


keepplanet

bureau d'étude thermique

Synthèse simplifiée (Rendu 1 : 22/03/16)

RT 2012

(e4tech Lesosai 2015 - Moteur 7.1.112.6166)

Projet -	Maitre d'ouvrage Exemple -
Bureau d'étude thermique Keepplanet SARL <i>Certifié « BENR RGE Etudes Thermiques »</i> KeepPlanet SARL 201, route d'Oberhausbergen 67200 STRASBOURG Tel : 03 88 41 12 35 keepplanet.fr / info@keepplanet.fr	Thermicien LIEVRE Vincent 

Présentation du projet

Informations générales

Type de construction ([Fiche d'application du 29/01/2014](#) - [Fiche d'application du 21/06/2013](#)):

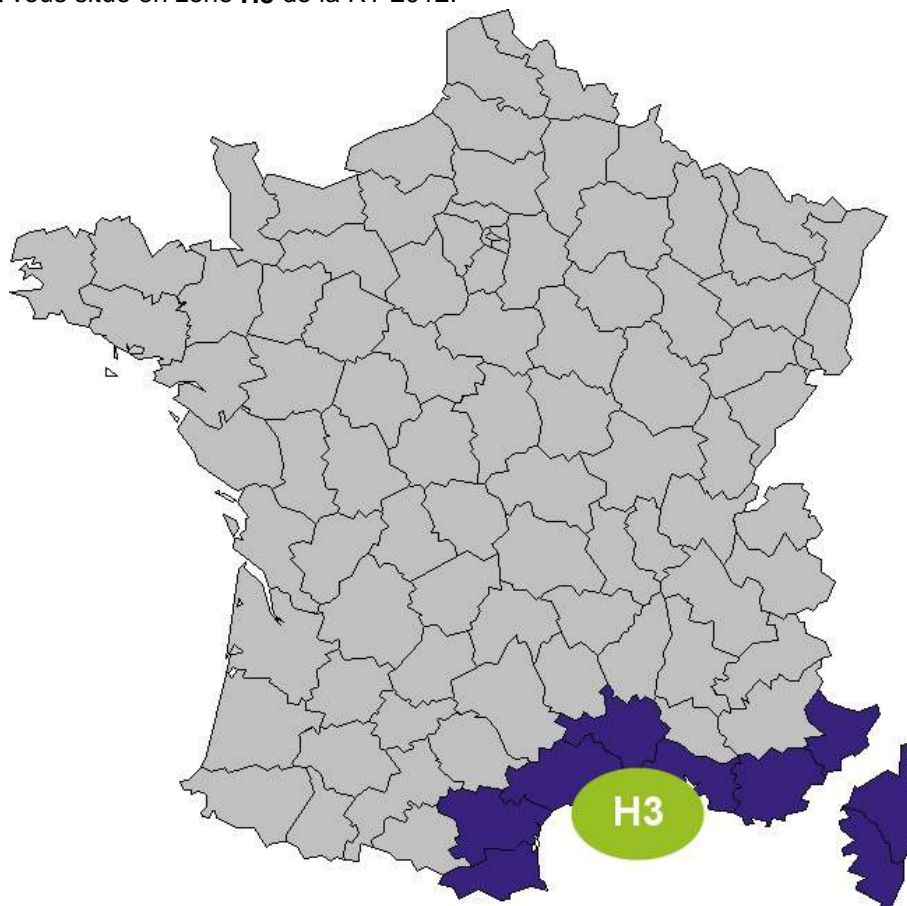
Bâtiment à usage d'habitation - maison individuelle ou accolée

SHAB : 139.12 m²

S RT ([Fiche d'application du 27/02/2015](#)) : 165.3 m²

Zone climatique

Votre département vous situe en zone **H3** de la RT 2012.



Altitude et paliers de la RT 2012

> 800m	
401-800m	Votre projet : entre 400 et 800m
0-400 m	

Résultats

Surface vitrée

La RT 2012 impose une surface vitrée supérieure ou égale à 1/6 de la SHAB. Votre SHAB étant de 139.12 m², vous devez posséder au moins $139.12 / 6 = 23.19 \text{ m}^2$ de surface vitrée.

Surface vitrée minimale	Votre surface vitrée
23.19 m ²	34.2 m ²

Votre projet respecte la surface vitrée demandée par la RT 2012.

Coefficients réglementaires

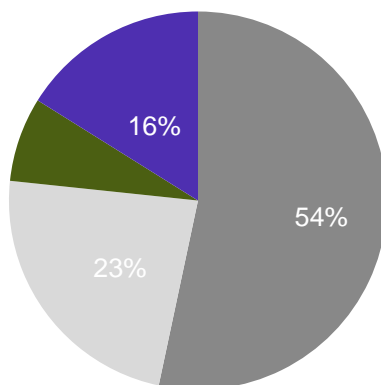
- **Bbio** : Besoins Bioclimatiques, exprimés en Points. Ce coefficient reflète le degré d'isolation de votre bâtiment, ses apports solaires, son orientation... C'est le coefficient vérifié lors du dépôt de votre permis de construire.
- **Cep** : Consommations en Energie Primaire : c'est la consommation de votre bâtiment par m² de S RT (anciennement SHON RT). Il est directement lié aux rendements de vos générateurs de chauffage et d'eau chaude et de votre ventilation
- **Tic** : Température Intérieure Conventionnelle : c'est la moyenne des températures relevées au cours des cinq jours les plus chauds.

Bbio max	Cep max	Tic max
55.8 Points	60.8 kWh/m ² .an	33.5 °C
Bbio projet	Cep projet	Tic projet
39.5 Points -29.21%	57.5 kWh/m ² .an -5.43%	29 °C -13.43%

L'ensemble des coefficients de la RT 2012 sont conformes pour votre projet, vous pouvez déposer votre permis de construire et réaliser votre construction en suivant notre synthèse.

Répartition des consommations

Consommations d'énergie finale du projet: 5405 kWh par an

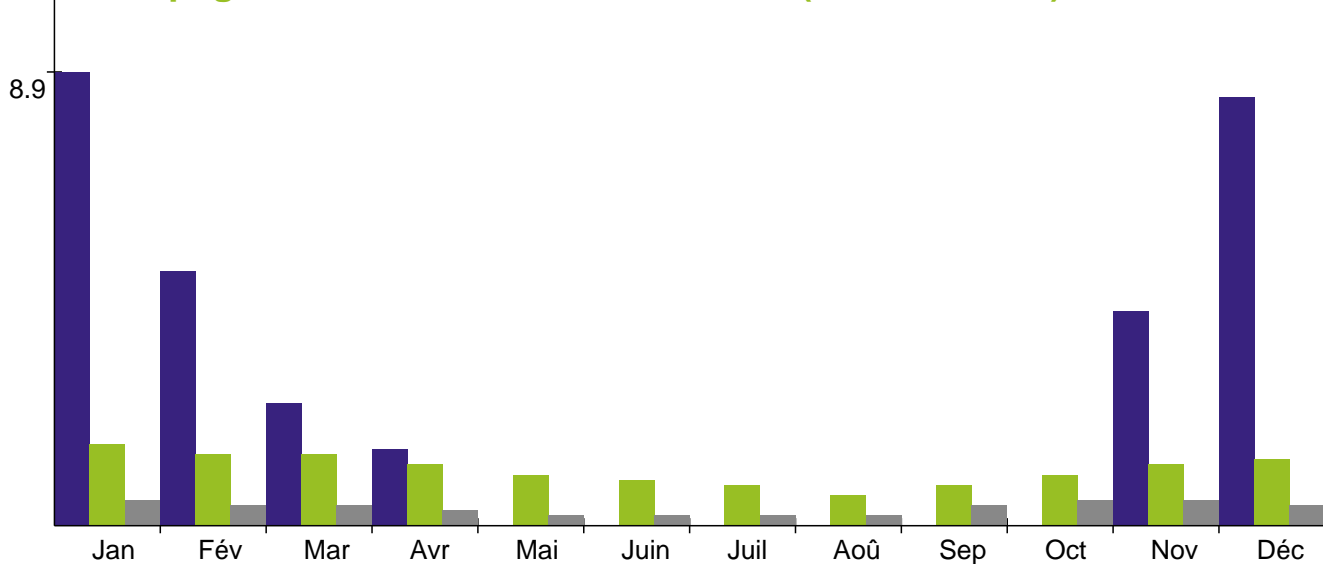


Couleur	Référence	Consommation (kWhEP/an)	%
■	Consommation de chauffage	30.5	54%
■	Consommation d'eau chaude	13.2	23%
■	Consommation d'éclairage	4.2	7%
■	Consommation de ventilateurs	9.6	16%

Remarque

La RT2012 impose la mise en place d'un système permettant de mesurer les consommations poste par poste (Chauffage, ECS, Réseau de prises, Autres)

Découpage mensuel des consommations (kWhEP/m².an)



Légende

Couleur	Référence
■	Consommation de chauffage
■	Consommation d'eau chaude
■	Consommation d'éclairage

Saisie du thermicien

Composition des parois

De l'intérieur vers l'extérieur

Façade

Référence	Origine	Lambda	Epaisseur (cm)	Resistance
BA13	Déclarée	0.25	1.3	0.05
Polystyrène graphité 32	Déclarée	0.032	12	3.75
Fabtherm 1	Déclarée	0.1923	20	1.04
Enduit minéral	Déclarée	0.7	2	0.03
TOTAL			35.3	4.87

Energie grise



Note : 3/5 - (entre 100 et 199 kWh/m²)

Façade sur NC

Référence	Origine	Lambda	Epaisseur (cm)	Resistance
BA13	Déclarée	0.25	1.3	0.05
Polystyrène graphité 32	Déclarée	0.032	12	3.75
Fabtherm 1	Déclarée	0.1923	20	1.04
TOTAL			33.3	4.84

Energie grise



Note : 3/5 - (entre 100 et 199 kWh/m²)

Plancher bas sur terre-plein ou vide sanitaire

Référence	Origine	Lambda	Epaisseur (cm)	Resistance
Carrelage céramique	Déclarée	1.3	1	0.01
Chape	Déclarée	1.4	7	0.05
Béton coulé	Déclarée	1.2	6	0.05
Hourdi polystyrène UP23	Déclarée	0.0368	16	4.35
TOTAL			30	4.46

Energie grise



Note : 3/5 - (entre 100 et 199 kWh/m²)

Toiture

Référence	Origine	Lambda	Epaisseur (cm)	Resistance
BA13	Déclarée	0.25	1.3	0.05
Béton	Déclarée	2.1	20	0.1
Pare vapeur	Déclarée	0.2	0.02	0
Epsitoit 20 (20-400mm) (ACERMI 06/018/411)	Certifiée	0.036	25	6.94
Lé d étanchéité	Déclarée	0.17	0.04	0
TOTAL			46.36	7.09

Energie grise



Note : 2/5 - (entre 200 et 399 kWh/m²)

Plancher haut sous combles

Référence	Origine	Lambda	Epaisseur (cm)	Resistance
BA13	Déclarée	0.25	1.3	0.05
Pare vapeur	Déclarée	0.2	0.02	0
IBR Kraft (ACERMI 02/018/052)	Certifiée	0.04	32	8
TOTAL			33.32	8.05

Energie grise



Note : 3/5 - (entre 100 et 199 kWh/m²)

Energie grise des parois

Information : Les données présentes sur cette page n'influenceront en rien vos résultats RT2012 (Bbio, Cep, Tic), elle est présentée uniquement dans un cadre de sensibilisation aux énergies grises afin de préparer la future réglementation thermique RT 2020.

L'énergie grise est la quantité d'énergie nécessaire au cycle de vie d'un matériau ou d'un produit : la production, l'extraction, la transformation, la fabrication, le transport, la mise en œuvre, l'utilisation, l'entretien et à la fin le recyclage.

Parois extérieures

Nom	Energie grise (kWh)
Façade 01 - N	6308
Façade 02 - E	8842
Façade 03 - S	6136
Façade 04 - O	6869
Façade sur nc.	2372
Plafond ZNC	256
Plancher bas 01	28514
Plancher haut sur NC. 01	4687
Plancher haut sur NC. 02	12074
Plancher ZNC	1668
Toiture 01	9055
TOTAL	86781

Parois intérieures

Nom	Energie grise (kWh)
Cloisons	1669
TOTAL	1669

Menuiseries

Nom	Energie grise (kWh)
Cadres	1368
Vitrages	5479
TOTAL	6847

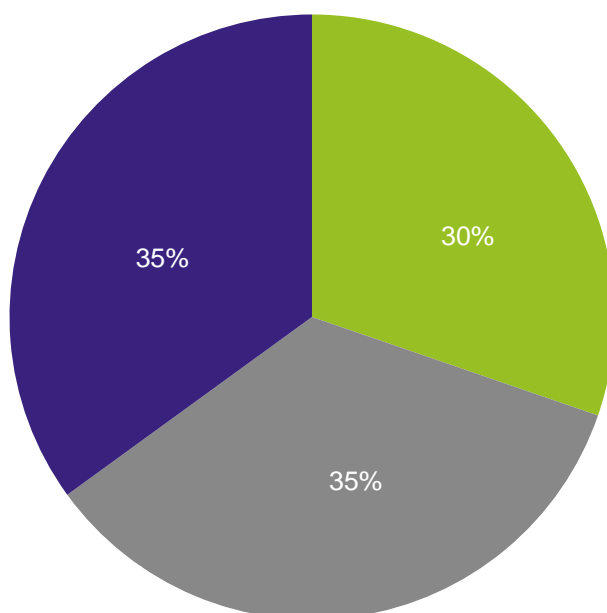
Total général : 95297 kWh

Soit par m² de S.RT : 577 kWh/m²

Note énergie grise : 2.7 / 5



Répartition des parois opaques



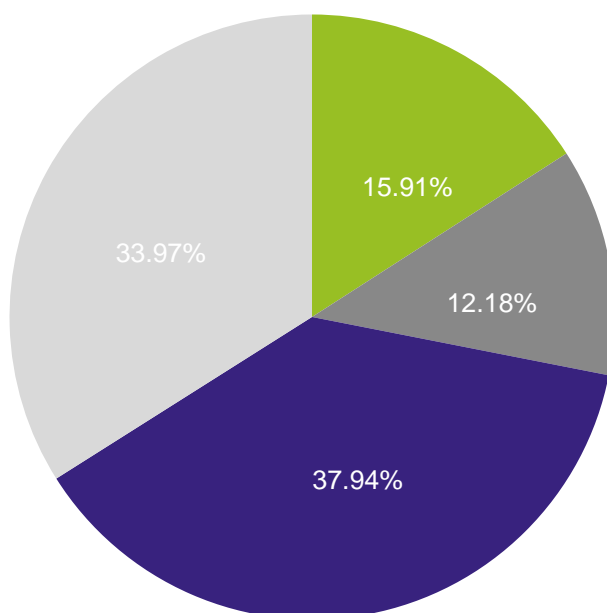
Légende

Couleur	Type de paroi déperditive	Surface (m ²)	%
Vert clair	Façades	134	30%
Gris	Plancher haut	152.05	35%
Bleu foncé	Plancher bas	153.3	35%

Détail des parois saisies par votre thermicien

Couleur	Référence	Orientation (°)	Surface (m ²)
Vert clair	Façade 01 - N	0	29.44
Vert clair	Façade 02 - E	90	44.26
Vert clair	Façade 03 - S	180	20.95
Vert clair	Façade 04 - O	270	25.85
Vert clair	Façade sur nc.	0	11.5568
Vert clair	Porte 05-01 -> 83/204x1	0	1.6932
Gris	Plancher haut sur NC. 01	-	32.55
Gris	Plancher haut sur NC. 02	-	83.85
Gris	Toiture 01	-	35.65
Bleu foncé	Plancher bas 01	180	153.3

Répartitions des surfaces vitrées



Légende

Couleur	Orientation des fenêtres	Surface (m²)	%
Vert clair	Fenêtres Nord	5.61	15.91%
Gris	Fenêtres Est	4.14	12.18%
Bleu foncé	Fenêtres Sud	12.9	37.94%
Blanc	Fenêtres Ouest	11.55	33.97%

Détail des menuiseries saisies par votre thermicien

Couleur	Référence	Orientation (°)	Surface (m²)	Performance
Vert clair	Fen. 01-01 -> 60/80x1	0	0.48	1.43 W/m².K
Vert clair	Fen. 01-02 -> 120/135x2	0	3.24	1.43 W/m².K
Vert clair	Porte 01-01 -> 90/210x1	0	1.89	1.8 W/m².K
Gris	Fen. 02-01 -> 120/135x1	90	1.62	1.43 W/m².K
Gris	Fen. 02-02 -> 80/105x1	90	0.84	1.43 W/m².K
Gris	Fen. 02-03 -> 60/80x1	90	0.48	1.43 W/m².K
Gris	Fen. 02-04 -> 200/60x1	90	1.2	1.43 W/m².K
Bleu foncé	Fen. 03-01 -> 300/215x2	180	12.9	1.83 W/m².K
Blanc	Fen. 04-01 -> 120/215x2	270	5.16	1.43 W/m².K
Blanc	Fen. 04-02 -> 60/215x3	270	3.87	1.43 W/m².K
Blanc	Fen. 04-03 -> 80/215x1	270	1.72	1.43 W/m².K
Blanc	Fen. 04-04 -> 100/80x1	270	0.8	1.43 W/m².K

Ponts thermiques

Nom	Psi (W/mK)	Longueur (m)
Pont thermique mur de refend/mur	0.35	2.15
Pont thermique mur de refend/Plancher bas VS	0.5	4.05
Pont thermique mur/plancher haut maconne	0.35	21.35
Pont thermique mur/plancher haut leger	0.04	56.35
Pont thermique mur/plancher bas VS	0.16	65.25
Pont thermique mur/mur rentrant	0.09	7.8
Pont thermique mur/mur sortant	0.02	12.9

Les ponts thermiques sont issus des règles TH-U (Fascicule 5 - Ponts thermiques)

Systemes

Ventilation

Référence	Type	Puissance ventilateur	Bypass
Generique Auto	Ventilation Mécanique Double Flux	35 W	Pas de ByPass

Générateurs

Référence	Marque	Modèle
Production d'ECS	ATLANTIC	Odyssée split 200 L-2 (Zone non-chauffée)
Production d'ECS	Appoint électrique ECS	Appoint électrique ECS (Zone non-chauffée)
Production chauffage Electrique	Sèche serviettes SDB + appoints chambres et bureau	500w (x2) + 1000w (x3) (Zone chauffée)
Production de chauffage bois	Poele à granulés - rendement 90	Poele à granulés - rendement 90 (Zone chauffée)

Fiche d'application: [Prise en compte des appareils indépendants de chauffage à bois dans les maisons individuelles ou accolées - 18/11/2013](#)

Emetteurs

Référence	Surface chauffée par ce type d'émetteur	Variation spatiale	Variation temporelle
Emetteur Electrique	25 %	Classe B3	Valeur justifiée
Poêle à granulé	75 %	Classe B3	Valeur conventionnalisée pour les poêles et les inserts

ANNEXE à destination de l'opérateur de test d'infiltrométrie

Atbat

L'Atbat est la surface totale de parois déperditives du bâtiment hors planchers bas

Atbat = 320 m²

Volume du bâtiment

V = 389.7 m³

Q4Pa-surf retenu dans l'étude

le débit de fuite à une pression différentielle de 4 pascals divisé par la surface de parois froides (hors plancher bas).

Q4Pa-Surf = 0.6 m³/(h.m²)

Zone chauffée

Hauteur = 2.6 m

ANNEXE : AUTRES VALEURS REGLEMENTAIRES

Etiquette énergétique

Cep (kWhEP/m ² .an)	Votre projet	GES (Kg eq CO ₂ /m ² .an)	Votre projet
A : Inférieur à 51		A : Inférieur à 6	4
B : 51 à 90	57.5	B : 6 à 10	
C : 91 à 150		C : 11 à 20	
D : 151 à 230		D : 21 à 35	
E : 231 à 330		E : 36 à 55	
F : 331 à 450		F : 56 à 80	
G : Supérieur à 450		G : Supérieur à 80	

Ce document ne peut se substituer à un DPE réglementaire

Inertie

Inertie quotidienne : Inertie personnalisée

Inertie séquentielle : Inertie séquentielle légère

Catégorie CE1/CE2

Le bâtiment est de catégorie **CE1**

Autres fiches d'application utilisées

- Arrêté du 11/12/2014: [Arrêté du relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment de petite surface et diverses simplifications](#)
- Décret du 29/01/2014: [Décret no 2012-1530 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments](#)
- Fiche d'application du 30/04/2014: [Limites d'application de la RT2012 au titre de l'article ler](#)