

Membre du réseau rénovation info service

Vous avez un projet de construction ? Et si vous cherchiez la performance

Votre conseiller répond
à vos questions
sur l'énergie dans l'habitat
au 0805 203 205¹
entre 13h30 et 17h30

1. appel gratuit depuis
un poste fixe

📌 Rappel réglementaire : la réglementation thermique 2012 (RT 2012)

L'application de la RT 2012 est obligatoire pour toute construction de logement depuis le 1^{er} janvier 2013. Elle impose une étude thermique, réalisée en amont et en aval de la construction, qui définit 3 critères : le besoin bioclimatique (Bbio), la consommation annuelle en énergie primaire (Cep) et la température intérieure de confort (Tic). Il y a également une obligation de moyens telle que la prise en compte de l'étanchéité à l'air pour éviter les pertes de chaleur et les entrées d'air parasites (contrôlée par un test en fin de chantier).

📌 Aller plus loin, c'est possible et même souhaitable !

Depuis plus de 20 ans, nos voisins allemands ont développé une méthode de construction qui leur permet d'avoir un niveau de confort thermique optimum avec une bonne qualité de l'air et des consommations d'énergie extrêmement réduites. Ils l'ont matérialisée par la création d'un label : le label Bâtiment Passif qui s'est développé également en France.

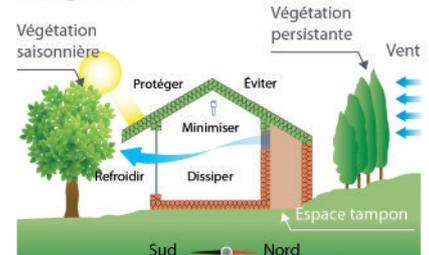
Concrètement, cela se traduit par une conception soignée en amont, une isolation renforcée, une bonne mise en œuvre et des équipements performants.

📌 Bien penser la conception

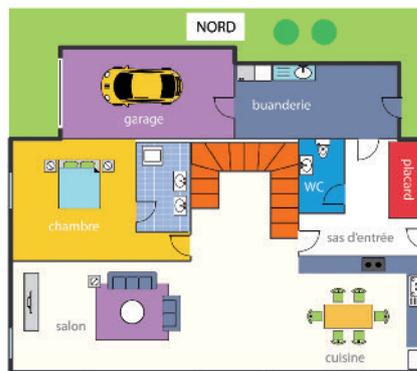
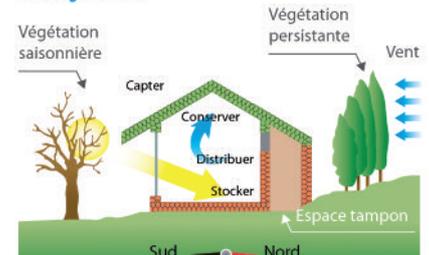
Comme le montre le schéma ci-contre, l'idée est d'optimiser l'implantation et l'orientation de la maison sur le terrain afin de permettre un maximum d'apport de chaleur l'hiver et de pouvoir se prémunir des surchauffes l'été.

Ensuite, la répartition des pièces doit permettre une meilleure exposition des pièces de vie et la création de zones tampons pour les protéger.

Stratégie d'été



Stratégie d'hiver



Source : guide "Construire une maison économe en énergie" - **INFO** → **ÉNERGIE** > Énergie bretons

📌 Argus des énergies

Le coût de chaque énergie est exprimé en centime d'euros TTC par kWh (kilowattheure), abonnement inclus (électricité, gaz de ville et propane), et ne tient pas compte du rendement des appareils produisant et émettant la chaleur ni de l'investissement et de l'entretien de ces appareils.

5,93	Bois Bûche ¹
6,61	Granulé de bois (en vrac) ²
6,81	Gaz naturel*
6,99	Fioul domestique
7,07	Granulé de bois (en sac) ³
12,79	Gaz propane
15,49	Électricité*

Sources : Énergie plus, d'après les données CEREN (pour le gaz naturel, fioul, propane et électricité) ; Bois : Source MEDDE et Abibois, base de données Pégase. (plus d'info sur le site www.bretagne-energie.fr)

1. pour un stère (1 500 kWh) à 89 € en 50 cm
2. prix : 304 €/Tonne (4 600 kWh/T)
3. prix : 325 €/Tonne (4 600 kWh/T)

* Information sur le coût des abonnements auprès de votre espace

INFO → **ÉNERGIE**

Rassemblons nos **Énergies!**

WWW.PLAN-ECO-ENERGIE-BRETAGNE.FR

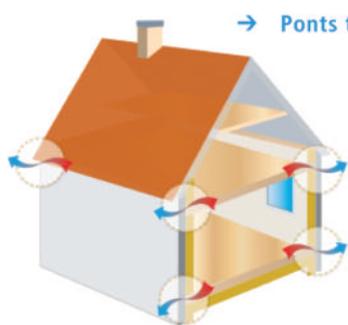
En Bretagne,
des conseils neutres,
objectifs et gratuits

www.bretagne-energie.fr

PERMANENCE TÉLÉPHONIQUE
DE 13H30 À 17H30

0 805 203 205

Service & appel
gratuits



→ Ponts thermiques

Un **pont thermique** est une zone de faiblesse dans l'isolation thermique du bâtiment.



Un **soin particulier** doit être apporté pour **limiter au maximum les ponts thermiques** (et désordres associés) inévitablement accentués par l'isolation.

source : www.iken-communication.com -
Illustration : Hippocampe

Exemples de ponts thermiques aux liaisons murs / planchers

Renforcer votre isolation

Afin d'assurer le confort thermique et de diminuer les consommations d'énergie, il est primordial de conserver la chaleur dans la maison. Pour cela le niveau d'isolation doit être renforcé (en mettant un peu plus d'isolant ou en choisissant des matériaux plus performants). Une meilleure isolation passe aussi par la diminution au maximum des ponts thermiques (zone de faiblesse dans l'isolation notamment au niveau des jonctions de parois).

Les maisons passives consommant très peu d'énergie à l'utilisation, leur impact environnemental se joue surtout sur la construction, dans le choix de matériaux à l'énergie grise* plus au moins élevée.

*L'énergie grise est l'énergie nécessaire à la conception, la fabrication, l'acheminement et, en fin de vie, l'élimination ou le recyclage d'un produit.

Optimiser la mise en œuvre

Pour assurer l'efficacité et la pérennité de l'isolation ainsi que l'étanchéité à l'air, la mise en œuvre des matériaux et la coordination du chantier doivent être optimisées. Pour cela, tous les intervenants doivent travailler dans un objectif commun de performance.

Le coût de construction

Le surcoût d'une maison de niveau passif par rapport au niveau réglementaire est de 5% à 20%. Il dépend fortement de la conception et des matériaux choisis. Ce surcoût est compensé par une très faible consommation d'énergie et des factures énergétiques plus faibles que pour les bâtiments conventionnels. Enfin, les bâtiments les plus performants sur le plan énergétique et environnemental ont et auront une valeur ajoutée plus importante que les autres. **C'est donc un investissement d'avenir !**

Comparatif entre une construction "réglementaire" et de niveau "passif"

Méthode / Technique	Construction réglementaire	Construction niveau passif	Surcoût pour le niveau passif	Durabilité de la performance ou de l'équipement	Avantage
Utilisation des caractéristiques du terrain	-	Optimisée	0	Définitif	- de consommations
Compacité du bâtiment	Correcte	Optimisée	0	Définitif	- de consommations
Orientation du bâtiment	Bonne	Optimisée	0	Définitif	- de consommations + de confort visuel
Répartition des pièces	Bonne	Optimisée	0	Définitif	+ de confort thermique + de confort visuel
Niveau d'isolation	Standard	Renforcé	+	Définitif	+ de confort thermique - de consommations
Niveau d'étanchéité à l'air	Correcte	Renforcé	+	Définitif	+ de confort thermique - de consommations + de qualité de l'air
Ventilation	Simple Flux	Double Flux	++	Entretien annuel et remplacement au bout de 15 ans dans les 2 cas	+ de confort thermique + de qualité de l'air
Chauffage	Chaudière, poêle à bois, pompe à chaleur ...	Rien ou presque	--	Entretien annuel et remplacement au bout de 15 ans	- de consommations
Eau chaude sanitaire	Chaudière, pompe à chaleur, solaire ...	Chaudière, pompe à chaleur, solaire ...	0	Entretien annuel et remplacement au bout de 15 ans dans les 2 cas	/

Pour aller plus loin

Votre conseiller **INFO → ÉNERGIE** vous aide à bien comprendre les enjeux, à vous poser les bonnes questions pour concevoir votre projet, à décrypter les propositions des professionnels... C'est un service gratuit d'intérêt général, profitez-en ! **Contactez-le au 0 805 203 205.**



Pour plus d'informations, rendez-vous sur le web pour consultez :

- les guides du réseau des Espaces **INFO → ÉNERGIE** bretons : « Construire une maison performante » et « Equipements performants » : www.bretagne-energie.fr/centre-de-ressources/nos-guides-et-fiches-pratiques/
- les guides de l'ADEME : « Choisir des matériaux pour la construction et la rénovation » www.ademe.fr/choisir-matériaux-construire-renover et « Construire sa maison avec la RT2012 » : <http://www.ademe.fr/construire-maison-rt-2012>
- l'annuaire des concepteurs européens Bâtiment Passif (CEPH) : professionnels ayant validé une formation par un examen ou par la labellisation d'un Bâtiment passif : www.lamaisonpassive.fr

Flash actus



Journées portes ouvertes de la Maison Passive du 10 au 12 novembre 2017

Visitez gratuitement des maisons passives en Bretagne et partout France lors des journées portes ouvertes organisées par « La Maison Passive ». Retrouvez la liste des bâtiments sur le site : www.lamaisonpassive.fr/journees-portes-ouvertes/

Agenda des conseillers

Consultez le site www.bretagne-energie.fr pour connaître nos prochaines animations près de chez vous.



Lettre trimestrielle des espaces **INFO → ÉNERGIE** en Bretagne
33, Boulevard Solferino - CS 41217 - 35012 Rennes CEDEX
Directeur de la publication : Gilles Petitjean - ADEME
Rédacteur : Alice Lemaître

Réalisation : www.graphie-couleurs.com

La lettre est éditée sur un papier 100 % recyclé (Cyclus print) et avec des encres végétales N°ISSN 2104-0931

