

| **Dossier :** produits d'écoconstruction



Les matériaux d'écoconstruction sont de plus en plus prisés par les entreprises du bâtiment. Mais un produit dit écologique est-il forcément un produit sain ? Si les risques sanitaires des occupants sont désormais bien identifiés, peu d'enquêtes sont disponibles sur ces produits naturels, encore moins sur les précautions que doivent prendre ceux qui les manipulent. Or, dans leur composition ou leur mise en œuvre, ces produits ne sont pas totalement inoffensifs.

DOSSIER RÉALISÉ PAR ISABELLE CONDOU

Produits d'écoconstruction

bons pour l'environnement, bons pour la santé ?

D

Depuis le plan bâtiment de janvier 2009, destiné à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, l'écoconstruction connaît un essor considérable. Une meilleure approche du développement durable et de la prévention des risques sanitaires des occupants a en effet poussé le secteur entier à réfléchir à un changement profond dans le choix des matériaux et des produits utilisés. Aujourd'hui, un nombre de plus en plus important d'entreprises franchissent le pas et choisissent des produits de construction et de décoration dits naturels, écologiques ou encore biosourcés. Mais ces éco-matériaux à faible impact environnemental sont-ils aussi à faible impact sanitaire ? Les critères environnementaux sont-ils suffisants pour garantir leur

innocuité ? « On ne peut répondre à ces questions par un oui ou par un non, indique Stéphanie Caloprisco, conseillère OPPBTP à l'agence de Marseille et auteur d'un mémoire de stage sur " Les impacts de la mise en œuvre des produits d'écoconstruction sur la santé des salariés du BTP ". Ces produits, comportant des composés naturels, écologiques ou provenant du recyclage des déchets, jouissent d'une notoriété d'absence de risques. Ils sont considérés comme sains pour beaucoup d'acteurs du bâtiment. Or, si les risques liés à la nature de ces produits sont peu connus et ont peu été étudiés jusque-là, nous savons quand même qu'ils ne sont pas inoffensifs. » Cet amalgame entre produit écologique et produit sain pourrait, s'il perdurait, entraîner des risques accrus d'accidents ou de maladies sur des chantiers qui ne respecteraient pas des modes opératoires adéquats lors de la mise en œuvre

L'essentiel

- Aujourd'hui, certains produits peuvent être considérés comme sains alors même qu'ils n'ont pas été testés.
- Le danger ne réside pas uniquement dans la composition de ces produits. La façon dont ils sont mis en œuvre doit aussi être au cœur des préoccupations des professionnels.

de ces produits. « Si la DPC (directive produits de construction) a énoncé les différents paramètres utiles à l'évaluation sanitaire d'un matériau, ils n'ont toujours pas été intégrés dans les normes harmonisées du marquage CE ni clairement communiqués aux prescripteurs et aux utilisateurs, par exemple, dans les fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) », note, pour sa part, le Dr Suzanne [Déoux] docteur en médecine, professeur associé à l'université d'Angers et créatrice du premier master « Risques en santé dans l'environnement bâti ».

Analyser le cycle de vie des produits

Aujourd'hui, certains produits peuvent être considérés comme sains alors même qu'ils n'ont pas été testés. Pour connaître l'impact de tout matériau lors de sa mise en œuvre, il faut tout d'abord le comparer aux produits traditionnels existants mais aussi en analyser le cycle de vie (ACV), c'est-à-dire, examiner à la loupe sa production, son transport, son utilisation et son recyclage. Il est également nécessaire de connaître ses émissions de composés organiques volatils (COV) pour les isolants et les peintures, leur sensibilité à l'humidité et aux micro-organismes et leurs émissions de fibre et de particules pour les isolants.

En tout état de cause, il est nécessaire de se procurer la fiche de données sécurité et d'effectuer son analyse. « Il faut rester vigilant pour les isolants, notamment ceux qui sont aujourd'hui les produits phares de l'écoconstruction. En général, les panneaux isolants ne sont pas composés uniquement de produits naturels, on peut leur ajouter des antifongiques, des insecticides ou des

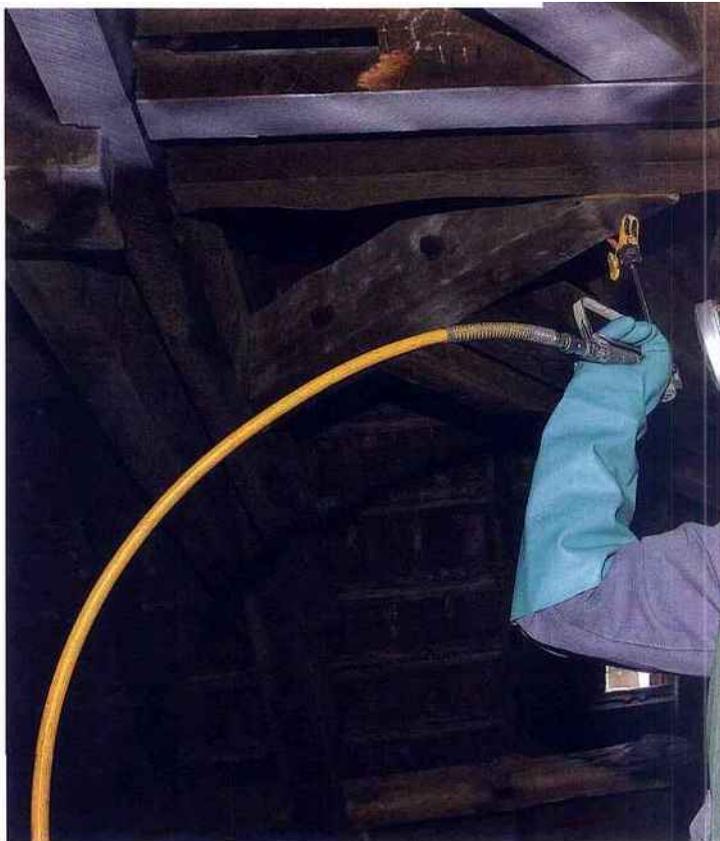


Photo Xavier Pierre

FORMATION

Un master spécialisé écomatériaux et construction durable

Il y a un an, l'École supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Caen (ESITC) inaugurerait son master spécialisé écomatériaux et développement durable devenu depuis écomatériaux et construction durable (EMCD) suite à son recentrage en début d'année sur les domaines du bâtiment et de la construction. L'objectif de ce master est de proposer aux ingénieurs, architectes, urbanistes, maîtres d'ouvrage ou autres professionnels proches de la construction, une formation qui procure une expertise de haut niveau sur la prévention des risques et la préservation de la santé.

Il doit permettre aux futurs professionnels de mieux appréhender dans le temps le comportement des matériaux du bâti

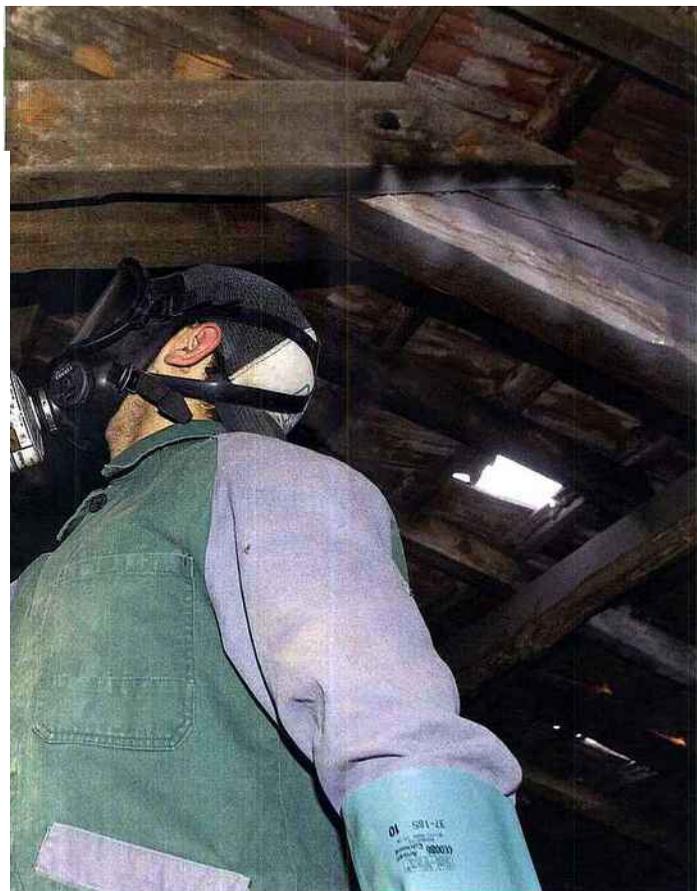
sur l'homme et sa santé. A l'issue de cette formation de niveau bac + 6, les diplômés devront se positionner comme des référents au niveau national et international pour mettre en œuvre la démarche du développement durable pour la construction dans tous les secteurs du bâtiment et des travaux publics. Ils seront également capables de participer à toutes les phases de la construction (de la conception à la maintenance en passant par la réalisation) de bâtiments sains (nouveaux ou réhabilités), économes en énergie et à faible impact environnemental, ainsi qu'à l'élaboration de matériaux de construction alternatifs innovants, sans risques pour la santé. Lors de cette formation, les différents labels, normes, certifications et réglementations environnementaux, français et internationaux, sont enseignés.

Prebat, deuxième partie

L'Ademe a lancé le 18 mai dernier la deuxième phase du Prebat, (plate-forme de recherche et d'expérimentations sur l'énergie dans le bâtiment). Cette initiative coordonne la recherche nationale en faveur de constructions ou de rénovations basse consommation. L'objectif est de contribuer à réduire par quatre les émissions de gaz à effet de serre dans le bâtiment conformément au plan climat 2004-2012.

Les objectifs

La loi Grenelle 1 fixe à 400 000, le nombre de logements à rénover par an, à compter de 2013.



ignifugeants par exemple », précise Stéphanie Caloprisco. Les différentes études sur l'utilisation de ces matériaux (chanvre, ouate de cellulose, laine de mouton, etc.) prouvent qu'il existe des risques sanitaires liés à l'inhalation de poussières organiques lors de leur mise en œuvre. L'exposition respiratoire est majorée lorsque ces produits sont répandus en vrac ou soufflés. À la clé : rhinites, asthme pouvant entraîner des insuffisances respiratoires chroniques et des pneumopathies d'hypersensibilité. Il en va de même pour le bois, de plus en plus utilisé dans le secteur de la construction grâce à son impact sur la réduction des gaz à effet de serre. Matériau naturel par excellence, il peut, au contact de l'air intérieur, émettre des composés gazeux dus aux composés naturels du bois (aldéhydes et terpènes), aux sous-produits de leur oxydation et enfin, aux colles utilisées.

↑ Les isolants, produits phares de l'écoconstruction, ne sont pas uniquement composés de produits naturels, on peut leur ajouter des antifongiques, des insecticides ou des ignifugeants.

POUR ALLER PLUS LOIN

Des logiciels dédiés

Pour faire le tri dans cette multitude d'informations, différents outils ont été mis en œuvre. Les peintures synthétiques ont notamment été traitées dans l'outil SPOTH (Solutions pratiques organisationnelles techniques et humaines) développé par l'OPPBT et un tableau de mesures de prévention général spécialement dédié aux écomatériaux devrait être diffusé auprès des entreprises qui le souhaitent. Lara BTP, autre outil logiciel est quant à lui destiné spécifiquement à la prévention des risques chimiques. A partir de l'étiquette réglementaire des produits, Lara BTP vise à aider les entreprises dans leur évaluation des risques chimiques et à leur fournir des conseils d'utilisation dans différents domaines (hygiène, substitution de produit, substitution de mode opératoire...). Enfin, différents modules de formation spécifiques à l'écoconstruction devraient être prochainement mis en œuvre par l'OPPBT.

De même, les peintures dites naturelles, labellisées NF Environnement ou Ecolabel, si elles garantissent au minimum une réduction en composés organiques volatils et l'absence de métaux lourds, ne possèdent pas toutes la même composition. Par ailleurs, la quantité de matières naturelles varie selon les fabricants. Elles constituent de fait une bonne alternative aux peintures synthétiques, mais elles n'excluent pas des réactions allergiques cutanées et respiratoires. Il a été constaté des eczéma allergiques dus aux produits d'extraction du pin comme l'essence de térébenthine et la colophane. Ces derniers sont d'ailleurs désormais reconnus comme maladies professionnelles.

Sensibiliser les entreprises

Mais le danger ne réside pas uniquement dans la composition de ces produits. La façon dont ils sont mis en œuvre doit aussi être au cœur des préoccupations des professionnels. « On a constaté que quel que soit

SUR LE WEB

- www.salon-ecobat.com
- www.cstb.fr
- www.ademe.fr

Législation

Un décret, paru au JO du 25 mars 2011, oblige, à partir de janvier 2012, à étiqueter les produits de construction sur leurs émissions en substances volatiles polluantes. Les émissions concernent les matériaux une fois mis en œuvre.

Outil

La base INIES contient des fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) fournies par les fabricants ou syndicat professionnels, établies en respectant notamment la norme NF P01-010. La base, qui contient plus de 300 fiches et 4 000 références commerciales, est mise à disposition des acteurs de la construction sur Internet.

AVIS D'EXPERT

Vous faites partie de la mission ministérielle chargée de définir ce qu'est un écomatériau, pouvez-vous nous en expliquer l'origine ?

La notion d'écomatériaux a été citée pour la première fois dans la loi Grenelle. Elle se réfère à la qualité de l'air. Or aujourd'hui, il n'existe aucune définition officielle. Tout le monde se revendique du bio alors même qu'il n'y a aucun label, en France en tous cas,

**CHRISTÈLE WOJEWODKA,
CHARGÉE DE MISSION
CONSTRUCTION DURABLE
CHEZ SAINT-GOBAIN**



et qu'aucun consensus n'a été trouvé sur ce qui compose réellement un écomatériau.

C'est pourquoi le ministère a mis en place une mission de normalisation chargée d'en établir une définition. Cette mission réunit des membres de l'Afnor avec d'un côté des représentants des matériaux dits traditionnels, et de l'autre ceux qui se revendiquent du bio comme les spécialistes du chanvre, de la paille, etc. Pour l'instant, nous n'en sommes qu'au début de la réflexion. La mission a été lancée il y a un an et nous ne nous sommes, pour l'heure, réunis que deux fois.

Quelles sont d'ores et déjà les pistes de réflexion qui ont été dégagées ?

Nous avons déjà constaté que le préfixe éco est utilisé de manière abusive. De plus, un produit considéré comme écologique, avec un faible impact sur l'environnement, doit aussi avoir fait ses preuves au niveau technique. Par

exemple, un isolant qui se revendique écologique devra démontrer des performances au moins égales à un produit dit traditionnel. Les produits de construction sont là pour durer trente ou cinquante ans, il ne suffit pas qu'ils soient dotés d'une bonne performance environnementale, il faut également qu'ils bénéficient de bonnes performances techniques.

Le volet santé est-il associé aux réflexions ?

Pour l'heure, il est trop tôt pour dire si la santé sera une notion associée au terme éco. Je ne suis pas favorable au mélange des deux notions de santé et d'environnement. Les impacts peuvent être très différents. Si l'on prend l'exemple de la ouate de cellulose, sa mise en œuvre et sa présence ont prouvé leur faible impact sur l'environnement, mais ce n'est pas un produit sans risque pour la santé. Je préférerais qu'on distingue les deux notions.

“ Je ne suis pas favorable au mélange des deux notions de santé et d'environnement. ”

le type d'isolation, écologique ou classique, l'exposition des salariés aux risques professionnels existe, mais aussi malheureusement que l'attention et la prévention se relâchent dès lors que sont utilisés des produits écologiques », explique Stéphanie Caloprisco. Le risque d'empoussièrerie, par exemple, n'est pas toujours pris en compte et les EPI ne sont pas toujours adaptés. Les salariés apparaissent peu sensibilisés ou informés. La mise en œuvre des produits naturels ne doit donc pas déroger aux prescriptions habituelles de prévention de risques sur les chantiers.

La sensibilisation des salariés à ces nouveaux métiers est un enjeu de taille. Pour atteindre les objectifs du plan bâtiment Grenelle, cela nécessite de former plus d'un million de salariés et artisans du bâtiment à l'horizon 2020. L'utilisation de nouveaux matériaux dans les règles de sécurité reste également un défi à relever. ■

RENDEZ-VOUS

Premier colloque Défis bâtiment & santé

Le 17 mai dernier, s'est déroulé le premier colloque national, les Défis bâtiment & santé, destiné à faire le point sur l'état des connaissances sur les réflexions et expériences menées sur le lien indissociable santé-construction. Cette manifestation, organisée à Angers par l'association Bâtiment santé plus, l'institut supérieur de la santé et des bioproduits d'Angers (ISSBA) et les étudiants du mastère Risques en santé dans l'environnement bâti (RISEB), proposait une série de tables rondes faisant intervenir des spécialistes sur des sujets tels que : « Des acteurs déjà engagés pour des bâtiments à faible impact sanitaire », « Concilier la santé, les nouvelles réglementations, les nouvelles certifications, la rénovation énergétique » ou bien « Quel environnement sensoriel dans les BBC ? ». Cette manifestation s'adressait à un public très large composé de décideurs politiques, de collectivités territoriales, d'acteurs du bâtiment (architectes, bureaux d'études, techniciens, industriels, entrepreneurs et artisans, promoteurs, constructeurs, bailleurs sociaux, sociétés de maintenance) et de professionnels de la santé, de la formation et de l'éducation.

Livre

Bâtiments, santé, le tour des labels*. Dans ce livre sorti mi-mai 2011, les auteurs analysent et comparent la place accordée à la santé dans les exigences des cinquante labels du monde entier.

* Claire-Sophie Coeudevez et le Dr Suzanne Deoux, Mediteco Editions, 176 pages.

Labels

Les labels imposent une limitation des substances dangereuses pour l'environnement et la santé, mais pas leur suppression. Il offrent des garanties sur les métaux lourds, la teneur en hydrocarbures et en COV, mais le cahier des charges ignore les hydrocarbures aromatiques, les éthers de glycol et les autres COV toxiques.