



## DONNÉES TECHNIQUES

# ArmaPET<sup>®</sup> Eco50

L'isolation avec ArmaPET Eco50 va au-delà des performances du produit et contribue à la construction durable basse consommation avec un confort et une sécurité améliorée.

- // Performances d'isolation fiables sur toute la durée de vie
- // 100 % de matériaux recyclés conformément aux directives environnementales du secteur
- // Plaques et découpes en mousse entièrement recyclables
- // Empêche la dégradation due à l'humidité, les rongeurs et les insectes
- // Matériau robuste permettant une manipulation rapide et facile
- // L'épaisseur jusqu'à 200 mm et les dimensions flexibles facilitent l'installation
- // Compatibilité supérieure avec les adhésifs organiques et minéraux

[www.armacell-core-foams.com](http://www.armacell-core-foams.com)



 **armacell**<sup>®</sup>  
ArmaPET<sup>®</sup>

# ARMAPET ECO50

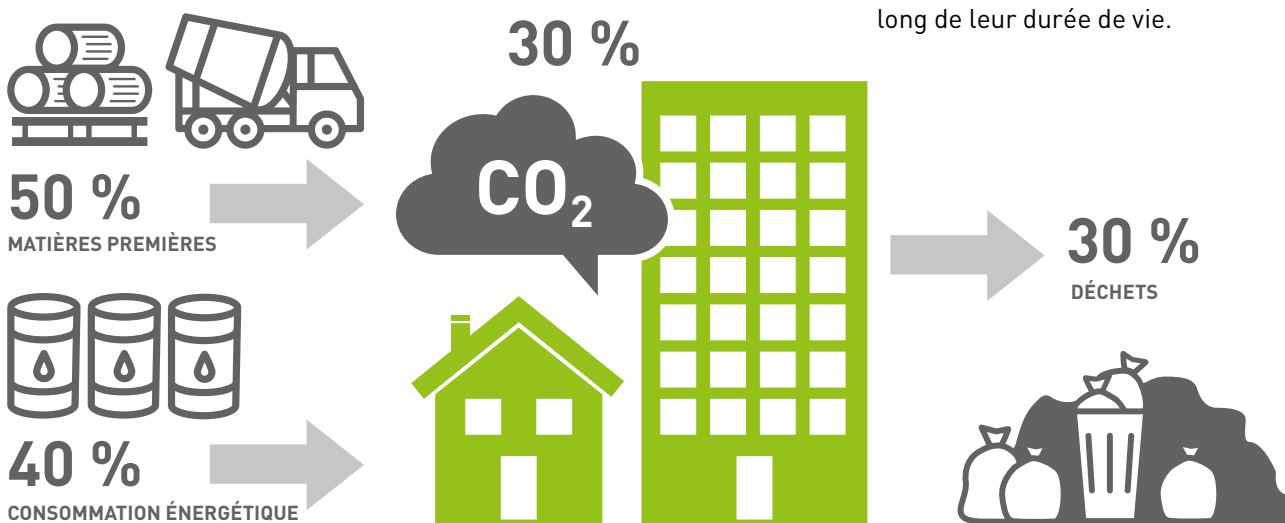
Armacell suit la demande croissante en matériaux d'isolation haute performance sur le marché de la construction et propose un matériau en mousse qui combine intégrité structurelle et **isolation thermique** avec une polyvalence du procédé, une conception flexible et une **durabilité** exceptionnelle.

La protection de l'environnement et la durabilité influent sur les politiques du monde entier. Assumer nos responsabilités pour les générations futures signifie tenir compte des économies d'énergie et des ressources dans les décisions d'aujourd'hui. Pour construire une économie à faible émission de carbone, l'Union Européenne a pour objectif de réduire progressivement ses émissions de gaz à effet de serre de 80 % par rapport à 1990, et ce d'ici 2050.

Le plus gros potentiel d'économies se trouve dans le secteur du bâtiment : dans les pays industrialisés, une énorme quantité d'énergie est utilisée dans les transports et l'industrie, mais le secteur du bâtiment et de la construction arrive en tête avec 40 % de la consommation énergétique en Europe ! De plus, l'industrie de la construction fait partie des secteurs qui consomment le plus de ressources et 30 à 40 % des déchets dans le monde proviennent de la démolition et de l'élimination de bâtiments.

Le secteur de la construction est non seulement le plus grand consommateur de matières premières au monde, mais aussi le plus grand producteur de déchets. Les bâtiments ont l'impact environnemental le plus important pendant leur phase d'exploitation: près de 30 % des gaz à effet de serre dans le monde en proviennent:

Avec ArmaPET Eco50, Armacell propose une solution qui facilite la création de bâtiments basse consommation, avec un impact environnemental réduit tout au long de leur durée de vie.



Les bâtiments sont la source principale d'utilisation de matières premières. Principaux producteurs de déchets, ils sont responsables de 40 % de la consommation énergétique mondiale ainsi que de 30 % des émissions CO<sub>2</sub> dans le monde.

# FIABILITÉ ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE À LONG TERME

ArmaPET Eco50 est notre toute nouvelle isolation (semi-)structurale pour les enveloppes de bâtiments, les toits, les planchers et les cloisons internes, ou les applications porteuses telles que l'isolation sous dalle. ArmaPET Eco50 peut être utilisé seul et/ou dans le cadre d'un système préfabriqué dans des projets de nouvelle construction ou de rénovation.

La conductivité thermique est une propriété technique centrale, mais elle ne doit pas être la seule prise en compte lors du choix d'un matériau d'isolation. La stabilité mécanique, une maintenance réduite et un comportement au feu conforme aux normes sont autant d'exigences évidentes auxquelles doivent répondre les isolants.

Mais qu'en est-il de la facilité d'installation ? Après tout, pourquoi utiliser un matériau d'isolation de qualité technique supérieure si l'on est incapable de l'installer proprement, rapidement et de manière sûre, même dans des conditions de chantier difficiles ?

ArmaPET Eco50 répond à toutes ces exigences et présente des avantages économiques ainsi que des caractéristiques environnementales vitales pour une construction innovante et durable, avec un moindre coût du cycle de vie :



// La stabilité à long terme des isolants et la faible conductivité thermique garantissent des performances d'isolation durables

// L'excellente résistance à l'eau garantit une conductivité thermique stable même après de nombreuses années de fonctionnement

// La structure à cellules fermées minimise la pénétration de l'humidité pour éviter la moisissure et la pourriture, et assure une protection à long terme contre la corrosion et une maintenance minimale

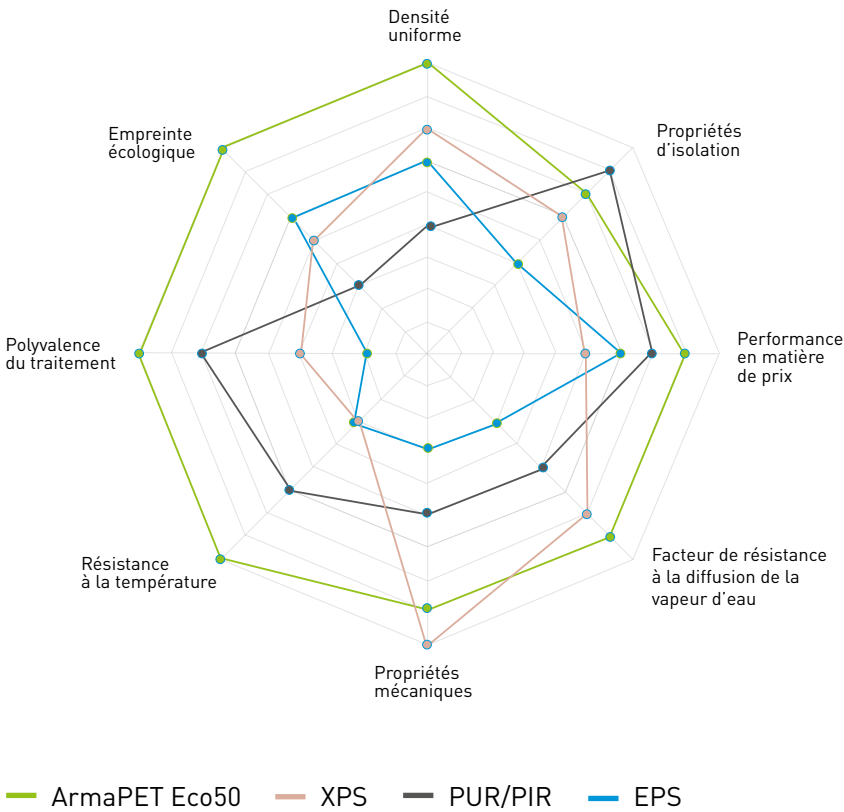
// Facile à utiliser grâce à son faible poids et à sa compatibilité totale avec la plupart des méthodes de production (par ex. collage et plâtrage) ainsi qu'avec tous les adhésifs bi-composants ou thermofusibles courants

// La stabilité des solvants offre une résistance à la plupart des acides, sels et carburants

// La thermoformabilité et l'aptitude au soudage permettent d'obtenir des conceptions architecturales contemporaines des plus complexes



# LIBERTÉ DE CONCEPTION



En raison de sa nature thermoplastique, ArmaPET Eco50 convient au thermoformage en le chauffant jusqu'à son point de ramollissement. Des panneaux isolants en 3D ou à double courbure sont possibles sans découpe du matériau. Il permet également d'utiliser presque tous les types de finition de surface décorative, comme les revêtements gélifiés brillants, les carreaux de mosaïque, l'aluminium et la pierre. La flexibilité de conception exceptionnelle d'ArmaPET Eco50 permet de répondre à des exigences architecturales contemporaines qui seraient impossibles à satisfaire avec les matériaux isolants traditionnels.

ArmaPET Eco 50 est le premier matériau à combiner un profil environnemental exceptionnel avec les propriétés techniques et mécaniques requises de nos jours pour l'isolation de constructions.

**STRUCTURE  
À CELLULES  
FERMÉES**

**RECYCLÉ  
&  
RECYCLABLE**



## DE LA BOUTEILLE VIDE À LA MOUSSE ISOLANTE

ArmaPET Eco50 est fabriqué à l'aide de la technologie unique et brevetée d'Armacell, qui permet la production de matériaux en mousse PET à base de 100 % de PET recyclé.

Voici comment la conversion a lieu : après la collecte (1), les bouteilles en PET sont triées puis broyées en flocons (2). Cette étape est suivie d'un processus de granulation (3), et enfin de la production des plaques en mousse ArmaPET Eco50 (4). Ainsi, les bouteilles en plastique à usage unique sont transformées en un matériau de construction durable. Après sa période d'utilisation, qui s'étend sur plusieurs décennies, ArmaPET Eco50 peut à nouveau être entièrement recyclé (6).

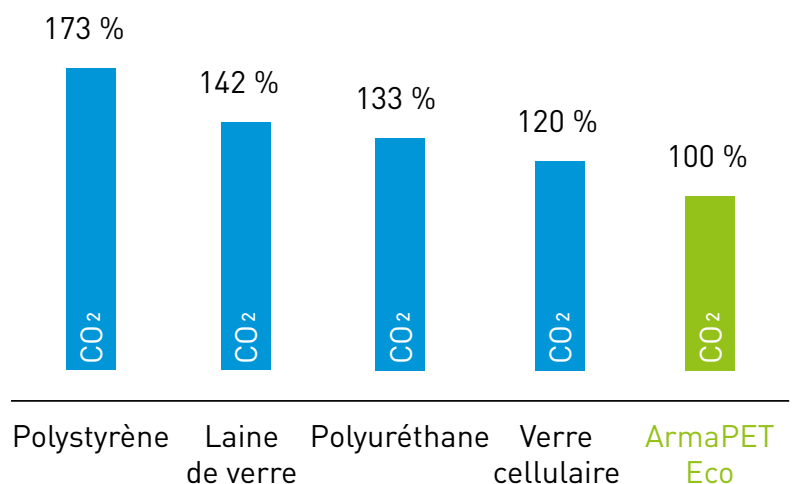


Au lieu d'avoir une durée de vie de quelques semaines seulement, les bouteilles en plastique à usage unique deviennent un matériau à longue durée de vie et de grande valeur pour l'économie.

## POUR UNE MEILLEURE EMPREINTE CARBONE

L'utilisation de 100 % de plastique PET recyclé comme matières premières pour ArmaPET Eco50 se traduit par un niveau d'émissions bien inférieur à celui des autres mousses polymères isolantes.

ArmaPET Eco50 est 100 % recyclable. La gestion des déchets d'installation et de démolition est plus facile que pour les principaux matériaux concurrents. De plus, les déchets ne contiennent aucun composé halogéné ou CFC/HFC susceptible d'avoir un impact négatif sur leur élimination ou leurs possibilités de recyclage.



Comparaison émissions de CO<sub>2</sub> de matériaux compétitifs (ArmaPET Eco = 100 % référence).

## POUR DES BÂTIMENTS ECO-RESPONSABLES

---

Armacell a publié la toute première déclaration environnementale de produit (DEP) pour une mousse isolante à base de PET. Certifiée par l'Institut Bauern und Umwelt e.V. (IBU), cette DEP fournit une analyse transparente, indépendante et reproductible de l'impact environnemental d'ArmaPET Eco50.



Elle fournit des informations détaillées, y compris des données et des chiffres fiables, quant au degré de contribution du produit à l'effet de serre, à l'acidification, à la surfertilisation, au smog et à l'appauvrissement de la couche d'ozone. Les informations fournies sont basées sur la norme internationale ISO 14025 et la norme européenne EN 15804 pour les produits de construction. Il s'agit d'une DEP de type « cradle-to-gate » [de l'extraction des matières premières à la porte de l'usine], enregistrée dans le système de base de données de l'IBU.

**FAIRE LE CHOIX DE LA MOUSSE ISOLANTE ARMAPET ECO50, C'EST AMÉLIORER L'EMPREINTE CARBONE DE VOTRE BÂTIMENT ET CONTRIBUER À UN ENVIRONNEMENT PLUS PROPRE. SAUVER LA PLANÈTE NE PEUT S'ENVISAGER SEUL. MAIS CHAQUE ÉTAPE FRANCHIE NOUS AIDE À TENDRE VERS UNE SOCIÉTÉ PLUS DURABLE.**

## PIONNIER DES TECHNOLOGIES DE MOUSSE

---



Chez Armacell, nous nous considérons comme pionniers et leaders dans le domaine des solutions d'isolation de pointe. Armacell est **l'inventeur d'Armaflex®**, la marque la plus connue au monde d'isolants techniques à base de caoutchouc. C'est un gage de fiabilité pour les installations professionnelles du monde entier.

Pionniers dans le domaine de la technologie de mousse PET, nous avons inventé la technologie de fabrication brevetée rPET, utilisant 100 % de PET recyclé comme matière première de base pour nos solutions de mousse ArmaPET. Avec ArmaPET Eco50, nous avons introduit **la première isolation polymérique au monde basée sur du PET 100 % recyclé avec certification CE.**

Grâce à ce marquage CE, nous avons atteint un niveau unique de transparence pour notre nouveau produit ArmaPET Eco50. Pour les architectes, les ingénieurs concepteurs, les constructeurs et les propriétaires, il est la preuve que le produit est conforme aux exigences en matière de sécurité, de santé et d'environnement pour les matériaux d'isolation requises par l'ETA-21/0623.



# DONNÉES TECHNIQUES

Densité	EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	48 +/- 10
Contrainte de compression	EN 826	kPa	>165
Contrainte de compression après gel/dégel (humide) <sup>(1)</sup>	EN 12091 EN 826	kPa	>165
Contrainte de compression après gel/dégel (sec) <sup>(1)</sup>	EN 12091 EN 826	kPa	>165
Fluage en compression (122 jours, 40 kPa) <sup>(1)</sup>	EN 13164	%	≤1
Résistance au gel/dégel : Contrainte de compression (humide/sec)	EN 12091	%	3.8
Résistance à la traction perpendiculaire aux faces <sup>(1)</sup>	EN 1607	kPa	50 mm: 400 100 mm: 250
Résistance à la traction perpendiculaire aux faces après gel/dégel <sup>(1)</sup>	EN 12091 EN 1607	kPa	280
Résistance à la flexion	EN 12089 method B	kPa	50 mm: >500 100-200 mm: <400
Déformation sous charge de 40 kPa en compression et 70°C pour 168h	EN 1605	%	≤5
Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau	EN 12086	μ	>1000
Absorption d'eau, immersion partielle 24 h	EN 1609 method A	kg/m <sup>2</sup>	≤0.2
Absorption d'eau à long terme, immersion totale	EN 12087 method 2A	vol%	≤3
Coefficient linéaire d'expansion thermique	ASTM E228-17	°C <sup>-1</sup>	50·10 <sup>-6</sup>
Stabilité dimensionnelle (70 °C / 90 % RH)	EN 1604	%	<5
Température d'utilisation		°C	-40 to 150°C
Réaction au feu	EN 13501-1	Classe	E

<sup>(1)</sup> Valeurs préliminaires sur base d'une extrusion de 50 mm d'épaisseur.

## Dimension d'un panneau à température ambiante

### Longueur

500 mm	+/- 8 mm
600 mm	+/- 8 mm
2448 mm	+/- 10 mm
3000 mm	+/- 10 mm

### Largeur

500 mm	+/- 8 mm
600 mm	+/- 8 mm
1000 mm	+/- 8 mm
1220 mm	+/- 8 mm

### Épaisseur <sup>(2)</sup>

50 mm	+/- 1mm
100 mm	+/- 1mm
150 mm	+/- 1mm
200 mm	+/- 1mm

<sup>(2)</sup> Autres épaisseurs disponibles sur demande.

# CONDUCTIVITÉ & RÉSISTANCE THERMIQUE

VALEUR LAMBDA MESURÉE (EN 12667):

$\lambda = W/m \cdot K$	50-200 mm	$R = (m^2 \cdot K)/W$	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
$\lambda$ à 10 °C	0.030	R à 10 °C	1.67	3.33	5.0	6.67
$\lambda$ à 23 °C	0.029	R à 23 °C	1.72	3.45	5.17	6.9
$\lambda$ à 40 °C	0.028	R à 40 °C	1.78	3.57	5.36	7.14

VALEUR LAMBDA DÉCLARÉE (EN 13164 + EN 12667):

$\lambda_D = W/m \cdot K$	50-200 mm	$R_D = (m^2 \cdot K)/W$	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
$\lambda_D$ à 10 °C	0.035	$R_D$ à 10 °C	1.40 <sup>(3)</sup>	2.85 <sup>(3)</sup>	4.25 <sup>(3)</sup>	5.70 <sup>(3)</sup>

<sup>(3)</sup> Arrondi à 0.05 (m<sup>2</sup>·K)/W inférieur.

Toutes les données et informations techniques sont basées sur les résultats obtenus dans les conditions spécifiques définies selon les normes d'essai référencées. Malgré toutes les précautions prises pour s'assurer que lesdites données et informations techniques sont à jour, Armacell ne formule aucune déclaration ou garantie, explicite ou implicite, quant à l'exactitude, au contenu ou à l'exhaustivité desdites données et informations techniques. Armacell n'assume aucune responsabilité envers toute personne résultant de l'utilisation desdites données ou informations techniques. Armacell se réserve le droit de révoquer, modifier ou amender ce document à tout moment. Il incombe au client de vérifier si le produit est adapté à l'application prévue. La responsabilité d'une installation professionnelle et correcte et du respect des réglementations applicables en matière de construction incombe au client. Ce document ne constitue en aucun cas une offre légale ou un contrat.

Chez Armacell, votre confiance est inestimable, c'est pourquoi nous voulons vous faire connaître vos droits et vous permettre de comprendre plus facilement quelles informations nous recueillons et pourquoi nous les collectons. Si vous souhaitez en savoir plus sur la façon dont nous traitons vos données, veuillez consulter notre Politique de protection des données.

© Armacell, 2021. Tous droits réservés. ® est une marque du groupe Armacell et est enregistrée dans l'Union européenne et dans d'autres pays.  
00467 | ArmaPET Eco50 | ArmaPET | C\_TDS | 012023 | Global | FR

## À PROPOS D'ARMACELL

---

En tant qu'inventeurs de la mousse flexible pour l'isolation des équipements et fournisseur leader de mousses techniques, Armacell développe des solutions thermiques, acoustiques et mécaniques novatrices et sûres qui apportent une valeur ajoutée durable à ses clients. Les produits Armacell contribuent de manière significative à l'efficacité énergétique mondiale et font chaque jour toute la différence à travers le monde. Avec 3200 employés et 27 usines de production dans 19 pays, la société est active dans deux secteurs d'activité principaux, l'isolation avancée et les mousses techniques. Armacell se concentre sur les matériaux d'isolation pour les équipements techniques, les mousses haute performance pour les applications high-tech et légères et la technologie de couverture aérogel de nouvelle génération.

Pour tous renseignements complémentaires, voir:  
[www.armacell.com](http://www.armacell.com)

Pour plus d'information sur le produit, voir:  
[www.armacell-core-foams.com](http://www.armacell-core-foams.com)

  
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD