

SPÉCIAL PATRIMOINE

RÉNO EXEMPLAIRE

Un bâtiment classé,
réaffecté en bibliothèque

FOCUS

Atelier Nord : le respect du patrimoine

TECHNO

Le béton de chanvre projeté

Sommaire

Éditorial.....	3
Agenda.....	4
Inspirer : Restauration d'un bâtiment classé, réaffecté en bibliothèque	6
News : Les nouvelles du secteur	10
Focus : Atelier Nord, le respect du patrimoine	12
Techno : Béton de chanvre projeté, régulation et confort thermique.....	14
Partenaires, contacts	16



Edito

Le patrimoine architectural est là, parmi nous. Discret ou grandiose, religieux ou fonctionnel, il fait partie de notre décor et nous accompagne depuis que l'homme a commencé l'acte de construire.

Caractérisant une époque, un moment précis d'une civilisation ou un événement particulier, ces valeurs historique, archéologique, artistique, scientifique, sociale ou technique font partie de notre histoire, et définissent en partie notre société. Il est donc naturel d'éprouver la volonté de transmettre celles-ci aux générations futures, car comme le dit le proverbe, un peuple sans mémoire est un peuple sans avenir.

Dans ce numéro vous découvrirez des exemples et des éléments de réflexion sur la rénovation du patrimoine. Il ne suffit pas seulement de sortir le fil à plomb et la truelle... Mettre en valeur un ensemble ancien, c'est chercher à comprendre, à retrouver l'esprit qui était de mise lors de la conception et de la construction de ces monuments. Cet héritage est bien sûr un témoignage culturel et esthétique du passé, mais il est plus que cela : il constitue un élément constructif et une composante réelle de notre cadre de vie contemporain, apportant un supplément d'âme qui manquent tant aux villes et aux constructions actuelles. Sa sauvegarde prend donc un intérêt nouveau et devient prioritaire. Pour mener à bien cette mission, des corps de métiers interviennent tels qu'architectes et artisans, témoins et acteurs d'un savoir-faire heureusement souvent préservés au fil des siècles de maîtres à élèves. La rénovation du patrimoine va en effet de pair avec le maintien des gestes techniques artisanaux. Ce n'est pas la moindre de ses vertus.

Les partenaires du projet Interreg FAI-Re

**du 19.09
au 14.02**

WORKSHOP-CONCOURS : PASSERELLE "COMPAGNONNIQUE"

Ce Workshop-concours porte sur la passerelle de l'Université Compagnonnique d'Arras. Concevez une "couverture" avec un double but : marquer l'entrée de la ville d'un signal "compagnonnique", et renforcer l'appropriation de cette passerelle, située au dernier étage du bâtiment.

Originalité : les équipes participantes seront transfrontalières et constituées d'étudiants de :

- la Faculté d'architecture et d'urbanisme de UMONS
- l'Université Polytechnique Hauts-de-France
- l'Université des Compagnons à Arras

Un déroulement de chantier ne se déroule pas sans heurts, et entraîne des conséquences négatives qui ne trouveront pas de solutions après la mise en œuvre. Il est donc essentiel de renforcer la coopération et l'échange entre les nombreux corps de métiers.

L'étude portant sur l'aménagement de la passerelle en "nouveau signal Compagnonnique" est une réelle opportunité de créer une collaboration forte entre apprenants architectes, ingénieurs et praticiens de la construction, et ce, de manière transfrontalière, et selon deux axes forts :



1. La transversalité constituera un leitmotiv du concours : les tâches, les intervenants, les interactions et les coopérations nouvelles entre les participants permettront de relier le "chantier" depuis la conception jusqu'à la livraison. Tous les constructeurs seront mis au service de l'ouvrage.
2. La réalisation imaginée répondra à une demande fondée sur de nouvelles pratiques, écologiques, en plus des strates économiques et sociales.

LIEU

UNIVERSITÉ DES COMPAGNONS
F - 62000 ARRAS

INFOS & INSCRIPTION

NZANONI@ESPACE-
ENVIRONNEMENT.BE

**du 23.09
au 04.10**

EXPO "CONFORT OU ENVIRONNEMENT ? UNE HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE AU PRISME DE L'ÉNERGIE"

Écologie, développement durable, réchauffement climatique, économies, alors qu'une nouvelle ère s'annonce aujourd'hui, dans laquelle il est question de clore encore plus et mieux les parois et les fenêtres, il semble qu'il y aurait quelque intérêt, sinon urgence, à faire l'histoire de l'isolation. Une histoire qui rencontre tout à la fois celles du chauffage, de la climatisation et de la ventilation, et aussi celle de leur effet matériel et typologique sur l'architecture.

Cette exposition retrace cette histoire et ses possibles, en évoquant quelques moments, personnages, tentatives et dispositifs clés de la naissance et du règne de l'isolation, tout en y repérant, de-ci de-là, quelques fausses pistes et rebondissements.

Auteur : Hubert Lempereur, architecte

LIEU

UNIVERSITÉ DES HAUTS DE FRANCE
F-59313 VALENCIENNES
DE 9H00 À 15H00
PRIX : GRATUIT

INFOS

WWW.FAI-RE.EU

04.10

2^{ÈME} RENCONTRE TRANSFRONTALIÈRE DU RÉSEAU DES ARTISANS DU PATRIMOINE

Vous êtes artisan, passionné par votre métier, avec une réelle envie de partager votre savoir-faire au sein d'un groupe d'acteurs motivés par la restauration du patrimoine bâti ? Après notre premier rendez-vous à Erquelinnes en 2018, le projet FAI-Re vous propose une seconde rencontre qui se déroulera dans le cadre convivial et patrimonial d'une église de la Sambre Avesnois en restauration.

Programme (de 15h à 20h) :

- visite commentée du chantier
- regards croisés sur les valeurs de l'artisan du patrimoine ;
- ateliers/mini-tables rondes
- apéro gustatif.

LIEU

EGLISE ST MARTIN
RUE LAURENT NIOGRET
F - 59570 HON-HERGIES
DE 15H00 À 20H00

INFOS & INSCRIPTION

PARTICIPATION GRATUITE
INSCRIPTIONS AVANT LE 27/09
CBIJOL@ESPACE-
ENVIRONNEMENT.BE
OU +32 (0)71 300 300



**du 14.11
au 14.12**

FORMATION À L'AUTO- RÉHABILITATION/RÉNO- VATION ACCOMPAGNÉE



Vous êtes un ou une professionnel-le du bâtiment, expérimenté-e dans la rénovation ?

Vous aimeriez modifier vos pratiques pour améliorer le sens de votre activité, renouer avec des valeurs de transmission et de pédagogie ? Vous êtes artisan-e, architecte, thermicien-ne, etc. ? Rejoignez le réseau des accompagnateurs à l'auto-réhabilitation et accédez à de nouveaux chantiers en guidant les particuliers dans leurs travaux !

Participez à la prochaine session du diplôme universitaire ARA : vous pourrez épauler le particulier dans ses travaux, répondre à des objectifs d'adaptation du logement, d'amélioration du confort, de mise aux normes, de réalisation d'économies d'énergies. La nouvelle session de

formation se déroule en novembre et décembre, sur 2 jours et demi par semaine, les jeudi et vendredi ainsi que le samedi matin.

Objectifs de la formation :

- connaître et comprendre l'ARA et appréhender ses modèles économiques ;
- connaître les aspects réglementaires et assurantiels d'un chantier ARA.
- accompagner les habitants : analyse, médiation et conseil ;
- dialoguer avec les habitants autour des questions d'isolation, d'étanchéité à l'air ;
- monter un projet de rénovation (de l'analyse au choix de matériaux, à l'estimation économique du projet) ;
- gérer la relation avec le particulier dans le "faire avec" : gestion des conflits, postures professionnelles dans le cadre de l'ARA.

NB : Possibilités de financement pour les professionnels !

LIEU

UNIVERSITÉ DE VALENCIENNES

INFOS & INSCRIPTION

FLORENCE BAQUET :
+33 (0)3.21.46.55.22
FLORENCE.BAQUET@UNIV-
LITTORAL.FR

RÉAFECTATION D'UN BÂTIMENT CLASSÉ EN BIBLIOTHÈQUE

Cet ancien corps de logis de ferme, bâti au 17^e siècle en moellons de calcaire et en briques est assurément un bâtiment de caractère. Situé à Godinne et majestueusement bordé par la Meuse, l'ensemble est classé au patrimoine wallon depuis 1959. Le bâtiment appartenait il y a bien longtemps à une famille influente du Namurois, mais au fil du temps, les autorités publiques en sont devenues propriétaires. Le corps de logis paraît inchangé depuis ses origines, mais présente pourtant toutes les qualités requises et les performances pour une utilisation contemporaine.

Pour permettre l'utilisation de cette ancienne bâtisse en une bibliothèque pratique et confortable, une rénovation lourde s'est imposée, avec notamment une isolation totale par l'intérieur. Bien entendu, tout en conservant parfaitement l'aspect d'origine et dans le strict respect des règles en vigueur, comme tout bâtiment classé.

C'est le bureau d'architecture liégeois Atelier Nord, spécialisé dans le patrimoine, qui s'est chargé de cet ambitieux dossier. Louis Schockert, l'architecte responsable, se souvient de l'origine du projet : "la bibliothèque communale était à l'étroit dans ses murs. Les autorités ont alors décidé de déménager celle-ci dans l'ancien corps de logis, qui après avoir servi

d'hôtel de ville et de local scout était à l'abandon depuis de nombreuses années."

PERSPIRABILITÉ ET BIEN-ÊTRE

Et en effet, le bâtiment était dans un état peu engageant. Il s'agissait de se retrousser les manches pour lui donner un confort moderne. Mais pas n'importe comment. "Les travaux ont démarré en 2015. Tout d'abord nous avons travaillé sur la structure du bâtiment. Nous avons redressé et resolidarisé entre eux certains murs qui partaient un peu de biais. Nous en avons profité également pour renforcer la structure afin qu'elle puisse accueillir sans souci le poids des futurs livres. Ensuite, nous avons constaté

RÉNO
EXEM-
PLAIRE

D'aspect inchangé, le bâtiment possède pourtant tout le confort moderne.

L'isolation intérieure des murs a été réalisée en béton de chanvre projeté.



que la maçonnerie massive occasionnait de la condensation sur la face interne des murs dès que la température extérieure baissait. Il nous fallait un isolant permettant à la fois d'épouser parfaitement le profil intérieur du mur, avec une isolation continue, sans pont thermique, et capable aussi de créer une perspirabilité de la paroi pour évacuer toute humidité éventuelle." L'architecte fait alors appel à la société Chanvreco, qui maîtrise le béton de chanvre projeté, un isolant naturel mêlant la chaux et le chanvre et possédant les caractéristiques recherchées. Après la projection de 12 cm de béton de chanvre, un enduit en argile a été plafonné et finit parfaitement l'ensemble des murs du bâtiment. Avec une plus-value concrète qui dépasse le seul aspect esthétique. Les utilisateurs et le personnel sont unanimes : la sensation de bien-être due aux matériaux

naturels est clairement ressentie dans les locaux.

DES FENÊTRES SUR LE PLANCHER

Les sols eux aussi ont fait l'objet de l'attention du bureau d'architecture. Le sol inégal du rez a été isolé avec du polyuréthane projeté sur lequel un granito a été coulé, finition durable dans le temps et se mariant avec l'ambiance des lieux. Deux pièces ont cependant été traitées différemment : le sol de l'ancienne salle de lecture, recouvert à l'origine de "djètes" (carreaux d'ancienne céramique), a bénéficié d'un plancher en bois et de "fenêtres" permettant d'admirer l'ancienne finition. La cuisine a quant à elle conservé ses dalles en pierre d'époque. Les planchers des étages ont été refaits à neuf, en bois, et isolés dans leur épaisseur. "Nous avons profité des nouveaux

planchers pour non seulement les isoler, les rendre conformes aux normes incendie mais aussi y créer un passage pour les techniques."

SURFENESTRAGE ET VENTILATION

Les châssis avaient été restaurés fin des années 80. Ils étaient encore tout à fait valables, hormis un défaut d'étanchéité à l'air. La question a été réglée facilement via un surfenestrage : des châssis double vitrage, placés coté intérieur, permettant de renforcer l'isolation sans modifier l'esthétique du bâtiment. La ventilation de l'édifice se fait quant à elle de manière hybride. "Une extraction d'air est présente dans les sanitaires mais il n'y pas de VMC proprement dite. Ce n'est d'ailleurs pas réellement nécessaire : le volume d'air créé par les plafonds hauts étant important, il n'est pas rapidement

vicié. De plus, si une aération est nécessaire, il suffit d'ouvrir une ou deux fenêtres intérieures, et un léger flux d'air entre au sein du bâtiment, évacué par la suite par l'extraction d'air des sanitaires." Toujours au chapitre des techniques, le chauffage est assuré par une chaudière à gaz à condensation, alimentée par une citerne enterrée.

Pour des raisons budgétaires, la toiture n'a pas été refaite à neuf, mais maintenue par un sérieux entretien. Dans quelques années, elle devra elle aussi être l'objet d'une restauration, ses ardoises seront remplacées et son toit isolé. La bibliothèque disposera ainsi d'un nouvel espace pour enrichir ses activités culturelles en bord de Meuse.

#1 CINQ JOURS DE FORMATION : LE CHANVRE DANS TOUS SES ÉTATS

Début juillet, durant 5 journées, de futurs concepteurs et conseillers en développement durable ont pu découvrir et expérimenter l'isolation à base de chanvre. Et ce de la conception du projet à sa mise en œuvre, via une formation donnée par le Forem.



La formation a démarré par une journée de théorie sur les notions de bases de l'isolation et les particularités de l'isolation au chanvre et chaux-chanvre.

Après avoir réfléchi aux détails techniques, aux nœuds constructifs et à l'étanchéité à l'air, les stagiaires ont mis en œuvre différentes techniques d'isolation

utilisant du chanvre, et ce du sol à la toiture, via 3 modules spécifiques.

Le premier module, l'isolation d'un module en ossature bois, a permis la mise en œuvre :

- aux murs, des blocs de chaux-chanvre et des matelas de laine de chanvre.
- au sol, un béton de chanvre ;
- en toiture, un remplissage en chaux-chanvre. Et la mise en place des éléments d'étanchéité à l'air.
- la réalisation d'un enduit en terre sur bloc de chaux-chanvre.

Le deuxième module a permis de découvrir le banchage d'un mur avec 16 cm de chaux-chanvre et la pose d'une menuiserie avec cadre. Le troisième module a offert aux stagiaires la possibilité de tester la projection de béton de chaux-chanvre dans des caissons.

Cette formation vous intéresse ? Elle sera rééditée en 2020 !

Vous êtes étudiants en architecture, construction, génie civil, etc. ?

Plus d'infos via email : nzanoni@espace-environnement.be

#2 CONFÉRENCES CONFORT, ÉNERGIE ET QAI

Mi-juin était organisée une journée de conférences et la visite commentée d'une exposition, au sein de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille. Une organisation portée par le projet Interreg FAI-Re et l'ENSAPL. La cinquantaine de participants qui avaient répondu présents ont pu découvrir un programme varié et enrichissant, avec notamment :

- une présentation sur l'architecte et les enjeux de santé dans le bâtiment, par Etienne DELOOZ - Espace Environnement.
- l'inauguration de l'exposition «Confort ou environnement ? Une histoire de l'architecture au prisme de l'énergie» réalisée par la Maison de l'Architecture de Lorraine, avec une visite commentée par l'auteur Hubert LEMPEREUR
- enfin, deux tables rondes, enrichies par la présentation de deux architectes, autour des questions de la responsabilité et de l'accompagnement des innovations dans un monde en transition, notamment en vue de la nouvelle Réglementation Environnementale 2020 (E+C-). Le tout en lien avec les performances du bâti et de ses qualités sanitaires : isolation, étanchéité, ventilation, confort et qualité de l'air intérieure.



#3 UN GUIDE TRANSFRONTALIER POUR BOOSTER L'ÉNERGIE ET LA RÉNOVATION EFFICENTE

Les 3 premières fiches du guide "Dynamiques locales inspirantes... nos territoires en route vers la Rénovation efficiente" sont sorties ! S'adressant aux pouvoirs locaux, ce guide transfrontalier regroupe un éventail d'actions portées par des collectivités wallonnes et françaises. Il illustre, au travers de 20 fiches, une diversité d'approches menées en faveur de l'énergie et de la rénovation efficiente sur des territoires tant urbains que ruraux.

Les actions présentées abordent aussi bien la rénovation du parc bâti, les économies d'énergie, le respect du patrimoine, de l'environnement que la santé et la stimulation de l'emploi.

Grâce à la présentation synthétique de cas concrets et inspirants, ces fiches se veulent une véritable aide au déploiement, par les pouvoirs locaux et les collectivités, d'actions innovantes et vertueuses. Chaque fiche détaille les éléments-clés et pratiques de mise en place (moyens financiers et humains, leviers d'action, retombées, conseils, personnes de contact, etc.) et les retombées de l'action décrite.

Ces fiches sont :

- téléchargeables gratuitement sur : le site www.fai-re.eu (onglet "nos publications") ;
- disponibles sous format papier, sur demande à Espace Environnement pour la Belgique (info@espace-environnement.be) et à l'Agence de Développement et d'Urbanisme de la Sambre pour la France (adus@adus.fr).

#4 NOUVELLE FORMATION À LA MALLETTTE À ISOLATION



Des formateurs d'EFT et des Compagnons d'Aras se sont formés ce début juillet à l'utilisation de la Mallette à Isolation. Au programme de ces deux journées de formation : découverte de l'outil, rappel des concepts de base et expérimentations des différentes activités pédagogiques proposées par la mallette.

Vous souhaitez découvrir cet outil pédagogique et ludique et former vos formateurs/enseignants ? N'hésitez pas à prendre contact avec nous ! Nous pouvons également assurer des 1/2 journées de formation à destination du secondaire technique et professionnel.

Plus d'infos : nzanoni@espace-environnement.be

ATELIER NORD : LE RESPECT DU PATRIMOINE

Depuis bientôt 35 ans, Louis Schockert, via son bureau d'architecture Atelier Nord, fait partie des professionnels prenant soin du patrimoine architectural wallon. Véritable "Docteur patrimoine", son travail rigoureux se traduit par l'utilisation de techniques variées, faisant la part belle à l'artisanat dans sa forme la plus pure et aux éco-matériaux. Découverte d'un parcours et d'une expérience intimement liée aux bâtiments historiques en Wallonie.

Après sa formation à Saint-Luc à Liège, Louis Schockert effectue son stage d'architecte de 2 ans et travaille dans divers bureaux d'études.

Très vite, le lien avec le patrimoine se crée : "Dès mon stage, j'ai été amené à collaborer à divers dossiers de rénovation, dont celui de la Place Saint-Lambert à Liège". De quoi lui donner une première expérience et le goût de ce genre de dossier. Mais le réel déclencheur fut la rénovation de la Chapelle Saint-Roch dans le quartier de Pierreuse, un dossier qui démarrera en 1990, et qui l'occupera durant plusieurs années : "A l'époque je vivais dans le quartier, et le cas de cette chapelle dont l'état était peu reluisant m'interpellait. Avec d'autres habitants du quartier, nous avons fondé une asbl dont j'ai pris la tête pour mener à bien la rénovation



de l'édifice". Le temps de suivre le long parcours administratif et de remplir toutes les conditions, et le chantier démarrera en 1994.

Entre-temps, l'homme s'est formé à diverses écoles : comme élève libre à l'école de Chaillot à Paris, à Venise, à la Paix-Dieu, mais aussi sur le tas en discutant avec les artisans des bâtiments anciens, pour lesquels il éprouve un profond respect : "L'architecte guide les travaux, mais ce sont toujours les artisans qui concrétisent le travail avec leur savoir-faire et leurs mains. Les échanges sont toujours constructifs et enrichissants, et permettent souvent de trouver des solutions aux problèmes rencontrés".

C'est que, de la couverture aux enduits, de la charpente aux revêtements de sol, des aspects structurels au rejointoiement, il y a du boulot à



profusion sur un bâtiment ancien. Et des bâtiments, Louis Schockert en a vu défiler des dizaines en 35 ans de carrière, notamment grâce à sa collaboration avec le Service de maintenance du Patrimoine wallon. "Un bâtiment historique nécessite des travaux d'entretien tous les 70 ans environ. Cela peut être une zinguerie à refaire, un rejointoiement, des vitraux à rafraîchir... Entre les bâtiments non classés mais remarquables, les classés avec valeur particulière et les classés exceptionnels, il y a de quoi faire pour la vingtaine d'architectes et de bureaux spécialisés en patrimoine en Wallonie. Et parfois il ne s'agit pas seulement d'entretien mais de rénovation complète". Parmi les plus belles réalisations d'Atelier Nord, Louis Schockert épingle la rénovation du château de Haltinne mais aussi celle de la ferme de Godinne (NDLR : voir l'article "Inspirer" en p.6), qui lui a d'ailleurs valu un Prix Interreg "Bâtiment bio-sourcé".

Ce corps de logis transformé en bibliothèque est en effet le projet où il utilisera le plus d'éco-matériaux. A la fois pour des raisons techniques, mais aussi par conviction. "Dès que possible, je préfère utiliser des éco-matériaux. Plus agréables à travailler, plus sains, perspirants, ils ont énormément d'avantages. J'en ai d'ailleurs placés chez moi lors de la rénovation de ma maison et j'en suis ravi".

Et l'homme de conclure : "Notre travail est intimement lié au développement durable : nous préservons des bâtiments, des savoir-faire, et nous utilisons des matériaux naturels. Nous réutilisons également les matériaux lorsque c'est possible". La rénovation du patrimoine possède décidément des accents bien contemporains, en lien avec les préoccupations environnementales grandissantes. Ou quand passé et futur se confondent avec respect.

LE BÉTON DE CHANVRE PROJETÉ

Le chanvre possède des qualités impressionnantes, qui en font un matériau de plus en plus prisé : isolation efficace, régulation de l'humidité, facilité d'application. Il existe sous plusieurs formes et est compatible avec de nombreuses techniques constructives. Opérons un zoom sur le béton de chanvre projeté, souvent utilisé pour la rénovation d'anciennes parois.

Le chanvre possède un nombre impressionnant de qualités. Il pousse (très) vite et facilement, sans besoin de pesticides ni de fongicides. C'est aussi un produit respectueux de l'environnement : sa culture locale limite drastiquement l'énergie gaspillée dans les transports, sa transformation est peu énergivore, et, en fin de vie, les matériaux à base de chanvre peuvent aisément être recyclés ou rendus directement à la terre. Enfin, ses domaines d'application sont légion : cosmétique, alimentation, fabrication de vêtements et de papier, fabrication de matériaux de construction et d'isolation, paillage utilisé dans les jardins ou en élevage animalier... Voilà pourquoi depuis une petite dizaine d'années, la filière du chanvre se développe avec succès dans nos régions.

La tige de la plante (la chènevotte) possède une structure très légère, emprisonnant énormément de petites bulles d'air, caractéristique due à la croissance très rapide du chanvre

(3m à 3,5m de hauteur en six mois à peine). Réduite en petits morceaux et mélangée à de la chaux, voilà un matériau de construction qui se présente soit sous forme de blocs moulés et compressés, soit sous forme de béton projeté sur chantier.

PAS DE RACCORDS, PAS DE CREUX, ISOLATION AU TOP !

Une malaxeuse mélange le chanvre et la chaux, à sec et en continu. L'enrobage des particules de chanvre est alors optimal. C'est au bout de la lance que le mouillage s'effectue, par des injecteurs à haute pression. Outre les qualités inhérentes au matériau, un des aspects phares de cette technique est la **continuité de l'isolation**. La projection permet en effet le remplissage de tous les creux ou inégalités, sans le moindre raccord ou joint non isolés. Cette technique permet aussi de **recupérer les aplombs** d'une paroi, même très irrégulière, ce qui en fait un véritable atout en rénovation. L'application



peut s'effectuer par l'intérieur comme par l'extérieur, sur des murs existants préalablement nettoyés de leurs vieux enduits. En rénovation, les épaisseurs moyennes par l'intérieur sont de 8 à 15cm, et de 15 à 25cm pour l'extérieur. L'inertie et le déphasage thermiques sont assurés par le matériau. Les techniques éventuelles (électricité, sanitaire...) sont installées au préalable dans l'ossature et noyées par la projection. Le risque de ponts thermiques est ainsi supprimé. Cette technique évite également la présence d'une contre-cloison technique, ce qui permet un gain de place dévolu à l'isolant. Les enduits, tels que l'argile, la chaux ou du plâtre naturel peuvent ensuite être directement appliqués sur le béton de chanvre.

DES PERFORMANCES CERTIFIÉES

À la suite d'études scientifiques sur ce matériau, on sait aujourd'hui que le chanvre offre une excellente isolation, mais permet aussi un plus grand confort grâce à ses **capacités exceptionnelles d'inertie thermique et de régulation de l'humidité**. Ce mélange stockant efficacement la

chaleur, l'habitation lisse sans effort les pics de chaleur et de froid fréquents sous nos latitudes. Mais le mot clé est «perspirant». En effet, le mélange chaux-chanvre permet tout simplement au bâtiment de réguler le taux d'humidité. Et ce, de manière entièrement naturelle. En cas de concentration trop importante d'humidité dans l'air, un mélange de chaux et de chanvre peut absorber sans problème jusqu'à 50% de son poids en vapeur d'eau, sans altération de ses performances thermiques. L'humidité excédentaire dans une pièce sera donc stockée et relâchée plus tard. Cette caractéristique ne dispense toutefois pas de ventiler l'habitation pour renouveler l'air intérieur. Un bâtiment construit en chaux-chanvre ne demande donc pas une succession compliquée de couches techniques, ni de pare-vapeur à coller de manière rigoureuse. Le principe est simple: un mélange chaux-chanvre isolant avec un enduit de finition à l'intérieur et un enduit ou un bardage à l'extérieur (muni d'un pare-pluie), et le tour est joué.

PLUS D'INFORMATIONS:

www.chanvreco.be

Le projet FAI-Re est l'acronyme de
Former - Accompagner - Inspirer - Rénovation efficiente.

Il participe activement à la volonté européenne de
mise en place d'une croissance intelligente, durable
et inclusive ainsi qu'aux stratégies régionales de
développement passant par l'innovation
et la formation.



Espace Environnement

Espace Environnement
rue de Montigny 29
6000 Charleroi - Belgique
nzanoni@espace-environnement.be
www.espace-environnement.be



Cluster Éco-construction
rue Eugène Thibaut 1C
5000 Namur - Belgique
info@ecoconstruction.be
www.ecoconstruction.be



AGENCE DE DEVELOPPEMENT ET
D'URBANISME DE LA SAMBRE

ADUS
rue de Fleurus 19 - BP 30273
59607 Maubeuge Cedex - France
ludivine.fromont@adus.fr
www.adus.fr



Compagnons du Tour de France
rue des Usines 91
59460 Jeumont - France
jeumont@compagnonsdutourdefrance.org
www.jeumont.compagnonsdutourdefrance.org



APES
boulevard Paul Painlevé 235
59000 Lille - France
fannyobled@apes-hdf.org
www.apes-npdc.org



Le Forem
boulevard Tirou 104
6000 Charleroi - Belgique
jeanfrancois.brohez@forem.be
www.leforem.be



FAI-Re

Avec le soutien du Fonds européen de développement régional

Les financeurs:

