



C'est en France, à la fin des années «80», que le chanvre est devenu un matériau de construction et d'isolation. Le chanvre possède de nombreuses qualités d'un point de vue environnemental. Sa culture, grâce à son caractère rustique, nécessite très peu d'intrants. Bénéficiant d'une aura médiatique due à ses cousins psychotropes (*Cannabis sativa* et *Cannabis indica*), mais surtout du besoin croissant d'isolants alternatifs aux laines minérales, le chanvre a acquis depuis la fin des années «90» une place de tout premier plan dans le domaine de l'éco-construction.

Une fois le chanvre récolté, la filasse est séparée de la chènevotte, c'est-à-dire de la partie centrale qui constitue la structure rigide de la tige. La chènevotte possède une structure extrêmement poreuse, ce qui lui confère un pouvoir isolant intéressant. Le béton de chanvre est un matériau de construction isolant dans la masse. Il est composé de chènevotte et de chaux aérienne ou hydraulique. Ces deux matériaux présentent un cycle de vie plutôt positif. Le chanvre fixe le carbone pendant sa croissance et la chaux, malgré la quantité d'énergie qu'elle nécessite pour sa fabrication, compense largement ce point noir grâce à sa durabilité et à sa capacité à permettre à la vapeur de ne pas se condenser sur les parois. Contrairement à la construction en blocs allégés autoporteurs, cette solution constructive utilise des blocs de chanvre chaux isolants considérés comme non porteurs, en remplissage d'une structure porteuse montée au préalable. Cette technique utilise les mêmes matériaux que les murs banchés sur ossature bois, mais présente l'avantage de l'absence de délais de séchage avant l'application d'un enduit respirant. La structure bois peut-être soit une ossature noyée dans les matériaux, soit en colombage apparent sur une face.

COMMENTAIRES

Les variétés cultivées aujourd'hui en France ont des teneurs en THC (Tétrahydrocannabinol) extrêmement faibles. En 2008, le taux de THC devait être inférieur à 0,2 % conformément à la réglementation européenne (règlement CE n°1782/2003 du Conseil du 29/09/2003 modifié, règlement CE n°796/2004 de la Commission du 21/04/2004 modifié). Les variétés éligibles sont inscrites en annexe 2 du règlement 796/2004 modifié.

APPLICATIONS

- Gros oeuvre : constructions neuves, réhabilitations, surélévation ou extension ;
- Construction de maisons individuelles avec structure poteaux poutres bois ou ossature bois standard ;
- Construction immeubles, bâtiments industriels avec structure poteaux poutres béton ou acier ;
- Second oeuvre : constructions neuves, réhabilitations ;
- Doublage de murs existants par l'intérieur et par l'extérieur ;
- Cloisons intérieures.

AVANTAGES

- Très bon régulateur hygrothermique (idéal pour murs en pierre, en terre cuite ou en béton cellulaire) ;
- Bon confort acoustique ;
- Absence de ponts thermiques ;
- Durabilité ;
- Système constructif sec ;
- Bloc de construction préfabriqué léger ;
- Pas de dégagements toxiques en œuvre ;
- Chaux = ignifugeant ;
- Protection de la structure bois en cas d'incendie ;
- Résistant aux rongeurs et aux insectes (même les termites) ;
- Matériau 100% naturel, recyclable et biodégradable.

INCONVÉNIENTS

- À ce jour, peu de professionnels travaillent ce matériau ;
- Non porteur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Densité : 120 à 300 kg/m³
- Conductivité thermique (λ) : 0,070 W/m.°C
- Capacité thermique (S) : supérieure à un isolant conventionnel
- Classement au feu : A1
- Perméance (P) : 0,743 g/m².h.mmHg (E1)
- Énergie grise : faible pour la chènevotte, forte pour la fabrication de la chaux

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Le chanvre possède de nombreux intérêts agronomiques. Il est :⁽¹⁾

- Une bonne tête d'assolement. Il constitue un bon précédent pour les céréales car, son cycle cultural étant court, il libère le sol tôt (récolte à partir de mi-septembre en France) ;
- Une plante «nettoyante». Elle exerce une concurrence forte vis-à-vis des adventices. Cette culture ne nécessite donc pas d'herbicides et laisse le sol propre pour la culture suivante ;
- Une plante qui améliore la structure du sol. Grâce à son système racinaire profond, elle ameublit le sol. Elle apporte également une quantité importante de matière organique (2 à 3 t/ha) ;
- Une plante qui ne nécessite ni fongicides, ni insecticides. Il n'existe pratiquement aucun parasite, ni aucune maladie nuisible au chanvre ;
- Une plante qui s'adapte bien à des terres de qualité moyenne et à des climats variés grâce à son cycle court.

L'énergie grise du bloc de chanvre (énergie nécessaire à l'ensemble de la fabrication d'un produit) est inférieure à tous les autres matériaux isolants dans la masse (un rapport 4 par rapport à la brique terre cuite et 3 par rapport au béton cellulaire), tout en ayant un bilan CO₂ négatif (stockage de CO₂).

⁽¹⁾ Ministère de l'agriculture et de la pêche, étude des caractéristiques environnementales du chanvre par l'analyse de son cycle de vie.