

## APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 2419\_V2

(annule et remplace la version 2419)

**ATEX de cas a**

**Validité du 31 janvier 2017 au 31 janvier 2021**

Note liminaire : Cette ATEX vise exclusivement le procédé de couverture en tuiles de terre cuite à emboitement à relief **Montagny**, destiné à être mis en œuvre à « très faible pente », en France Européenne.

Selon l'avis du Comité d'Experts, le demandeur ayant été entendu, la demande d'ATEX ci-dessous définie :

- demandeur : Terreal  
Route de Revel  
FR-11410 Castelnaudary
- technique objet de l'expérimentation : Tuile de terre cuite à emboitement à relief Montagny destinée à être mise en œuvre à « très faible pente ».

Cette technique définie dans le dossier enregistré au CSTB sous le numéro d'ATEX 2419\_V2 et résumée dans la fiche sommaire ci-annexée, donne lieu à une :

## APPRECIATION TECHNIQUE FAVORABLE A L'EXPERIMENTATION

Remarque importante :

Le caractère favorable de cette appréciation, délivrée pour une durée de validité jusqu'au **31 janvier 2021**, est subordonné à la mise en application des recommandations formulées au § 4 ci-après.

Cette Appréciation **QUI N'A PAS VALEUR D'AVIS TECHNIQUE** au sens de l'arrêté du 21 mars 2012, découle des considérations suivantes :

### 1°) Sécurité

#### 1.1 - Stabilité et sécurité des usagers

La stabilité de l'ouvrage est assurée de façon comparable à celle des couvertures traditionnelles de référence en tuiles de terre cuite à emboitement, dans les conditions de pose et de fixation prévues par le Dossier Technique et lorsque le support de couverture est établi en conformité avec le NF DTU 40.21.

Concernant la sécurité vis-à-vis des risques sismiques, le procédé de couverture peut être mis en œuvre à des pentes minimales données au tableau 2 du Dossier Technique et jusqu'à des pentes données aux tableaux 1, 2 et 3 des règles professionnelles en toutes zones de sismicité, pour toutes classes de sol et pour les bâtiments de toutes catégories d'importance. Toutefois, en zone de sismicité 4 (moyen) sur des sols de classe A, B, C, D et E, pour des bâtiments de catégorie d'importance II, III et IV, pour ce qui concerne la fixation des tuiles, il y a lieu de respecter les densités de fixations prévues en site exposé\* au sens de la définition ci-dessous, par le tableau 4 du DTU 40.21.

**NB** : Le maître d'ouvrage précisera dans les DPM ses exigences au sujet du maintien de l'activité du bâtiment après séisme.

\* Site exposé :

- à l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées et certains cols ;
- au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur d'environ 5 kms, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites, les estuaires ou baies encaissées et profondément découpées dans les terres.

### 1.2 - Sécurité en cas d'incendie

Dans les lois et règlements en vigueur, les dispositions à considérer pour les toitures proposées ont trait à la tenue du feu venant de l'extérieur et de l'intérieur.

#### *Vis-à-vis du feu venant de l'extérieur*

Selon l'arrêté du 14 mars 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toitures exposées à un incendie extérieur, la tuile Montagny répond aux exigences de performance vis-à-vis d'un incendie extérieur.

#### *Vis-à-vis du feu intérieur*

La tuile de terre cuite bénéficie d'un classement conventionnel A1 vis-à-vis de la réaction au feu selon l'annexe 3 de l'arrêté du 21 novembre 2002.

### 1.3 – Sécurité des intervenants

Ce système n'impose pas de dispositions autres que celles habituellement requises pour la mise en œuvre ou l'entretien des couvertures en petits éléments discontinus.

### 2) Faisabilité

La faisabilité de cet ouvrage est comparable à celle des couvertures de référence en tuiles de terre cuite à emboîtement avec un écran souple de sous toiture certifié QB et mis en œuvre selon les prescriptions prévues par le NF DTU 40.29.

La mise en œuvre relève des entreprises de couverture qualifiées. Elle ne présente pas de difficulté particulière par rapport à celle des ouvrages définis par le NF DTU 40.21 pour les tuiles et par le NF DTU 40.29 pour les écrans de sous toiture.

### 3) Risques de désordres

La durabilité matériaux, vis-à-vis du risque de gel notamment, est contrôlée régulièrement dans le cadre de la certification NF.

L'étanchéité à l'eau est assurée par les tuiles Montagny par une mise en œuvre soignée des ouvrages particuliers, par le respect des distances de recouvrements et par le respect des dispositions prévues par le NF DTU 40.21 en ce qui concerne l'entretien de la couverture.

Le recours systématique à l'emploi d'un écran de sous toiture certifié QB, mis en œuvre conformément au NF DTU 40.29 permet de considérer que la couverture est étanche à la neige poudreuse.

### 4) Recommandations :

Il est recommandé de :

- Fournir, par chantier, un guide de pose dont les prescriptions sont conformes à celles décrites dans le Dossier Technique ;
- S'assurer de la bonne mise en œuvre de l'écran de sous toiture ;
- S'assurer de la bonne mise en œuvre du procédé pour les points singuliers de couverture.

En conclusion, moyennant la prise en compte des recommandations ci-dessus, le Comité d'Experts considère que :

- La sécurité peut être assurée,
- La faisabilité est réelle,
- Les risques de désordres sont limités.

Champs sur Marne,  
Le Président du Comité d'Experts,

Marc AUGÉAI

## ANNEXE 1

### FICHE SOMMAIRE D'IDENTIFICATION (1)

- **Demandeur** : TERREAL  
Route de Revel  
FR-11410 Castelnaudary

Définition de la technique objet de l'expérimentation (voir le dossier technique joint pour la description détaillée) :

Le procédé de couverture MONTAGNY est composé de tuiles de terre cuite à emboîtement à relief destinées à être mises en œuvre à « très faible pente ».

Le caractère innovant réside essentiellement dans l'utilisation de tuile à emboîtement à relief à des très faibles pentes. L'étanchéité à l'eau de la toiture impose donc une mise en œuvre différente du NF DTU 40.21 pour certains ouvrages particuliers et la pose systématique d'un écran de sous toiture.

Les tuiles de terre cuite Montagny sont destinées à la réalisation de couvertures inclinées, en France Européenne en climat de plaine.

L'emploi de ce type de couverture en climat de montagne (altitude > 900 m) n'est pas prévu.

Les pentes minimales revendiquées sont celles définies dans le tableau suivant :

Zone concomitance vent/pluie	Zone 1			Zone 2			Zone 3		
Longueur de rampant projetée horizontalement	< 6,5 m	6,5 à 9,5 m	9,5 à 12 m	< 6,5 m	6,5 à 9,5 m	9,5 à 12 m	< 6,5 m	6,5 à 9,5 m	9,5 à 12 m
Situation normal /protégé	De 18 à 21 %	De 19 à 24 %	De 21 à 27 %	De 20 à 23 %	De 21 à 27 %	De 22 à 30 %	De 23 à 26 %	De 25 à 31 %	De 30 à 34 %
Site exposé	Non visé								

Un écran souple de sous toiture certifié QB, mis en œuvre selon le NF DTU 40.29, est obligatoirement associé à la mise en œuvre du procédé Montagny à ces pentes. L'écran souple est destiné à s'opposer aux variations de pressions pouvant se manifester entre la face externe et la face interne des éléments de couverture. Il assure également la protection contre la poussière, la neige poudreuse et la reconduction des eaux de fonte à l'égout.

Les tuiles Montagny se posent à joints droits et à joints croisés.

La pose se fait sur liteaux bois ou métalliques préalablement établis suivant les dispositions prévues dans le NF DTU 40.21.

Le pureau longitudinal (écartement entre les liteaux) peut varier de 375 mm à 423 mm.

Le pureau latéral est de 251 mm.

(1) La description complète de la technique est donnée dans le dossier déposé au CSTB par le demandeur et enregistré sous le numéro ATEx 2419\_V2.

## ANNEXE 2

### CAHIER DES CHARGES DE CONCEPTION ET DE MISE EN OEUVRE

Ce document comporte 12 pages.

#### **Procédé MONTAGNY**

« Dossier technique établi par le demandeur »

Version tenant compte des remarques formulées par le comité d'Experts

Daté du 26 octobre 2016

A été enregistré au CSTB sous le n° d'ATEX 2419\_V2.