



Le petit guide du Passif

Pour ceux qui n'y connaissent rien !

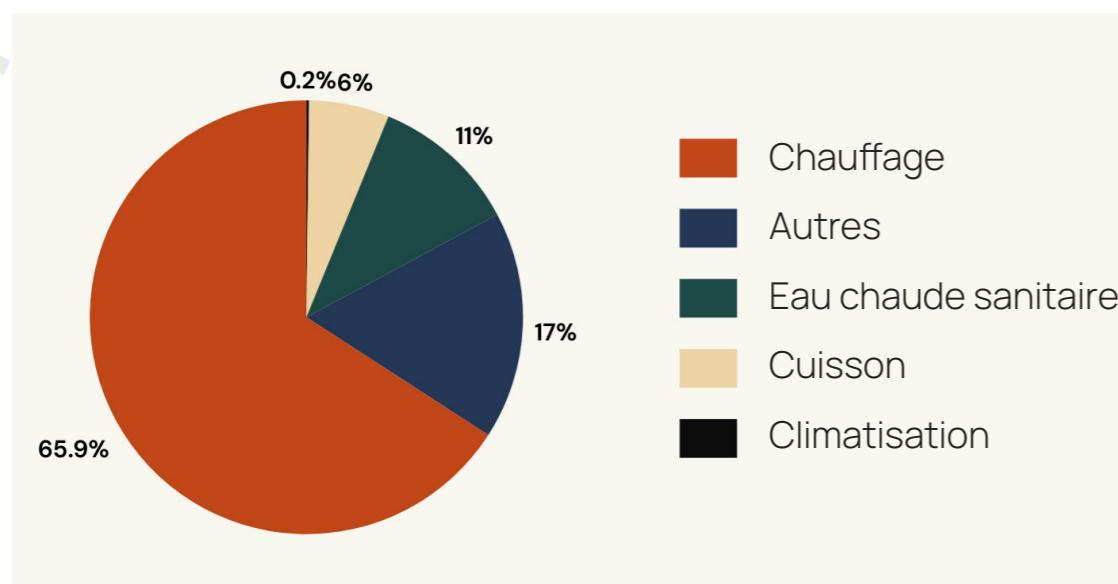
Pourquoi parle-t-on autant d'énergie dans le bâtiment ?

En France, le secteur du bâtiment représente environ **43 % de l'énergie consommée**.¹ Le résidentiel est le secteur le plus consommateur (29 % de la consommation française, contre 15 % pour le tertiaire).²



Comment réduire ces dépenses ?

L'une des solutions pour faire des économies, c'est de **s'attaquer au chauffage**. Dans le résidentiel, c'est lui qui représente le plus gros poste de consommation d'énergie :



Répartition de la consommation d'énergie dans le résidentiel, par usage, en 2018.
Source : Ceren

Le pari du Passif, c'est d'estimer qu'on peut chauffer/refroidir un bâtiment neuf avec seulement **15 kWh par mètre carré et par an**.

C'est très peu, surtout quand on sait qu'en France une maison construite après 1975 et chauffée à l'électricité a besoin en moyenne de 106 kWh/m²/an, soit **7 fois plus qu'en Passif !**³

C'est quoi un bâtiment passif ?

Un bâtiment passif, c'est un bâtiment avant tout **pensé pour le confort mais dans lequel on utilise très peu d'énergie**. Il y fait bon été comme hiver, sans courants d'air ni effet de paroi froide, grâce à une très bonne isolation et des fenêtres très performantes. Et comme l'air y est filtré et renouvelé en continu, il reste toujours sain à respirer, dans toutes les pièces !



Connaissez-vous les 5 R du zéro déchet ?

Refuser, réduire, réutiliser, recycler et rendre à la terre : cinq gestes simples, classés du plus au moins efficace pour limiter notre impact. **En Passif**, on applique les deux premiers : **refuser le gaspillage énergétique**, et **réduire les besoins dès la conception**. Car la plus verte des énergies, c'est celle que l'on n'a pas besoin de consommer !



Maison passive dans le Finistère,
Alice Pamela Architecte



Collège de Valenton dans le Val-de-Marne,
Archipente

Même si on parle souvent de maisons passives, il faut savoir qu'on peut faire presque **n'importe quel bâtiment en passif**. Il existe ainsi des bureaux, des écoles et même des hôpitaux passifs !

Bon à savoir : on sait aussi très bien **rénover un bâtiment en passif** !

Mais alors, comment ça marche, un bâtiment passif ?

Grâce à une isolation exemplaire

Les murs, le toit et les fenêtres sont conçus pour **garder un maximum de chaleur à l'intérieur en hiver et un maximum de fraîcheur en été**. On traque aussi les moindres défauts d'isolation, comme **les ponts thermiques**, des zones de la construction où l'isolation est interrompue ou moins efficace, induisant des pertes de chaleur.

Avec une ventilation double-flux

Elle renouvelle l'air en continu, tout en limitant les pertes de chaleur. En hiver, elle récupère la chaleur de l'air sortant pour réchauffer l'air frais qui entre. Et l'été, ce principe s'inverse pour garder la fraîcheur à l'intérieur. En plus, elle évite l'accumulation d'humidité et limite le risque de moisissures !

Grâce au soleil

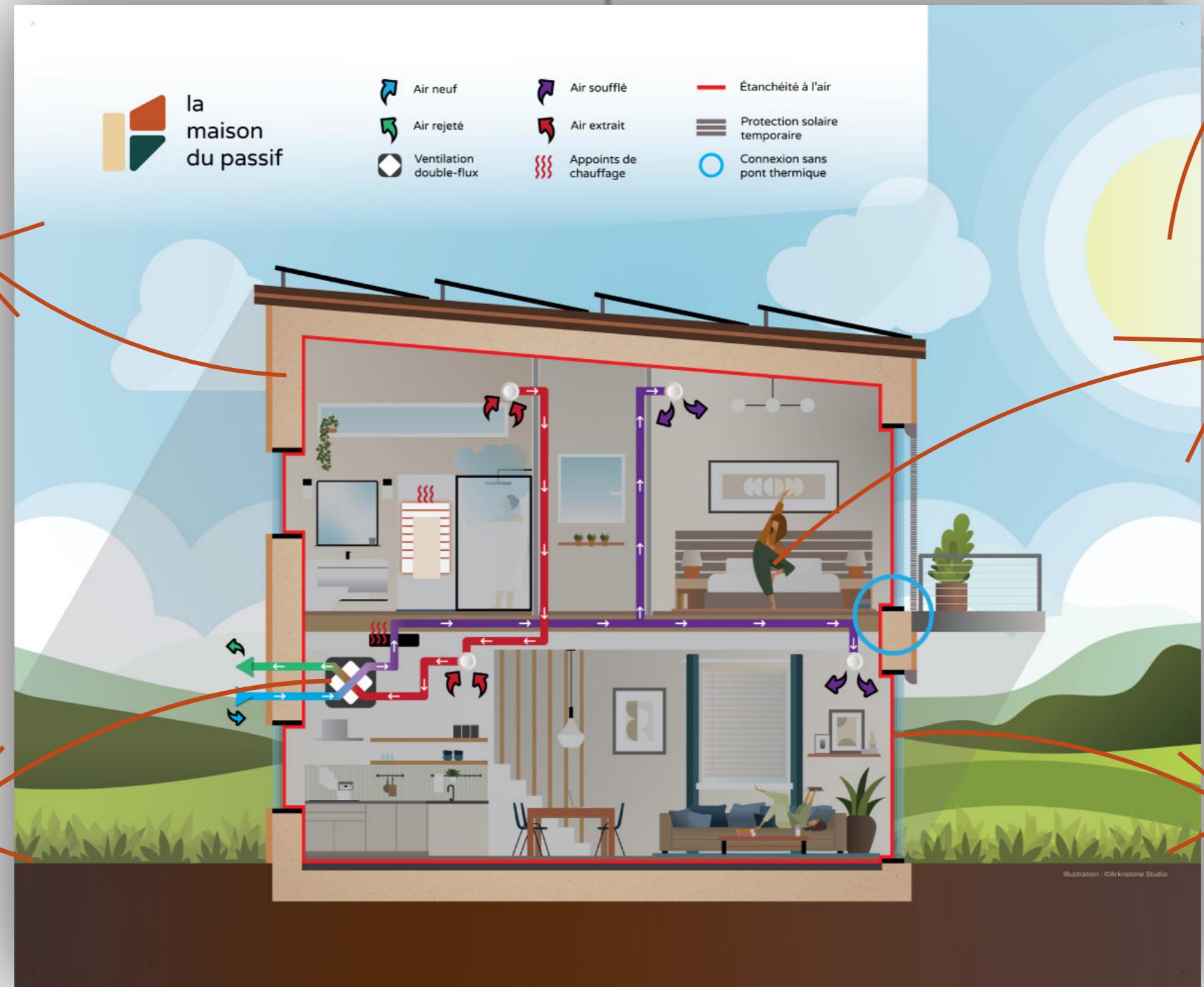
Dans un bâtiment passif, **le soleil qui entre par les fenêtres suffit presque à chauffer la maison**. L'été, **des protections solaires extérieures** permettent de couper cet apport de chaleur, de la même manière qu'on coupe un radiateur !

Grâce à vous

Comme les équipements électriques, **les occupants d'un bâtiment émettent de la chaleur**. Dans un projet passif, **cette énergie est conservée** et contribue au confort thermique.

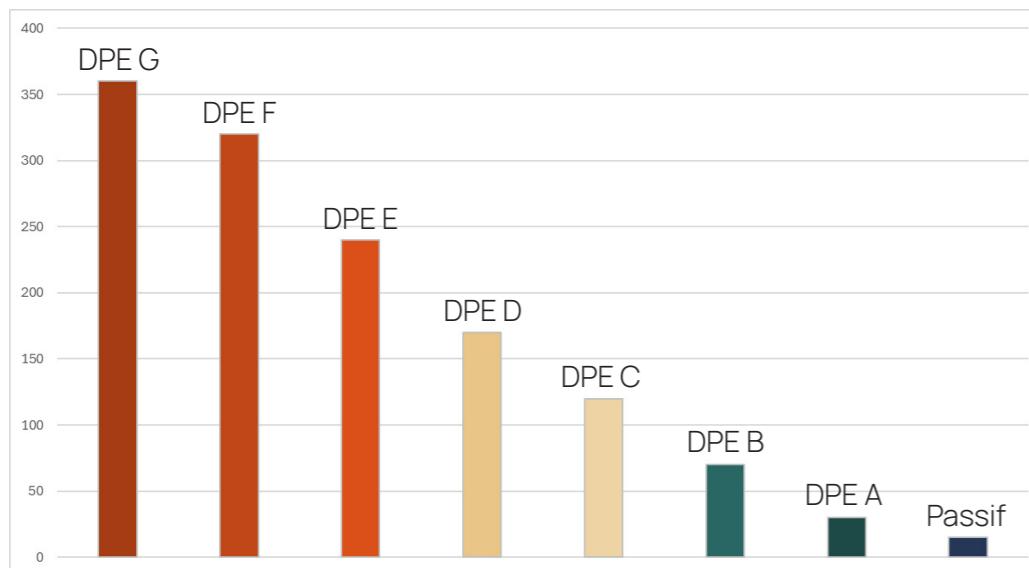
Grâce à une étanchéité à l'air soignée

Comme un coupe-vent par-dessus un pull, un bâtiment passif combine isolation performante et parfaite étanchéité à l'air. Résultat : **pas de fuites d'air**, donc **pas de pertes de chaleur**, pas de courants d'air désagréables **ni de problèmes d'humidité** dans l'enveloppe du bâtiment.



Combien ça coûte ? Combien ça économise ?

Le Passif permet de faire **de vraies économies d'énergie et donc d'argent**. Le gain dépend de plusieurs facteurs : taille du bâtiment, choix des matériaux, neuf ou rénovation. Mais globalement, les retours d'expérience montrent que **les factures de chauffage sont souvent 2 à 3 fois plus basses** que dans un bâtiment neuf classique.



Besoins de chauffage en kWh par m² par an des bâtiments en fonction de leur classe énergétique. Source : La Maison du Passif



Quel impact sur vos factures d'énergie ?

Selon une étude réalisée entre 2016 et 2017 auprès d'habitants d'un logement passif, ceux-ci ressentaient **une économie d'au moins 100 euros par mois**.

Et le surcoût à la construction ?

Pour une maison individuelle, comptez en général **5 à 10 % de plus qu'une construction classique**, jusqu'à 20 % en rénovation. Mais sur les projets plus importants, certains concepteurs atteignent **le standard passif... au même prix qu'un bâtiment respectant la réglementation actuelle (RE2020)**.

Et pour moi, c'est possible ?

Avec plusieurs centaines de projets répartis dans l'Hexagone, le Passif essaime un peu partout. En faisant **les bons choix et en anticipant** un peu, **la performance est à portée de main !** Voici quelques conseils pour bien démarrer :



S'informer

Comme pour tout projet, mieux vaut savoir où l'on va et **le Passif ne fait pas exception**. Si vous lisez ce guide, c'est que vous êtes déjà sur la bonne voie !



Anticiper

Pour réussir, mieux vaut **viser le standard passif dès les toutes premières étapes**. Cela évite de concevoir un projet qu'il faudra corriger ensuite (ce qui entraîne souvent des surcoûts) et permet de faire les bons choix dès le début.



S'entourer de bons pros

Un projet passif ne s'improvise pas, notamment parce qu'il doit être conçu avec un logiciel spécifique et ultra fiable appelé PHPP. Idéalement, faites-vous accompagner par **un binôme architecte (ou maître d'œuvre) + bureau d'études thermiques**. S'ils ont déjà livré un bâtiment passif labellisé similaire au vôtre, c'est encore mieux. À défaut, vérifiez qu'ils possèdent au moins **le diplôme CEPH**, le seul reconnu dans le domaine.



Afficher clairement vos objectifs

Dès les premiers échanges, **précisez que vous vissez le label "Bâtiment Passif"** et demandez à ce qu'il soit mentionné dans les devis. C'est la seule façon de s'assurer que tout le monde travaille dans le bon sens, et que le résultat sera vraiment passif.

Récap' : 10 bonnes raisons de choisir le Passif

1 C'est bon pour la planète

Un bâtiment passif consomme très peu d'énergie. Moins d'émissions, moins de gaspillage ; c'est un vrai choix écologique. Et si on utilise en plus des matériaux biosourcés, c'est encore mieux !

2 Vous réduirez vos factures d'énergie

Diviser sa consommation de chauffage par deux, voire trois (ou même 10 dans le cas d'une rénovation) c'est loin d'être négligeable, surtout en période de crise énergétique.

3 Le confort, toute l'année

Fini les pièces surchauffées en hiver ou étouffantes en été. Le Passif garantit une température stable et agréable en toute saison.

4 Un air intérieur plus sain

La ventilation double-flux filtre et renouvelle l'air en continu. Résultat : moins d'humidité, plus de bien-être.

5 Une qualité de construction au rendez-vous

Pour atteindre le niveau passif, pas de place pour l'à-peu-près : le projet doit être bien conçu, bien isolé, bien réalisé.

6 Une valeur patrimoniale renforcée

Un bâtiment passif est économique, confortable et en avance sur les réglementations en vigueur. Des qualités qui peuvent faire la différence en cas de revente, en renforçant la valeur du bien.

7 Moins de systèmes, moins d'entretien

Pas besoin de chaudière puissante, de climatiseur ou de chauffage central complexe. On se contente d'une VMC double-flux facile d'entretien et d'un chauffage d'appoint. Qui dit simplicité technique dit aussi économies et tranquillité.

8 C'est un choix qui rassure les financeurs

Des factures réduites, une performance maîtrisée, une approche durable : autant d'arguments qui rassurent les banques et valorisent un dossier.

9 Un confort acoustique renforcé

Grâce à l'isolation renforcée et à l'excellente étanchéité à l'air, les bruits extérieurs sont largement atténus. Le calme devient la norme.

10 C'est possible, dès maintenant

Le Passif n'est plus réservé à quelques pionniers. Née en Allemagne il y a plus de 30 ans, cette approche est aujourd'hui maîtrisée par de nombreux professionnels du monde entier... parfois même sans surcoût.

Foire aux questions

"J'ai entendu dire qu'on ne pouvait pas ouvrir les fenêtres dans un bâtiment passif. C'est vrai ?"

Non, c'est faux. Dans un bâtiment passif, **on peut ouvrir les fenêtres comme dans n'importe quel bâtiment !** La différence, c'est qu'il y a une ventilation double-flux qui renouvelle l'air en continu dans toutes les pièces.

Du coup, **on n'a pas besoin d'ouvrir les fenêtres pour aérer, sauf si on en a envie.** Cela dit, en plein hiver, quand il fait 5°C dehors et 23°C dedans, mieux vaut les garder fermées... mais ça vaut aussi pour n'importe quel bâtiment qui n'est pas une passoire thermique.

"Et l'été, il n'y fait pas trop chaud ?"

C'est une question logique, puisque les bâtiments passifs tirent parti du soleil en hiver. Mais pas d'inquiétude : **en été, ils sont conçus pour se protéger de la surchauffe.** Grâce à une isolation optimale et **des protections solaires extérieures efficaces** (stores, brise-soleil, volets...), les rayons sont bloqués quand on n'en a pas besoin. Résultat : il fait bon dedans, même quand il fait très chaud dehors.

"Un bâtiment passif, c'est pas un peu étouffant ?"

C'est une idée reçue ! Un bâtiment passif est effectivement très étanche à l'air... mais **ça ne veut pas dire qu'il "ne respire pas".** Il est équipé d'une ventilation double-flux qui renouvelle l'air en continu, dans toutes les pièces, tout en filtrant l'air extérieur. Résultat : un air intérieur toujours frais et sain, sans courants d'air ni pertes de chaleur.

Et **attention à ne pas confondre étanchéité à l'air** (maîtriser les fuites d'air parasites) **avec perspirance** (capacité d'un mur à laisser passer la vapeur d'eau). Ce sont deux choses différentes, et dans un bâtiment passif, on peut très bien avoir des parois perspirantes et étanches à l'air.

"Mais alors, il n'y a pas de chauffage dans un bâtiment passif ?"

On entend parfois dans les reportages qu'une maison passive est une maison sans chauffage. Ce n'est pas tout à fait vrai, car on trouve **un petit système de chauffage** voire de refroidissement dans la plupart des bâtiments passifs pour les jours où le climat est vraiment défavorable.

"Et si je veux rénover en passif, c'est possible ?"

Oui, on parle alors de **rénovation passive** ou **EnerPHit**. C'est plus complexe qu'en neuf, mais tout à fait faisable avec une bonne équipe. Cela permet d'atteindre un niveau de confort et d'économies d'énergie très proche du neuf... dans un bâtiment existant !

**D'autres questions ?
Envie d'aller plus loin sur le sujet ?**

Rendez-vous sur notre site internet
www.lamaisondupassif.fr
ou contactez-nous !

Notes et sources

¹BatiZoom, Observatoire de la Transition Écologique du Bâtiment, "Consommation en énergie finale liée à l'exploitation des bâtiments tertiaires et résidentiels"

²ibid.

³Ademe

Crédits photos

Couverture : Vincent Delsinne Architecte © François Mainil

p.3 : Alice Pamela Architecte © Rémy Castan (gauche) ; Archipente © Nicolas Trouillard



la
maison
du passif