

ISOLANT THERMIQUE TEXTILE

OFFRE DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE & LICENSING

MARCHÉ & APPLICATIONS



Marchés cibles

Construction : neuf et rénovation
Isolation thermique des bâtiments

Sociétés visées

- ✓ Fabricants spécialistes du textile non tissé
- ✓ Fabricants et installateurs d'isolation
- ✓ Architectes, Bureaux d'étude
- ✓ Constructeurs de logements, promoteurs
- ✓ Gestionnaires de logements

- 🎯 Pour les acteurs de l'isolation thermique du bâtiment
- 💡 un isolant à base de fibres textiles
- ⊕ plus performant que les laines minérales
- 🏠 avec un prototype éprouvé
- 🔒 protégé par 3 brevets étendus en Europe

INNOVATION

Objectif

Proposer une alternative à l'isolation thermique grâce aux laines minérales.



Glossaire *

Titre : c'est l'une des caractéristiques d'une fibre textile (masse/longueur - valeur sans unité). Plus le titre est grand, plus la fibre est lourde, dense, épaisse.

Solution technique

Un isolant thermique à base de fibres textiles, réalisable par une technique d'assemblage de type non tissé de forte épaisseur.

Les caractéristiques physiques (titre*, longueurs, masse volumique) de la fibre et leur orientation confèrent au textile non tissé sa performance de conductivité thermique, équivalente voire meilleure en comparaison des laines minérales.

Solution adaptable

La nature de la fibre textile organique est indifférente (synthétique, artificielle ou naturelle) pour fabriquer l'isolant. Les fibres synthétiques sont les moins coûteuses (et elles ne nécessitent aucun traitement supplémentaire).

Les machines de production existantes de la filière textile adaptées aux fortes épaisseurs de 50 à 100 mm ou plus peuvent être utilisées.

Il est possible d'optimiser encore la conductivité thermique, par ajout de charges ou polymères (visant à maîtriser la part rayonnée).

AVANTAGES & NOUVEAUTÉ

- ✓ **Performant** : 30 mW/(m.K)
- ✓ *Équivalent thermiquement aux laines minérales*
- ✓ *Antiallergique*
- ✓ **Parfaite innocuité**
- ✓ *Sans émission de particules volatiles*
- ✓ *Sans émission de substances nocives*
- ✓ *Excellente stabilité dimensionnelle*
- ✓ **Compressible et durable**
- ✓ *Résistant aux moisissures, bactéries et rongeurs*
- ✓ *Recyclable*



Toutes les techniques courantes de production de textiles non tissés sont utilisables :

- ✓ Cardé / Nappé / thermolié
- ✓ Airlaying (type Laroche)
- ✓ Airlaying (type Spike)



Ligne de production - Airlaying (type Spike)



MATURITÉ

Prototypage réalisé.
Faisabilité technique acquise.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET VALORISATION



Brevets

3 brevets, propriété d'EDF déposés en France et en Europe :

- ✓ « Matériau thermo isolant à base d'un matériau textile non-tissé constitué de fibres organiques », [FR2901862](#) déposé le 30 mai 2006, [EP1918470](#),
- ✓ « Matériau non-tissé pour isolation thermique à base de fibres organiques et de particules de polymère expansé », [FR2908139](#) déposé le 7 novembre 2006, [EP1921191](#),
- ✓ « Matériau thermo isolant à base de fibres organiques et d'une poudre rupteur de rayonnement infrarouge, et son utilisation en isolation thermique », [FR2922989](#) déposé le 26 octobre 2007, [EP2203610](#).

Savoir-faire

Savoir-faire développé dans le cadre du contrat entre EDF et IETH (Institut Français du Textile et de l'Habillement).

Schéma de valorisation

Licences d'exploitation des brevets et de savoir-faire, contrat de partenariat.

Partenariat recherché

Réalisation d'un pilote isolé en milieu représentatif ou à l'échelle. Entreprises positionnées sur le textile non tissé, mais disposant d'une capacité d'intégration de la technologie dans l'activité existante.

Contact licence

EDF, leader de l'énergie dans le monde investit plus de 500 M€ par an en Recherche & Développement et dispose d'un portefeuille de plus de 1600 brevets gérés par la Délégation Partenariats & Propriété Intellectuelle.

EDF - R&D - DPPI
[EDF Lab Paris-Saclay](#)
7, boulevard Gaspard Monge
91120 Palaiseau cedex

Verbatim d'un expert



Philippe PETIOT
Expert r&d
EDF

“ L'isolant textile est un matériau performant, pour une construction durable ”