

Journée de la construction passive en Bretagne
• 1^{ère} édition

Réseau
PassivHaus
Bretagne

#1

PASSI'

BREIZH



Le standard Passivhaus

Portée par :

BAT.Y.LAB



Avec le soutien de :

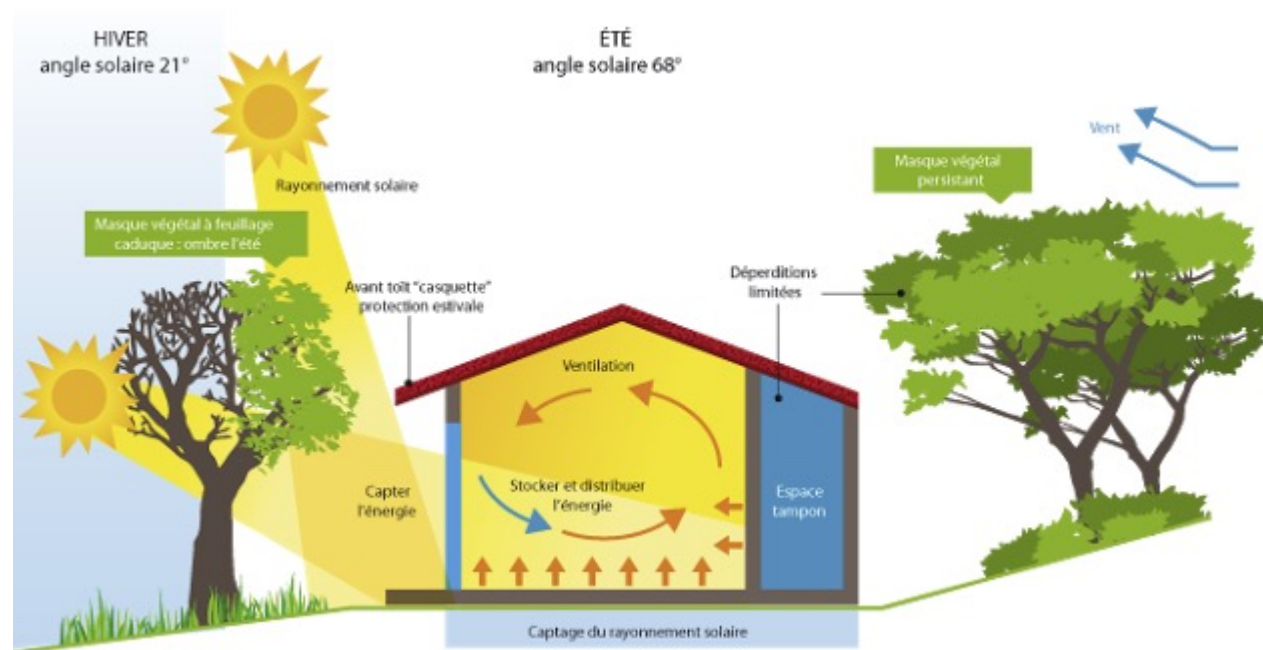




Qu'est ce qu'une maison passive ?

1. Une maison qui prend en compte les critères du bio-climatisme

- ☐ La **compacité**.
- ☐ L'**orientation**.
- ☐ La prise en compte de l'**environnement extérieur**.
- ☐ L'utilisation du **solaire passif**,



Qu'est ce qu'une maison passive ?



2. Une isolation performante

Pour limiter les pertes de chaleur, il faut une enveloppe du bâtiment très efficace:

- ☐ La couche d'isolation doit être continue.
- ☐ Les ponts thermiques sont à proscrire afin d'éviter l'apparition de condensation, moisissures, etc.
- ☐ Les fenêtres sont performantes et triple vitrage: on choisira des châssis isolants et étanches à l'air.

Valeur U des sols murs et toits	< 0,15 W/m²K
Valeur Uw des menuiseries extérieures	< 0,80 W/m²K

Qu'est ce qu'une maison passive ?

3. Une étanchéité à l'air parfaite

Pour que l'isolation soit pleinement efficace et pour éviter des pertes supplémentaires d'énergie, **il faut rendre le bâtiment étanche à l'air. Cela nécessite une attention particulière aux raccords et de la rigueur sur le chantier.**

Le niveau d'étanchéité à l'air de l'ensemble du bâtiment est mesuré au moyen d'un « Blower Door Test ». Cela consiste à mettre le bâtiment sous pression pour mesurer la quantité d'air qui s'échappe du bâtiment.



Test du niveau d'étanchéité à l'air

$n_{50} < 0,6 \text{ h}^{-1}$

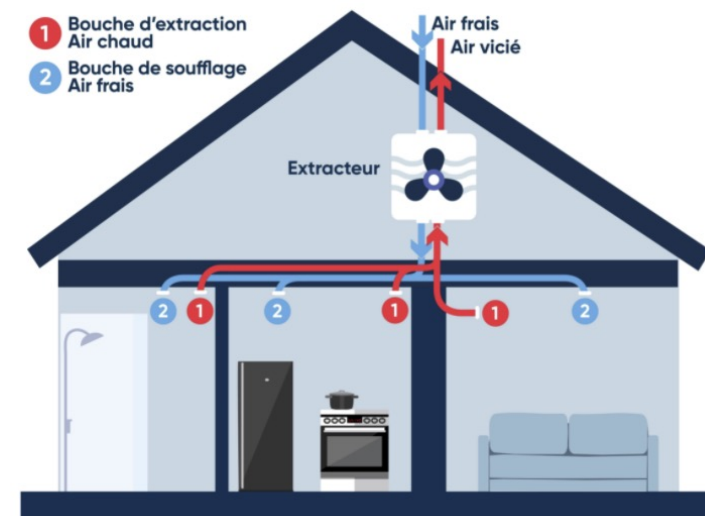
Qu'est ce qu'une maison passive ?

4. Un système de ventilation avec récupération d'énergie

Le renouvellement d'air doit permettre de garantir **un air sain** en minimisant la perte de chaleur.

Il est nécessaire d'installer un système de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de chaleur (VMC double flux).

Il y a un échange de calories entre l'air vicié extrait qui est chaud et l'air frais extérieur. Ainsi, les pertes liées à la ventilation du bâtiment sont réduites de manière significative, **l'air est renouvelé en permanence tout en limitant la perte de chaleur.**



Rendement de la centrale

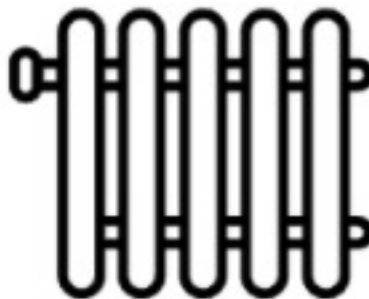
$r > 75 \%$

Qu'est ce qu'une maison passive ?

5. Un système de chauffage réduit

Malgré les besoins en énergie de chauffage limités, **un bâtiment passif ne peut pas se passer d'un système de chauffage.**

Il est **important de réfléchir** aux nombreuses solutions qui existent pour fournir cet appoint de chauffage.



Les critères du label

4 Critères pour être conforme au label Passiv'haus

Quatre critères permettent de déterminer si un bâtiment peut obtenir la labellisation « Bâtiment Passif / Passivhaus » :

- ☐ Besoins en chauffage < **15 kWh/(m².a)** ou puissance de chauffe < 10 W/m²
- ☐ Besoins en énergie primaire totale (électroménager inclus) < **120 kWh/(m².a)**
- ☐ Étanchéité de l'enveloppe : **$n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$**
- ☐ - Moins de 10 % d'heures de surchauffe annuelles (>25°C)

L'outil de calcul PHPP

(Passive House Planning Package)



Bâtiment Passif - Vérification

Photo ou dessin

Architecte:

Adresse:

Code postal / localité:

Région:

Bureau d'études thermiques:

Adresse:

Code postal / localité:

Région:

Année de construction:

Nombre de logements:

Nombre d'occupants:

Projet:

Adresse:

Code postal / localité:

Région:

Type de bâtiment:

Données climatiques: FR0020a-Abbeville

Zone climatique: 3: Climat tempéré frais

Altitude: -

Maître(s) de l'ouvrage:

Adresse:

Code postal / localité:

Région:

Bureau d'études fluides:

Adresse:

Code postal / localité:

Région:

Certification:

Adresse:

Code postal / localité:

Région:

Température intérieure hiver [°C] 20,0

Température intérieure été [°C] 25,0

Apports internes Chauffage [W/m²] 4,1

Apports internes Clim. [W/m²]

Capacité thermique surfacique [Wh/K par m² SRE] 64

Climatisation:

Caractéristiques du bâtiment rapportées à la Surface de Référence Énergétique

PHPP incomplet ; non valide pour certification

		Surface de Référence Énergétique m²		Critères		Conforme?²
Chauffer	Besoin de chauffage kWh/(m²a)	0,0	≤	15	-	
	Puissance de chauffe W/m²		≤	-	10	
Refroidir	Refroidissement + déshumidification kWh/(m²a)	-	≤	-	-	-
	Puissance de refroidissement W/m²	-	≤	-	-	
	Fréquence de surchauffe (> 25°C) %		≤	10		
Etanchéité à l'air	Fréquence d'humidité excessive (> 12 g/kg) %		≤	20		
	Test d'infiltrométrie n50 1/h		≤	0,6		
Energie primaire non-renouvelable (EP)	Consommation d' EP kWh/(m²a)		≤	#N/A		#N/A
Energie primaire renouvelable (EP-R)	Consommation d'EP-R kWh/(m²a)		≤	-	-	
	Production d'énergie renouvelable (par rapport à l'emprise au sol de kWh/(m²a) la zone bâtie)	-	≥	-	-	-

² champ vide: les données sont manquantes; *): Aucune exigence

Le soussigné déclare que les résultats ci-dessus ont été fournis et calculés suivant la méthode de calcul PHPP sur base des caractéristiques du bâtiment. La note de calcul avec le PHPP est fournie en annexe.

Fonction

Prénom

Nom de Famille

1-Concepteur

Publié le

Lieu

Bâtiment Passif Classique?

Signature

Portée par :

BAT.Y.LAB

B2E

BRETAGNE

ÉCO-ENTREPRISES

CAPEB

L'Artisanat du Bâtiment

BRETAGNE

FB

FIBOIS

BRETAGNE

Avec le soutien de :

METROPOLE

ennes

vivre en intelligence

L'outil de calcul PHPP



Caractéristiques du bâtiment rapportées à la Surface de Référence Energétique					PHPP Incomplet ; non valide pour certification		
					Critères Critères alternatifs		Conforme? ²
Chauffer	Surface de Référence Energétique m²	0,0			15	-	
	Besoin de chauffage kWh/(m²a)		≤		-	10	
Refroidir	Puissance de chauffe W/m²		≤				
	Refroidissement + déshumidification kWh/(m²a)	-	≤		-	-	-
	Puissance de refroidissement W/m²	-	≤		-	-	
	Fréquence de surchauffe (> 25°C) %		≤		10		
Etanchéité à l'air	Fréquence d'humidité excessive (> 12 g/kg) %		≤		20		
	Test d'infiltrométrie n ₅₀ 1/h		≤		0,6		
Energie primaire non-renouvelable (EP)	Consommation d' EP kWh/(m²a)		≤		#N/A		#N/A
Energie primaire renouvelable (EP-R)	Consommation d'EP-R kWh/(m²a)		≤		-	-	
	Production d'énergie renouvelable (par rapport à l'emprise au sol de la zone bâtie) kWh/(m²a)	-	≥		-	-	-

² champ vide: les données sont manquantes; "#N/A": Aucune exigence

La labellisation



Guide de la labellisation Standards Bâtiment Passif, EnerPHit et BaSE



<https://www.lamaisonpassive.fr/wp-content/uploads/2021/10/Guide-de-labellisation-09-2021.pdf>



Version : 09/2021

EURL La Maison Passive Prestations
880 577 044 00014 - APE 7010Z - Société à responsabilité limitée - N° de TVA intracommunautaire :
FR67880577044
47 avenue Pasteur 93100 MONTREUIL - Tel. 01 80 89 93 77 - certification@lamaisonpassive.fr