

## Résultats principaux RT2005

Conformité du bâtiment :Maison

Condition	Satisfaite	Bâtiment	Usage	SHON (m <sup>2</sup> )	Surf. utile (m <sup>2</sup> )
Cep <= Cepréf	OUI	Maison	résidentiel	128.53	122.41
Cep_p <= Cepmax	OUI	<b>UBât (W/m<sup>2</sup>.K)</b>	<b>UBâtréf (W/m<sup>2</sup>.K)</b>	<b>UBâtbase (W/m<sup>2</sup>.K)</b>	<b>UBâtmax (W/m<sup>2</sup>.K)</b>
UBât <= Ubâtmax	OUI	0.360	0.560	0.523	0.628
Tic conforme	OUI	<b>Cep (Kwhep/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Cepréf (Kwhep/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Cep_p (Kwhep/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Cepmax (Kwhep/m<sup>2</sup>)</b>
Garde-fous conformes	OUI	37.80	127.85	26.09	130.00
		<b>Gain Cep/Cepréf</b>	<b>Gain Cep_p/Cepmax</b>	<b>Gain UBât/UBâtréf</b>	<b>Gain UBât/UBâtmax</b>
<b>Bâtiment conforme</b>		70.43 %	79.93 %	35.71 %	42.64 %

Valeurs des consommations par poste pour le bâtiment

Consommations	Energie finale (kWh/m <sup>2</sup> )		Energie primaire (kWh/m <sup>2</sup> )		gain
	projet	référence	projet	référence	
Chauffage	3.42	16.62	8.83	42.88	79.41 %
dont électrique	3.42	16.62	8.83	42.88	
Refroidissement	0.00	0.00	0.00	0.00	---
Production d'eau chaude sanitaire	6.69	25.64	17.26	66.16	73.92 %
dont électrique	6.69	25.64	71.87	66.16	
Ventilateurs	0.68	3.05	1.76	7.86	77.62 %
Eclairage	3.21	2.93	8.27	7.56	-9.40 %
Auxiliaires	0.65	1.31	1.69	3.38	50.17 %
Photovoltaïque	0.00	0.00	0.00	0.00	---

Débits moyens annuels en occupation et inoccupation

Débits moyens	Occupation (m <sup>3</sup> /h)		Inoccupation (m <sup>3</sup> /h)	
	projet	référence	projet	référence
<b>Entrants</b>				
Etanchéité	62.74	115.31	72.42	124.18
Entrées d'air	16.46	80.25	18.00	82.31
Ouverture des fenêtres	0.00	0.00	0.00	0.00
Système de ventilation	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Sortants</b>				
Etanchéité	-23.26	-8.73	-30.51	-16.38
Entrées d'air	-7.50	-7.70	-9.22	-13.06
Ouverture des fenêtres	0.00	0.00	0.00	0.00
Système de ventilation	-52.69	-168.86	-52.74	-169.11

Tic & Ticréf pour chaque zone du bâtiment

LOG Individuel	Surf. baies. hor. (m <sup>2</sup> )	Surf. baies. vert. (m <sup>2</sup> )	Tic (°C)	Ticréf (°C)
Maison-CE1	0.00	12.30	31.61	33.39

Décomposition du calcul du Ubât

Parois	Coeff a (W/m².K)	Surface (m²)	Transmission surfacique (W/m².K)
Parois verticales opaques (A1)	0.40	113.21	0.40
Planchers combles ou rampants (A2)	0.25	122.41	0.15
Autres planchers hauts (A3)	0.27	0.00	0.00
Planchers bas (A4)	0.36	122.41	0.22
Portes (A5)	1.50	2.01	1.40
Parois vitrées sans fermetures (A6)	2.30	0.00	0.00
Baies avec fermetures (A7)	2.10	12.31	1.78
Linéiques	Coeff a (W/m.K)	Linéaire (m)	Transmission surfacique (W/m.K)
Ponts thermiques liaisons L8	0.40	51.01	0.28
Ponts thermiques liaisons L9	0.55	0.00	0.00
Ponts thermiques liaisons L10	0.50	51.01	0.07
Autres Ponts thermiques		15.00	0.04

Respect des exigences minimales

Art.	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité
Art. 38	Isolation minimale des murs en contact avec l'extérieur ou avec le sol	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des murs en contact avec un volume non chauffé	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers bas donnant sur un vide sanitaire ou sur un volume non chauffé	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers hauts en béton ou en maçonnerie, et toitures en tôles métalliques étanchées	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers hauts en couverture en tôles métalliques	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des autres planchers hauts	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des façades-rideaux	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des coffres de volets roulants	Vérfiée
Art. 38	Isolation minimale des planchers sur terre-plein	Vérfiée
Art. 39	Respect du UBât max	Vérfiée
Art. 40	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Vérfiée
Art. 41	Respect de la limitation des ponts thermiques	Vérfiée
Art. 42	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Vérfiée
Art. 43	Ouverture des baies des locaux de catégorie CE1	Vérfiée

Génération

	Projet	Référence	Ecart
<b>Besoin chauffage</b>	15.26 kWh	36.34 kWh	58.01 %
<b>Besoin refroidissement</b>	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
<b>Besoin ECS</b>	14.30 kWh	14.30 kWh	0.00 %
<b>Pertes brutes totales</b>	14.52 kWh	15.72 kWh	7.62 %
<b>Consommation chauffage</b>	3.42 kWh	16.62 kWh	79.41 %
<b>Taux couverture solaire chauffage</b>	0.00 %	0.00 %	100.00 %
<b>Consommation refroidissement</b>	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
<b>Consommation ECS</b>	27.86 kWh	25.64 kWh	-8.62 %
<b>Taux couverture solaire ECS</b>	0.00 %	0.00 %	100.00 %
<b>Consommation auxiliaires locaux</b>	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %
<b>Consommation auxiliaires centraux</b>	0.68 kWh	3.05 kWh	77.62 %
<b>Consommation auxiliaires génération</b>	0.22 kWh	0.55 kWh	59.68 %
<b>Consommation auxiliaires distribution</b>	0.43 kWh	0.76 kWh	43.35 %
<b>Consommation auxiliaires distribution ECS</b>	0.00 kWh	0.00 kWh	100.00 %

## Labels <<haute performance énergétique>> pour le bâtiment: Maison

### Label HPE 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 10% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 10% par rapport à la consommation maximale autorisée.

### Label THPE 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 20% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 20% par rapport à la consommation maximale autorisée.

### Label HPE EnR 2005

Basé sur les exigences du label HPE 2005 accompagnées d'exigences sur l'installation d'équipements d'énergie renouvelable

- soit la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50%;
- soit le bâtiment est raccordé à un réseau de chaleur alimenté par au moins 60% de bois ou de biomasse, ce qui apporte une réponse aux collectivités territoriales qui font un effort pour produire de la chaleur avec des combustibles renouvelables.

### Label THPE EnR 2005

Pour les constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 30% par rapport à la consommation de référence RT2005 et pour l'habitat au moins 30% par rapport à la consommation maximale autorisée, accompagné d'exigences sur l'utilisation d'équipements d'énergie renouvelable. Une des six conditions suivantes doit être satisfaite :

- le bâtiment est équipé de panneaux solaires, assurant au moins 50% des consommations de l'ECS et la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50%;
- le bâtiment est équipé de panneaux solaires, assurant au moins 50% des consommations de l'ECS et le système de chauffage est relié à un réseau de chaleur alimenté à plus de 60% par des énergies renouvelables;
- le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50% de l'ensemble des consommations de l'ECS et du chauffage;
- le bâtiment est équipé d'un système de production d'énergie électrique utilisant les énergies renouvelables assurant une production annuelle d'électricité de plus de 25 kWh/m<sup>2</sup> SHON en énergie primaire;
- le bâtiment est équipé d'une pompe à chaleur dont les caractéristiques minimales sont données en annexe 4 de l'arrêté;
- pour les immeubles collectifs et pour les bâtiments tertiaires à usage d'hébergement, le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50% des consommations de l'ECS.

### Label BBC 2005

Ce niveau reprend les résultats de l'étude menée de le cadre du programme de recherche PREBAT, sur financement de l'ADEME, et réalisée par l'association EFFINERGIE. Ce niveau vise les bâtiments ayant une consommation très nettement inférieure à la consommation énergétique réglementaire avec :

- un niveau d'exigence calé pour le résidentiel à 50 kWhep/m<sup>2</sup> en énergie primaire en prenant en compte les consommations de tous les usages (chauffage, refroidissement, production d'ECS, ventilation et éclairage) et décliné selon les zones climatiques ou l'altitude du projet de construction;
- une performance énergétique améliorée d'au moins 50% par rapport à la performance énergétique des bâtiments tertiaires.

### Obtention des labels

Résultats du bâtiment pris en compte pour l'obtention des labels

Zone climatique : H3      Altitude : 136 m

Cep = 37.80 kWep/m<sup>2</sup>      Cepréf = 127.85 kWep/m<sup>2</sup>      Gain = 70 %

Cep\_p = 26.09 kWep/m<sup>2</sup>      Cepmax = 130.00 kWep/m<sup>2</sup>      Gain = 80 %

Biomasse = 0 %

Réseau de chaleur alimenté à plus de 60% par des énergies renouvelables : NON

Part ECS solaire = 0 %

Part chauffage et ECS solaire = 0 %

Production d'énergie électrique = 0 kWh e.p./m<sup>2</sup>/an

PAC éligible THPE EnR 2005 : PAC

Tableau récapitulatif

	HPE		HPE EnR		THPE		THPE EnR		BBC	
	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité	Condition	Eligibilité
<b>Cep</b>	Cepréf - 10%	37.80 <= 115.07	Cepréf - 10%	37.80 <= 115.07	Cepréf - 20%	37.80 <= 102.28	Cepréf - 30%	37.80 <= 89.50	Cepréf = 40.00	37.80 <= 40.00
<b>Cep_p</b>	Cepmax - 10%	26.09 <= 117.00	Cepmax - 10%	26.09 <= 117.00	Cepmax - 20%	26.09 <= 104.00	Cepmax - 30%	26.09 <= 91.00	---	---
<b>Exigence Enr.</b>	---	---	Enr	NON	---	---	Enr	Oui	---	---
<b>Obtention du label</b>	<b>OUI</b>		<b>NON</b>		<b>OUI</b>		<b>OUI</b>		<b>OUI</b>	

## RÉCAPITULATIF DU UBÂT POUR LE BÂTIMENT : Maison

### Bilan global

Dimensions					
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	Surface parois hors plancher
122.41 m <sup>2</sup>	306.02m <sup>3</sup>	127.53 m <sup>2</sup>	20.40 m <sup>2</sup>	372.34 m <sup>2</sup>	249.93 m <sup>2</sup>
UBât					
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UbâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UbâtBase)
0.360 W/(m <sup>2</sup> .k)	0.560 W/(m <sup>2</sup> .k)	35.71 %	0.523 W/(m <sup>2</sup> .k)	0.628 W/(m <sup>2</sup> .k)	31.16 %

### Détail

Appellation	At m <sup>2</sup>	Ht W/k	HtRéf W/k	UBât W/(m <sup>2</sup> .k)	UBâtRéf W/(m <sup>2</sup> .k)	Gain %	UBâtBase W/(m <sup>2</sup> .k)
Zone: LOG. Individuel	372.34	134.03	208.48	0.360	0.560	35.71	0.523
Groupe: Maison	372.34	134.03	208.48	0.360	0.560	35.71	0.523
Unité: Villa	372.34	134.03	208.48	0.360	0.560	35.71	0.523
Salon / Séjour	116.89	39.47	62.23	0.338	0.532	36.57	0.495
Cuisine	41.36	15.61	24.02	0.377	0.581	35.03	0.551
Entrée	7.18	5.08	6.71	0.707	0.934	24.23	0.873
Cellier	21.10	7.56	12.44	0.358	0.590	39.26	0.532
Salle de bains	16.78	5.82	8.70	0.347	0.518	33.03	0.466
Chambre	30.39	10.33	16.27	0.340	0.536	36.51	0.504
Chambre N°2	42.48	15.99	24.61	0.376	0.579	35.05	0.548
Chambre N°3	37.33	14.78	21.78	0.396	0.583	32.11	0.572
Dressing	8.39	3.03	4.72	0.362	0.563	35.79	0.523
WC	5.85	2.27	3.32	0.388	0.567	31.51	0.550
Bureau	31.62	11.69	17.88	0.370	0.566	34.64	0.545
Dégagement	12.96	2.40	5.79	0.185	0.447	58.62	0.305

## Récapitulatif des déperditions pour le bâtiment Maison

### Bilan global

Déperditions					
Transmission (a)	Infiltration (b)	Ventilation (c)	Dans locaux (d)	Dans CTA (e)	Totales (f=a+b+c+d+e)
3123 W	81 W	412 W	3617 W	0 W	3617 W
Puissances					
Surpuissance (g)	Puissance totale(h=f+g)	Préchauffage (i)	Charge locaux (j=f-i)	Puissance locaux (k=j+g)	
0 W	3617 W	0 W	3617 W	3617 W	

### Détail

Local	Trans.	Infilt.	Ventil.	Dans loc.	Dans CTA	Totales	Surpuiss.	Puiss. tot.	Préchauff.	Charge loc.	Puiss. loc.
LOG. Individuel	3123 W	81 W	412 W	3617 W	0 W	3617 W	0 W	3617 W	0 W	3617 W	3617 W
Maison	3123 W	81 W	412 W	3617 W	0 W	3617 W	0 W	3617 W	0 W	3617 W	3617 W
Villa	3123 W	81 W	412 W	3617 W	0 W	3617 W	0 W	3617 W	0 W	3617 W	3617 W
Salon / Séjour	934 W	25 W	103 W	1062 W	0 W	1062 W	0 W	1062 W	0 W	1062 W	1062 W
Cuisine	366 W	10 W	0 W	376 W	0 W	376 W	0 W	376 W	0 W	376 W	376 W
Entrée	117 W	2 W	0 W	119 W	0 W	119 W	0 W	119 W	0 W	119 W	119 W
Cellier	151 W	4 W	0 W	156 W	0 W	156 W	0 W	156 W	0 W	156 W	156 W
Salle de bains	134 W	3 W	0 W	137 W	0 W	137 W	0 W	137 W	0 W	137 W	137 W
Chambre	245 W	6 W	103 W	354 W	0 W	354 W	0 W	354 W	0 W	354 W	354 W
Chambre N°2	375 W	10 W	103 W	488 W	0 W	488 W	0 W	488 W	0 W	488 W	488 W
Chambre N°3	349 W	9 W	103 W	461 W	0 W	461 W	0 W	461 W	0 W	461 W	461 W
Dressing	70 W	2 W	0 W	72 W	0 W	72 W	0 W	72 W	0 W	72 W	72 W
WC	52 W	1 W	0 W	54 W	0 W	54 W	0 W	54 W	0 W	54 W	54 W
Bureau	276 W	7 W	0 W	283 W	0 W	283 W	0 W	283 W	0 W	283 W	283 W
Dégagement	55 W	1 W	0 W	56 W	0 W	56 W	0 W	56 W	0 W	56 W	56 W

## SYSTÈMES DE VENTILATION - Maison

LOG. Individuel - usage : habitat

Maison

Villa		
Ventilation : hygro B	Fabricant : Aldes	Gestion : Régulation manuelle
Local	Entrée d'air	Extraction
Salon / Séjour	EH 6-45	C15
Cuisine	---	C15
Entrée	---	---
Cellier	---	---
Salle de bains	---	B13
Chambre	EH 6-45	---
Chambre N°2	EH 6-45	---
Chambre N°3	EH 6-45	---
Dressing	---	---
WC	---	W13
Bureau	---	---
Dégagement	---	---