

Coordinator:



Passive House Institute | Germany | [www.passivehouse.com](http://www.passivehouse.com)



Partenaires:



International Passive House Association | Germany | [www.passivehouse-international.org](http://www.passivehouse-international.org)



IG Passivhaus Tyrol | Austria | [www.igpassivhaus-tirol.at](http://www.igpassivhaus-tirol.at)



Passiefhuis-Platform VZW | Belgium | [www.passiefhuisplatform.be](http://www.passiefhuisplatform.be)



Environmental Investment Fund Ltd | Latvia | [www.lvif.gov.lv](http://www.lvif.gov.lv)



Plate-forme Maison Passive asbl | Belgium | [www.maisonpassive.be](http://www.maisonpassive.be)



Municipality of Cesena | Italy | [www.comune.cesena.fc.it](http://www.comune.cesena.fc.it)



EnEffect Group | Bulgaria | [www.eneffect.bg](http://www.eneffect.bg)



Nobatek | France | [www.nobatek.com](http://www.nobatek.com)



DNA – De Nieuwe Aanpak | Netherlands | [www.dnaindebouw.nl](http://www.dnaindebouw.nl)



Building Research Establishment Wales | United Kingdom | [www.bre.co.uk](http://www.bre.co.uk)



City of Zagreb | Croatia | [www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)



proKlima GbR | Germany | [www.proklima-hannover.de](http://www.proklima-hannover.de)



End Use Efficiency Research Group, Politecnico di Milano | Italy | [www.eerg.it](http://www.eerg.it)



Burgas Municipality | Bulgaria | [www.burgas.bg](http://www.burgas.bg)

Cover photo: Nieuw Zuid development in Antwerpen | Belgium © Studio Associato Secchi-Viganò

## Opportunités et avantages

Une main-d'œuvre importante sur site et une grande attention au détail sont nécessaires pour obtenir une Maison Passive dans la pratique. La main d'œuvre apporte ainsi une contribution essentielle à la réalisation de ces bâtiments basse consommation. Avec une conception nouvelle permettant d'atteindre des standards environnementaux toujours plus stricts, les maîtres d'œuvre démontrant une maîtrise des techniques de construction et une expertise de leur intégration sur site seront très demandés.

Pour sensibiliser le public à aux principales caractéristiques des bâtiments à consommation d'énergie presque nulle et proposer des services incluant les compétences nécessaires à l'application du standard Maison Passive sur site, des formations adaptées aux professionnels du bâtiment sont en cours de déploiement via PassREg dans les régions participantes. Ces cours, proposés dans les langues locales des pays participants, incluent notamment une vue d'ensemble des principes de construction et des détails pertinents ainsi que des cours et exercices approfondis, spécifiques à l'activité professionnelle, centrés sur l'enveloppe du bâtiment ou les systèmes. Les professionnels du bâtiment recevront ainsi une formation et une qualification sur mesure, dans leur

En Février 2012, les travailleurs de l'entreprise de construction Holzbau Gruber à Kirchweidach (Allemagne) ont été parmi les premiers à recevoir la qualification professionnelle Maison Passive, démontrant ainsi une compréhension détaillée de l'impact du travail sur site lors de la réalisation de bâtiments Maison Passive.



© Martin Schaub

## Mettre à profit

La qualification Professionnelle Maison Passive sert en outre à assurer les clients du fait que l'entrepreneur possède le niveau de connaissances et d'expérience pour construire un bâtiment selon le standard Maison Passive et offre un argument de vente distinct pour les entreprises ayant l'intention de le mettre à profit et de garder un temps d'avance.

### Apprendre en faisant

PassREg offre aux professionnels de la construction l'opportunité d'apprendre de projets phares dans leurs propres régions, appuyés par les équipes soutenues par PassREg. Chacune de ces équipes, dirigée par un professionnel expérimenté impliqué dans le projet en question, permet aux participants de suivre un bâtiment à travers les différentes phases de conception et de construction et de leur donner une connaissance approfondie des méthodes de conception intégrée nécessaires à la construction d'un bâtiment Maison Passive.

Dans le même temps, des exemples de développements réussis dans les « régions pionnières » démontrent comment l'avenir de la conception et de la construction basse énergie peut se développer alors que nous nous efforçons de répondre à des directives européennes de plus en plus exigeantes sur la performance des bâtiments.

Un professionnel de la Maison Passive applique de l'isolant sur une façade externe



© Passive House Institute

PassREg

# Construire pour la révolution énergétique

Des Régions « Maison Passive » avec des énergies renouvelables



Une brochure d'information pour :  
les maîtres d'œuvre et entreprises

## Des régions Maison Passive

Répondre à nos besoins en énergie de façon durable n'exige rien de moins qu'une révolution énergétique. En ce qui concerne l'environnement construit, la plus grande opportunité réside peut-être dans la promotion d'une approche de construction mettant au premier plan l'efficacité énergétique, en complément de l'usage d'énergies renouvelables. Plusieurs régions pionnières de l'UE ont déjà réussi à soutenir cette approche sur la base de la norme Maison Passive. Beaucoup d'autres aspirent à leur emboîter le pas.

En enquêtant sur ce qui fait le succès des régions pionnières et ce qui rend leur démarche accessible, le projet PassREg aide les régions qui aspirent à intégrer le peloton de tête. Lors de l'examen à la fois de mécanismes régionaux et d'études de cas de construction, une grande quantité de connaissances seront recueillies pour soutenir les acteurs dans l'optimisation des modèles actuels de promotion de la construction énergétiquement avertie et d'en inspirer de nouveaux.

### Régions participantes

<b>Autriche</b>	Région de Tyrol
<b>Belgique</b>	Région Bruxelles-Capitale, Ville d'Anvers
<b>Bulgarie</b>	Ville de Burgas avec les villes de Gabrovo, Sofia et Varna
<b>Croatie</b>	Ville de Zagreb
<b>France</b>	Région d'Aquitaine
<b>Allemagne</b>	Villes de Francfort, Hanovre et Heidelberg
<b>Italie</b>	Villes de Cesena et Aglientu, Régions de Catane, de Foggia, des Marches, et de Pesaro et Urbino, Gouvernement de Sicile
<b>Lettonie</b>	Régions de Rezekne et Vidzeme avec la Ville d'Ergli
<b>Pays-Bas</b>	Régions de Arnhem-Nijmegen et de Gelderland, Villes de Arnhem et Nijmegen
<b>Royaume-Uni</b>	Nation du Pays de Galles Nijmegen
<b>United Kingdom</b>	The Region of Wales

## Les objectifs énergétiques de l'UE

L'UE a fixé des objectifs ambitieux pour la performance énergétique des bâtiments. Pour atteindre ces objectifs à l'échéance de 2020, nombreux sont ceux qui s'intéressent à la norme Maison Passive pour la performance énergétique des bâtiments.

### La Maison Passive est la base

Le standard Maison Passive combine un maximum de confort avec une utilisation d'énergie et des coûts de cycle de vie minimaux. Une conception minutieuse associée à des composants de qualité, les bâtiments Maisons Passive utilisent en moyenne 90% d'énergie de moins que les bâtiments d'un patrimoine typique - en termes de chauffage : moins de 1,5m<sup>3</sup> de gaz, soit 1,5 l de pétrole/m<sup>2</sup>/an. Des économies d'énergie considérables sont aussi possibles dans les climats chauds, où les bâtiments conventionnels nécessitent généralement un refroidissement actif.

### Rendre possible les énergies renouvelables

Les niveaux élevés d'efficacité énergétique atteints par les bâtiments Maison Passive signifient que la demande d'énergie réduite peut être couverte, économiquement, par une grande variété de sources d'énergie renouvelable, parfois placées sur de petites surfaces - un élément décisif pour les zones urbaines où les bâtiments ont souvent des surfaces de toit et de façades très restreintes.

De nombreux bâtiments Maison Passive font usage d'énergies renouvelables, par exemple par des systèmes photovoltaïques, pour couvrir le reste de leur demande énergétique.



## Assurance qualité

Les bâtiments, neufs ou rénovés, doivent fonctionner tel que prévu si l'on veut assurer simultanément un approvisionnement énergétique durable et une amélioration de notre qualité de vie. Une performance convenable ne peut être assurée que si la qualité dans la conception, la construction et les matériaux choisis sont pris au sérieux. PassREg s'appuie sur des outils de conception déjà existants pour la Maison Passive ainsi que sur des procédures d'assurance de la qualité et des critères de certification pour les bâtiments et les composants.

Grâce à PassREg, ces critères sont optimisés pour une application dans toute l'UE, guidée en partie par le suivi des résultats de cas d'études sélectionnés. En outre, PassREg renforce de façon appropriée l'infrastructure d'assurance qualité dans les pays partenaires tout en menant à une disponibilité accrue de matériaux et produits certifiés sur les marchés régionaux.



L'outil de bilan énergétique et de conception Maison Passive connu sous le nom de PHPP ou Passive House planning Package est peut-être le programme de bilan énergétique le plus précis du marché. Il se présente comme la première étape dans la planification de qualité pour les bâtiments à basse consommation d'énergie.



Le Passivhaus Institut certifie les éléments de construction afin d'assurer la qualité des produits haute performance Maisons Passive appropriés et de rendre ces produits visibles sur le marché. Ceci est un exemple de sceau attribué à des composants transparents répondant aux critères de la Maison Passive.



Les bâtiments répondant aux critères Maison Passive de l'efficacité énergétique peuvent être certifiés selon des critères internationaux. Dans le cas de rénovations énergétiques pour lesquelles les conditions requises ne peuvent être atteintes, la certification EnerPHit peut être accordée. Ces certifications sont synonymes de qualité dans la construction à haute performance.

La responsabilité pour le contenu de cette publication n'engage que ses auteurs. Il ne reflète pas nécessairement l'opinion de l'Union européenne. Ni l'EACI ni la Commission Européenne ne sont responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.

© Layout: Passive House Institute | iPHA

## Formation et qualification

Architectes, ingénieurs qualifiés et artisans sont essentiels pour la construction réussie de bâtiments à haute performance. Ces professionnels sont à la base des succès observés dans les régions pionnières ayant appliqué avec succès et à grande échelle des solutions de maisons passives alimentées en énergies renouvelables. En effet, l'un des plus grands défis à relever ne réside pas dans les détails techniques, mais dans la formation de professionnels qualifiés.

Grâce à PassREg, les régions aspirantes sont soutenues dans le développement de stratégies à long terme de formation basées sur les succès des pionniers. Des programmes faisant appel à et développant du matériel déjà disponibles pour les concepteurs et les commerciaux sont traduits et adaptés selon les besoins pour répondre aux exigences régionales. Ces offres, complétées par une série de sessions d'information et de forums, serviront de base à l'adoption générale de la formation Maison Passive par les systèmes éducatifs ainsi que par le secteur de la construction dans toute l'UE.

Des architectes et des artisans au cours d'une formation Maison Passive à Bruxelles, travaillant avec des maquettes 3D et se familiarisant avec les caractéristiques typiques des bâtiments Maison Passive, telles que les connexions entre un mur, une dalle de béton et un mur de fondation. Ces participants apprennent à appliquer les panneaux PU au mur extérieur et comment obtenir une couche d'isolation continue et ininterrompue entre le sol (à l'intérieur) et le mur (extérieur).

