

Plâtre et plaque de plâtre

Protection de l'environnement et santé

Particulièrement respectueux de l'environnement (non toxiques, recyclables), les produits à base de plâtre nécessitent une faible consommation d'énergie pour leur fabrication et leur emploi dans la construction.



La protection de l'environnement est une préoccupation prise en compte à chaque phase de la production : réduction des émissions de poussières en-dessous des normes environnementales en vigueur, protection des ressources naturelles en privilégiant l'utilisation de matériaux recyclés, récupération des eaux usées, recyclage et revalorisation des

déchets de fabrication, remise en état et reboisement des carrières après exploitation... Les déchets de plaques triés peuvent être recyclés sous certaines conditions dans les usines Placoplatre®. S'ils ne sont pas recyclés, ils sont acceptés dans les centres d'enfouissement de classe 2. Le carton de la plaque Placoplatre® est intégralement fabriqué avec de la cellulose recyclée. L'innocuité du plâtre en fait un matériau privilégié pour l'industrie céramique, médicale et dentaire, et même l'agriculture.

Les qualités naturelles du plâtre sont des facteurs de sécurité et de confort :

- **Le plâtre a une grande résistance au feu et est incombustible.** Il assure une bonne protection incendie. Sous l'action de la chaleur, le plâtre ne dégage que de la vapeur d'eau, donc ni gaz ni vapeur à caractère toxique.
- **Le plâtre joue aussi un rôle de régulateur hygrométrique :** la porosité du plâtre permet de tempérer l'humidité ambiante ; l'humidité de l'air est absorbée lorsqu'elle est excessive et restituée lorsque l'air est trop sec.

La démarche HQE®

La plaque Placoplatre® au regard des 14 cibles de la démarche HQE®

MAITRISEZ LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT EXTERIEUR

ECO-CONSTRUCTION

- **Cible 1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat**
Sans objet

- **Cible 2. Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction**
La plaque Placoplatre® offre un recul de plus de 50 ans.

Dans les conditions normales d'exploitation, la durabilité des plaques Placoplatre® est équivalente à celle des autres produits du second œuvre. Les réfections des parements sont aisées et peu coûteuses.

Les caractéristiques techniques et environnementales des plaques Placoplatre® font l'objet de certifications, d'avis techniques, de PV d'essais feu et acoustique ainsi que de FDE & S.

La plaque Placoplatre® BA 13 bénéficie de la marque NF. Afin de vérifier la conformité à la norme NF P72-302, tous les sites Placoplatre® font l'objet de contrôles externes de production par un organisme indépendant le CSTB.

- **Cible 3. Chantiers à faible nuisance**

Les rebuts et chutes de mise en œuvre des plaques Placoplatre® sont recyclables. En fonction de la taille et de l'organisation des chantiers, les chutes de plaques peuvent faire l'objet d'un tri sélectif en vue de leur expédition vers des ateliers de recyclage. La Société Placoplatre® prévoit des conditionnements adaptés et préconise une utilisation réfléchie et optimisée des plaques Placoplatre® (plan de calepinage et d'approvisionnement, aide à la mise en place de plan déchet de chantier) pour des chantiers propres, non bruyants et sans odeur.

ECO-GESTION

- **Cible 4. Gestion de l'énergie**

La plaque Placoplatre® BA13 n'est pas un produit isolant. Elle n'intervient donc pas directement dans la gestion de l'énergie d'un bâtiment. Cependant, elle peut être utilisée comme séparateur de deux zones thermiques. Dans ce cas, sa principale caractéristique impliquée pour l'évaluation thermique est sa résistance thermique, qui est de 0,04 m².K/W. Sa conductivité thermique est de 0,325 W/m.K. La plaque Placoplatre® est composée de matériaux inertes (carton de cellulose recyclé et gypse) qui ne dégagent pas d'odeur.

Les plaques Placoplatre®, associées à un isolant (ou montées dans des systèmes définis), permettent d'obtenir des performances exceptionnelles dans le domaine de l'isolation thermique et acoustique.

- **Cible 5. Gestion de l'eau**

Sans objet

- **Cible 6. Gestion des déchets d'activité**

Sans objet

- **Cible 7. Entretien et maintenance**

La gamme des systèmes Placoplatre® offre, en fonction des besoins, une gamme de plaques adaptée à l'utilisation des locaux (haute résistance aux chocs, hydrofuge). Dans les conditions normales d'utilisation, la plaque Placoplatre® est revêtue. Son utilisation comme support n'a aucune influence sur le nettoyage du revêtement. Les ouvrages en plaques Placoplatre® sont facilement démontables ou modifiables sans nécessiter de moyens lourds, bruyants ou polluants.

Lorsque c'est nécessaire, la réfection des parements est facile et peu coûteuse.

**CREER UN ENVIRONNEMENT
INTERIEUR SATISFAISANT**
CONFORT
- Cible 8. Confort hygrothermique

La plaque Placoplatre® est poreuse. Sans revêtement de finition étanche, elle peut ainsi participer à la régulation du degré hygrométrique dans le cas de fortes fluctuations. Sa résistance à la diffusion de la vapeur d'eau est égale à $0,74 \times 109 \text{ m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa} \cdot \text{kg}^{-1}$ (Règles THU du CSTB).

- Cible 9. Confort acoustique

Les ouvrages en plaques Placoplatre® BA 13 ont des performances acoustiques remarquables qui dépendent de leur composition (nombre de plaques par parement, désolidarisation des ossatures, volumes des plénums, qualité de la fibre minérale incorporée).

- Cible 10. Confort visuel

Les plaques Placoplatre® permettent de réaliser des surfaces verticales, horizontales ou inclinées, planes sans désaffleurement ni joints apparents, ainsi que des surfaces courbes et des éléments décoratifs pouvant recevoir des finitions peintures favorisant la diffusion de la lumière naturelle.

- Cible 11. Confort olfactif

Les plaques Placoplatre®, ainsi que les produits associés pour leur mise en œuvre, ne dégagent à sec aucune odeur. Pendant la phase de mise en œuvre, si l'atmosphère est très humide, des odeurs de gypse ou de cellulose peuvent parfois être observées.

SANTE
- Cible 12. Qualité sanitaire des espaces

Sans objet

- Cible 13. Qualité sanitaire de l'espace et de l'air
• Les poussières

Les plaques Placoplatre® ne rejettent pas de particules dans l'air.

• Composition en substance radioactive

Le gypse est un matériau dont la radioactivité naturelle est la plus basse de tous les matériaux de construction minéraux. A ce titre, la radioactivité des plâtres est insignifiante par rapport à la radioactivité naturelle de l'environnement.

• COV

Les valeurs d'émission de COV et de formaldéhyde sont très faibles. Les émissions de COV sont d'un ordre de grandeur 10 fois inférieur à la référence la plus basse existante en Europe ; ces références allant de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'ECA (European Collaborative Action) à $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'AgBB. Les émissions de formaldéhyde sont d'un ordre de grandeur 2 fois inférieur à la référence la plus basse existante en Europe ; ces références allant de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'ECA (European Collaborative Action) à $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la classification finlandaise.

• Développement de micro-organismes

Le développement des micro-organismes est avant tout dû à l'excès d'humidité et au manque de ventilation. Suivant les caractéristiques de l'air intérieur, des moisissures peuvent se développer sur tous matériaux. Dans les conditions normales de conception et d'utilisation des bâtiments, on n'observe pas de développement de micro-organismes à la surface des ouvrages en plaques Placoplatre®.

- Cible 14. Qualité sanitaire de l'eau

Sans objet

**Fiches de Déclaration
Environnementale
et Sanitaire (FDE&S)**

Les plaques Placoplatre® BA 13, la cloison de distribution Placostil® 98/48 et le carreau Caroplatre® de 7 cm d'épaisseur disposent de fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDE & S) réalisées suivant la norme NF P01-010. Elles offrent un éclairage objectif et non biaisé des caractéristiques environnementales de nos productions et permettent de répondre aux référentiels de certification NF Bâtiment Tertiaire Neuf (CERTIVEA), NF Logement Démarche HQE® Habitat et Environnement (CERQUAL), NF Maisons Individuelles démarche HQE® (CEQUAMI). Dans le cadre de cette norme, l'ensemble des impacts environnementaux du cycle de vie du produit est pris en compte ainsi que sa capacité à créer un espace intérieur sain et confortable.

Exemple de la plaque Placoplatre®
FDE&S de la BA 13
Pour une Unité Fonctionnelle (UF) définie comme suit :

Assurer une fonction de 1 m^2 de parement fixé et jointoyé sur tout type d'ossature verticale ou horizontale, sous forme de panneau rigide de 12,5 mm d'épaisseur destiné à recevoir tout type de finition. L'UF est rapportée à une annuité pour une durée de vie typique de 50 ans.

Cette durée de vie conventionnelle est justifiée par notre expérience et au travers de DTU et A.T. qui indiquent que les performances de ces ouvrages se maintiennent dans le temps. Cette durée de vie typique de 50 ans correspond à une durée de vie moyenne actuelle de l'habitat (logements collectifs, maisons individuelles en France).



Tableau des impacts

	Impact environnemental	Valeur de l'indicateur pour l'Unité Fonctionnelle (UF)	Valeur de l'indicateur pour toute la DVT ⁽¹⁾
1	Consommation de ressources énergétiques - énergie primaire totale - énergie renouvelable - énergie non renouvelable	0,708 MJ/UF 0,0462 MJ/UF 0,649 MJ/UF	35,4 MJ 2,31 MJ 32,5 MJ
	La principale ressource énergétique consommée est le gaz naturel. Cette ressource est principalement utilisée pendant l'étape de production. Le site est à l'origine de 99 % de la consommation totale de gaz naturel.		
2	Epuisement de ressources (ADP)	0,000240 kg équivalent antimoine (Sb)/UF	0,0120 kg équivalent antimoine (Sb)
	En quantité, la principale ressource non énergétique consommée est le gypse naturel nécessaire pour la fabrication de la plaque de plâtre et de l'enduit. D'après le Bureau des Mines américain, étant donné la taille des gisements de gypse existant dans le monde, le gypse n'est pas considéré comme étant une ressource non renouvelable.		
3	Consommation d'eau totale	0,0304 litre/UF	15,2 litres
	La consommation totale d'eau est égale à 15,2 litres, consommés à 98,5% à l'étape de production.		
4	Déchets solides - déchets valorisés (total) - déchets éliminés - déchets dangereux - déchets non dangereux - déchets inertes - déchets radioactifs	0,00136 kg/UF 0,000767 kg/UF 0,211 kg/UF 0,149 kg/UF 2,79 E-06 kg/UF	0,0678 kg 0,0384 kg 10,5 kg 0,0747 kg 0,000139 kg
	<p>Déchets valorisés Le carton de cellulose utilisé pour la surface de la plaque Placoplatre® est fabriqué à partir de papier/carton recyclé, qui est ainsi la principale matière récupérée.</p> <p>Modalités de gestion des déchets <u>Production des déchets</u> Mise à part la fin de vie de la plaque Placoplatre®, les principales étapes productrices de déchets sont celles de la fabrication et de la mise en œuvre. Les déchets de mines sont dus à la production de l'électricité qui consomme en partie du charbon. Les déchets radioactifs sont dus majoritairement à la production française d'électricité. <u>Gestion des déchets</u> A l'étape de production, les industriels recyclent en interne les plaques de plâtre rebutées. Ce recyclage réduit la consommation de gypse ainsi que la quantité de déchets éliminés en décharge. Le recyclage est possible du fait que les produits finis en plâtre hydraté ont la même nature chimique que la matière première : le gypse. En application de la directive européenne concernant la mise en décharge, les déchets de plaques sont stockés en décharge de classe II.</p>		
5	Changement climatique	0,0349 kg équivalent CO ₂ /UF	1,74 kg équivalent CO ₂
	Les émissions dans l'air directement associées aux sites de production sont celles de dioxyde de carbone, de monoxyde de carbone, d'oxydes de soufre, d'oxydes d'azote et de poussières. D'une façon générale les émissions atmosphériques associées aux étapes de transport et de fin de vie sont uniquement dues à la production et à la combustion du gasoil consommé pour le transport.		
6	Acidification atmosphérique	0,000106 kg équivalent SO ₂ /UF	0,00528 kg équivalent SO ₂
	Quantité annuelle de SO ₂ équivalent rejeté sur l'ensemble du cycle de vie du matériau.		
7	Pollution de l'air	2,18 m ³ /UF	109 m ³
	Volume fictif d'air par lequel il faudrait diluer chaque flux de substances émises dans l'air pour le rendre conforme au seuil de l'arrêté du 2 février 1998.		
8	Pollution de l'eau	0,0385 m ³ /UF	1,92 m ³
	<p>Volume d'eau fictif par lequel il faudrait diluer chaque flux de substances émises dans l'eau pour le rendre conforme au seuil de l'arrêté du 2 février 1998.</p> <p>Commentaires sur les émissions dans l'eau : Les rejets dans l'eau liés au cycle de la plaque de plâtre sont faibles en raison de l'absence d'effluents industriels sur site. Les principales contributions aux rejets dans l'eau sont la production du carton et la fin de vie de la plaque (lixiviation en décharge).</p>		
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	0 kg CFC équivalent R11/UF	0 kg CFC équivalent R11
	Sans objet		
10	Formation d'ozone photochimique	1,48 E-5 kg équivalent éthylène/UF	0,000738 kg équivalent éthylène
	Sans objet		

(1) Durée de Vie Typique.

Les informations ci-dessus sont extraites de la fiche de Déclaration environnementale et sanitaire conforme à la norme NF P01-010. L'intégralité de cette fiche est disponible sur la base INIES (www.inies.fr).