

# L'isolation biosourcée intégrée à l'approche circulaire de la construction bois

Christophe Beaussire  
B.S.B. Conseil  
Salon-de-Provence, France



## 1. IDEM, une entreprise d'insertion engagée dans le développement durable

L'entreprise d'insertion :

- Un outil économique au service d'un projet social : *insertion par l'activité économique* ;
- Inscrite dans le secteur économique marchand, elle emploie des personnes en situation de difficultés d'insertion professionnelle ;
- Un sas entre l'économique et le social ;
- Un lieu d'acquisition de *savoir-être et de savoir-faire* ;
- Des résultats sociaux : *72% de sorties positives en moyenne* ;

GRUPE ID'EES est un réseau d'entreprises d'insertion et de travail temporaire d'insertion présent dans 27 départements (40 établissements)

*Emplois* : environ 4000 bulletins de salaires/mois

1800 équivalent temps plein (ETP) dont 1400 dédiés à l'insertion

En 35 ans, Groupe ID'EES a salarié plus de 100 000 personnes.



## 2. Le CARTON, une matière pas comme les autres

La fabrication du carton est moins couteuse en énergie et en produits chimiques

Des propriétés qualitatives supérieures à la ouate papier

Les encres d'imprimerie sont rares

Les colles utilisées pour la confection sont à base d'amidon

La fibre de carton NOVIDEM est uniquement composée de carton recyclé, sélectionné et trié.



### 3. NOVIDEM : une innovation mondiale

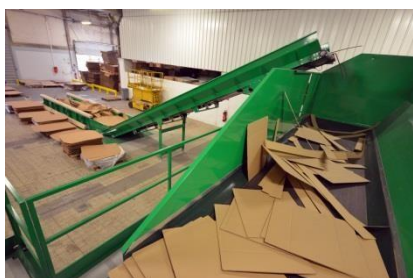
#### 3.1. 1<sup>er</sup> isolant fabriqué à partir de cartons recyclés

**Produit biosourcé innovant, inscrit dans l'économie circulaire**  
**Performances techniques, environnementales et sanitaires certifiés**  
**Confort de pose pour le metteur en œuvre**

NOVIDEM est la marque commerciale de l'isolant fabriqué à partir du carton sur l'ancien site Kodak de Chalon-sur-Saône.

La matière première, issue des non-conformités et chutes de découpes de fabricants de carton ondulés situés dans un rayon de 15 km, alimente une ligne de production d'une capacité de 6000 tonnes spécifique pour défibrer le carton. Grâce à la valorisation de la matière carton en local, c'est l'équivalent de 1500 camions remorques qui ne sont pas remis sur le réseau routier pour repartir en recyclage !

Cette innovation industrielle intégrée dans une démarche d'économie circulaire et solidaire a permis la création de 15 postes (dont la moitié en insertion) avec un coefficient de transformation de 6 à 7 au niveau de l'isolant en vrac en fibre de carton.



Le process de fabrication NOVIDEM comporte un centre de tri répondant à un cahier des charges exigeant :

- très faible taux d'encre, absence de plastique, etc..,
- cartons blanchis exclus

Le carton est ensuite broyé et défibré avant d'être conditionné.

Toute la chaîne de production est contrôlée par un laboratoire interne et le niveau de la qualité est également garanti par deux organismes de certification externes : ACERMI et CQMB.

#### 4. 3 types d'application :

- 1) soufflage en combles
- 2) insufflation en murs à ossature bois
- 3) Projection humide (en caisson de toiture, cloisons de distribution ...)



## 5. Caractéristiques techniques de la fibre de carton NOVIDEM

### 5.1. Composition

- Matière première : 95% carton neuf non-conforme
- Additifs Ignifugeants et fongicides : 4,5% acide borique, 7% Hydroxyde d'aluminium, 0,5% huile minérale (servant à fixer les poussières les plus fines)

### 5.2. Performances techniques environnementales et sanitaires

- Fongique : produit inerte
- Masse volumique : 30 à 40kg/m<sup>3</sup> en soufflage; 60 à 65kg/m<sup>3</sup> en insufflation; 50 à 60 kg/m<sup>3</sup> en projeté humide
- Thermique : 0,042W/(m.k) en soufflage ; 0,044 W/(m.k) en insufflation ; 0,043 W/(m.k) en projeté humide
- Classement feu : Cs3d0 soufflage ; Bs2d0 insufflation
- Aspect : marron constant
- Mesures établies par des laboratoires externes, indépendants et certifiés

### 5.3. Certifications

ACERMI : N° 16/213/1147-2

Avis Technique en soufflage : N°20/17-404

Avis Technique en insufflation et projeté humide : N°20/17-405

CQMB: N° 2015/001 du 11 mars 2016

Assurance décennale RPP du BTP N° 605819

La fibre de carton NOVIDEM s'inscrit pleinement dans la démarche globale de performance énergétique et environnementale reprise dans les labels existants (BBCA, Bâtiment biosourcé, E+/C-) et la réglementation RBR 2020 en cours de rédaction pour sa contribution au niveau du stockage de carbone renouvelable réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> dans les opérations de constructions neuves et de réhabilitations de l'existant.