



**BTP –
protection climatique optimale
pour l’habitat**



Plastiques

une matière d'avance pour le XXI^e siècle

Intégrer les plastiques dans l'habitat c'est agir pour l'environnement

Les plastiques dans le bâtiment ne crèvent pas les yeux. Ils sont cependant indispensables à un habitat écologique, soucieux de préserver les ressources. On les trouve par exemple dans l'isolation, les tuyauteries et systèmes d'aération, les huisseries et les revêtements intérieurs. Ils permettent d'économiser partout d'importantes ressources, non seulement parce qu'ils sont produits à moindres coûts, mais aussi parce que leur mise en œuvre est rapide et facile. Par ailleurs, ils ne nécessitent souvent aucun entretien et ont une grande longévité. Selon des études menées par l'Institut Fraunhofer d'ingénierie des systèmes et de recherche en innovation ISI (Karlsruhe) ainsi que par la Société d'analyses globales, GUA (Vienne), la quantité d'énergie nécessaire à la fabrication de l'isolation plastique d'une maison standard, est rentabilisée en un an seulement!

Maisons modernes à énergie passive à Rothenburg, une banlieue de Lucerne, en Suisse: un habitat écologique, grâce à des plastiques modernes. En Europe, le potentiel de réduction de la consommation d'énergie dans l'habitat est énorme.

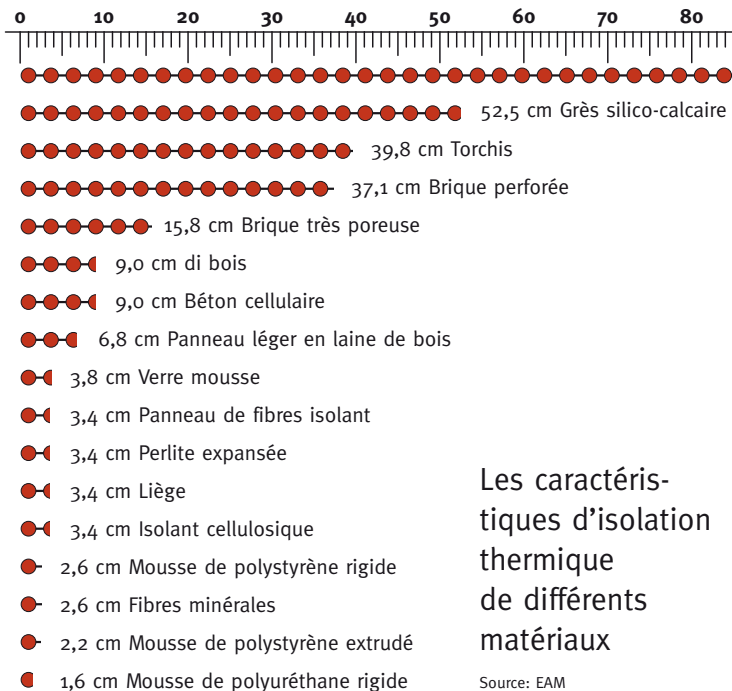


Possibilités d'économie d'énergie grâce aux plastiques – des chiffres qui parlent

Economiser l'énergie et faire baisser les coûts, réduire les émissions de CO₂ – c'est quelque chose de tout à fait réalisable aujourd'hui grâce aux matériaux en plastique! Le potentiel d'économie est considérable. Pour ne citer que quelques exemples:

- la production d'un m³ de mousse de polyuréthane rigide, destinée à l'isolation de toits, ne nécessite pas plus de 70 litres de pétrole brut. Mais en l'espace de 50 ans, ce m³ permettra d'économiser près de 5.500 litres de fuel. Dans le même temps, ce sont 19.000 kg de CO₂ et autres substances avec impact sur le climat, qui ne seront pas rejetés dans l'atmosphère.
- le bilan énergétique des huisseries plastique est tout aussi impressionnant: si elles étaient installées partout en Europe, on pourrait économiser 40 milliards de kilowatt-heures d'électricité. Ceci correspond à la puissance nominale de cinq grosses centrales.
- à l'échelle européenne, une amélioration de l'isolation thermique de l'habitat représenterait une économie énergétique et une réduction des rejets de CO₂ de 70 à 75 % par an. Que ce soit à Varsovie, Francfort, Londres, Paris, Rome ou Séville et que l'on passe de l'isolation thermique minimum dans l'ancien, au niveau d'une maison à faible consommation énergétique. Tels sont les résultats d'études menées par des scientifiques sur l'impact de matériaux calorifuges sur le bilan énergétique de l'habitat.

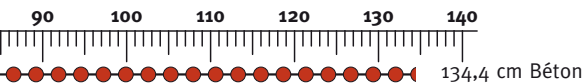




Obtenir une bonne isolation avec peu de matériau

Les performances thermiques varient fortement d'un matériau à l'autre. Une mousse de polyuréthane rigide de 1,6 cm d'épaisseur apporte la même isolation thermique qu'un mur de béton de 134 cm par exemple. Des chiffres qui veulent tout dire.

Mais savoir gérer l'isolation d'un bâtiment moderne, c'est aussi tenir compte de l'isolation en été. Des plastiques modernes permettent d'intégrer un accumulateur thermique à chaleur latente dans l'enduit intérieur. Les pièces restent ainsi fraîches plus longtemps à l'intérieur. Mais là aussi, on constate combien les performances thermiques des plastiques sont impressionnantes: un enduit de deux centimètres seulement, doté d'un accumulateur thermique à chaleur latente de 30 %, a les capacités d'accumulation thermique d'un mur de briques de 30 cm d'épaisseur!



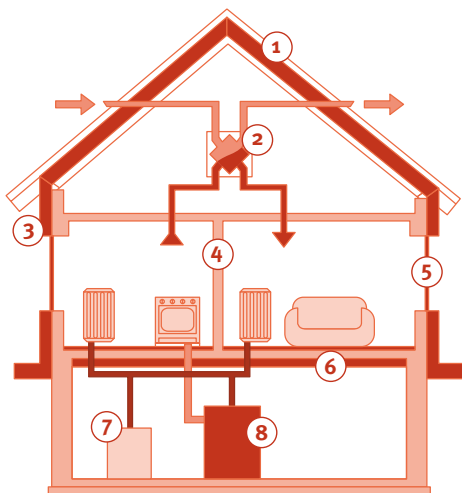
Matériau plastique isolant innovant: exemple ici de polystyrène expansé (EPS) qui contribue à l'économie d'énergie et à une baisse des coûts du fuel.



Des plastiques de la cave au grenier

Il n'y a pas que dans l'isolation thermique que les plastiques modernes ont un rôle essentiel à jouer:

- Les conduites de chauffage, d'adduction d'eau et d'eaux usées en plastique sont largement supérieures aux systèmes de conduite traditionnels: la fabrication de tuyaux en plastique est moins coûteuse et moins consommatrice d'énergie, les conduits sont souples et totalement inoxydables, ils garantissent une qualité optimale de l'eau potable.
- Les conduites d'eau entartrées, qui sont en métal, peuvent être assainies à peu de frais avec un revêtement spécial en plastique, qui représente une protection fiable contre les dépôts calcaires ultérieurs.



Habitat écologique qui économise l'énergie: une isolation en plastique efficace contribue de façon déterminante à la réduction des besoins énergétiques – aussi bien dans le neuf que dans l'ancien.



1



3



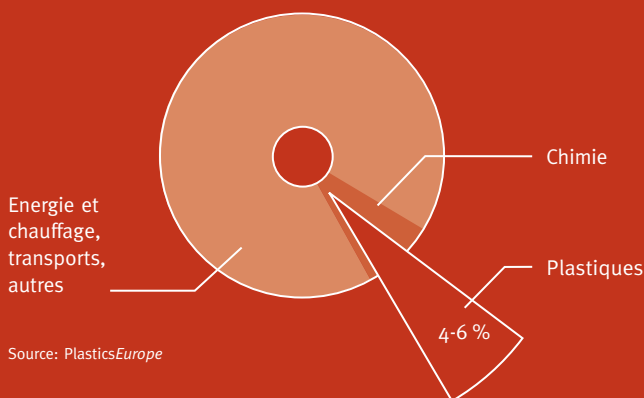
5

- Isolation plastique toit 1
- Système d'aération/récupération de la chaleur (conduites plastique) 2
- Isolation plastique façade extérieure 3
- Isolation plastique murs intérieurs 4
- Fenêtre isolante plastique triple vitrage 5
- Isolation plastique cave 6
- Chauffage/conduites chauffage plastique 7
- Pile á combustible 8

Le plastique fait économiser l'énergie. Le plastique contribue à la protection du climat!

- La production de plastiques nécessite peu de matières premières: représentant entre 4 et 6 % de la consommation globale du pétrole et du gaz naturel, les besoins sont comparativement faibles.
- Les produits en matières plastiques ont une grande longévité, ils peuvent être généralement fabriqués avec relativement peu d'énergie.
- Les plastiques se fabriquent simplement et à des coûts modérés.
- Les plastiques sont légers: comparés à d'autres matériaux tels que le verre, le métal et la céramique, ils représentent une économie en poids significative.
- Les plastiques sont un emprunt au pétrole, tandis que l'énergie affectée au chauffage ou au carburant est perdue définitivement: l'énergie présente dans le produit plastique peut être récupérée par recyclage puis utilisée en tant que telle par récupération de chaleur dans des centrales thermiques.
- Les plastiques contribuent à réduire notre consommation d'énergie dans de nombreuses applications.

Consommation de pétrole et de gaz naturel en Europe de l'Ouest



Mettre un peu d'énergie dans le plastique. En économiser beaucoup grâce à lui!

Presque 90 % du pétrole utilisé en Europe sert de combustible ou de carburant, c'est-à-dire qu'il ne sert qu'une seule fois. Les rejets de CO₂ sont considérables et l'impact sur l'environnement ne saurait être sous-estimé. La réduction de la consommation d'énergie de l'habitat a donc un rôle éminent à jouer.

Savoir conjuguer les commodités de la vie moderne avec un grand respect de l'environnement n'a rien de très nouveau. Les plastiques savent économiser l'énergie, pas seulement dans l'habitat neuf. La construction de l'avenir sait préserver les ressources tout en réduisant les coûts,

- grâce à une isolation thermique qui nécessite moins de matériau. Car plus la déperdition de chaleur est faible ou plus l'isolation thermique est performante, plus la consommation d'énergie sera faible.
- grâce à des solutions conçues pour le long terme, car moins souvent on change les conduites de chauffage, d'adduction d'eau et d'eaux usées, plus on réduit la consommation d'énergie nécessaire à leur production.

Les plastiques sont de formidables isolants, ils sont inoxydables et résistants aux conditions atmosphériques et ont une grande longévité, ils font économiser beaucoup de fuel, quel que soit le type de l'habitat. De 4 à 6 % seulement de la consommation de pétrole et de gaz naturel en Europe servent à la fabrication de plastiques. Mais les plastiques contribuent à économiser l'énergie et à réduire la proportion de la consommation requise par l'habitat – et ceci dans un pourcentage bien supérieur à ce que nécessite la production de tous les plastiques.

Mettre un peu d'énergie dans le plastique.
En économiser beaucoup grâce à lui!



Plastique – l'énergie: pensez-y autrement

Economiser l'énergie, préserver les ressources,
garantir l'avenir

Le dépliant *BTP – protection climatique optimale pour l'habitat* fait partie d'une série de publications de *PlasticsEurope* sur le thème de l'énergie.

Sont également disponibles:

Brochure:

Plastique – l'énergie: pensez-y autrement

Flyer

Transport – arriver à destination avec plus de respect pour l'environnement

Electroménager – faciliter la vie. Et protéger la nature.

Emballages – toujours plus de protection avec toujours moins de matériaux

Energies renouvelables – la force des éléments

Plastics*Europe* France

14, rue de la République
F 92800 Puteaux • France

Téléphone: +33 (0) 1 46 53 10 53

E-mail: info.fr@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org

03/2008 Design: Lüling Marketing Communication