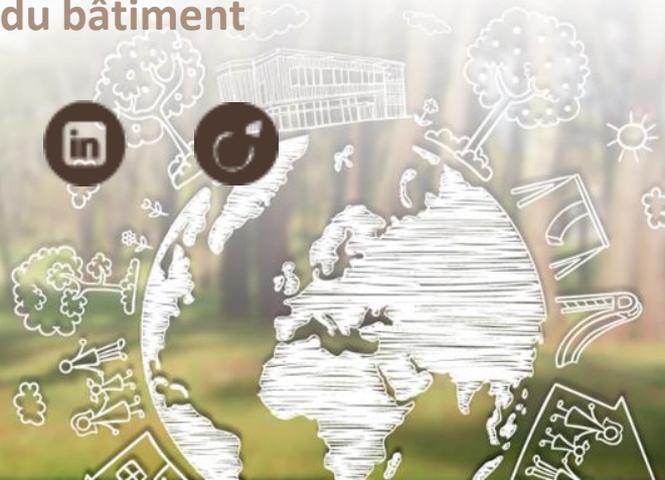


# FORMATION



- ISOLATION DES BATIMENTS DANS LES REGLES DE L'ART
- SOUFFLAGE DE FIBRES COTON- TEXTILES USAGES « Filéco »

Ouatéco , PME Spécialiste de l'enveloppe  
écologique du bâtiment



## Ouatéco, une PME familiale industrielle, créée en 2009, engagée dans une démarche d'économie circulaire.

Nous sommes producteur d'isolants écologiques, de frein-vapeur et pare-vapeur pour l'enveloppe écologique du bâtiment.

- **Une innovation écologique en France:** notre site industriel de 4000 m<sup>2</sup> est éco-conçu sur 2 hectares de terrain. **Bâtiment industriel Biosourcé** (fabriqué en bois) à **Energie Positive**.
- **Ouateco est une entreprise « Responsable », engagée**, qui favorise le recyclage local des matières papiers et textiles, propres et secs, achetés à des associations telles Emmaus Pau-Lescar.
- Plus de **250 partenaires de collectes** Recyclage de papiers issus de la fabrication à base de bois en **circuit court** et sans COV (moins 250 kms de transport)

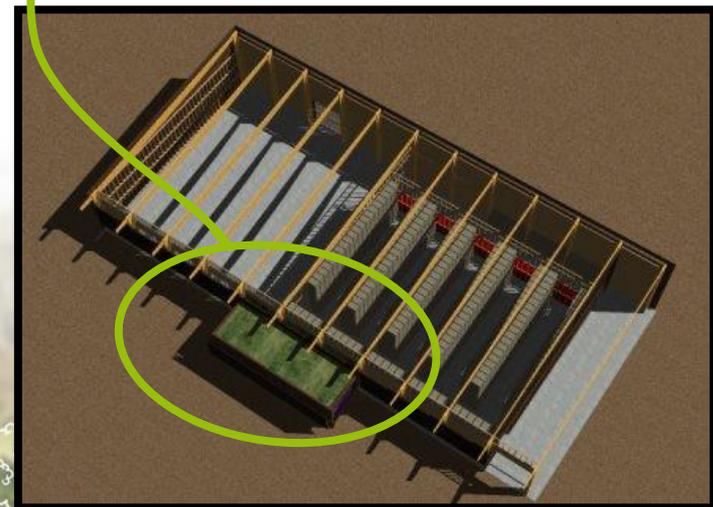
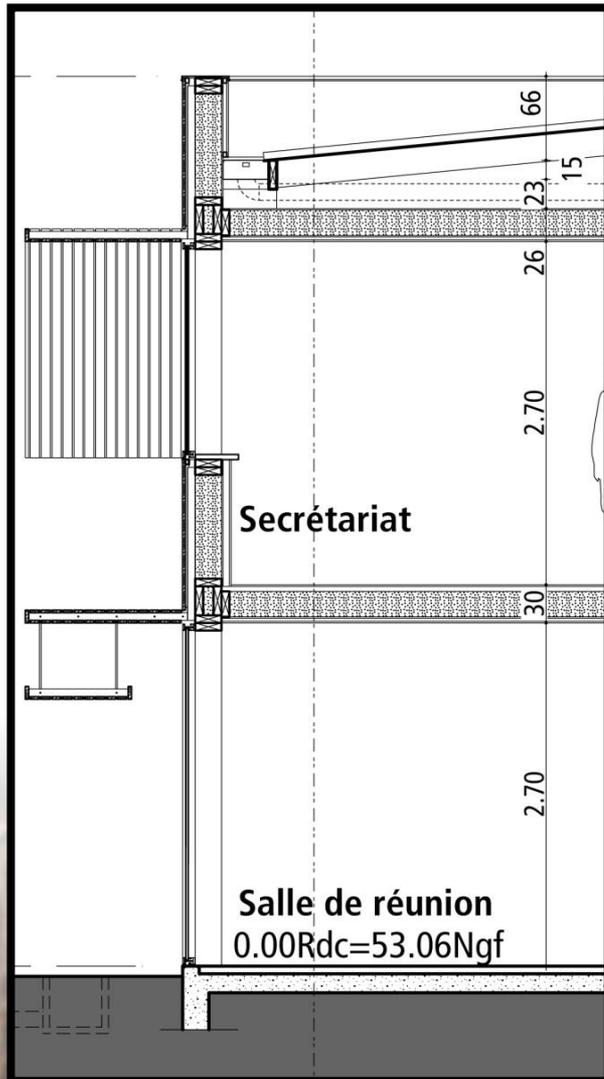


# SUPER STRUCTURE EN BOIS

## 350 KW DE PRODUCTION D'ENERGIE EN PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES



# UNE ISOLATION INSUFFLÉE EN OUATE DE CELLULOSE OuatéCO DANS DES BUREAUX PASSIFS !



## FILECO – ISOLANT COTON ET TEXTILE SOLIDAIRE

Isolant respirant 100% Sud-Ouest

- Lambda 0,041
- Tassement CSTB 30%
- Tassement In Situ 20%
- Classement au feu M1



- Le produit **FILECO** est issu **de l'effilochage de textiles usagés** du territoire de Nouvelle Aquitaine. Il se présente sous forme de fibres textiles de couleur de base bleu, en général, pour une **majorité coton**. Les tissus usagés recyclés et effilochés ne contiennent pas de laine de mouton. Le produit est traité avec un **adjuvant ignifuge**.
  - La composition du produit à température ambiante est :
    - 92 (+/- 0,5) % de fibres textiles à majorité coton,
    - 8 (+/- 0,5) % massique d'adjuvant. La composition de l'adjuvant fait l'objet d'une fiche technique remise au CSTB. Il est certifié OEKO-TEX®. Le produit ne contient pas de biocide.
- Le fabricant dispose d'une Fiche de Données Sécurité (FDS) conformément à l'Annexe 2 du règlement.**

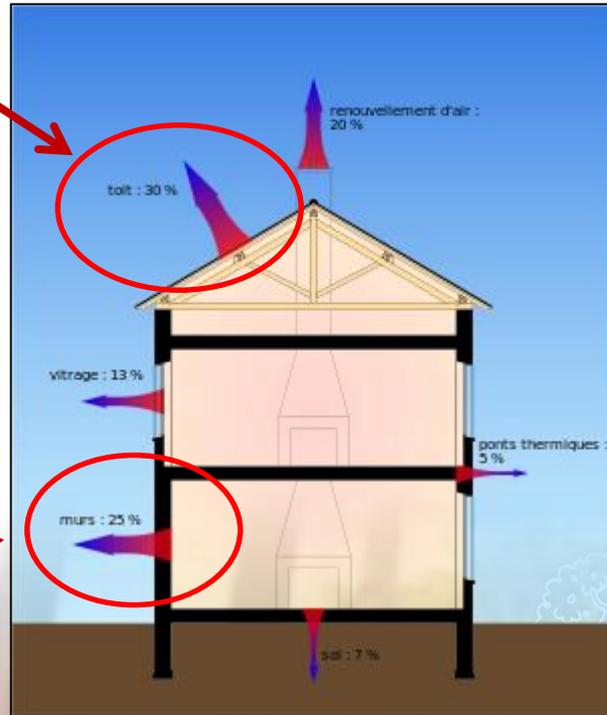
# UNE LIGNE DE PRODUCTION INNOVANTE POUR RECYCLER LES TEXTILES USAGÉS DU TERRITOIRE EN ISOLANT DE COMBLES

Un investissement de 3 millions d'euros en 2020 afin de proposer un isolant recyclé en base coton, perspirant et économique à souffler dans les combles perdus.



# Pourquoi isoler sa maison?

**30% de  
perte par  
les combles**



**25% par  
les murs**

Isoler permet de réduire le transfert de chaleur à travers la paroi isolée.

**- transfert de chaleur  
= - besoin de chauffer**

**+ d'économie d'énergie**



# Isolation thermique des combles : procédés d'isolation par soufflage d'isolant en vrac faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application

## 3.1 Nature de l'isolant

Les isolants en vrac concernés sont ceux sous Avis Technique ou Document Technique d'Application tels que :

- laine minérale de verre ou de roche ;
- ouate de cellulose ;
- fibres de coton ;
- fibres de bois.

La composition du produit est détaillée dans chaque Avis Technique ou Document Technique d'Application.

## 3.4 Masse de l'isolant et charge admissible

La mise en œuvre de l'isolant amène sur le support une charge permanente uniformément répartie dont il faut tenir compte pour la justification éventuelle des structures ou ossatures.

En neuf ou lors d'une réfection complète du plancher de combles, dans le cas où l'isolant est soufflé sur un ouvrage en plaques de parement en plâtre avec ossature bois ou métallique, les dispositions du DTU 25.41 (paragraphe 6.2.2 *Constitution*) s'appliquent pour une masse d'isolant répartie inférieure à 6, 10 et 15 kg/m<sup>2</sup>. Pour des charges d'isolant différentes, le dimensionnement du plafond doit être réalisé par calcul pour supporter la masse de l'isolant.

En rénovation sans modification du plancher existant, dans le cas où l'isolant est soufflé sur un ouvrage en plaques de parement en plâtre avec ossature bois ou métallique, la masse répartie de l'isolant est limitée à 10 kg/m<sup>2</sup>.

## 5.1.2 Traitement des éléments dégageant de la chaleur

Dans tous les cas, l'isolant ne doit pas être en contact direct avec des éléments pouvant dégager de la chaleur (ex : conduits de fumée, transformateurs, bobine, etc.).

### 5.1.2.1 Conduits de fumée

Un coffrage doit être réalisé avec des plaques de plâtre ou en bois d'une hauteur minimum de 20 % au-dessus de la hauteur de l'isolant. La distance de sécurité entre le conduit de fumée et l'isolant dépend du type de conduit

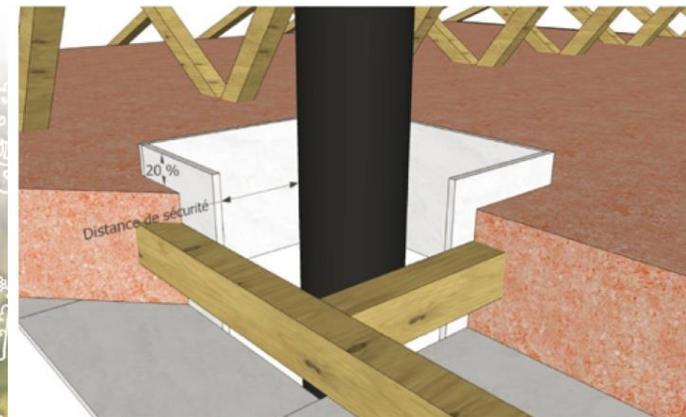


Figure 1 – Distance de sécurité autour d'un conduit de fumée

# Isolation thermique des combles : procédés d'isolation par soufflage d'isolant en vrac faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application

## 5.1.2.2 Traitement des dispositifs d'éclairages encastrés

L'isolant ne doit jamais être mis en contact direct avec les dispositifs d'éclairage encastrés (Figure 2).

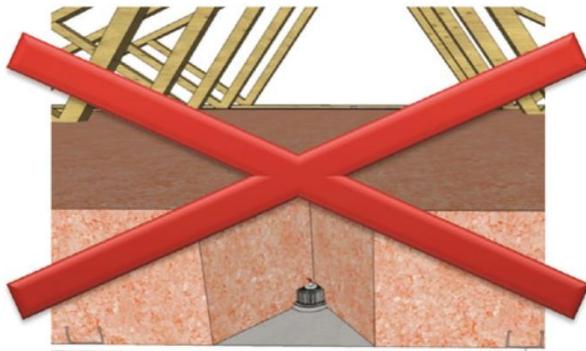


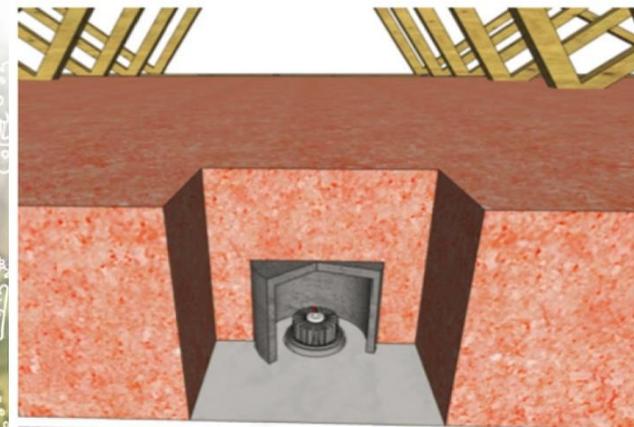
Figure 2 – Spot non protégé au contact de l'isolant interdit

Quelle que soit la nature des spots encastrés, des capots de protection doivent être mis en œuvre sur chacun d'eux avant la réalisation de l'isolation. Les transformateurs associés doivent être couverts par ces mêmes capots ou sortis de la couche d'isolation. Les capots doivent être caractérisés selon le protocole décrit en Annexe 1, et tels que :

- la température intérieure du capot n'excède pas 150°C ;
- la température de la surface extérieure du capot, en contact avec l'isolant, soit inférieure à 120 °C ;
- le capot soit classée au moins A2 - s2, d0 ou M0 ;
- Le capot doit être conçu de telle façon qu'il soit étanche aux poussières.

Dans ces conditions, le capot de protection peut alors être recouvert par l'isolant.

Par ailleurs, la mise en œuvre de ces capots doit préserver l'étanchéité à l'air du plafond.



# Isolation thermique des combles : procédés d'isolation par soufflage d'isolant en vrac faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application

## 5.1.4 Traitement des trappes d'accès

Un cadre est réalisé à la périphérie de la trappe. La hauteur du cadre sera équivalente à celle de l'isolant majorée de 20 %.

La trappe est isolée avec un isolant manufacturé d'une résistance thermique au moins égale à celle de l'isolant soufflé.



Figure 6 – Traitement des trappes d'accès

## 5.1.7 Traitement des systèmes de ventilation

Le groupe de ventilation doit être hors du volume destiné à recevoir l'isolant et à une hauteur suffisante afin de ne pas aspirer celui-ci.

La technique d'isolation par soufflage ne peut se substituer au calorifugeage des gaines de ventilation conformément à la réglementation.

## 5.1.6 Traitement des dispositifs électriques

Il convient de respecter en travaux neufs les prescriptions du DTU 70.1 et 70.2 relatives aux installations électriques. En rénovation, il convient de s'assurer du bon état de l'installation électrique et de sa conformité aux règles en vigueur.

En travaux neufs, les boîtes de dérivation doivent être fixées hors du volume destiné à recevoir l'isolant et fixées sur un élément de charpente.

Dans le cas de travaux de rénovation, si une boîte de dérivation est dans l'isolant, elle doit être repérée sur la charpente.

Pour être conforme à la norme NF C 15100, les gaines électriques doivent être posées entre le plafond et les éléments de charpente. Les gaines d'antennes de télévision auront été passées et suspendues roulées à la fermette

# Isolation thermique des combles : procédés d'isolation par soufflage d'isolant en vrac faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application

## 5.1.9 Repérage de la hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé

La hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé doit être repérée sur les bois de charpente, soit directement sur le bois, soit en appliquant les dispositifs de marquage fournis par le fabricant.

## 5.2 Principe de mise en œuvre

La mise en œuvre est réalisée par des entreprises spécialisées dans le domaine de l'isolation thermique des bâtiments.

L'Avis Technique ou le Document Technique d'Application du procédé précise les conditions de formation du personnel des entreprises de pose à la mise en œuvre de ce procédé.

L'Avis Technique ou le Document Technique d'Application du procédé précise les conditions de réalisation de l'assistance technique apportée par le titulaire de l'Avis Technique ou du Document Technique d'Application, ou son distributeur, nommément mentionné dans l'Avis Technique ou le Document Technique d'Application.

Le produit est uniquement installé par soufflage pneumatique ou mécanique, l'épandage manuel n'est pas visé.

## 5.2.2 Machine de soufflage

De nombreuses machines de soufflage pour isolant sont disponibles sur le marché. Il s'agit généralement de machines de soufflage transportables présentant des griffes de décompactage pour aérer la fibre, une turbine de pulsion et un tuyau de transport.

Afin d'assurer la sécurité des installateurs, ces machines présentent des protections mécaniques (carter) et électriques (transformateur) en conformité avec les normes en vigueur.

Ce type de matériel peut généralement être commandé à distance par télécommande.

Dans tous les cas, il convient de s'assurer de la compatibilité du matériel utilisé avec le procédé au regard de l'Avis Technique ou du Document Technique d'Application concerné.



# Isolation thermique des combles : procédés d'isolation par soufflage d'isolant en vrac faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un

## Document Technique d'Application

L'épaisseur utile d'isolation est l'épaisseur d'isolation à prendre en compte pour le calcul de la résistance thermique utile du procédé. Elle tient compte du tassement et est donnée dans l'Avis Technique ou le Document Technique d'Application correspondant.

### 5.4 Fiche de chantier

Cette fiche de déclaration est réalisée en trois exemplaires.

Un exemplaire est agraté dans le comble à un endroit facile d'accès pour lecture. L'Avis Technique ou Document Technique d'Application précise le nombre d'étiquettes à conserver dans le comble.

Un exemplaire est conservé par l'entreprise ayant réalisé l'isolation.

Un exemplaire est adressé au maître d'ouvrage avec la facture.

De plus, ces fiches de chantier identiques et complètes destinées à l'entreprise et au maître d'ouvrage peuvent être dématérialisées pour une diffusion par l'entreprise et sous sa responsabilité par voie électronique.

En début de chantier, un engagement signé par l'apporteur et remis au maître d'ouvrage précise le nombre de sacs prévus.

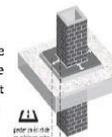
### 5.5 Information intervenants ultérieurs

Une étiquette signalétique doit être appliquée par l'installateur de l'isolation sur les tableaux électriques, à destination des futurs corps de métiers intervenant dans le bâtiment où a été appliqué l'isolant (Annexe 2).



FICHE DE DECLARATION DE CHANTIER	
<b>CHANTIER</b> Nom : ..... Adresse : ..... Type de construction : .....	<b>ENTREPRISE</b> (CACHET) Nom : ..... Adresse : ..... Nom de l'apporteur : ..... Signature Date d'exécution du chantier
<b>PRODUIT UTILISE</b> Type de produit : Fibres isolantes de textiles usagés recyclés Fabricant : Ouatéco Référence commerciale du produit : « FILECO » Numéro d'Avis Technique : Numéro de certificat ACERMI, Norme (ou équivalent) : Poids du sac : 12.5kg Code palette ou Lot de fabrication (agrafer les étiquettes) :	
<b>MISE EN OEUVRE</b> Type de machine de soufflage/insufflation : ..... Réglage machine : ..... Date d'exécution du chantier : .....	
<b>APPLICATION PAR SOUFFLAGE</b> Résistance thermique prévue (m <sup>2</sup> .K/W) : Épaisseur d'isolant prévue (mm) : Nombre de sacs prévus : Surface isolée (m <sup>2</sup> ) :  Épaisseur d'isolant mis en oeuvre (mm) : Volume occupée par les fermettes (m <sup>3</sup> ) : Volume réel d'isolant (m <sup>3</sup> ) :  Épaisseur Utile (R après tassement) Nombre de sacs utilisés : Pouvoir couvrant installé (kg/m <sup>2</sup> ) :	<b>SPOTS</b> Remplacement de spots : OUI/NON Type de Spots : Nombre de spots : Référence des capots mis en oeuvre
<b>PROTECTION / SECURITE</b> Il n'est pas permis d'installer dans l'épaisseur de l'isolation tout matériel électrique non protégé (spots, boîtiers électriques, transformateurs, VMC, Bobines, transfo, lampes) susceptibles de créer une source de chaleur. Il convient de respecter en tous points les dispositions relatives à l'écart au feu (conduit de fumée, conduit de cheminée, hotte d'aspiration). Il faut apposer sur le boîtier électrique l'étiquette indiquant la mise en oeuvre d'un isolant en vrac. En présence de spots, il convient d'utiliser un plénium dans lequel le spot sera encastré afin de ne pas être en contact avec la ouate ou une protection étanche Conforme (CPT 3693_V2 du 26/02/2015) résistant à une température de 150°.	
<b>SOLUTIONS PRESCRITES</b>   	

Ecart Feu de 18 cm entre FILECO et les conduits chauds.



A afficher dans les combles / A conserver par le client / A conserver par l'entreprise

## 1. RECONNAISSANCE ET PRÉPARATION DU CHANTIER

**La reconnaissance du comble et la préparation du chantier se font conformément aux préconisations décrites au § 5.1 du Cahier du CSTB n° 3693\_V2 (juin 2015) et portent sur les points suivants :**

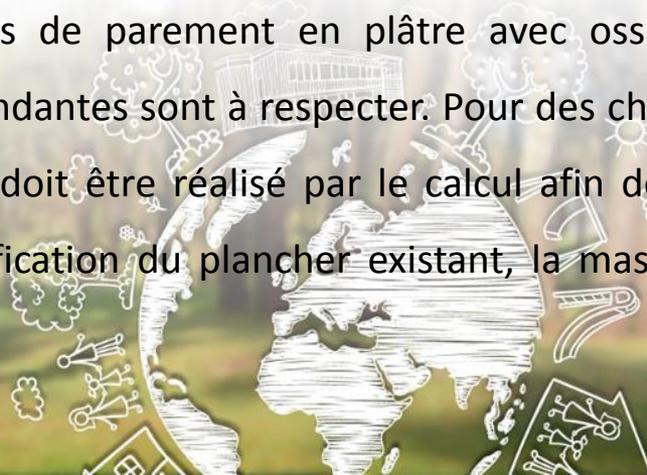
- Reconnaissance du comble
- Traitement des éléments dégageant de la chaleur;
- Mise en place de déflecteurs;
- Traitement des trappes d'accès ;
- Traitement des parties non-isolées ;
- Traitement des dispositifs électriques ;
- Traitement des systèmes de ventilation ;
- Traitement des conduits de fumée;
- Repérage de la hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé.



## PRÉPARATION DU CHANTIER

Avant la mise en œuvre de l'isolant soufflé Filéco, il convient de vérifier la conformité **du comble ou du plancher** aux réglementations en vigueur :

- **Le support doit être étanche à l'air.** Le cas échéant, il est rendu étanche à l'air ;
- Le support est continu. En particulier il ne comporte pas de trous ou de fentes susceptibles de nuire à l'isolation ou d'affecter les capacités hygrothermiques du support;
- Il convient de vérifier que le support est **exempt de traces d'humidité** résultant d'infiltrations ou de défauts d'étanchéité. La pose d'une membrane régulant les transferts de vapeur d'eau est à étudier,
- Le support doit être capable de **résister aux charges permanentes supplémentaires** amenées par les matériaux et isolants mis en œuvre. Dans le cas de masses d'isolant inférieures à 6, 10 et 15 kg/m<sup>2</sup> soufflées sur un ouvrage en plaques de parement en plâtre avec ossature bois ou métallique, les dispositions des DTU correspondantes sont à respecter. Pour des charges d'isolant différentes, le dimensionnement du plafond doit être réalisé par le calcul afin de supporter la masse de l'isolant. En rénovation sans modification du plancher existant, la masse de l'isolant soufflée est limitée à 10 kg/m<sup>2</sup> ;



## PRÉPARATION DU CHANTIER

- Dans le cas d'un comble, **sa bonne ventilation, l'étanchéité à l'eau de la couverture et son état général doivent être vérifiés**. Si une ventilation basse de la couverture existe, des déflecteurs d'une hauteur de 10cm supérieure à celle de l'isolant doivent être posés pour éviter des mouvements d'air dans l'isolant. L'espace du comble doit cependant rester correctement ventilé, suivant la réglementation en vigueur ;
- Si des **installations électriques** sont présentes, leur conformité aux réglementations en vigueur doit être vérifiée ;
- Si des **canalisations susceptibles de geler** sont en contact avec l'extérieur du volume chauffé, elles doivent être déviées pour être du côté intérieur avant la pose de l'isolant.



# DISPOSITIONS CONCERNANT LES ÉLÉMENTS DÉGAGEANT DE LA CHALEUR

- L'isolant soufflé Filéco répond aux prescriptions relatives à la sécurité incendie correspondant à son domaine d'application. Néanmoins il revient au poseur de vérifier que les dispositions de mise en œuvre respectent les **préconisations de sécurité incendie**. En particulier, le contact entre l'isolant et des éléments susceptibles de dégager de la chaleur est formellement proscrit.
- **Traitement des éléments dégageant de la chaleur**
- Dans tous les cas, l'isolant en fibres de coton recyclées **ne doit pas être en contact direct avec des éléments pouvant dégager de la chaleur** tel que les conduits de fumées ou hottes d'aspiration, les bobines, les transformateurs ou les moteurs.
- **Conduits de fumée**

Comme indiqué au cahier 3693-V2 du CSTB, **un coffrage** sera réalisé autour du conduit pour éviter tout contact avec l'isolant. Ce coffrage est réalisé avant la mise en œuvre, avec des matériaux M0 type plaques de plâtre ou panneau de bois sur une hauteur minimum de 20 % au-dessus de la hauteur d'isolant mis en œuvre. La distance entre ce coffrage et le conduit de fumée dépend du conduit de fumée et sera supérieure à 18 cm conformément à la norme NF DTU 24.1 P1.



# SPOTS ENCASTRES EN RÉNOVATION :

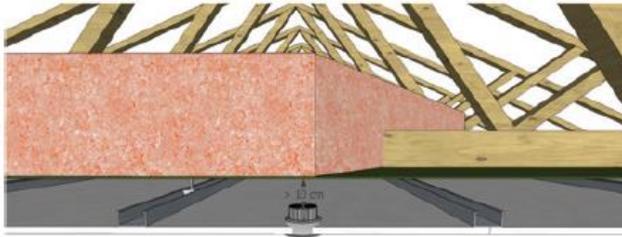
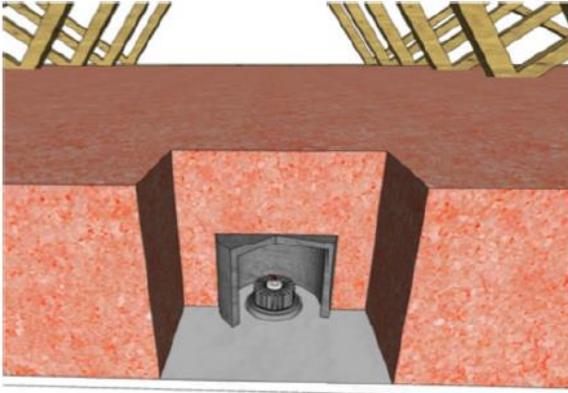


Figure 4 – Spot encastré dans un plénum

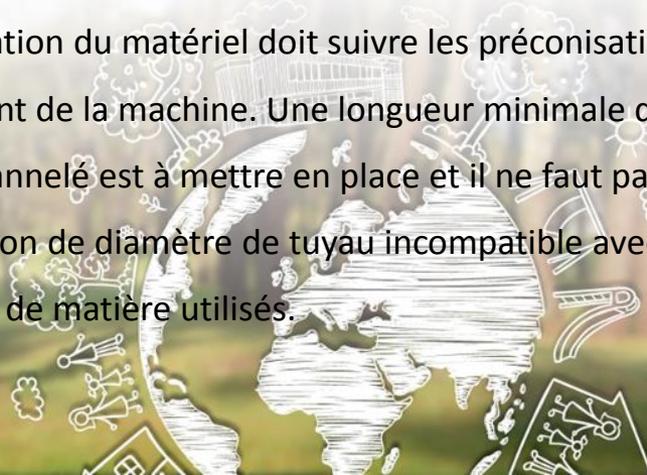
- **Les spots existants encastrés** dans le plancher support de l'isolation peuvent présenter un risque pour l'ouvrage isolé :
- **les spots halogènes**, une fois recouverts par un isolant, peuvent générer localement une température très élevée (potentiellement supérieure à 170 °C) et engendrer un risque de départ d'incendie ;
- **les spots à LED**, une fois recouverts par un isolant, peuvent voir leur température augmenter dans une moindre mesure. Cette surchauffe, si elle ne constitue pas un risque avéré de départ d'incendie, peut néanmoins conduire à une réduction très importante de la durée de vie du spot, non prévu pour fonctionner à haute température.
- Quelle que soit la nature des spots encastrés, La société OUATECO précise qu'ils doivent **être conforme au CPT 3693\_V2 du CSTB** ou protégés par des **capots certifiés**.
- La société OUATECO **préconise la dépose des spots existants** s'ils sont non conformes avec un remplacement par un matériel sécurisé ou la création d'un plénum.

# POSE DE PIGES OBLIGATOIRE DANS LES COMBLES



Figure 7 – Repérage de la hauteur d'isolant à souffler

- **Repérage de la hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé**
  - La hauteur à laquelle l'isolant doit être soufflé doit être repérée sur les bois de charpente, soit directement sur le bois, soit en appliquant les dispositifs de marquage fournis par le fabricant
1. **Equipement**
- La mise en œuvre de l'isolant à base de fibres de textiles recyclés est réalisée à l'aide d'une machine pneumatique permettant le soufflage du produit sur la surface à isoler.
  - La machine doit répondre aux exigences établies dans le Cahier du CSTB n° 3693 (Avril 2011).
  - L'utilisation du matériel doit suivre les préconisations du fabricant de la machine. Une longueur minimale de 30 m de tuyau annelé est à mettre en place et il ne faut pas installer de réduction de diamètre de tuyau incompatible avec les débits d'air et de matière utilisés.



# MISE EN OEUVRE

## Soufflage de combles Filéco



- La fibre de textile recyclée se **place par soufflage pneumatique** sur la surface d'un plancher ou entre solives ou solivettes d'un plafond suspendu à ossature apparente conformément aux dispositions définies au § 5.2 du Cahier du CSTB n° 3693 (Avril 2011) et complétées par les points suivants :
- **L'extrémité du tuyau de soufflage** est soit introduit dans la couche isolante en formation ou soit tenu horizontalement à une hauteur de 0,6 à 1 m du sol de manière à souffler le matériau à une distance de 1 à 1,2 m et qu'il retombe de son propre poids.
- **Pour les planchers où la couche d'isolation est en contact avec de l'air en mouvement** (cas de comble ventilés ou présentant des orifices de ventilation en partie basse), la surface d'isolation doit être **vaporisée par un brouillard d'eau** en commençant par la partie la plus éloignée, en suivant avec un retard de 1 à 2 mètres la mise en place de la couche d'isolation afin d'obtenir, après séchage, un croûtage limitant le déplacement de l'isolant.



## Calcul du volume réel de mise en œuvre

Le calcul de la quantité de matière à souffler s'effectue à partir de la performance thermique R recherchée et donc de l'épaisseur d'isolant Filéco à installer (voir tableau des performances ci-joint), de la surface réelle des combles.

### Résistance thermique

La résistance thermique est déduite de l'épaisseur de fibres de textiles recyclées mesurée, associée à la masse volumique minimale.

### Epaisseur posée

La vérification de l'épaisseur d'isolant soufflé est effectuée conformément aux préconisations décrites au § 5.3.2 du Cahier du CSTB n° 3693 (Avril 2011).

Le calcul du pouvoir couvrant est effectué conformément aux préconisations décrites dans les § 5.3.3 et § 5.3.4 du Cahier du CSTB n° 3693 (Avril 2011).

## Masse volumique en œuvre

Le calcul de la masse volumique réelle mise en œuvre est effectué à partir :

- de l'épaisseur de fibres de textiles recyclées mesurée ;
- du volume réel occupé par l'isolant ;
- de la masse d'isolant mise en œuvre.

Le calcul du volume réel occupé par l'isolant ainsi que de la masse d'isolant mise en œuvre est effectué conformément aux préconisations décrites dans les § 5.3.1 et § 5.3.3 du Cahier du CSTB n° 3693 (Avril 2011).

Epaisseur soufflée mm	Masse volumique du produit soufflée (kg/m <sup>3</sup> )	
	10	15
160	1,60	2,40
190	1,90	2,85
220	2,20	3,30
250	2,50	3,75
280	2,80	4,20
310	3,10	4,65
340	3,40	5,10
370	3,70	5,55
400	4,00	6,00
430	4,30	6,45
450	4,50	6,75

Masse répartie de l'isolant en kg/m<sup>2</sup> en fonction de l'épaisseur soufflée et de la masse volumique appliquée – La densité varie de 10 à 15 kg/m<sup>3</sup>

# SUIVI DU CHANTIER

**Quatéco** PROFESSEUR COLLABORATEUR [www.ouateco.com](http://www.ouateco.com)

**FICHE DE DECLARATION DE CHANTIER**

<b>CHANTIER</b>	<b>ENTREPRISE</b> (CACHET)
Nom : .....	Nom : .....
Adresse : .....	Adresse : .....
Type de construction : .....	Nom de l'applicateur : .....
	Signature
	Date d'exécution du chantier

**PRODUIT UTILISE**

Type de produit : Fibres isolantes de textiles usagés recyclés  
 Fabricant : Quatéco  
 Référence commerciale du produit : « FILECO »  
 Numéro d'Avis Technique :  
 Numéro de certificat ACERMI, Norme (ou équivalent) :  
 Poids du sac : 12.5kg  
 Code palette ou Lot de fabrication (agrafer les étiquettes) :

**MISE EN OEUVRE**

Type de machine de soufflage/insufflation : .....

Réglage machine : .....

Date d'exécution du chantier : .....

APPLICATION PAR SOUFFLAGE	SPOTS
Résistance thermique prévue (m <sup>2</sup> .K/W) :	Remplacement de spots : OUI/NON
Épaisseur d'isolant prévue (mm) :	Type de Spots :
Nombre de sacs prévus :	Nombre de spots :
Surface isolée (m <sup>2</sup> ) :	Référence des capots mis en oeuvre
Épaisseur d'isolant mis en oeuvre (mm) :	
Volume occupée par les fermettes (m <sup>3</sup> ) :	
Volume réel d'isolant (m <sup>3</sup> ) :	
Épaisseur Utile (R après tassement)	
Nombre de sacs utilisés :	
Pouvoir couvrant installé (kg/m <sup>2</sup> ) :	

**PROTECTION / SECURITE**

Il n'est pas permis d'installer dans l'épaisseur de l'isolation tout matériel Électrique non protégé (spots, boîtiers électriques, transformateurs, VMC, Bobines, transfo, lampes) susceptibles de créer une source de chaleur.

Il convient de respecter en tous points les dispositions relatives à l'écart au feu (conduit de fumée, conduit de cheminée, hotte d'aspiration).

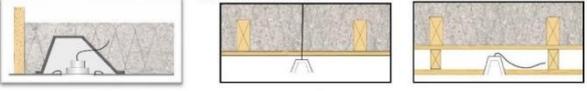
Il faut apposer sur le boîtier électrique l'étiquette indiquant la mise en oeuvre d'un isolant en vrac.

En présence de spots, il convient d'utiliser un plénum dans lequel le spot sera encastré afin de ne pas être en contact avec la ouate ou une protection étanche Conforme (CPT 3693\_V2 du 26/02/2015) résistant à une température de 150°.

Ecart Feu de 18 cm entre FILECO et les conduits chauds.



**SOLUTIONS PRESCRITES**



A afficher dans les combles / A conserver par le client / A conserver par l'entreprise

- Une fiche de chantier doit être utilisée par le poseur. Cette fiche type, est conforme aux exigences définies dans les Cahiers du CSTB n° 3693 (Avril 2011) et rappelle les principes de mise en oeuvre relatifs à la protection incendie (distance avec les conduits de fumée, séparation des spots de l'isolant). Un exemple est joint en annexe et sur le site internet du fabricant [www.ouateco.com](http://www.ouateco.com).
- Cette fiche de déclaration est réalisée **en trois exemplaires** :
  - Un exemplaire est mis dans le comble accompagné et agrafé avec les étiquettes des sacs.
  - Un exemplaire est conservé par l'entreprise ayant réalisé l'isolation.
  - Un exemplaire est adressé au Maître d'Ouvrage avec la facture.
- En début de chantier un engagement signé par l'applicateur est remis au maître d'ouvrage précise le nombre minimal de sacs prévus.
- Une étiquette signalétique doit être appliquée sur les tableaux électriques, à destination des futurs corps de métiers intervenant dans le bâtiment où a été appliquée l'isolant.
- Cette étiquette doit expliquer les risques. (Fiche disponible sur demande auprès du fournisseur ou par téléchargement sur le site internet du fabricant [www.ouateco.com](http://www.ouateco.com)).

## RÉALISATION D'UN PLÉNUM AVEC ECOFOIL ONE ET COOLFIX

1. Ecofoil ONE agrafé sous les fermettes.
2. Raccordement étanche des lès avec Coolfix 30-60
3. Contre-liteau le sur les entrants des fermettes
4. Mise en place de suspente type Omega pour la mise en œuvre du faux plafond suspendu.
5. Soufflage Filéco



# RÉGLAGES MACHINE ET CONSOMMATION

Il existe de nombreuses machines différentes

Ouateco préconise d'utiliser la cardeuse « **Compact 2** » ou Twister 2, d'Isol International et de régler à la bonne densité en ajustant les paramètres:

- **Avant** le début du soufflage : Essais dans le caisson test 0,1 m<sup>3</sup> Réglages de base Coton pour un soufflage à 12,5kg/m<sup>3</sup> (modifier en fonction de la densité visée)



Tiroir : graduation 3 à 4 /Variateur : graduation 8  
Sélection moteurs : 2

- **Pendant** le soufflage

Segmenter le comble, préparer le nombre de sacs prévus pour chaque segment et contrôler la consommation

- **Après** le soufflage : Contrôler le nombre de sacs consommés

**Remplir la fiche de chantier** et agraffer le marquage des sacs avec un exemplaire dans le comble.

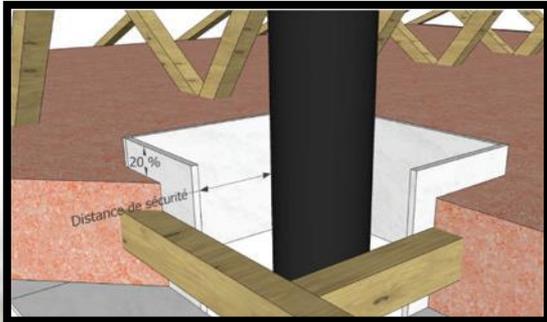


## Travaux complémentaires



Protection de spot Ouateco obligatoire : norme CPT 3693-V2  
Résiste au feu à 150° durant 24 heures

Contour de trappe d'accès et réhausse obligatoire:



Protection de conduit de cheminée :  
recul au feu 18cms réaliser un caisson en bois, ou fermacell... Billes d'argiles entre le conduit et l'isolant

Enlèvement et mise en déchetterie de  
l'ancienne laine minérale



## FILECO- Isolant biosourcé issu 100% du recyclage des textiles usagés locaux

### Soufflage des combles perdus



### Assistance technique

- La société OUATECO assure la **commercialisation de ses produits**. La société OUATECO apporte une **assistance technique** sur demande à l'entreprise de mise en œuvre et met à disposition des applicateurs, des distributeurs et du grand public.

Ce **guide de pose** rassemble les **consignes de mise en œuvre** et les **règles de sécurité incendie** (disponible auprès du fournisseur ou par téléchargement sur le site [www.ouateco.com](http://www.ouateco.com)).

Elle organise par ailleurs pour les mêmes publics **des modules de formations** comprenant un chapitre spécifique sur les risques incendie et les dispositions à prendre pour les éviter.



# FICHE TECHNIQUE

## FIBRES DE TEXTILES RECYCLÉES FRANÇAISES

ISOLANT PERFORMANT 100% NATURELS



Sac de 12,5 kg.  
PaLETTE de 337,5 kg (27 sacs).  
Stockage à l'abri des intempéries.



- Isolant « responsable » 100% fibres textiles recyclées issues du territoire Nouvelle Aquitaine
- Composition 92% de fibres textiles recyclées à majorité coton  
8% d'adjuvant ignifugeant
- Utilisation Combles perdus, faux plafonds, planchers, toitures, rampants, isolation murs
- Conditionnement Sac de 12,5 kg  
PaLETTE de 337,5 kg (27 sacs)  
Stockage à l'abri des intempéries
- Densité Soufflage : 10 à 15 kg/m<sup>3</sup>
- Conductivité thermique Soufflage : 0,041 W/m.K  
(30% de tassement)  
Atex CSTB et ACERMI en cours
- Réaction au feu E (FCBA) M1 (FCBA)
- Étiquetage COV A+ (CSTB)
- Tests fongiques Classement 0 (test expérimental CETELOR)
- Protection / Sécurité

### SOUFFLAGE

R m <sup>2</sup> . K/W	λ W/m.K	Épaisseur avant tassement mm	Densité de mise en œuvre	Tassement
7	0,041	358	10-15 kg/m <sup>3</sup>	SH30

### PRECAUTIONS D'UTILISATION

Écarts au feu : Tout élément dégageant de la chaleur (poêle, conduits de fumées ou hottes d'aspiration, VMC, boilers, transformateurs, moteurs, lampes) doit rester éloigné de l'isolant de 18 cm.  
Prévoir des coffrages autour de ces éléments respectant les règles en vigueur. Ces coffrages peuvent être réalisés avec des plaques de plâtre 90 ou des briques isolantes d'une hauteur de 20% au-dessus de la hauteur d'isolation prévue.

Il n'est pas permis d'installer dans l'épaisseur de l'isolant à réaliser tout matériel électrique susceptible de créer une source de chaleur (boilers, transformateurs, ondes, boilers, moteurs, lampes) CF Norme NF C15-100.

En présence de spots, il convient d'utiliser un plénum dans lequel le spot sera encadré afin de ne pas être en contact avec la laine ou une protection étanche conforme ( CPT 3693 du 26/02/2015) résistant à une température de 150°.

Canalisations électriques : il faut s'assurer que les canalisations électriques posées dans les vides de construction sont posées sous conduit non propageur de la flamme (P).

Dans tous les cas de figures, il est impératif pour le traitement des conduits de respecter le Norme NF DTU 24-1 et pour le traitement des dispositifs électriques les DTU 70-1 et 70-2.

Traitement des dispositifs d'éclairage encastrés



Solution recommandée : Protection de spots



Solution recommandée : utilisation d'un plénum



Solution recommandée : éclairage avec le plénum



PROTECTION SECURITE  
il est recommandé une ventilation adaptée du chantier

## Une autre façon d'isoler économique & écologique



Écologique



Régulateur d'Humidité



Anti-allergique



Respirant



Résistant au Feu



Isolant Performant



Isolant Acoustique



Économique

[www.ouateco.com](http://www.ouateco.com)



## Ouateco

Rue du Pays d'Orthe - Zone Atlantisud  
40230 Saint-Geours-de-Maremne  
TEL. : 00 33 (0)5 58 57 05 15



## Une autre façon d'isoler

+ économique & + écologique



## ISOLATION DES MAISONS À PARTIR DE FIBRES RECYCLÉES

100% NATURELS & 100% SUD-OUEST



- ISOLANT RESPIRANT
- ISOLANT ACOUSTIQUE
- CIRCUIT COURT
- ISOLANT SANS BIOCIDES
- ISOLANT PERFORMANT



## Ouateco

Rue du Pays d'Orthe - Zone Atlantisud  
40230 Saint-Geours-de-Maremne  
TEL. : 00 33 (0)5 58 57 05 15



10-12-20 V1

[www.ouateco.com](http://www.ouateco.com)

Ouateco factory- Zone Atlantisud- Rue du Pays d'Orthe- 40,230 St geours de Maremne Tel 0558570515 mail: [contact@ouateco.com](mailto:contact@ouateco.com)