | Très faible |
| Nature géotechnique du sol | Limons, argiles limoneuse |
| Pollution du sol | NC |
| Altitude | Entre 0 et 400m inclus |
| Zone d'été | Intérieure (mer à plus de 10 km) |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Nombre de bâtiments/zones du projet | 1 (Bât. 1 : 1 zone.) |
| Nombre de générations du projet | 2 (Bât. desservis : G1 : 1 bât. G2 : 1 bât.) |

Synthèse Parking(s)

| | Parking ext |
|---|------------------------------|
| Nombre d'étages du parking | 1 |
| Nombre de place de stationnement | 19 |
| Type de parking | Extérieur |
| Présence de ventilation forcée ? | - |
| Typologie | - |
| Puissance totale de l'éclairage installée dans le parking | Puissance par défaut (152 W) |

Chapitre 2 : Expression des exigences de performance énergétique et des exigences de moyens

Bâtiment : HALIOTIS

Données générales sur le bâtiment

| Identifiant Bâtiment | " HALIOTIS " | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|---|---|-------------------|
| S _{Ref} / usage principal | 944,8 m ² / Bureaux | | | |
| Zone(s) du bâtiment | Usage zone | S _{Ref} ² (m ²) | Surface utile S _{URT} ou surf. hab. SHAB | Nombre de groupes |
| Zone | Bureaux | 944,8 | 944,8 | 1 |
| Nombre de logements | <i>Sans objet</i> | | | |
| Type de construction | <i>Construction neuve</i> | | | |
| Nombre de niveau en sous-sol | 0 | | | |
| Nombre de niveau en surface | 3 | | | |
| Nombre d'ascenseurs | 1 | | | |

Détail ascenseurs(s) du bâtiment

| | Unité | Ascenseur |
|---|-------|-----------|
| Course de l'ascenseur | m | 12 |
| Nombre d'étages desservis par l'ascenseur | - | 3 |
| Zones desservies par l'ascenseur | - | Zone |
| Charge utile de la cabine | kg | 400 |

Données techniques du bâtiment

HALIOTIS

| "HALIOTIS" | | | |
|---|------------------------------------|---|--|
| Type de structure porteuse | Poteaux/poutres | Elements Préfabriqués | Non |
| Matériau principal de la structure | Béton | Matériau principal de remplissage de la façade | panneaux de particules et de fibres de bois (ossature bois...) |
| Mode d'isolation des parois verticales extérieures : | Isolation Thermique entre ossature | Nature de l'isolation des parois verticales extérieures | Autre |
| Revêtement extérieur des parois verticales extérieures | Autre | Types de fondations | Autre |
| Type principal de plancher | Prédalle | Mode d'isolation des planchers bas | Autre |
| Nature de l'isolation des planchers | Autre | Nature de l'espace sous plancher | Extérieur |
| Type principal de toiture | Terrasse non accessible | Mode d'isolation des toitures | Isolation conventionnelle (toiture-terrasse) |
| Nature de l'isolation des toitures | Autre | La toiture est-elle végétalisée ? | Non |
| Type de couverture de la toiture | Autre | Type de menuiseries | PVC |
| Type de protections mobiles des menuiseries | Volet roulant | | |
| Précision sur la présence potentielle d'un système de gestion active (hors thermostat et programmeur de chauffage) de l'énergie | Non | | |
| Système d'éclairage artificiel | Autre | | |
| Commentaire | | | |

Exigences de performance énergétique

| Respect des exigences de l'arrêté pour le bâtiment | Conformité à la RE2020 |
|---|------------------------|
| Le Coefficient Bbio du bâtiment est inférieur ou égal au coefficient maximal Bbio _{max} | Conforme |
| Les valeurs des indicateurs Cep,nr et Cep du bâtiment sont inférieures ou égales respectivement aux valeurs maximales Cep,nr _{max} et Cep _{max} | Conforme |
| Pour chaque partie de bâtiment thermiquement homogène, la valeur de l'indicateur DH du bâtiment est inférieure ou égale à la valeur maximale DH _{max} | Conforme |

Besoin bioclimatique conventionnel Bbio en énergie du bâtiment

| Besoins bioclimatique (en nombre de points, sans dimension) | Projet | Bbio _{max} | Gain en % |
|---|--------|---------------------|------------------------------------|
| | | | $(Bbio_{max} - Bbio) / Bbio_{max}$ |
| Coefficient Bbio | 110 | 112,3 | 2 |



Le besoin bioclimatique conventionnel d'un bâtiment noté Bbio, est la somme pondérée des besoins conventionnels en énergie pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel. Il est sans dimension et exprimé en nombre de points. Le coefficient Bbio est calculé, sur une année, en utilisant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique, selon les modalités définies par la méthode de calcul Th-BCE 2012.

Calcul de la consommation conventionnelle d'énergie Cep et Cep,nr du bâtiment

| Consommations en énergie primaire et énergie primaire non renouvelable | Cep | Cep _{max} | Cep,nr | Cep,nr _{max} | Gain Cep en % | Gain Cep,nr en % |
|--|------|--------------------|--------|-----------------------|---------------------------------|--|
| | | | | | $(Cep_{max} - Cep) / Cep_{max}$ | $(Cep,nr_{max} - Cep,nr) / Cep,nr_{max}$ |
| Coefficients Cep / Cep _{max} - Cep,nr / Cep,nr _{max} | 76,8 | 96 | 76,8 | 84,7 | 20 | 9,3 |



Cep (kWh_{ep}/m².an) représente la consommation d'énergie primaire totale comprenant les usages suivants : chauffage, refroidissement, ECS, éclairage, ventilation, distribution, déplacement des occupants
Cep,nr (kWh_{ep}/m².an) : représente la consommation d'énergie primaire non-renouvelable et hors récupération comprenant les usages suivants : chauffage, refroidissement, ECS, éclairage, ventilation, distribution, déplacement des occupants.

Calcul de l'indicateur degrés-heures d'inconfort des groupes du bâtiment pour les occupants (DH)

| Zone / Groupes | Trav. | S _{ref} | Indicateur degrés-heures (DH) en °C.h | Nb d'heures pour lesquelles la t° opérative est sup. à la t° d'inconfort | Nb d'heures pour lesquelles la t° opérative est sup. à la t° d'inconfort +1° | Nb d'heures pour lesquelles la t° opérative est sup. à la t° d'inconfort +2° | Conformité |
|------------------|-------|------------------|---------------------------------------|--|--|--|------------|
| Zone traversante | | | | | | | |
| Zone / Groupe | Non | 944,8 | 1 849,2 | 539 | 435 | 369 | Conforme |



L'indicateur degrés-heures (DH) permet d'évaluer l'inconfort pour les occupants, et, dans les cas des groupes climatisés, de l'inconfort potentiel des occupants si l'on retire le système de climatisation. Le DH max est de 1250 °C.h pour les groupes Catégorie de contrainte extérieur 1 et 1850 °C.h pour les groupes Catégorie de contrainte extérieur 1.

Exigences de moyens et caractéristiques thermiques

| Chapitres et articles | Respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens de l'arrêté décrites au titre III | Recours à l'article |
|--|---|---------------------|
| Chapitre VIII : Isolation thermique | | |
| Art 21 | Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne | Conforme |
| Art 22 | Afin d'éviter tout risque de dégradation physique ou microbiologique des matériaux, comme par exemple le tassement d'un isolant ou le développement de moisissures, tout bâtiment ou partie de bâtiment est conçu et construit de façon à éviter, en conditions normales d'occupation, toute situation permettant l'apparition ponctuelle ou répartie de condensation en surface ou à l'intérieur des parois, sauf si celle-ci n'est que passagère. Pour cela, il respecte l'une des exigences du I ou du II du présent article. | Conforme |
| Art 22.I | Le bâtiment ou partie de bâtiment présente, en conditions hivernales, une température de surface au nu intérieur et au droit du nu intérieur de l'isolant, en tout point de ces surfaces, supérieure à 15°C. | Oui |
| Art 22.II (a) | Ratio de transmission thermique linéique moyen global, Ratio Psi (Y) des ponts thermiques du bâtiment inférieur ou égal à 0,33 W/(m² S _{ref} .K). Valeur calculée : 0,16 | Conforme |
| Art 22.II (b) | Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi 9 (Y9) des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(ml.K). Valeur calculée : 0,07 | Conforme |
| Chapitre X : Confort d'été | | |
| Art 25 | Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m. | conforme |
| Chapitre XII : Chauffage et refroidissement | | |
| Art 29 | 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. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m². Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie. | conforme |
| Art 30 | Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, toute installation de chauffage desservant des locaux à occupation discontinue comporte un dispositif de commande manuelle et de programmation automatique au moins par une horloge permettant : - une fourniture de chaleur selon les quatre allures suivantes : confort, réduit, hors gel et arrêt ; - une commutation automatique entre ces allures. Lors d'une commutation entre deux allures, la puissance de chauffage est nulle ou maximum de façon à minimiser les durées des phases de transition. Un tel dispositif ne peut être commun qu'à des locaux dont les horaires d'occupation sont similaires. Un même dispositif peut desservir au plus une surface de 5 000 m². | conforme |
| Art 31 | 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. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m². Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie. | conforme |
| Art 32 | 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. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté. | conforme |
| Art 33 | Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage. | conforme |
| Art 34 | Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air. | conforme |
| Chapitre XIII : Eclairage | | |
| Art 35 | Dans les circulations, les parties communes intérieures verticales et horizontales et les parcs de stationnement, toute installation d'éclairage comporte, pour chaque local, un dispositif automatique permettant, lorsque le local ou le parc de stationnement est inoccupé : -soit l'abaissement de l'éclairement au niveau minimum réglementaire; - soit l'extinction des sources de lumière artificielle, si aucune réglementation n'impose un niveau minimal. 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. | conforme |
| Art 36 | Dans les bâtiments ou parties de bâtiment 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 | conforme |
| Art 37 | Dans les bâtiments ou parties de bâtiment 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. | conforme |
| Art 38 | Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, dans un même local, les points éclairés artificiellement, qui sont placés à moins de 5 m 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. | conforme |
| Chapitre XIV : Ventilation | | |
| Art 39 | Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, la ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents est assurée par des systèmes indépendants. | oui |
| Art 40 | Dans le cas des bâtiments ou parties de 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. | oui |

Chapitre 3 : Indicateurs pédagogiques du Bbio et Cep du bâtiment

Bâtiment : HALIOTIS

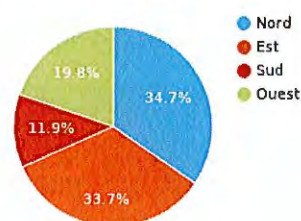
Indicateurs pédagogiques de présentation du besoin bioclimatique Bbio

Données géométriques et ratio d'orientation des baies vitrées par ZONE

Zone : Zone (944.8 m²)

| | Valeurs | Ratio/S _{Ref} |
|--|------------------------------|------------------------|
| S _{Ref} | 944,8 m ² | 1 |
| SHAB ou SU _{RT} | 944,8 m ² | 1 |
| Toitures | 535,4 m ² | 0,57 |
| Murs | 645,3 m ² | 0,68 |
| Baies vitrées | 427,7 m ² | 0,45 |
| Planchers bas | 540,5 m ² | 0,57 |
| Total des parois déperditives | 2 148,9 m ² | 2,27 |
| Total des parois ext. hors plancher bas | 1 608,3 m² | 1,7 |
| Ponts thermiques | 1 595,1 m | 1,69 |

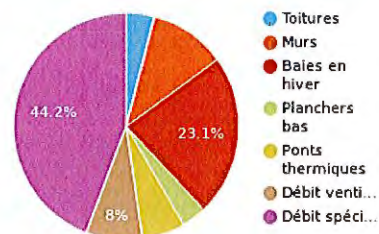
Répartition orientation



Répartition des déperditions en condition d'hiver sur les mois de janvier et février par ZONE

Zone : Zone - (944,8 m²)

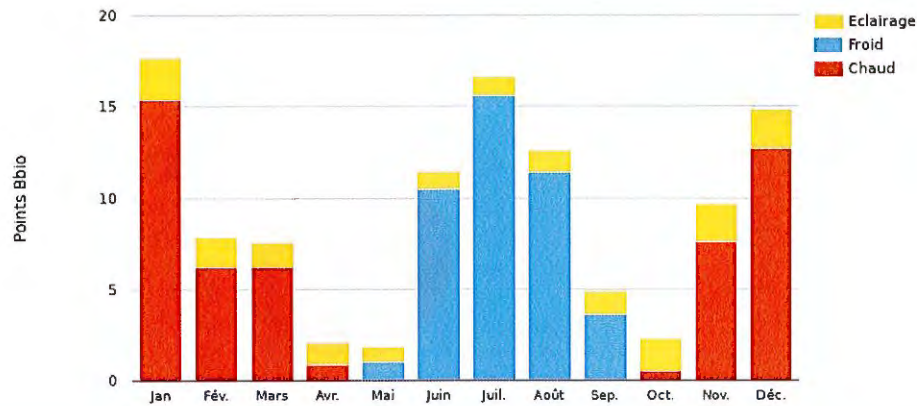
| | Unité | Valeur | m ² ou ml | Déperditions W/K |
|---|--|----------|----------------------|------------------|
| Toitures | W/(m ² paroi.K) | 0,19 | 535,4 | 99,59 |
| Murs | W/(m ² paroi.K) | 0,42 | 645,3 | 270,44 |
| Baies en hiver | W/(m ² paroi.K) | 1,34 | 427,7 | 571,4 |
| Planchers bas | W/(m ² paroi.K) | 0,16 | 540,5 | 89,02 |
| Ponts thermiques | W/(mlPT.K) | 0,09 | 1 595,1 | 150,84 |
| Débit ventilation par système en hiver | m ³ /h | 585,18 | | 198,96 |
| Débit spécifique perméabilité en hiver | m ³ /h | 3 221,47 | | 1 095,3 |
| Total déperditions | W/K | | | 2 475,55 |
| Total déperditions ramené à la S _{Ref} | W/(m ² S _{Ref} .K) | | | 2,62 |



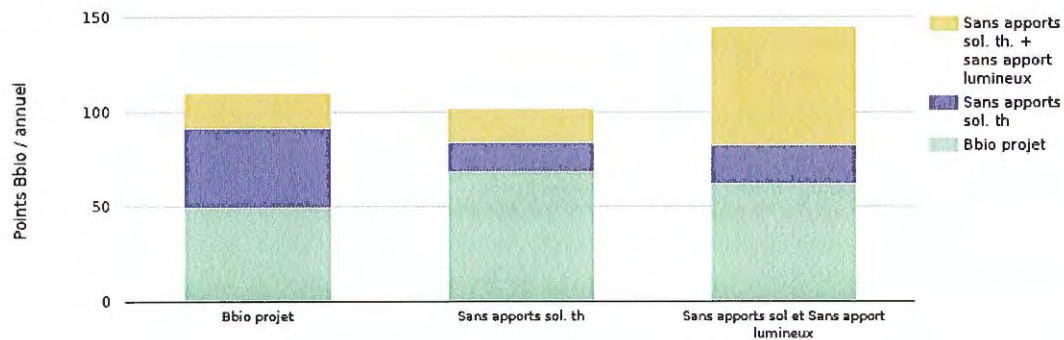
Les déperditions dues à la ventilation sont ici conventionnelles (double flux avec efficacité à 50%)

Répartition mensuelle du besoin bioclimatique Bbio par bâtiment (HALIOTIS)

HALIOTIS



Impact des apports solaires et lumineux sur le besoin bioclimatique Bbio du bâtiment (HALIOTIS)



Bbio projet : représente le besoin bioclimatique réglementaire de votre projet

Sans apports thermiques : représente le besoin bioclimatique sans prise en compte des apports solaires thermiques des baies (facteurs solaires Sw des baies = 0)

Sans apports thermiques et lumineux : représente le besoin bioclimatique sans prise en compte des apports solaires thermiques et lumineux des baies (facteurs solaires Sw_{sp} et Sw_{ap} des baies égal à 0, Transmission lumineuses $T_{li} = 0$).

Données sur la perméabilité à l'air (niveau bâtiment)

| HALIOTIS | | |
|--|---|---------|
| Q _{APa surf} parois hors plancher bas | $m^3/(h.m^2)$ sous 4 _{Pa} | 1,7 |
| At bât Surface déperditive hors plancher bas | m^2 | 1 608,3 |
| Q _{APa} x ATbât rapportée à la S _{Ref} | $(m^3/h$ sous 4 _{Pa})/ m^2 S _{Ref} | 2,89 |

Données sur la perméabilité à l'air (niveau zones)

| Zone | | |
|--|---|---------|
| Q _{APa surf} parois hors plancher bas | $m^3/(h.m^2)$ sous 4 _{Pa} | 1,7 |
| At bât Surface déperditive hors plancher bas | m^2 | 1 608,3 |
| Q _{APa} x ATbât rapportée à la S _{Ref} | $(m^3/h$ sous 4 _{Pa})/ m^2 S _{Ref} | 2,89 |

Données sur l'inertie thermique

HALIOTIS

| HALIOTIS | |
|------------------------------|--|
| Identification zones/groupes | Classe d'inertie quotidienne |
| Zone / Groupe | Personnalisé : Am surf (m ²) = 0,8, Cm surf (kJ/K.m ²) = 118,1 |

Répartition des groupes du bâtiment vis-à-vis de l'éclairage naturel - (HALIOTIS)

| Zones / Groupes | Position du groupe en terme d'accès à l'éclairage | S _{Ref} (m ²) |
|-----------------|---|------------------------------------|
| Zone / Groupe | Mixte | 944,8 |



Données d'éclairage naturel par groupe, nombre d'heures sur l'année d'autonomie en lumière naturelle selon le nombre de lux requis dans les locaux - (HALIOTIS)

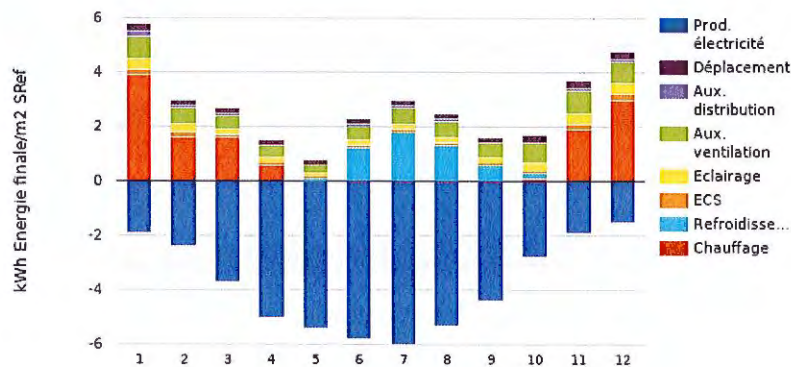
| Eclairage naturel et autonomie lumière du jour (h/an) | Lorsque l'éclairage artificiel est autorisé (lecl=1) | | | |
|--|--|---|-------------------------------|--|
| | de nuit | de jour | | |
| | Eclairement naturel = 0 lux (de nuit) | Eclairement naturel <= 300 lux | Eclairement naturel > 300 lux | Autonomie en lumière du jour (% nombre d'heures en journée au dessus de 300 lux) |
| Groupe | 108 | 139 | 2 363 | 94,4 % |
| Nombre d'heures/an éclairage non autorisé de la zone (convention lecl=0) | 2 610 | Nombre d'heures/an éclairage autorisé de la zone (convention) | | 6 150 |



Cet indicateur est hors programmation du calcul réglementaire (Bbio, Cep).
Il représente la capacité des groupes du bâtiment à accéder à l'éclairage naturel.
Pour rappel de la méthode Th-BCE 2012, le seuil d'autonomie lumineuse du groupe est pris par convention à 300 lux.

Indicateurs pédagogiques de présentation de la consommation conventionnelle d'énergie Cep - HALIOTIS

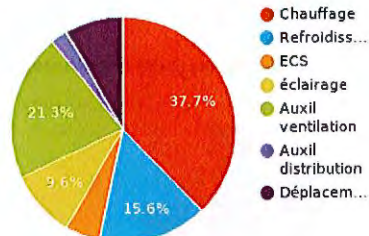
Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie et de production d'énergie - (HALIOTIS)



Répartition annuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie du bâtiment - (HALIOTIS)

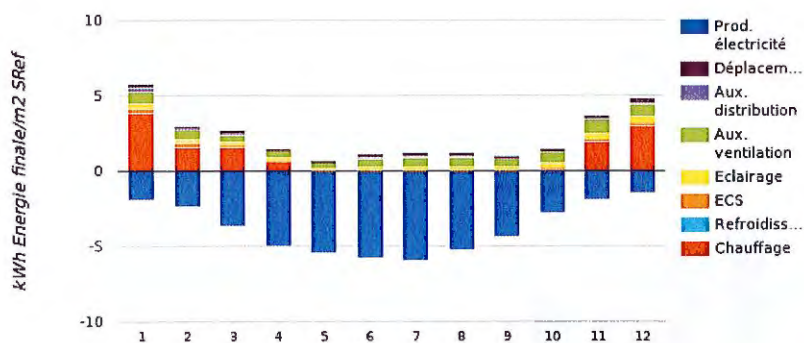
HALIOTIS

| Postes | kWh (ef) |
|---------------------|----------|
| Chauffage | 12,6 |
| Refroidissement | 5,2 |
| ECS | 1,7 |
| Eclairage | 3,2 |
| Auxil. ventilation | 7,1 |
| Auxil. distribution | 0,8 |
| Déplacement | 2,8 |



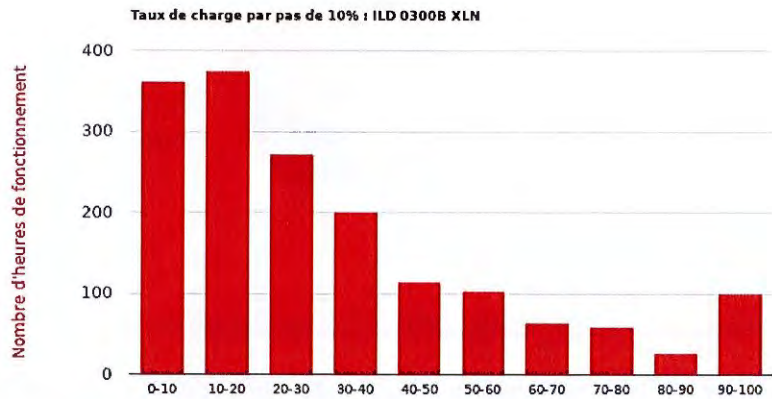
Répartition mensuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie des zones - (HALIOTIS)

Zone "Zone" du bâtiment "HALIOTIS"



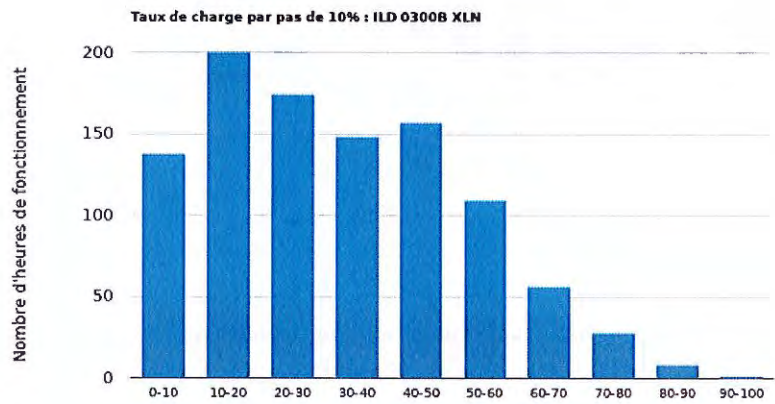
Données techniques sur le taux de charge des générateurs de chauffage, de froid et/ou d'eau chaude sanitaire du projet

Générateur : "ILD 0300B XLN", mode chauffage



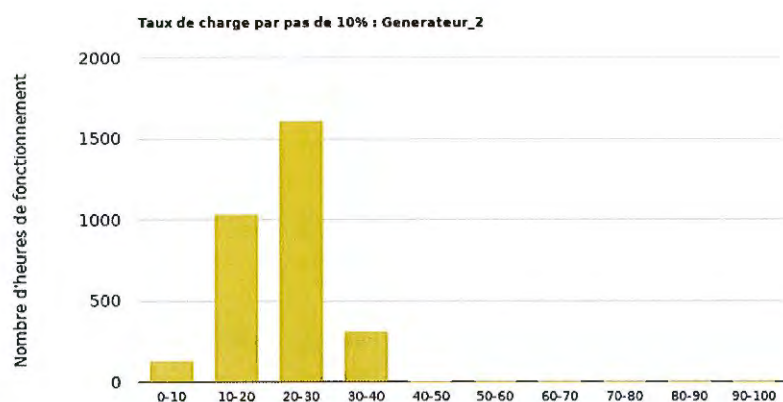
 - Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : **2697**
 - Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : **4392**

Générateur : "ILD 0300B XLN", mode refroidissement



 - Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : **2510**
 - Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : **5232**

Générateur : "Générateur_2", mode ECS



- Nombre d'heures annuelles à taux de charge nulle : **5681**
- Nombre d'heures annuelles hors fonctionnement : **0**

Chapitre 4 : Enveloppe, équipements, génération et résultats détaillés

Bâtiment : HALIOTIS (1 zone)

Données récapitulatives sur les parois

Parois opaques

HALIOTIS

| Type paroi | Nature paroi | Libellé paroi | Indicateur système constructif du bâti | Épaisseur isolant (cm) | Résistance thermique totale des isolants (m ² .K/W) | Origine de la donnée | U paroi U global | Surface Totale (m ²) | Donnant sur espace |
|--------------------------------|------------------|---|--|------------------------|--|------------------------|------------------|----------------------------------|---|
| Parois verticales opaques | Autre | HALIOTIS_BATEX_Cloison | Ossature métal | 4,5 | 1,1 | Marquage CE système 1+ | 0,7 | 97,9 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0.76) |
| Parois verticales opaques | Mur extérieur | HALIOTIS_BATEX_Mur Ext MOB | Ossature bois | 20,5 | 5,46 | Marquage CE système 1+ | 0,21 | 298,5 | L'extérieur |
| Parois verticales opaques | Porte extérieure | Porte simple en bois pleine | Autre : Porte | -- | -- | - | 3,5 | 13,3 | L'extérieur |
| Parois verticales opaques | Autre | HALIOTIS_BATEX_Mur int isolé sur LNC | Ossature métal | 12 | 3,33 | Marquage CE système 1+ | 0,32 | 92,08 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0.76) |
| Parois verticales opaques | Mur extérieur | HALIOTIS_BATEX_Mur Ext_RDC_béton | Ossature bois | 16 | 4,44 | Marquage CE système 1+ | 0,27 | 96,08 | L'extérieur |
| Parois verticales opaques | Autre | HALIOTIS_BATEX_mur int non isolé | Ossature bois | -- | -- | Marquage CE système 1+ | 0,89 | 28,51 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0.76) |
| Parois verticales opaques | Porte extérieure | Porte simple en bois pleine | Autre : Porte | -- | -- | - | 3,5 | 5,69 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0.76) |
| Parois verticales opaques | Porte extérieure | Porte plein sur LNC | Autre : Porte | -- | -- | - | 2,8 | 5,69 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0.76) |
| Parois verticales opaques | Porte extérieure | Porte simple en métal | Autre : Porte | -- | -- | - | 2 | 7,5 | L'extérieur |
| Total parois verticales | | | | | | | | 645,25 | |
| Planchers bas | Extérieur | HALIOTIS_BATEX_Plancher bas | | 18 | 4,85 | Marquage CE système 1+ | 0,17 | 391,76 | L'extérieur |
| Planchers bas | Extérieur | HALIOTIS_BATEX_Plancher int isolé sur LNC | | 20 | 5,06 | Marquage CE système 1+ | 0,18 | 76,84 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0.76) |
| Planchers bas | Autre | HALIOTIS_BATEX_Plancher int | | 10 | 2,56 | Marquage CE système 1+ | 0,35 | 13,76 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0.76) |
| Planchers bas | Autre | HALIOTIS_BATEX_Plancher int | | 10 | 2,56 | Marquage CE système 1+ | 0,34 | 8,61 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0.76) |
| Total planchers bas | | | | | | | | 490,97 | |
| Planchers hauts | Terrasse | HALIOTIS_BATEX_Toiture inaccessible | | 20 | 5,13 | Marquage CE système 1+ | 0,19 | 332,17 | L'extérieur |
| Planchers hauts | Terrasse | HALIOTIS_BATEX_Terrasse accessible | | 12 | 5,45 | Marquage CE système 1+ | 0,18 | 252,79 | L'extérieur |
| Total planchers hauts | | | | | | | | 584,96 | |

Présence de végétalisation sur au moins une des parois : *Sans objet*

Parois vitrées

HALIOTIS

| Libellé paroi vitrée | Type paroi vitrée | Type protection mobile et gestion | Type de menuiserie | Type de vitrage | Ug vitrage (W/m².K) | Origine de la donnée Ug | Uw_sp ou Uw_ap réel de la baie | Origine de la donnée Uw_sp ou Uw_ap | Facteurs solaires Sw_sp ou Sw_ap | Trans. lum. TI | Surface totale | Donnant sur espace |
|---------------------------------|-------------------|---|-----------------------|--------------------|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| ADM Fenêtres - store manuel int | Fenêtre | Store à lame orientable avec gestion manuelle lame fixe | Alu à rupture de pont | DV 4_16_4 PE Argon | 1 | Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d | 1,4 | Calcul Th-Bât | <i>Voir matrice de saisie</i> | 0,6 | 36,94 | L'extérieur |
| ADM Fenêtres - stores auto | Fenêtre | Store enroulable avec gestion automatique | Alu à rupture de pont | DV 4_16_4 PE Argon | 1 | Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d | 1,25 | Calcul Th-Bât | 0,35 | 0,6 | 12,88 | L'extérieur |
| Total Verticales Sud | | | | | | | | | | | 49,82 | |
| ADM Fenêtres - store manuel int | Fenêtre | Store à lame orientable avec gestion manuelle lame fixe | Alu à rupture de pont | DV 4_16_4 PE Argon | 1 | Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d | 1,4 | Calcul Th-Bât | <i>Voir matrice de saisie</i> | 0,6 | 67,94 | L'extérieur |
| ADM Fenêtres - stores auto | Fenêtre | Store enroulable avec gestion automatique | Alu à rupture de pont | DV 4_16_4 PE Argon | 1 | Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d | 1,25 | Calcul Th-Bât | 0,35 | 0,6 | 15,85 | L'extérieur |
| Total Verticales Ouest | | | | | | | | | | | 83,79 | |
| ADM Fenêtres - stores auto | Fenêtre | Store enroulable avec gestion automatique | Alu à rupture de pont | DV 4_16_4 PE Argon | 1 | Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d | 1,25 | Calcul Th-Bât | 0,35 | 0,6 | 117,83 | L'extérieur |
| ADM Fenêtres - store manuel int | Fenêtre | Store à lame orientable avec gestion manuelle lame fixe | Alu à rupture de pont | DV 4_16_4 PE Argon | 1 | Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d | 1,4 | Calcul Th-Bât | <i>Voir matrice de saisie</i> | 0,6 | 29,93 | L'extérieur |
| Total Verticales Nord | | | | | | | | | | | 147,76 | |
| ADM Fenêtres - store manuel int | Fenêtre | Store à lame orientable avec gestion manuelle lame fixe | Alu à rupture de pont | DV 4_16_4 PE Argon | 1 | Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d | 1,4 | Calcul Th-Bât | <i>Voir matrice de saisie</i> | 0,6 | 110,64 | L'extérieur |
| ADM Fenêtres - stores auto | Fenêtre | Store enroulable avec gestion automatique | Alu à rupture de pont | DV 4_16_4 PE Argon | 1 | Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d | 1,25 | Calcul Th-Bât | 0,35 | 0,6 | 35,66 | L'extérieur |
| Total Verticales Est | | | | | | | | | | | 146,3 | |

Liasons ponts thermiques

HALIOTIS

| Type de liaison | Libellé liaison | Psi liaison (W/m.K) | Origine de la donnée du psi | Linéaires (ml) | Donnant sur espace |
|---|--|---------------------|-----------------------------------|----------------|---|
| mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade | OB.4.18. Plb7me2 ψ1 | 0,25 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 58,04 | L'extérieur |
| mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade | ITI 1.1.15-Soubassement et Mur tout matériau ψ1 | 0,15 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 24,46 | L'extérieur |
| mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade | ITI 1.1.15-Soubassement et Mur tout matériau ψ1 | 0,15 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 20,83 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0,76) |
| mur de façade ou de pignon avec plancher bas / façade | OB.4.18. Plb7me2 ψ1 | 0,25 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 10,43 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0,76) |
| Total linéaire catégorie type de liaison : | | | | 113,76 | |
| mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire | OB 4.7-Jonction Pi lourd avec mur extérieur Me2 en rideau ψ1 | 0,04 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 121,35 | L'extérieur |
| mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire | OB 4.7-Jonction Pi lourd avec mur extérieur Me2 en rideau ψ2 | 0,04 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 92,13 | L'extérieur |
| mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire | OB 4.7-Jonction Pi lourd avec mur extérieur Me2 en rideau ψ2 | 0,04 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 54,92 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0,76) |
| mur de façade ou de pignon avec plancher intermédiaire | OB 4.7-Jonction Pi lourd avec mur extérieur Me2 en rideau ψ1 | 0,04 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 31,51 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0,76) |
| Total linéaire catégorie type de liaison : | | | | 299,91 | |
| mur de façade ou de pignon avec plancher haut | OB 5.29-Ph5 avec Me1 en position rideau ψ1 | 0,12 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 118,72 | L'extérieur |
| mur de façade ou de pignon avec plancher haut | ITI 3.1.01-Mur bas béton avec Pl. béton ψ1 | 0,84 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 8,33 | L'extérieur |
| mur de façade ou de pignon avec plancher haut | ITE 3.3.1.mur sur TT ψ2 | 0,03 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 49,6 | L'extérieur |
| mur de façade ou de pignon avec plancher haut | OB 5.29-Ph5 avec Me1 en position rideau ψ1 | 0,12 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 9,67 | Espace tampon non solarisé LNC (b=0,76) |
| Total linéaire catégorie type de liaison : | | | | 186,32 | |
| liaison angle de mur | OB.2.3. Me3s-(isolant compl. intérieur) ψ1 | 0,04 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 51,78 | L'extérieur |
| liaison angle de mur | OB.2.3. Me3s-(isolant compl. intérieur) ψ2 | 0,04 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 51,78 | L'extérieur |
| liaison angle de mur | OB.2.3. Me3r-(isolant compl. intérieur) ψ2 | 0,07 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 21,32 | L'extérieur |
| liaison angle de mur | OB.2.3. Me3r-(isolant compl. intérieur) ψ1 | 0,07 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 17,26 | L'extérieur |
| Total linéaire catégorie type de liaison : | | | | 142,14 | |
| liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau) | OB 7.1.3.2-Tableau en pose tunnel ψ1 | 0,09 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 621,12 | L'extérieur |
| liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau) | OB 7.1.1.2-Appui en pose tunnel ψ1 | 0,16 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 106,15 | L'extérieur |
| liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau) | OB 7.1.2.2-Linteau en pose tunnel ψ1 | 0,09 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 115,93 | L'extérieur |
| liaisons menuiseries / parois opaques (appui, linteau, tableau) | ITI 5.1.2-Appui aligné et men. nu intérieur sur équerre ψ1 | 0,11 | Th Bât fascicule valeurs tabulées | 9,78 | L'extérieur |
| Total linéaire catégorie type de liaison : | | | | 852,98 | |

Ratio de transmission thermique linéique moyen global Ratio Psi (Y) des ponts thermiques du bâtiment en $W/(m^2.S_{Ref}.K)$: **0,16**



Le ratio Psi est la somme des coefficients de transmission thermique linéiques multipliés par leurs longueurs respectives, divisés par la S_{Ref} , pour l'intégralité des ponts thermiques linéaires du bâtiment, dus à la liaison d'au moins deux parois, dont l'une au moins est en contact avec l'extérieur ou un local non chauffé. Il ne doit pas excéder la valeur de $0,28 W/(m^2.S_{Ref}.K)$ dans le cas général.

Coefficient de transmission thermique linéaire moyen Psi9 (Y9 en $W/(ml.K)$) : **0,07**



Psi9 est la valeur moyenne des ponts thermiques linéiques de tous les planchers intermédiaires d'un bâtiment (liaisons entre planchers intermédiaires et murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé). Elle ne doit pas excéder la valeur de **0,60**. Elle se calcule comme étant la somme du produit de chaque pont thermique linéique par son linéaire respectif, divisé par le linéaire total des ponts thermiques.

Synthèse des baies

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

| Orientation | Surface totale des baies (m ²) | dont surface avec protection mobile (m ²) | dont surface avec masques proches (horizontal ou vertical) (m ²) | dont surface avec masques lointains (azimutal ou vertical) (m ²) |
|------------------|--|---|--|--|
| Verticales Sud | 49,82 | 49,82 | 49,82 | 49,82 |
| Verticales Ouest | 83,79 | 83,79 | 83,79 | 83,79 |
| Verticales Nord | 147,76 | 147,76 | 147,76 | 147,76 |
| Verticales Est | 146,3 | 146,3 | 146,3 | 146,3 |
| Horizontales | 0 | 0 | 0 | 0 |

FEUILLETS EQUIPEMENTS

Données de synthèse par bâtiment et par zone (les 2 plus importantes en terme de surface affichées)

Bâtiment : "HALIOTIS"

Vecteurs énergie et générateurs principaux du bâtiment

| Vecteur d'énergie principal | Type |
|-----------------------------|-------------|
| Chaud | Electricité |
| Froid | Electricité |
| ECS | Electricité |

| Générateur principal | Type |
|----------------------|---------------------------|
| Chaud | PAC Electrique Reversible |
| Froid | PAC Electrique Reversible |
| ECS | Ballon Base Effet Joule |

Nombre total de zones du bâtiment : **1**

Première zone :



Nom de la zone : **Zone**
 Usage de la zone : **Bureaux**
 Surface de la zone S_{Ref} : **944,8 m²**

Données sur les équipements de ventilation - (Zone)

Type de système mécanique de ventilation

Dénomination commerciale principale du système de ventilation : **CTA BUR**

| Type de système de ventilation | Présence du système ? (O/N) |
|--|-----------------------------|
| Groupe de ventilation simple flux SF (SF extraction ou SF insufflation) | Non |
| dont hygroréglable type A | Non |
| dont hygroréglable type B | Non |
| Groupe de ventilation double flux DF | Oui |
| Centrale de traitement d'air à débit constant CTA DAC | Non |
| Centrale de traitement d'air à débit constant et à température variable CTA DAV TV | Non |
| Centrale de traitement d'air à débit variable CTA DAV | Non |
| Ventilation naturelle par conduits | Non |
| Groupe d'assistance mécanique ventilation hybride | Non |
| Unité de toiture avec système de ventilation DF à 2, 3 ou 4 volets | Non |
| Groupe de ventilation DF avec échangeur individuel | Non |
| Aération par ouverture des fenêtres | Non |

Système mécanique CTA / ventilateur

| Ventilation CTA | | Débit spécifique conventionnel extrait ou repris | Débit spécifique conventionnel soufflé | Puissance électrique totale du ou des ventilateurs | Efficacité de l'échangeur | Origine de la donnée de l'efficacité | Présence d'un ByPass de l'échangeur | Puissance électrique de l'échangeur | Mélange Taux d'air neuf |
|-----------------|--------------|--|--|--|---------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | m ³ /h | m ³ /h | W | % | | | W | % |
| CTA | Occupation | 5 275 | 5 025 | 4 584 | 76 | Justifiée par un essai par laboratoire indépendant | Oui | 100 | 100 |
| | Inoccupation | 250 | 0 | 62 | | | | | |

Présence d'une fonction de rafraîchissement nocturne associé au bouche-conduit : **Pas de fonction de rafraîchissement par surventilation mécanique**

Niveaux caractéristiques des bouches conduits et réseaux de ventilation

HALIOTIS

| Groupes | Type de bouche | Coefficient de déperditions dans le conduit | Valeur Cdep | Classe d'étanchéité du réseau | Type de régulation | Coefficient de réduction de débit Cndbnr | Résistance th. des réseaux hors volume chauffé (m ² ,K/W) | Emetteur(s) lié(s) à la bouche conduit |
|---------------|-------------------|---|-------------------|-------------------------------|------------------------------|--|--|--|
| Groupe | Soufflage | Par défaut | <i>Sans objet</i> | Par défaut | Aucune régulation des débits | Sans objet | 1,2 | <i>néant</i> |
| Groupe | Repris extraction | Par défaut | <i>Sans objet</i> | Par défaut | Aucune régulation des débits | Sans objet | 1,2 | <i>néant</i> |

Ventilation par ouverture des fenêtres

*** Pas de données ***

Brasseurs d'air

Données sur l'éclairage

Bâtiment : **HALIOTIS**

Groupe : **Groupe**

HALIOTIS

| Libellé | Usage du local éclairage | Ratio de surface utile du local | Part du local ayant accès à la lumière naturelle | Type de gestion en fonction de l'éclairage naturel | Dimensionnement | | Gestion de l'éclairage | |
|---|--------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | Puissance totale d'éclairage installée dans le local | Puissance totale des auxiliaires d'éclairage (appareillage et périphériques) | Mode de commande | Type de régulation |
| - | - | % | % | - | W/m ² | W/m ² | - | - |
| ADM_N0_Analyses phys-chim_Bureau - 6W_m ² -déttection et gradation | Bureaux | 6,41 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairement constant |
| ADM_N0_Bureau techn-labo_Bureau - 6W_m ² -déttection et gradation | Bureaux | 1,26 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairement constant |
| ADM_N0_Hall exploitant_Hall - 6W_m ² - détection et gradation | Circulation ou accueil | 3,43 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairement constant |
| ADM_N0_Circulations_Circu int - 6W_m ² - détection | Circulation ou accueil | 4,67 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N0_Stock_Circu int - 6W_m ² - détection | Circulation ou accueil | 1,09 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N0_Sanitaires_Sanitaires et vestiaires collectifs - 6W_m ² - détection | Sanitaires collectifs | 0,76 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N0_Vestiaires F_Sanitaires et vestiaires collectifs - 6W_m ² - détection | Sanitaires collectifs | 3,28 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N0_1er secours_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 1,18 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairement constant |
| ADM_N0_Vestiaires H_Sanitaires et vestiaires collectifs - 6W_m ² - détection | Sanitaires collectifs | 5,94 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N0_Buanderie_Circu int - 6W_m ² - détection | Circulation ou accueil | 0,77 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| Pièce_41_Circu int - 6W_m ² - détection | Circulation ou accueil | 2,16 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N1_Bureaux 6_Bureau - 6W_m ² -déttection et gradation | Bureaux | 1,33 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairement constant |
| ADM_N1_Bureaux 7_Bureau - 6W_m ² -déttection et gradation | Bureaux | 2,07 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairement constant |
| ADM_N1_Bureaux 8_Bureau - 6W_m ² -déttection et gradation | Bureaux | 1,72 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairement constant |
| ADM_N1_Bureaux 5_Bureau - 6W_m ² -déttection et gradation | Bureaux | 3,78 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairement constant |
| ADM_N1_Circulations_Circu int - 6W_m ² - détection | Circulation ou accueil | 9,25 | 92,87 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N1_Archives_Circu int - 6W_m ² - détection | Circulation ou accueil | 1,93 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |

HALIOTIS

| Libellé | Usage du local éclairage | Ratio de surface utile du local | Part du local ayant accès à la lumière naturelle | Type de gestion en fonction de l'éclairage naturel | Dimensionnement | | Gestion de l'éclairage | |
|---|--------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | Puissance totale d'éclairage installée dans le local | Puissance totale des auxiliaires d'éclairage (appareillage et périphériques) | Mode de commande | Type de régulation |
| - | - | % | % | - | W/m ² | W/m ² | - | - |
| ADM_N1_Café-pause_Hall - 6W_m ² - détection et gradation | Circulation ou accueil | 1,69 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N1_Bureaux_4_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 1,66 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N1_Sanitaires_Sanitaires et vestiaires collectifs - 6W_m ² - détection | Sanitaires collectifs | 0,85 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N1_Bureaux_2_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 1,88 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N1_Bureaux_1_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 2 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N1_Bureaux_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 2,71 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N1_Bureaux_3_2_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 4,5 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N2_Circulations_Hall - 6W_m ² - détection et gradation | Circulation ou accueil | 6,95 | 63 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N2_Réunion-conf_Salle de réunion- 6W_m ² - détection et gradation | Salle de réunion | 10,37 | 87,64 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N2_Service rés télécom_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 1,4 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N2_Labo démonstration_Circu int - 6W_m ² - détection | Circulation ou accueil | 0,73 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N2_Sanitaires_Sanitaires et vestiaires collectifs - 6W_m ² - détection | Sanitaires collectifs | 0,86 | 0 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Gestion impossible avec la lumière du jour |
| ADM_N2_Bureau dév SI_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 1,28 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N2_Ctrl supervis_Bureau - 6W_m ² - détection et gradation | Bureaux | 1,33 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N2_Ctrl supervis_1_Salle de réunion- 6W_m ² - détection et gradation | Salle de réunion | 3,37 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |
| ADM_N2_Salle crise_1_Salle de réunion- 6W_m ² - détection et gradation | Salle de réunion | 3,31 | 100 | Gestion non fractionnée | 6,1 | 0,1 | Marche et arrêt automatique par détection de présence et absence | Graduation automatique assurant un éclairage constant |

Données sur les équipements de chauffage - (Zone)

Mode de production

Mode de production du chauffage : **Collectif par bâtiment**

Emetteurs de chauffage des groupes de la zone

| Groupes | Type émetteurs | Ratio de la surface utile traitée par l'émetteur | Surface des locaux chauffés en m ² |
|---------|--------------------|--|---|
| Groupe | Ventilo convecteur | 1 | |

Détail des émetteurs de chauffage

Caractéristiques techniques principales des émetteurs de chauffage

| Groupes | Emetteurs | Hauteur du plafond du local | Ratio de pertes au dos des émetteurs | Classe de variation spatiale | Variation spatiale de l'émetteur si classe personnalisée | Nombre de niveaux desservis par le poêle bois ou l'insert bois | Statut de la variation temporelle | Variation temporelle de l'émetteur | Stratégie de régulation de l'émetteur | Mode de régulation du poêle ou l'insert |
|---------|--------------------|---|--------------------------------------|------------------------------|--|--|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---|
| - | - | - | % | - | °C | - | - | °C | - | - |
| Groupe | VENTILO-CONVECTEUR | Local de moins de 4 mètres sous plafond | 0 | Classe B2 | - | - | Valeur certifiée | 0,4 | - | - |

Caractéristiques techniques des ventilateurs locaux des ventilo-convecteurs en mode chaud

| Groupes | Mode de gestion des ventilateurs locaux | Présence d'un régime de super petite vitesse automatique sur le ventilo-convecteur | Puissance totale des ventilateurs locaux en régime grande vitesse | Puissance totale des ventilateurs locaux en régime moyenne vitesse | Puissance totale des ventilateurs locaux en régime petite vitesse | Puissance totale des ventilateurs locaux en régime super petite vitesse |
|---------|---|--|---|--|---|---|
| - | - | - | W | W | W | W |
| Groupe | Régulation automatique avec arrêt total des ventilateurs lorsque la consigne est atteinte | Non | 15 | 12 | 5 | - |

Distribution de chauffage du groupe

| Distribution de chauffage du groupe | Unité | Groupes / Distribution |
|--|-------|---|
| Groupe - VENTILO-CONVECTEUR | | |
| Type de réseau de distribution | - | Réseau de distribution hydraulique |
| Longueur du réseau de distribution en volume chauffé | ml | 900 |
| Longueur du réseau de distribution hors volume chauffé | ml | 20 |
| Mode de gestion de la température de départ du réseau de groupe | - | Modulation en fonction de la température extérieure |
| Mode de régulation de fonctionnement | - | Régulation à débit variable |
| Température de départ de dimensionnement | °C | 45 |
| Différence nominale de température dans le réseau de distribution de groupe entre le départ et le retour | °C | 5 |
| Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage en volume chauffé | W/m.K | 0,26 |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage en volume chauffé | - | Classe 3 |
| Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage hors volume chauffé | W/m.K | 0,22 |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage hors volume chauffé | - | Classe 4 |
| Mode de régulation du circulateur du réseau de groupe en chauffage | - | Vitesse variable et variation de la pression différentielle du réseau |
| Puissance du circulateur du réseau de groupe en chauffage | W | 600 |
| Espace tampon éventuel associé | - | - |

Niveau groupe de chauffage

Programmation de la relance pour le chauffage

HALIOTIS

| Groupes | Programmation de la relance pour le chauffage |
|---------|---|
| Groupe | Horloge à heure fixe associée à un contrôle de l'ambiance |

Données sur les équipements de froid - (Zone)

Emetteurs de froid des groupes de la zone

| Groupes | Type émetteurs | Ratio de la surface utile traitée par l'émetteur | Surface des locaux refroidis en m ² |
|---------|-----------------|--|--|
| Groupe | Poutres froides | 1 | |

Détail des émetteurs de froid

Caractéristiques techniques principales des émetteurs en mode froid

| Groupes | Emetteurs | Hauteur du plafond du local | Ratio de pertes au dos des émetteurs | Classe de variation spatiale | Variation spatiale de l'émetteur si classe personnalisée | Statut de la variation temporelle | Variation temporelle de l'émetteur | Stratégie de régulation de l'émetteur |
|---------|--------------------|---|--------------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| - | - | - | % | - | °C | - | °C | - |
| Groupe | VENTILO-CONVECTEUR | Local de moins de 4 mètres sous plafond | 0 | Classe B | - | Valeur certifiée | -0,4 | - |

Caractéristiques techniques principales des émetteurs dans bouches conduits en soufflage d'air froid

| Groupes | Emetteurs | Hauteur du plafond du local | Ratio de pertes au dos des émetteurs | Classe de variation spatiale | Variation spatiale de l'émetteur si classe personnalisée | Statut de la variation temporelle | Variation temporelle de l'émetteur | Stratégie de régulation de l'émetteur |
|---------|--------------------|---|--------------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| - | - | - | % | - | °C | - | °C | - |
| Groupe | VENTILO-CONVECTEUR | Local de moins de 4 mètres sous plafond | 0 | Classe B | - | Valeur certifiée | -0,4 | - |
| Groupe | VENTILO-CONVECTEUR | Local de moins de 4 mètres sous plafond | 0 | Classe B | - | Valeur certifiée | -0,4 | - |

Caractéristiques techniques des ventilateurs locaux des ventilo-convecteurs en mode froid

| Groupes | Mode de gestion des ventilateurs locaux | Présence d'un régime de super petite vitesse automatique sur le ventilo-convecteur | Puissance totale des ventilateurs locaux en régime grande vitesse | Puissance totale des ventilateurs locaux en régime moyenne vitesse | Puissance totale des ventilateurs locaux en régime petite vitesse | Puissance totale des ventilateurs locaux en régime super petite vitesse |
|---------|---|--|---|--|---|---|
| - | - | - | W | W | W | W |
| Groupe | Régulation automatique avec arrêt total des ventilateurs lorsque la consigne est atteinte | Non | 15 | 12 | 5 | -- |

Distribution de froid du groupe



Limitation à 2 groupes (les plus représentatifs) avec limitation à 3 distributions de froid par groupe

HALIOTIS

| Distribution de froid du groupe | Unité | Groupes / Distribution |
|--|-------|---|
| | | Groupe - VENTILÉ-CONVECTEUR |
| Type de réseau de distribution | - | Réseau de distribution hydraulique |
| Longueur du réseau de distribution en volume chauffé | ml | 900 |
| Longueur du réseau de distribution hors volume chauffé | ml | 20 |
| Mode de gestion du système de refroidissement | - | Température de départ constante |
| Mode de régulation de fonctionnement | - | Régulation à débit variable |
| Température de départ en refroidissement | °C | 9 |
| Différence nominale de température dans le réseau de distribution de groupe entre le départ et le retour | °C | -5 |
| Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement en volume chauffé | W/m.K | 0,26 |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement en volume chauffé | - | Classe 3 |
| Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé | W/m.K | 0,22 |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé | - | Classe 4 |
| Mode de régulation du circulateur du réseau de groupe en refroidissement | - | Vitesse variable et variation de la pression différentielle du réseau |
| Puissance du circulateur du réseau de groupe en refroidissement | W | 1 000 |
| Espace tampon éventuel associé | - | - |

Niveau groupe de froid

Programmation de la relance pour le refroidissement

| Groupes | Programmation de la relance pour le refroidissement |
|---------|---|
| Groupe | Horloge à heure fixe associée à un contrôle de l'ambiance |

Données sur les émetteurs Eau Chaude Sanitaire - (Zone)

Niveau groupe émetteur Eau Chaude Sanitaire

Saisie détaillée des émetteurs eau chaude sanitaire du groupe (robinets et appareils sanitaires)

| Groupes | Surface du groupe desservie par un émetteur ECS équivalent (en logements collectifs) | Nombre de logements desservis par l'émetteur ECS (en logements collectifs) | Part des besoins d'ECS passant par des mélangeurs | Part des besoins d'ECS passant par des mitigeurs thermostatiques et des mitigeurs mécaniques économiques | Part des besoins d'ECS passant par des robinets électroniques et les temporisateurs | Type d'appareils sanitaires ECS lié à l'émetteur | Nombre de maisons desservies par un émetteur ECS équivalent |
|---------------|--|--|---|--|---|--|---|
| | m ² | - | % | % | % | - | - |
| Zone - Groupe | | | 0 | 1 | 0 | Douche seule | |

Niveau distribution d'eau chaude sanitaire du groupe

| Groupes | Nombre de distributions du groupe d'ECS connectés à l'émetteur équivalent | Longueur totale du réseau de distribution du groupe d'ECS situé en volume chauffé | Longueur totale du réseau de distribution du groupe d'ECS situé hors volume chauffé | Diamètre intérieur de la distribution du groupe d'ECS | Identifiant du ballon décentralisé du PCAD CESC I ou CESC A I éventuel associé | Espace tampon éventuel associé |
|---------|---|---|---|---|--|--------------------------------|
| | - | m | m | mm | - | - |
| Groupe | 1 | valeur par défaut | 0 | 12 | - | - |

FEUILLETS GENERATION

Générateurs principaux affectés au chauffage au refroidissement et/ou à la production sanitaire

Génération : "PAC AIR_EAU"

Fonctionnement de la génération (Chauffage / refroidissement / ECS)

| | Unité | Projet |
|--|-------|--|
| Priorité de fonctionnement des générateurs pour la génération | - | Sans priorité |
| Type de raccordement des générateurs entre eux | - | Avec isolement |
| Type de raccordement des générateurs aux réseaux de distribution | - | Avec possibilité d'isolement |
| Position de la génération | - | En volume chauffé |
| Gestion de la température de génération en chauffage | - | Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution |
| Gestion de la température de génération en refroidissement | - | Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution |
| Température de fonctionnement de la génération en ECS (pour les générateurs instantanés) | °C | 50 |

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

| Type de réseau intergroupe | Réseaux intergroupes connectés à la génération |
|----------------------------|--|
| Chaud | PAC AIR_EAU_Chaut Sans perte |
| Froid | PAC AIR_EAU_Froid Sans perte |

Générateurs affectés au chauffage et/ou à la production d'ECS

Générateurs thermodynamiques électriques autres : PAC réversible à compression (chauffage et refroidissement)

| | Unité | ILD 0300B XLN |
|--|-------|--|
| Marque du générateur | - | CIAT |
| Dénomination commerciale du générateur | - | ILD 0300B XLN |
| Nombre de générateurs identiques | - | 1 |
| Catégorie du générateur | - | PAC réversible à compression (chauffage et refroidissement) |
| Type de générateur thermodynamique électrique | - | PAC réversible air / eau |
| Poste de consommation assurée par le générateur (service du générateur) | - | Chauffage et refroidissement (Réversibilité) |
| Le COP mode chauffage est issu d'une matrice de performance (autres points que valeur par défaut) | - | Oui |
| Statut des données des valeurs de performance en chauffage | - | Valeurs de performances certifiées ou mesurées |
| Température source amont du COP Pivot chauffage | °C | 7° |
| Température source aval du COP Pivot chauffage | °C | 32,5° |
| Puissance absorbée des machines en chauffage | kW | - |
| Fonctionnement du compresseur en chauffage | - | Fonctionnement en mode continu du compresseur puis cycle marche/arrêt |
| Température limite de fonctionnement des sources en chauffage | °C | Arrêt sur les limites des 2 températures de source simultanément |
| Température maximale aval / Température minimale amont (limite de fonctionnement en chauffage) | °C | 55 / -10 |
| Part de la puissance électrique des auxiliaires dans la puissance électrique totale en chauffage | % | 0,67 |
| Statut origine de la donnée | - | Valeur certifiée |
| Typologie du système d'émission de chauffage | - | Légère : Ventilateurs-convecteurs, Plancher et plafond d'inertie faible |
| L'EER est issu d'une matrice de performance (autres points que valeur pivot) | - | Oui |
| Statut des données des valeurs de performance en refroidissement | - | Valeurs de performances certifiées ou mesurées |
| Température source amont de l'EER pivot refroidissement | °C | 35° |
| Température source aval de l'EER pivot refroidissement | °C | 9,5° |
| Puissance absorbée des machines refroidissement | kW | 0 |
| Fonctionnement du compresseur en refroidissement | - | Mode continu puis cycle marche arrêt du compresseur |
| Température limite de fonctionnement des sources en refroidissement | °C | Arrêt sur les limites des 2 températures de source simultanément |
| Température maximale amont / Température minimale aval (limite de fonctionnement en refroidissement) | °C | 48 / 5 |
| Part de la puissance électrique des auxiliaires dans la puissance électrique totale en refroidissement | % | 0,46 |
| Statut origine de la donnée | - | Valeur certifiée |
| Typologie du système d'émission de refroidissement | - | Légère : Ventilateurs-convecteurs, Plancher et plafond d'inertie faible |
| Caractéristiques sources amont : | | |
| Puissances des auxiliaires des sources amont | W | 0 |

Générateurs affectés à la production de froid

Pas de générateurs de ce type ou présence de générateurs non représentés pour cette génération

Données sur la production d'eau chaude sanitaire

Type et mode de production d'eau chaude sanitaire

** Pas de donnée / non renseigné **

Pas de générateurs de ce type ou présence de générateurs non représentés pour cette génération

Génération : "ECS"

Fonctionnement de la génération (Chauffage / refroidissement / ECS)

| | Unité | Projet |
|--|-------|--|
| Priorité de fonctionnement des générateurs pour la génération | - | Générateurs en cascade |
| Type de raccordement des générateurs entre eux | - | Avec isolement |
| Type de raccordement des générateurs aux réseaux de distribution | - | Avec possibilité d'isolement |
| Position de la génération | - | En volume chauffé |
| Gestion de la température de génération en chauffage | - | Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution |
| Gestion de la température de génération en refroidissement | - | Fonctionnement à température moyenne des réseaux de distribution |
| Température de fonctionnement de la génération en ECS (pour les générateurs instantanés) | °C | 50 |

Réseau de distribution intergroupe relié à la génération

| Type de réseau intergroupe | Réseaux intergroupes connectés à la génération |
|----------------------------|--|
| ECS | ECS_ECS Sans perte |

Générateurs affectés au chauffage et/ou à la production d'ECS

Pas de générateurs de ce type ou présence de générateurs non représentés pour cette génération

Générateurs affectés à la production de froid

Pas de générateurs de ce type ou présence de générateurs non représentés pour cette génération

Données sur la production d'eau chaude sanitaire

Type et mode de production d'eau chaude sanitaire

Production décentralisée avec stockage

Données sur le stockage

Ballon de stockage (en base une seule source sans appoint, ou base avec appoint intégré, ou base avec appoint séparé instantané)

HALIOTIS

| | Unité | Production Stockage ECS |
|---|-------|--------------------------|
| Nombre d'assemblages identiques à considérer au niveau de la génération | - | 1 |
| Marque du ballon | - | ATLANTIC |
| Dénomination commerciale du ballon | - | Chaufféo 300l |
| Poste de consommation assurée par le générateur | - | ECS |
| Type d'énergie de base | - | Electrique à effet joule |
| Type d'énergie d'appoint | - | Sans appoint |
| Volume total du ballon | L | 300 |
| Coefficient de pertes thermique du ballon UA_S | W/K | 2,25 |
| Origine de la valeur | - | Valeur certifiée |
| Température maximale du ballon | °C | 65 |
| Type de gestion du thermostat du ballon de stockage ECS base | - | Chauffage permanent |
| Zone du ballon qui contient le système de régulation de base | - | 1 |
| Fonction du générateur | - | ECS |
| Fraction effective du ballon chauffée par l'appoint | % | |
| Type de gestion du thermostat du ballon de stockage ECS de l'appoint | - | - |
| Zone du ballon qui contient le système de régulation de l'appoint | - | |
| Puissance maximale électrique de l'appoint | W | |

Ballon base combustion : Générateur à effet joule

| | Unité | (Production Stockage ECS) |
|---|-------|---------------------------|
| Nombre de générateurs identiques | - | 1 |
| Fonction du générateur | - | Eau chaude sanitaire |
| Puissance maximale du générateur électrique | kW | 4 |

Données sur les réseaux de distribution intergroupe



Raccordé au niveau du projet et peut être commun à plusieurs bâtiments et relié à une et une seule génération

| Réseau de chauffage | Unité | PAC AIR_EAU_Chaud Sans perte |
|--|-------|--|
| Génération liée au réseau | - | PAC AIR_EAU |
| Type de réseau de distribution intergroupe | - | Réseau hydraulique individuel uniquement |
| Longueur de réseau de distribution intergroupe en volume chauffé | ml | - |
| Longueur de réseau de distribution intergroupe hors volume chauffé | ml | - |
| Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage en volume chauffé | W/m.K | - |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage en volume chauffé | - | <i>non renseigné</i> |
| Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le chauffage hors volume chauffé | W/m.K | - |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour le chauffage hors volume chauffé | - | <i>non renseigné</i> |
| Mode de régulation gestion du circulateur du réseau intergroupe en chauffage | - | Pas de circulateur |
| Puissance du circulateur du réseau intergroupe en chauffage | W | - |
| Espace tampon éventuel associé | - | - |

HALIOTIS

| Réseau de refroidissement | Unité | PAC AIR_EAU_Froid Sans perte |
|--|-------|--|
| Génération liée au réseau | - | PAC AIR_EAU |
| Type de réseau de distribution intergroupe | - | Réseau hydraulique individuel uniquement |
| Longueur de réseau de distribution intergroupe en volume chauffé | ml | - |
| Longueur de réseau de distribution intergroupe hors volume chauffé | ml | - |
| Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement en volume chauffé | W/m.K | - |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement en volume chauffé | - | <i>non renseigné</i> |
| Coefficient de déperditions linéaire moyen du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé | W/m.K | - |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour le refroidissement hors volume chauffé | - | <i>non renseigné</i> |
| Mode de régulation gestion du circulateur du réseau intergroupe en refroidissement | - | Pas de circulateur |
| Puissance du circulateur du réseau intergroupe de froid | W | - |
| Espace tampon éventuel associé | - | - |

| Réseau eau chaude sanitaire | Unité | ECS_ECS Sans perte |
|---|-------|---------------------------|
| Génération liée au réseau | - | ECS |
| Type de réseau de distribution intergroupe | - | Pas de réseau intergroupe |
| Longueur de réseau de distribution intergroupe bouclé ou tracé en volume chauffé | ml | - |
| Longueur de réseau de distribution intergroupe bouclé ou tracé hors volume chauffé | ml | - |
| Coefficient de transfert thermique linéique spécifique de la distribution intergroupe d'ECS | W/m.K | - |
| Classe d'isolation déduite du réseau pour l'eau chaude sanitaire | - | <i>non renseigné</i> |
| Présence de réchauffeur de boucle | - | Non |
| Type de gestion des circulateurs du réseau de distribution intergroupe d'ECS | - | Pas de gestion |
| Puissance des circulateurs du réseau intergroupe bouclé d'ECS | W | 0 |
| Identifiant du PCAD CESCAI éventuel associé | - | - |
| Espace tampon éventuel associé | - | - |

Champs photovoltaïques intégrés au bâtiment - HALIOTIS

Attention, aucun masque lointain n'a été défini pour les capteurs solaires. Proportion de masques nuis : 100 %

Onduleurs

| | Unité | Onduleur par défaut |
|---|-------|--|
| Choix de la courbe de rendement de l'onduleur | - | Aucune information de rendement disponible |
| Statut de la puissance nominale | - | Valeur par défaut |
| Puissance nominale AC de sortie de l'onduleur | W | Valeur par défaut |

Ensemble de modules photovoltaïques connectés à un même onduleur

HALIOTIS

| | Unité | Type SUNPOWER 400Wc |
|--|-------|--------------------------------|
| Libellé de l'onduleur raccordé aux capteurs | - | Onduleur par défaut |
| Marque des capteurs photovoltaïques | - | <i>-Donnée non disponible-</i> |
| Dénomination des capteurs photovoltaïques | - | Type SUNPOWER 400Wc |
| Nombre de capteurs PV identiques composant le champ | - | 115 |
| Type de technologie des capteurs PV | - | Silicium Mono-cristallin |
| Origine des données pour les capteurs PV | - | Valeur déclarée |
| Puissance crête nominale garantie d'un module aux conditions normales d'essai STC | W | 380 |
| Coefficient de température de la puissance crête telle que définie dans CEI 61215 et 61646 | 1/°C | 0 |
| Température d'équilibre thermique du module telle que définie dans CEI 61215 et 61646 | °C | 45 |
| Type ou degré de confinement de la face arrière des modules | - | Face arrière libre |
| Azimut de l'orientation considérée (1) | ° | Sud (0°) |
| Inclinaison de l'orientation considérée (2) | ° | Horizontale vers le haut (15°) |
| Surface ensoleillée du module en oeuvre | m² | 1,63 |
| Y a-t-il présence de masques lointains azimutaux ? | - | Non |
| Y a-t-il présence de masques lointains verticaux ? | - | Non |



(1) 0° : Sud, 90° : Ouest, 180° : Nord, 270° : Est
 (2) de 0° (Horizontale vers le haut) à 90° (verticale)

Résultats sorties détaillées - (HALIOTIS)

Résultats détaillés des consommations annuelles par poste et par énergie pour le bâtiment

| HALIOTIS | | S _{Ref} : 944,8 | Consommations et productions annuelles du bâtiment par poste et par type d'énergie exprimée en énergie finale (kWh ef/m² S _{Ref}) | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---|-----|------|-------------|-------------------|
| | | | Gaz | FOD | Bois | Electricité | Réseau de chaleur |
| Poste de consommation | Chauffage | 0 | 0 | 0 | 12,6 | 0 | |
| | Refroidissement | 0 | 0 | 0 | 5,2 | 0 | |
| | ECS | 0 | 0 | 0 | 1,7 | 0 | |
| | Eclairage | | | | 3,2 | | |
| | Auxiliaires VMC | | | | 7,1 | | |
| | Auxiliaires distribution | | | | 0,8 | | |
| | Mobilier | | | | 16,1 | | |
| | Déplacement | | | | 2,8 | | |
| Postes de production | Prod. Photovoltaïque | | | | 46 | | |
| | Prod. Cogénération | | | | 0 | | |

Résultats détaillés des consommations annuelles par poste pour le bâtiment

| | | S _{Ref} | Consommations annuelles par poste en énergie finale (kWh ef/m² S _{Ref}) | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|------------------|---|-----|-----|-----------|------------------|-------------------|--------------|----------|----------------------|--------------------|--------------|
| | | | CH | FR | ECS | Eclairage | Aux. ventilation | Aux. distribution | Déplacements | Mobilier | Prod. photovoltaïque | Prod. cogénération | Total annuel |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 12,6 | 5,2 | 1,7 | 3,2 | 7,1 | 0,8 | 2,8 | 16,1 | 46 | 0 | 3,5 | |
| Zone | 944,8 | 12,6 | 5,2 | 1,7 | 3,2 | 7,1 | 0,8 | 2,8 | 16,1 | 46 | 0 | 3,5 | |
| Groupe | 944,8 | 13,3 | 12,3 | 2,8 | 5,2 | 13,4 | 1,1 | | | | | | 48,1 |

Parts en énergie autoconsommée par poste pour le bâtiment

| | | S _{Ref} | Part d'énergie autoconsommée annuelle par poste | | | | | | | |
|---------------------|-------|------------------|---|-----|-----|-----------|------------------|-------------------|--------------|----------|
| | | | CH | FR | ECS | Eclairage | Aux. ventilation | Aux. distribution | Déplacements | Mobilier |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 0,6 | 7,1 | 1,2 | 2 | 6,3 | 0,3 | 1,2 | 12,6 | |

Résultats détaillés des consommations annuelles par type d'énergie pour le bâtiment

HALIOTIS

| | S _{Ref} | Consommations annuelles par poste en énergie finale (kWh ef/m ² S _{Ref}) | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|------------------|--|-----|------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| | | Gaz | FOD | Bols | Electricité | Réseau chaleur | Prod. photovoltaïque | Prod. cogénération | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 0 | 0 | 0 | 33,4 | 0 | 46 | 0 | -12,6 |
| Zone | 944,8 | 0 | 0 | 0 | 33,4 | 0 | | | 33,4 |
| Groupe | 944,8 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | | | 48 |

Résultats détaillés du coefficient Cep_{max} et Cep_{nr,max} du bâtiment

| Bâtiment / Zone(s) | S _{Ref} | Coefficient Cep _{max} | Coefficient Cep _{nr,max} |
|---------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 96 | 84,7 |
| Zone | 944,8 | 96 | 84,7 |

Résultats détaillés des différents postes de consommations mensuelles du bâtiment

| | S _{Ref} | Consommation en énergie finale de chauffage (en kWh ef/m ² S _{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|------------------|---|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|-----|-----|----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 3,9 | 1,6 | 1,6 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 1,9 | 3 | 12,6 |
| Zone | 944,8 | 3,9 | 1,6 | 1,6 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 1,9 | 3 | 12,6 |

| | S _{Ref} | Consommation en énergie finale pour l'ECS (en kWh ef/m ² S _{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 1,7 |
| Zone | 944,8 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 1,7 |

| | S _{Ref} | Consommation en énergie finale d'éclairage (en kWh ef/m ² S _{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 3,2 |
| Zone | 944,8 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 3,2 |

| | S _{Ref} | Consommation en énergie finale des déplacements des occupants (ascenseurs, escalators) (en kWh ef/m ² S _{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2,8 |
| Zone | 944,8 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2,8 |

| | S _{Ref} | Consommation en énergie finale des usages mobiliers (en kWh ef/m ² S _{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 1,9 | 1,4 | 1,2 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,3 | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 1,9 | 1,7 | 16,1 |
| Zone | 944,8 | 1,9 | 1,4 | 1,2 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,3 | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 1,9 | 1,7 | 16,1 |

Productions mensuelles en énergie finale d'électricité des installations photovoltaïques

| | S _{Ref} | Productions mensuelles en énergie finale d'électricité des installations photovoltaïques (en kWh ef/m ² S _{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|------------------|--|-----|-----|---|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 1,9 | 2,4 | 3,7 | 5 | 5,4 | 5,8 | 6 | 5,3 | 4,4 | 2,8 | 1,9 | 1,5 | 46 |

Résultats taux d'autoconsommation annuels

| Indicateurs | % |
|--|----|
| Taux d'autoconsommation annuels par rapport à la prod. totale d'électricité | 68 |
| Taux d'autoconsommation annuels par rapport à la prod. par les installations photovoltaïques | 68 |
| Taux d'autoconsommation annuels par rapport à la prod. par les modules de cogénération | 0 |

Résultats détaillés des besoins annuels de chaud, froid et d'éclairage du bâtiment

HALIOTIS

| | S_{Ref} | Besoins annuels (en kWh/m ² S_{Ref}) | | | Total annuel |
|---------------------|-----------|---|-----------------|-----------|--------------|
| | | Chauffage | Refroidissement | Eclairage | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 24,8 | 21,1 | 3,7 | 49,6 |
| Zone | 944,8 | 24,8 | 21,1 | 3,7 | 49,6 |
| Groupe | 944,8 | 24,8 | 21,1 | 3,7 | 49,6 |

Résultats détaillés des besoins mensuels de chaud, de froid et d'éclairage pour le bâtiment

| | S_{Ref} | Besoins de Chaud (en kWh/m ² S_{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|-----------|---|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 7,7 | 3,1 | 3,1 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 3,8 | 6,3 | 24,6 |
| Zone | 944,8 | 7,7 | 3,1 | 3,1 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 3,8 | 6,3 | 24,6 |
| Groupe | 944,8 | 7,7 | 3,1 | 3,1 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 3,8 | 6,3 | 24,6 |

| | S_{Ref} | Besoins de Froid (en kWh/m ² S_{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|-----------|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 5,2 | 7,8 | 5,7 | 1,8 | 0 | 0 | 0 | 21 |
| Zone | 944,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 5,2 | 7,8 | 5,7 | 1,8 | 0 | 0 | 0 | 21 |
| Groupe | 944,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 5,2 | 7,8 | 5,7 | 1,8 | 0 | 0 | 0 | 21 |

| | S_{Ref} | Besoins d'éclairage (en kWh/m ² S_{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 3,6 |
| Zone | 944,8 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 3,6 |
| Groupe | 944,8 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 3,6 |

Résultats détaillés du besoin bioclimatique Bbio et Bbio max en points du bâtiment

| | S_{Ref} | Besoin bioclimatique Bbio (en points) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|-----------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|---|-----|-----|------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 17,7 | 7,9 | 7,6 | 2,1 | 1,9 | 11,5 | 16,7 | 12,7 | 5 | 2,3 | 9,7 | 14,9 | 110 |
| Zone | 944,8 | 17,7 | 7,9 | 7,6 | 2,1 | 1,9 | 11,5 | 16,7 | 12,7 | 5 | 2,3 | 9,7 | 14,9 | 110 |
| Groupe | 944,8 | 17,7 | 7,9 | 7,6 | 2,1 | 1,9 | 11,5 | 16,7 | 12,7 | 5 | 2,3 | 9,7 | 14,9 | 110 |

Coefficient Bbio max (en points)

| | S_{Ref} | Coefficient Bbio max (en points) |
|---------------------|-----------|----------------------------------|
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 112,3 |
| Zone (1) - Zone | 944,8 | 112,3 |

Résultats détaillés des besoins d'eau chaude sanitaire bruts sans prise en compte de l'émission pour le bâtiment

| | S_{Ref} | Besoins d'ECS bruts sans émission (en kWh ef/m ² S_{Ref}) | | | | | | | | | | | | Total annuel |
|---------------------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Bâtiment (HALIOTIS) | 944,8 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,7 |
| Zone | 944,8 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,7 |

Pas de calcul de sensibilité réalisé

Ministère de la Transition écologique

Secrétariat général

Grande Arche de La Défense - paroi sud / Tour Sequoia

92055 La Défense

Tél. : 01 40 81 21 22

www.ecologie.gouv.fr