

# EX PRES SO.

RÉNOVER  
SON LOGEMENT  
EN BELGIQUE

10. LE PROJET CERTIFIÉ

08. LES NEWS DU RENOUELABLE

06. LE WEBINAIRE PMP/  
PIXII : LA RÉNO DANS  
LES 3 RÉGIONS BELGES !

03. LE POINT SUR LES  
PRIMES D'AIDES À LA  
RÉNOVATION À BRUXELLES

L'INFO SERRÉE  
DE LA HAUTE  
EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE

# SOMMAIRE.

# 6



## > WEBINAIRE PMP/PIXII : LA RÉNO DANS LES 3 RÉGIONS BELGES !

Le 21 avril dernier, pmp et Pixii se sont associés pour un événement unique en ligne. L'occasion de comparer les stratégies rénovation dans les 3 régions.

# 3



## > LE POINT SUR LES PRIMES D'AIDES À LA RÉNOVATION À BRUXELLES

Depuis notre numéro 17, Bruxelles a mis en place des surprimes pour aider les propriétaires à mieux rénover !

# 10



## > LE PROJET CERTIFIÉ PASSIF PAR PMP

Une maison élégante et familiale à Bruxelles, rénovée durablement et harmonieusement.

# 8



## > LES NEWS DU RENOUVELABLE

Un petit tour des dernières actions en Belgique et dans le monde.

[UPDATE]

# LES PRIMES D'AIDE À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE



© iStock/arturphoto

Dans notre Expresso n°17, nous proposons un article faisant le point sur les primes d'aide à la rénovation énergétique à Bruxelles et en Wallonie. Peu après la rédaction de cet article, Bruxelles Environnement communiquait quelques changements dans les tableaux de primes. Une petite mise à jour de notre article s'imposait donc !

Côté wallon, pas de changements à l'horizon. Nous nous concentrons donc ici uniquement sur les primes bruxelloises. **Pour rappel, nous avons deux cas d'études** : une maison 4 façades du début des années 90 et une habitation 2 façades mitoyennes, fréquemment rencontrée en milieu urbain.

Côté changement, notons principalement :

**1. L'augmentation des montants de primes pour la catégorie C** qui regroupe les bas revenus. Des montants revus à la hausse d'une dizaine d'euros par mètre carré de paroi isolée en moyenne mais qui font la différence sur le montant total de primes perçue. Cependant, même si ces primes se veulent plus généreuses pour les revenus

de **catégorie C**, elles sont plafonnées à 70 % du montant total de la facture pour la plupart des types de travaux.

- 2. La surprime pour l'utilisation d'isolant naturel passe quant à elle de 10 €/m<sup>2</sup> à 15 €/m<sup>2</sup>.**
- 3. Enfin, il existe également un bonus pour la réalisation de plusieurs travaux** qui incite ainsi les candidats rénovateurs à entreprendre une rénovation de plus grande ampleur de leur bien. Ce bonus est disponible dès lors que trois types de travaux au moins sont réalisés.<sup>1</sup>

Ce bonus donne accès à une majoration de 10 % pour les **catégories de revenus A et B** et de 20 % pour la **catégorie C**.

## #PRIMES



### > LES TRAVAUX : RAPPEL

Côté travaux, nous listions dans notre précédent article les différents postes concernés ainsi que les coûts estimés pour chacun d'entre eux. Afin de recontextualiser le décompte des primes, voici les tableaux récapitulatifs des travaux et de leurs coûts :

ISOLATION ENVELOPPE	4 FAÇADES		MITOYENNE 2 FAÇADES	
	Surface (m <sup>2</sup> )	Coûts travaux estimés	Surface (m <sup>2</sup> )	Coûts travaux estimés
Isolation de toiture	80	5.234 €	56	4.444 €
Isolation de planchers	83	4.256 €	50	3.012 €
Isolation de murs	43	2.200 €	46	4.485 €
Remplacement de châssis	16	13.388 €	19	11.054 €
		<b>25.078 €</b>		<b>22.995 €</b>

SYSTÈMES	4 FAÇADES		MITOYENNE 2 FAÇADES	
	Type	Coûts travaux estimés	Type	Coûts travaux estimés
Ventilation	Double Flux	7.500 €	Système C	3.000 €
Chauffage	PAC	8.000 €	Chaudière gaz condensation	5.000 €
Eau Chaude Sanitaire		2.000 €		
		<b>17.500 €</b>		<b>8.000 €</b>

1. Attention, les primes suivantes ne peuvent être considérées : les primes A1 (Audit énergétique), A2 (Étude de conception TOTEM), C3 (Régulation thermique) et C8 (Contrôle périodique PEB).



Envie d'aller plus loin ?  
Retrouvez le guide des  
primes bruxelloises à  
l'adresse suivante :

> <http://environnement.brussels/primesenergie>

© iStock/SAMEK KAWILA

## > LES PRIMES

Le tableau ci-contre reprend donc, pour les deux types d'habitations, le montant de primes disponibles pour le financement des travaux de rénovation énergétique à Bruxelles pour l'année 2021 :

Nous saluons donc l'arrivée des primes 2021, encore plus soutenantes pour les revenus de catégorie C ainsi que le bonus pour plusieurs travaux, lequel pourrait engendrer, dans certains cas, une belle motivation à aller plus loin dans la rénovation de son logement.

BRUXELLES	4 FAÇADES			MITOYENNE 2 FAÇADES		
	Coûts travaux estimés	Primes Revenus Cat. C	Primes Revenus Cat. B	Coûts travaux estimés	Primes Revenus Cat. C	Primes Revenus Cat. B
Isolation de toiture	5.234 €	3.567 €	3.326 €	4.444 €	3.111 €	2.500 €
Isolation de planchers	4.256 €	2.917 €	2.075 €	3.01 €	2.088 €	1.930 €
Isolation de murs	2.200 €	1.538 €	1.894 €	4.485 €	2.832 €	2.311 €
Remplacement de châssis	13.388 €	638 €	383 €	11.054 €	467 €	280 €
Ventilation	7.500 €	3.500 €	3.000 €	3.000 €	1.500 €	1.500 €
Chauffage	8.000 €	4.000 €	4.000 €	5.000 €	2.030 €	1.470 €
Eau Chaude Sanitaire	2.000 €					
	<b>42.578 €</b>	<b>16.160 €</b>	<b>14.678 €</b>	<b>30.995 €</b>	<b>12.028 €</b>	<b>9.992 €</b>
Bonus pour plusieurs travaux		<b>3.232 € (20 %)</b>	<b>1.468 € (10 %)</b>		<b>2.406 € (20 %)</b>	<b>999 € (10 %)</b>
<b>TOTAL</b>		<b>19.392 €</b>	<b>16.146 €</b>		<b>14.433 €</b>	<b>10.991 €</b>
		<b>46 %</b>	<b>38 %</b>		<b>47 %</b>	<b>35 %</b>



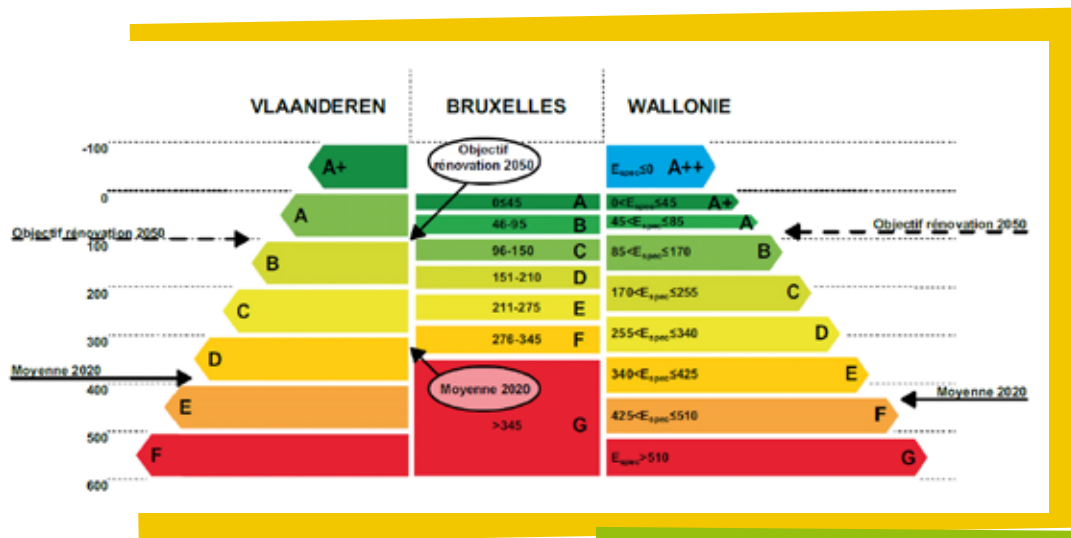
> EN FLANDRES



> COMPARAISON

Du côté de nos amis flamands, le chantier n'est pas moins impressionnant. Avec 2.500.000 logements à rénover d'ici 2050, c'est un chiffre impressionnant de 100.000 logements par an dont il faudra s'occuper avec un budget estimé à 52.000 € par habitation. Les outils sont également de mise pour la Région flamande qui a opté pour un portail numérique, lequel agit comme carte d'identité et dossier médical du bâtiment. Certificat PEB, feuille de route, historique des travaux, ... tout le nécessaire pour **BENOver** (rénover avec le b de beten) son logement !

Le comparatif des 3 échelles de labels (voir ci-dessous) illustre que le niveau visé à l'horizon 2050 et le chemin à parcourir est globalement similaire dans les 3 régions. La Région de Bruxelles Capitale a une petite longueur d'avance en raison de la compacité de son parc de logements mais c'est aussi un désavantage dans la mesure où ces petites unités sont plus difficiles à rénover. Les régions wallonne et flamande affichent une avance sur Bruxelles en matière d'outils pour la mise en place de leur stratégie de rénovation.



> Comparatif des labels pour les 3 régions avec la moyenne des parcs de logements en 2020 et les objectifs pour l'horizon 2050.

Contactez-nous si vous souhaitez recevoir le PDF de la présentation du webinaire du 22 avril dernier: [info@maisonpassive.be](mailto:info@maisonpassive.be)

> DES DEFIS A RELEVER

Cet événement conjoint a également été l'occasion de sensibiliser la centaine de participants aux nombreux défis sous-jacents à cet énorme chantier qu'est la rénovation énergétique en Belgique. En effet, pour rénover plusieurs centaines de milliers de logements par an, le secteur du bâtiment doit avoir la capacité de répondre à cette demande. Une problématique que Pixii mettait bien en avant dans sa présentation : **la main d'œuvre viendra à manquer pour garder le rythme de 5% de rénovation par an et près de 250.000 postes supplémentaires seront nécessaires.**

**La question des ressources naturelles** ne peut non plus être écartée d'un chantier aussi vaste que celui de la rénovation en Belgique mais également ailleurs en Europe. Des centaines de milliers de bâtiments seront concernés par des travaux d'isolation, de changement de chaudière ou de châssis, menant à une forte demande de matériaux de tous types. A y réfléchir, l'industrie sera peut-être en mesure de répondre à la demande, mais à quel prix et avec quel délai.

La crise actuelle engendre une flambée des prix et on n'entend pas encore parler de diminution. L'économie circulaire sera donc un axe de développement majeur dans les années à venir pour faire du recyclage et de la réutilisation les priorités de tout chantier de construction. D'autant plus si on considère la pénurie de matières premières et l'augmentation vertigineuse des prix ces derniers mois.

Enfin, n'oublions pas que si l'objectif premier de cette immense entreprise est de préserver notre planète, il est également question de venir à bout de la **précarité énergétique** que près de 20% des belges avouent avoir connu sous une forme ou l'autre en 2018. Les compétences techniques ne cessent d'évoluer pour apporter toujours plus de fiabilité dans les travaux réalisés. **gageons que les compétences sociales et les ressources financières seront également déployées pour aider les plus démunis à améliorer le confort de leur logement et soulager leur portefeuille de factures énergétiques aux montants parfois considérables.**

## HORIZON 100 % RENOUELE

# LES EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DANS LE MONDE



Nous vous en parlons dans notre **Expresso n°11**, le pari d'un mix énergétique 100% renouvelable nécessite de grands investissements dans les infrastructures de production, de stockage et de réseau. Il n'est en outre pas atteignable sans réaliser d'importantes économies d'énergie ou sans importer de l'énergie renouvelable d'autres pays. Voyons où nous en sommes.

L'interconnexion des réseaux électriques permet, déjà aujourd'hui, de consommer en Belgique des kWh produits ailleurs dans le monde. Le grand défi du 100% renouvelable n'est donc pas seulement un défi belge mais bien mondial. Il est dès lors intéressant de garder un œil sur les statistiques mondiales en matière d'énergie, notamment celles de l'IEA (l'Agence Internationale de l'Énergie).<sup>1</sup>

En 2018, le monde a donc augmenté ses émissions de CO<sub>2</sub> de 63.35% par rapport à 1990, soit 33.5 Gt de CO<sub>2</sub> en un an ! Et même si la crise sanitaire liée au COVID-19 nous a permis de croire un bref instant à une petite amélioration mondiale (31.5 Gt de CO<sub>2</sub> émises en 2020), les prévisions actuelles de l'IEA sont de 33.0 Gt de CO<sub>2</sub> pour 2021. Pas de quoi faire la fête...

### > LE BILAN 2020

L'Europe a pris des engagements clairs en matière de réduction de la concentration de gaz à effet de serre : -20% d'ici 2020, -30% d'ici 2030, en référence au niveau de 1990. Et elle est plutôt bon élève jusqu'à présent. En 2018, 4 Gt de CO<sub>2</sub> étaient émises dans l'atmosphère, soit -22.8% par rapport au niveau de 1990. A la lecture de ces chiffres, on aurait tendance à croire que la trajectoire est parfaite et que les objectifs définis par le GIEC ne sont pas hors d'atteinte. Mais comme dit plus haut, l'effort doit être planétaire et un, voire plusieurs mauvais élèves font malheureusement chuter la moyenne de la classe.

C'est le cas **des USA, du Moyen-Orient, du Japon mais aussi de la Chine** dont 74% de l'électricité produite l'est encore au moyen de 6.000 centrales à charbon (que les adeptes du *Made in China* en soient conscients). Si on considère les statistiques mondiales de l'IEA, le bulletin est donc en réalité beaucoup moins séduisant !

### > DES POLITIQUES CLIMATIQUES INSUFFISANTES ?

Nous ne sommes donc pas les seuls à définir l'avenir de notre planète mais malheureusement, les efforts de certains sont minimisés par d'autres qui continuent à faire passer leurs intérêts économiques avant ceux de la planète.

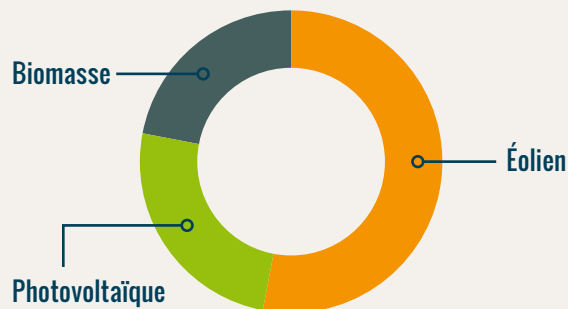
**Dans un tel contexte, les politiques climatiques devraient également encourager le Made in Europe pour l'ensemble des biens consommés, tous secteurs confondus. La question des véhicules électriques est également à soulever et à approfondir pour les décennies à venir. Car une voiture électrique est considérée comme « propre » selon le pays dans lequel elle voit le jour et selon l'électricité qu'elle consomme (est-elle d'origine renouvelable ou pas ?).**



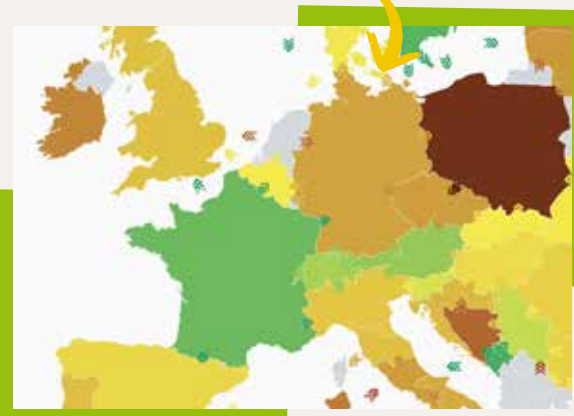
ET EN BELGIQUE ?

Si l'Europe dans son ensemble est sur la bonne voie pour le respect de ses objectifs climatiques, il reste un bout de chemin à parcourir par chacun de ses états membres avant d'atteindre le 100 % renouvelable. En Belgique, le gestionnaire du réseau de transport d'électricité **Elia** publiait ses statistiques en ce début d'année 2021. Celles-ci nous apprennent que notre royaume affichait une augmentation de sa production renouvelable de 31 % pour atteindre 18,6 % du mix énergétique en 2020.

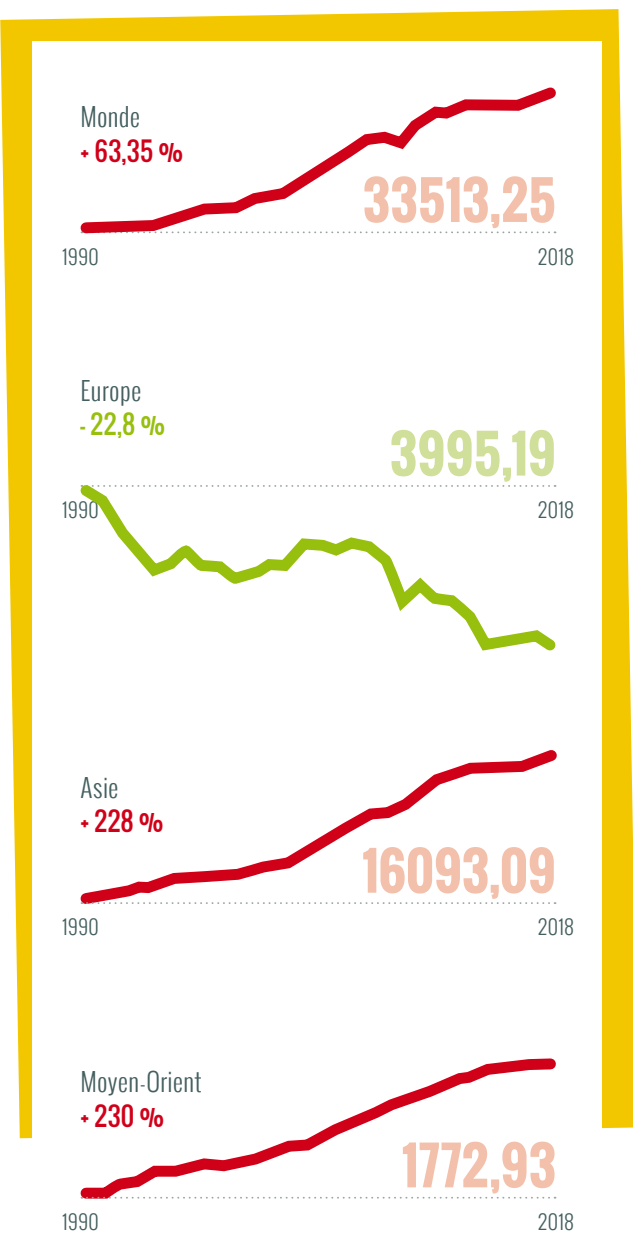
Un petit tour du côté de l'observatoire des énergies renouvelables de l'**APERE** nous en apprend un peu plus sur la répartition du mix énergétique renouvelable pour 2020. L'éolien (onshore et offshore) domine avec un cumul de près de 53 % du mix renouvelable. Le photovoltaïque occupe la troisième marche du podium avec 25 %, suivi de la biomasse hors incinération (12 %) et incinération (10 %).



La production renouvelable est intermittente et bien que la moyenne annuelle de la contribution renouvelable au mix énergétique se situe à ~18 %, cette donnée varie sensiblement au fil des saisons. Le site internet [electricitymap.org](http://electricitymap.org) propose une visualisation en temps réel d'un nombre important de données telles que la composition du mix énergétique, le pourcentage de renouvelable, le prix de l'électricité, ou encore les flux d'import/export d'énergie entre pays.



EVOLUTION DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>, ENTRE 1990 ET 2018, POUR LE MONDE, L'EUROPÉ, L'ASIE ET LE MOYEN-ORIENT



© iStock/Philip Steury

# RÉNOVATION LOURDE D'UNE MAISON UNIFAMILIALE AVEC

Cette maison unifamiliale mitoyenne avec zone de recul a été construite en 1957. Elle comportait un rez-de-chaussée + deux étages recouverts d'un toit plat. La façade avant était en briques avec un soubassement au rez-de-chaussée en pierre blanche. La façade arrière, orientée plein sud, était en briques rouge-brun. Cette maison se caractérisait par sa petite volumétrie, coincée entre deux grands immeubles à appartements qui sont plus hauts et plus profonds.



Acquise en 2015 par une famille avec 4 enfants, une rénovation avec rehausse semblait évidente pour correspondre à ses besoins. Le propriétaire étant architecte et sensibilisé à la question de l'efficacité énergétique, c'était un impératif que de viser une rénovation performante sur le plan énergétique.

Aujourd'hui, les aménagement intérieurs contemporains mettent en avant les espaces ainsi que la qualité de l'unité architecturale avec un grand soin apporté aux détails. La suppression de nombreuses cloisons au niveau du bel étage offre un plan traversant avec apport généreux de lumière naturelle depuis les 2 façades.

Pour atteindre le passif, l'ancien parement de briques et de pierre bleue a été démonté en façade avant et arrière et remplacé par un complexe isolé : structure bois + isolation cellulose insufflée 34 cm + parement panneaux fibre ciment. Le même soin énergétique est apporté à la toiture et aux dalles sur sol remplacées.



## GOOD TO KNOW

- ☑ Plutôt que de devoir refroidir, des **screen extérieurs** ont été installés sur les 3 fenêtres orientées sud les plus exposées et une **casquette** protège les deux grands coulissants du troisième étage. Les hauts murs mitoyens apportent également dans une certaine mesure une protection par rapport aux apports de l'ouest.
- ☑ La majorité des châssis sont en **triple vitrage**, sauf les châssis coulissants.
- ☑ La diffusion de l'**éclairage naturel** a été optimisée en créant dès que possible des ouvertures et en reliant les espaces.
- ☑ Un groupe double flux avec récupérateur de chaleur a été installé dans un local technique au 3e étage.
- ☑ Les travaux ont duré à peu près 9 mois.

Dans chaque numéro, nous vous présentons un projet passif récemment certifié par pmp avec ses spécificités et les chiffres qui le caractérisent.



### Bâtiment

Maison unifamiliale

### Lieu

Woluwe-Saint-Lambert

### Certification pmp

2021

### Architecte

Trio Architecture :  
Sébastien Calvo  
Sébastien Petit

### Entrepreneurs

LogiK Isolation  
Technologue  
Paysage partners

### Maître de l'ouvrage

Privé

Photos © Trio Architecture

# REHAUSSE D'UN ÉTAGE



chiffres

SURFACE DE RÉFÉRENCE ÉNERGÉTIQUE

**340 m<sup>2</sup>**

BESOINS NETS EN ÉNERGIE DE CHAUFFAGE

**15 kWh/m<sup>2</sup>.an**

CONSOMMATION EN ÉNERGIE PRIMAIRE

**54 kWh/m<sup>2</sup>.an**

ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

**0,5 vol/h**

DU 6 AU 8 OCTOBRE 2021 FRANCE BELGIQUE ALLEMAGNE

9<sup>e</sup> Congrès interNational du Bâtiment Durable.

Inscriptions, programme du congrès, tarifs... Toutes les informations sur : [www.congresbatimentdurable.com](http://www.congresbatimentdurable.com)

# TO BUILD OR NOT TO BUILD? CNBD #9

Professionnels et maîtres d'ouvrages,  
ce congrès est l'occasion d'échanger et de  
s'informer sur les questions d'actualité liées  
au bâtiment et à l'aménagement durables.

CONFÉRENCE D'INTRODUCTION :  
**Philippe Bihouix.**  
Changement climatique -  
Pénurie des ressources - Low-tech

6 OCTOBRE  
Analyse du cycle de vie (bilan carbone...) -  
Réglementations environnementales -  
Matériaux biosourcés peu transformés et  
locaux - Frugalité - Qualité de l'air - Valeur  
verte - Construire moins / optimisation -  
Mutualisation - Réversibilité - Évolutivité

7 OCTOBRE  
MATINÉE EN PRÉSENTIEL  
À L'AUDITOIRE IFAPME G2  
PARC SCIENTIFIQUE CREALYS, LES ISNES.  
Rénovation - Reconquête des friches -  
Économie circulaire / réemploi

8 OCTOBRE  
Adaptation au changement climatique -  
Confort d'été - Risques naturels - Biodiversité -  
Objectifs 2050 : la vie en ville, en ville diffuse  
et en campagne

Organisé par



Avec le soutien de



En partenariat avec



Un événement du



## ET SI LE PASSIF ÉTAIT À NOTRE PORTÉE ?



La performance énergétique des  
bâtiments en France et aux Pays-Bas

### WEBINAIRE PMP & PIXII

Rendez-vous  
le 14 septembre 2021



Envie d'en savoir plus sur pmp ? De découvrir d'autres projets certifiés ? Retrouvez pmp sur



Éditeur responsable : Stéphanie Nourricier, pmp asbl - Parc Scientifique  
Créalys - 70, rue Saucin - B-5032 Gembloux

Cet Espresso vous a été offert par l'équipe pmp : Benjamin Biot,  
Sylvain Carbonnelle, Ariane Caudron, Pascal Destrais, Cathy Leblicq,  
Cécile Namur, Stéphanie Nourricier et Damien Nyssen-Dehaye.

Nous contacter : 071 960 320 - [info@maisonpassive.be](mailto:info@maisonpassive.be) -  
Bâtiment Greenwal - Parc scientifique Créalys - 70, rue Saucin -  
B - 5032 Gembloux - [www.maisonpassive.be](http://www.maisonpassive.be)

Design graphique : cerise.be - Julie-Cerise Moers

Cet Espresso est soutenu par  
Bruxelles Environnement.

