DTA
DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

5.1/26-2599_V1

Valide du **26 octobre 2026**

au **30 septembre 2029**

Sur le procédé

Romane Canal

Famille de produit/Procédé : Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief pour utilisation en très faible pente

Titulaire(s) : Société WIENERBERGER FRANCE SAS

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 5.1 - Produits et procédés de couvertures

COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	L'Avis Technique a été examiné par le Groupe Spécialisé n° 5.1 « Produits et procédés de couverture » en date du 21/09/2026. Nouvelle demande. Il a existé l'Avis Technique 5/14-2401 « Romane Canal », qui n'est plus valide depuis le 30 juin 2021, sur le même produit que celui objet du présent document.	AUGEAI Marc	MICHEL François

Descripteur :

Tuiles de terre cuite (siliconées) à emboîtement à relief destinées à être mises en œuvre sur des toitures à versants plans et à "très faible pente", en dérogation aux dispositions prévues par la norme NF DTU 40.21 "Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief" et par les « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » en vigueur.
Les tuiles se posent à joints droits et, hormis pour la pente (cf. Tableau 3), conformément à la norme NF DTU 40.21 et aux « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » en vigueur. Les tuiles sont marquées NF selon le Règlement Particulier de la Marque NF 063.
Les tuiles Romane Canal comportent :

- Une zone d'emboîtement latéral permettant d'assurer l'étanchéité à un pureau de 219 mm ;
- Une zone d'emboîtement longitudinal permettant d'assurer l'étanchéité à un pureau de 385 mm.

Elles sont aptes à couvrir tous les types de bâtiments, quelle que soit leur destination, en travaux neuf ou de rénovation totale (jusqu'à la charpente support), au-dessus de locaux à faible et moyenne hygrométrie, en France métropolitaine et climat de plaine (altitude ≤ 900 m), et en zone de concomitance vent-pluie I et II selon la norme NF DTU 40.21, conformément au tableau 3 du Dossier Technique.
La longueur maximale projetée horizontalement des rampants est décrite au tableau 3.
L'emploi d'un écran souple de sous-toiture, certifié QB 25, et mis en œuvre conformément au NF DTU 40.29, est systématique.

Table des matières

1. Avis du Groupe Spécialisé 4
1.1. Domaine d'emploi accepté 4
1.1.1. Zone géographique 4
1.1.2. Ouvrages visés 4
1.2. Appréciation 4
1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé 4
1.2.2. Durabilité 6
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 7
2. Dossier Technique 8
2.1. Mode de commercialisation 8
2.1.1. Coordonnées 8
2.1.2. Mise sur le marché 8
2.1.3. Identification 8
2.2. Description 8
2.2.1. Principe 8
2.2.2. Caractéristiques des composants 8
2.2.3. Données environnementales 22
2.3. Dispositions de conception 22
2.3.1. Support de couverture 22
2.3.2. Longueur de rampant 23
2.3.3. Pentes 23
2.4. Dispositions de mise en œuvre 23
2.4.1. Pose des tuiles 23
2.4.2. Fixation des tuiles 23
2.4.3. Ouvrages particuliers 23
2.4.4. Ventilation 24
2.4.5. Écran souple de sous-toiture 24
2.5. Entretien du produit ou procédé 24
2.6. Assistance technique 24
2.7. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication 24
2.7.1. Fabrication 24
2.7.2. Contrôle de la production 25
2.8. Mention des justificatifs 25
2.8.1. Résultats expérimentaux 25
2.8.2. Références chantiers 25

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et climat de plaine (altitude ≤ 900 m).

L'emploi est limité en zone de concomitance vent-pluie I et II selon la norme NF DTU 40.21, conformément au tableau 3 du Dossier Technique.

1.1.2. Ouvrages visés

Les tuiles sont destinées à la réalisation de couvertures à versant plans et à "très faible pente", de tout type de bâtiments, en travaux neuf ou de rénovation totale (jusqu'à la charpente), au-dessus de locaux à faible ou moyenne hygrométrie (W/n ≤ 5 g/m^3).

Les pentes minimales revendiquées, en dérogation des pentes du DTU 40.21 et des « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » de septembre 2015, selon les zones de concomitance vent/pluie, sont définies au tableau 3 du Dossier Technique. Elles sont données en % de projection horizontale et sont celles du support et non de la tuile mise en œuvre.

Les rampants ont une longueur de projection maximale décrite au tableau 3.

L'emploi d'un écran souple de sous-toiture, certifié QB 25, et mis en œuvre conformément au NF DTU 40.29, est systématique.

Lorsqu'un closoir ventilé est utilisé, celui-ci doit être certifié QB35.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

Elle est assurée de façon comparable à celle des couvertures traditionnelles de référence en tuiles de terre cuite à emboîtement, dans les conditions de pose et de fixation prévues par le Dossier Technique.

1.2.1.2. 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 au feu venant de l'extérieur et de l'intérieur.

La tuile 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.

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

1.2.1.3. Pose en zone sismique

Selon la réglementation sismique définie par :

- Le décret n° 2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique ;
- Le décret n° 2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français ;
- L'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Le procédé de couverture peut être mis en œuvre à des pentes minimales pour les zones de concomitance vent pluie I et II données au tableau 3 du Dossier Technique et jusqu'aux pentes minimales données aux tableaux 1 à 3 des « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » de septembre 2015, en toutes zones de sismicité, pour toutes classes de sol et pour les bâtiments de toutes catégories d'importance.

Toutefois, pour ce qui concerne la fixation des tuiles, il y a lieu de respecter les prescriptions suivantes :

- En zones de sismicité 2, 3 et 4 pour des bâtiments de catégorie d'importance IV, sur des sols de classe A, B, C, D et E, toutes les tuiles sont fixées et les prescriptions du « Guide des couvertures en climat de montagne » de juin 2011 en matière d'étanchéité complémentaire sont respectées ;
- En zone de sismicité 4 pour des bâtiments de catégorie d'importance II et III ainsi qu'en zones de sismicité 2 et 3 pour des bâtiments de catégorie d'importance III, sur des sols de classe A, B, C, D et E, les densités de fixations respectent les prescriptions prévues en site exposé par le tableau 9 de la norme NF DTU 40.21 P1-1 .

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

Catégorie d'importance des bâtiments	**Zone sismique**			
	1 (très faible)	**2 (faible)**	**3 (modérée)**	**4 (moyenne)**
I	-	-	-	-
II	-	-	-	Site exposé*
III	-	Site exposé*		
IV	-	Fixation de toutes les tuiles + étanchéité complémentaire **		

\- Admis sans disposition particulière.

* Respecter les prescriptions de fixation prévues dans le NF DTU 40.21 en sites exposés.

Sites exposés :

- 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 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites, les estuaires ou baies encaissées et profondément découpées dans les terres.

** Toutes les tuiles fixées + respect des prescriptions du « Guide des couvertures en climat de montagne » de juin 2011 concernant l'étanchéité complémentaire.

Tableau 1 – Pose en zone sismique

1.2.1.4. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre ou de l'entretien

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.

Le procédé ne dispose pas de Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'Équipements de Protection Individuelle (EPI).

1.2.1.5. Ventilation de la sous-face de la tuile

Elle doit être réalisée en respectant les dispositions prévues par le NF DTU 40.21.

1.2.1.6. Isolation thermique

Elle est possible en plancher de comble ou sous rampant, en respectant les dispositions d'espace de ventilation prévues par les le DTU 40.21.

Il est également possible d'utiliser un isolant support de couverture sous Avis Technique ou Document Technique d'Application du Groupe Spécialisé n° 5.1 (familles « Sarking », « Panneau sandwich isolant support de couverture », « Caisson chevronné isolant support de couverture », ou « Madrier isolant support de couverture »), en respectant les dispositions particulières prévues dans ce document.

1.2.1.7. Étanchéité à l'eau

Les justifications expérimentales réunies et l'analyse du comportement en œuvre des références utilisant les principes de pose revendiqués, et en particulier les pentes minimales et les limitations de zones spécifiées par le tableau 3, permettent de considérer que l'étanchéité à l'eau des couvertures ainsi réalisées est comparable à celle des couvertures établies en conformité avec la norme NF DTU 40.21.

1.2.1.8. Étanchéité à la neige poudreuse

L'emploi d'un écran souple de sous toiture, mis en œuvre conformément aux prescriptions du NF DTU 40.29 et certifié QB 25, est systématique et permet de satisfaire à cette exigence.

1.2.1.9. Complexité de couverture

Elle est comparable à celle des couvertures de référence en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief.

1.2.1.10. Acoustique

Les performances acoustiques des systèmes constituent des données nécessaires à l'examen de la conformité d'un bâtiment vis-à-vis de la réglementation acoustique en vigueur :

- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux bâtiments d'habitation ;
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif aux hôtels, établissements d'enseignement et de santé ;
- Arrêté du 13 avril 2017 relatif aux travaux de rénovation en zones exposées au bruit ;

Le passage de la performance du système à la performance de l'ouvrage peut être réalisé à l'aide d'une des trois approches suivantes :

- Le calcul selon la norme NF EN 12354-1 à 6, objet du logiciel ACOUBAT ;
- Le Référentiel QUALITEL ;
- Les Exemples de Solutions Acoustiques, de janvier 2014.

Aucun élément permettant de justifier des performances acoustiques du procédé n'a été fourni.

1.2.1.11. Aspect sanitaire

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la règlementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

1.2.1.12. Fabrication et contrôle

La fabrication relève de techniques classiques de production des tuiles en terre cuite.

Les contrôles de fabrication sont réalisés en conformité avec le règlement particulier de la marque NF-Tuiles de terre cuite option « Faibles Pentes (FP) », ce qui justifie la constance de qualité technique de fabrication des tuiles et des accessoires.

Cet Avis est formulé en prenant en compte les contrôles et les modes de fabrication décrits dans le Dossier Technique.

Compte tenu des dispositions d'autocontrôle de fabrication prévues au § 2.7.2 du Dossier Technique, on peut escompter une régularité satisfaisante des produits fabriqués.

Les tuiles Romane Canal et accessoires bénéficient de la marque NF et sont fabriquées par la Société WIENERBERGER SAS à l'usine de Roumazières-Loubert (16).

1.2.1.13. Mise en œuvre

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.

1.2.2. Durabilité

On considère que les conditions particulières de pose des tuiles ROMANE CANAL ne sont pas de nature à en modifier la durabilité par rapport à celle des ouvrages établis en conformité avec le NF DTU 40.21.

Pour l'entretien, les dispositions de la norme NF DTU 40.21 et des « Règles Professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboitement ou à glissement à relief » de septembre 2015 s'appliquent à ce système.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le procédé de couverture Romane Canal a fait l'objet d'une procédure d'évaluation, puisque le domaine d'emploi des tuiles diffère de celles de la norme NF DTU 40.21 et des « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » de septembre 2015 (utilisation en très faible pente).

Le présent DTA ne vaut que si la tuile bénéficie de la marque NF-Tuile de terre cuite option « Faibles Pentes ».

Les accessoires de la tuile ROMANE CANAL listés dans le Dossier Technique font également l'objet de la certification NF-Tuiles de terre cuite.

Un écran souple de sous toiture certifié QB 25 est systématiquement mis en œuvre.

Le procédé ne prévoit pas la mise en œuvre de crochets pour capteurs solaires thermiques ou modules photovoltaïques.

Le GS attire l'attention sur le fait que pour certaines catégories de pentes (cf. tableau 3), le recours à l'assistance technique du titulaire est systématique.

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire et distributeur :

Wienerberger France SAS

CRED

Route de Revel

11400 Castelnaudary

Tél. : 05 45 71 80 21

E-mail : terreal@contact.fr

Internet : www.wienerberger.fr et www.terreal.com

2.1.2. Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les produits « Romane Canal » font l'objet d'une Déclaration de Performances (DdP) établie par la Société Wienerberger France SAS sur la base de la norme NF EN 1304 :2005. Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

2.1.3. Identification

Chaque tuile comporte sur l'intrados l'indication de la Société productrice, marque produit et, sous forme de code, la date de fabrication. Les produits mis sur le marché sont accompagnés du Marquage CE et des informations prévues par l'annexe ZA de la norme NF EN 1304.

Les autres indications du marquage sont celles prévues par le Règlement Particulier de la marque NF 063-Tuiles de terre cuite.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Tuiles de terre cuite (siliconées) à emboîtement à relief destinées à être mises en œuvre sur des toitures à "très faible pente", en dérogation aux dispositions prévues par la norme NF DTU 40.21 "Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief" et par les « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » en vigueur.

Les tuiles se posent à joints droits et, hormis pour la pente, conformément à la norme NF DTU 40.21 et aux « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » en vigueur.

Les tuiles Romane Canal comportent :

- Une zone d'emboîtement latéral permettant d'assurer l'étanchéité à un pureau de 219 mm ;
- Une zone d'emboîtement longitudinal permettant d'assurer l'étanchéité à un pureau de 385 mm.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Eléments courants

Tuile en terre cuite à emboîtement munie de 2 tenons situés en sous-face reposant sur des liteaux, eux-mêmes fixés sur des supports de couverture conformes à la norme NF DTU 40.21 (cf. figure 1).

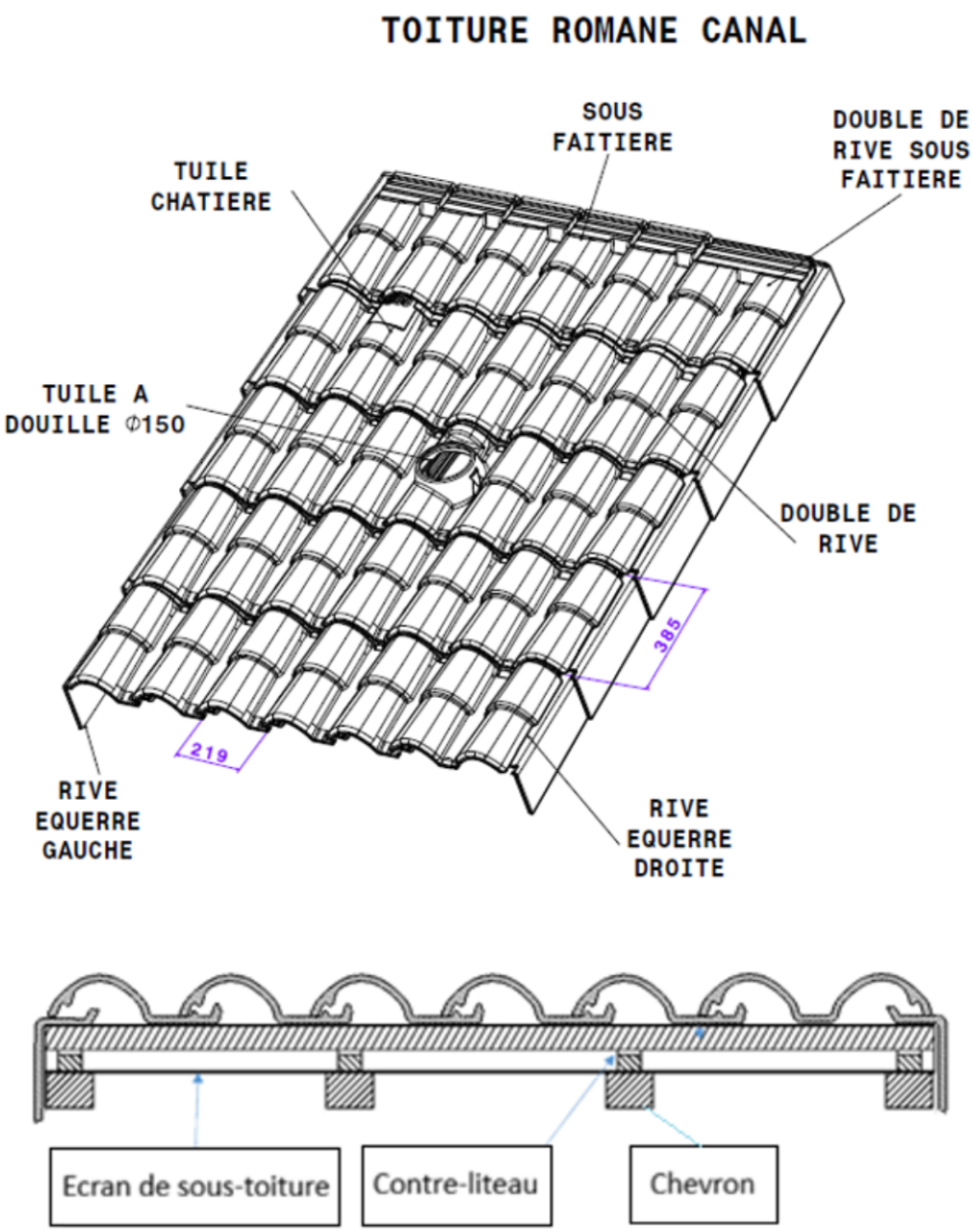


Figure 1 - Toiture Romane Canal

Elle comporte des barrettes d'étanchéité dans sa partie haute et sa partie droite (cf. figures 2 et 3).

Elle est également munie d'un trou de fixation non débouchant.

Les tuiles sont siliconées.

Les caractéristiques de la tuile sont données dans le tableau 2.

Les tuiles viennent se recouvrir une à une au niveau des zones d'emboîtements. Elles bénéficient de la marque NF-Tuiles de terre cuite et de l'option complémentaire NFFP (faibles pentes).

Désignation	Unité	Valeur	Tolérance	Type de contrôle
Masse	g	3 700	± 0,125	Spécifique
Pureau latéral	mm	219	± 4,3	NF EN 1024
Pureau longitudinal	mm	385	± 7,7	NF EN 1024
Galbe (classe d'adaptabilité)	-	G2	-	Cahier CSTB n°3785
Aspect renforcé	-	Conforme	-	Spécifique
Test étanchéité à l'eau	-	Conforme	-	Spécifique
Longueur	mm	445	± 8,9	Spécifique
Largeur	mm	281	± 5,6	Spécifique
Rectitude	%	≤ 1,5	-	NF EN 1024
Planéité	%	≤ 1,5	-	NF EN 1024
Imperméabilité moyenne	$cm_3/cm_2/24h$	≤ 0,3	-	NF 063
Imperméabilité individuelle	$cm_3/cm_2/24h$	≤ 0,4	-	NF 063
Flexion	daN	≥ 150	-	NF 063
Flexion après gel	daN	≥ 150	-	NF 063
Gel	-	Conforme	-	NF EN 539-2 (niv. 1, 150 cycles) et réf. NF063 (méthode alternative)

Tableau 2 - Caractéristiques essentielles de la tuile



Figure 2 - Photographies tuiles Romane Canal (extrados/intrados)

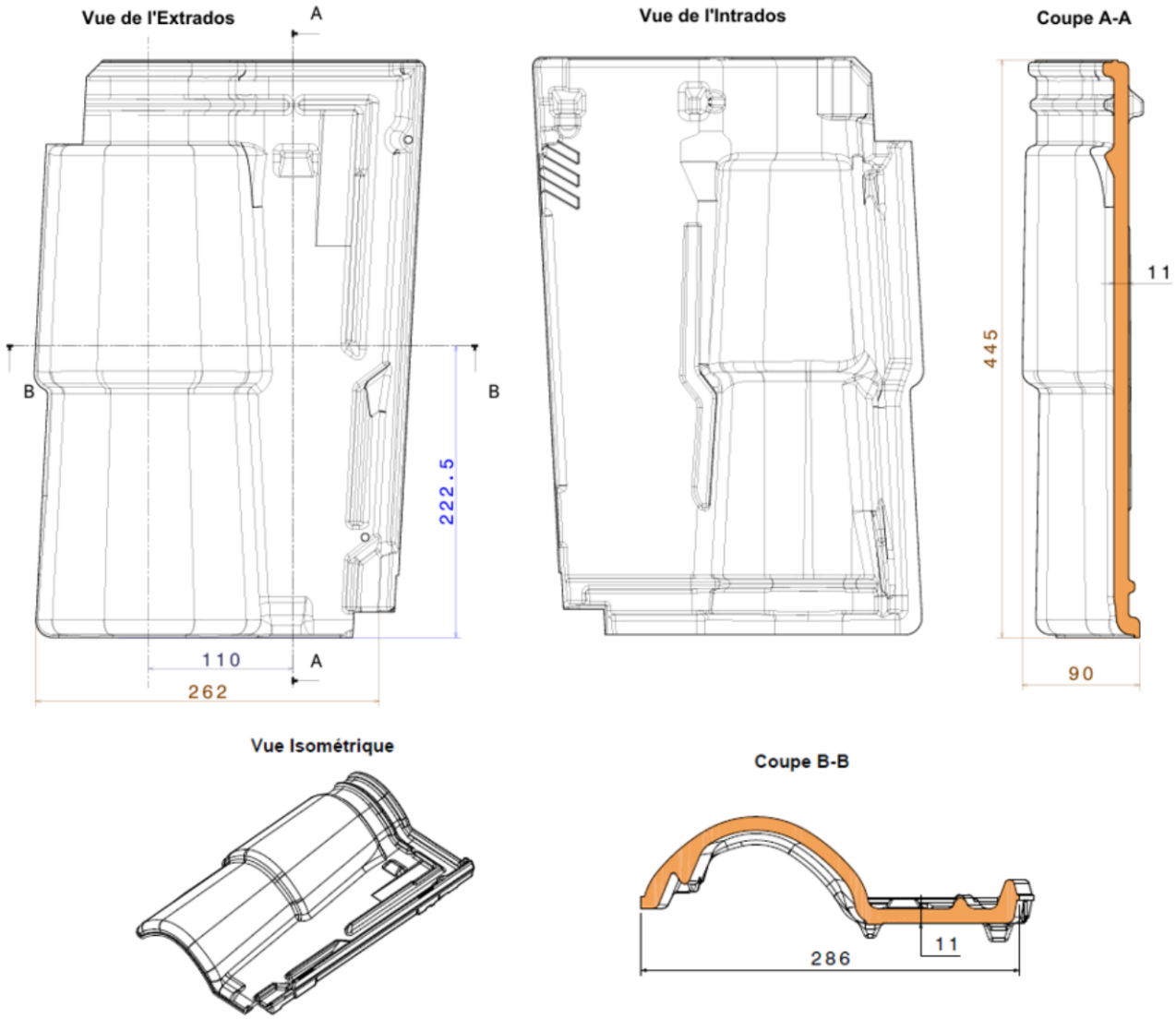


Figure 3 - Détails d'une tuile Romane Canal

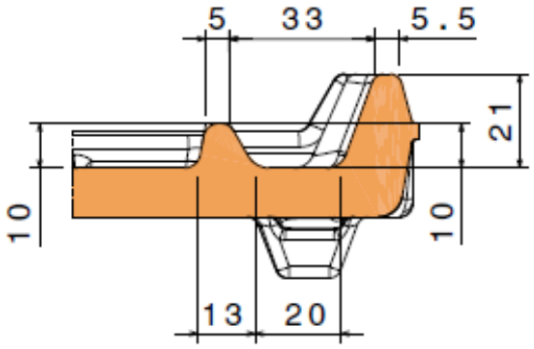


Figure 4 - Détails de l'emboitement latéral

2.2.2.2. Accessoires

Les accessoires suivants sont spécifiques à la tuile Romane Canal seule, sont conformes à la norme EN 1304 et bénéficient de la marque NF-Tuile de terre cuite :

- Tuile demi-pureau – 3 RC (cf. figure 5) ;
- Tuile ¾ pureau - 2 RC (cf. figure 6) ;
- Double rive Romane Canal - 151 RC (Figure 7)
- Double de rive 1/2 pureau Romane Canal – 252 RC (Figure 8)
- Double de rive à raccordement Romane Canal – 15 RC (Figure 9)
- Double de rive sous-faitière Romane Canal - 552 RC (Figure 10)
- Double de rive sous-faitière 1/2 pureau Romane Canal - 553 RC (Figure 11)
- Double de rive sous-faitière 3/4 pureau – 554 RC (Figure 12)
- Sous-faitière Romane Canal – 53 RC (Figure 13)
- Sous-faitière 1/2 pureau Romane Canal – 55 RC (Figure 14)
- Sous-faitière 3/4 pureau Romane Canal – 555 RC (Figure 15)
- Tuile à douille Ø 150 Romane Canal – 65 RC (Figure 16)
- Tuile chatière Romane Canal (section ventilation 18 cm²) – 610 RC (Figure 17)

Les accessoires suivants sont communs à d'autres tuiles relevant du DTU 40.21, sont conformes à la norme EN 1304 et bénéficient de la marque NF-Tuile de terre cuite :

- Rive bardelis à ressaut droite – 19 LC (Figure 18)
- Rive bardelis à ressaut gauche – 18 LC (Figure 19)
- Rive équerre droite – 22 XT (Figure 20)
- Rive équerre gauche – 21 XT (Figure 21)
- Rive ronde à ressaut droite – 14 LC (Figure 22)
- Rive ronde à ressaut gauche – 13 LC (Figure 23)
- Faîtière ventilation – 291 XT (Figure 24)

L'ensemble de ces accessoires se décline dans les teintes identiques à celles des tuiles Romane Canal.

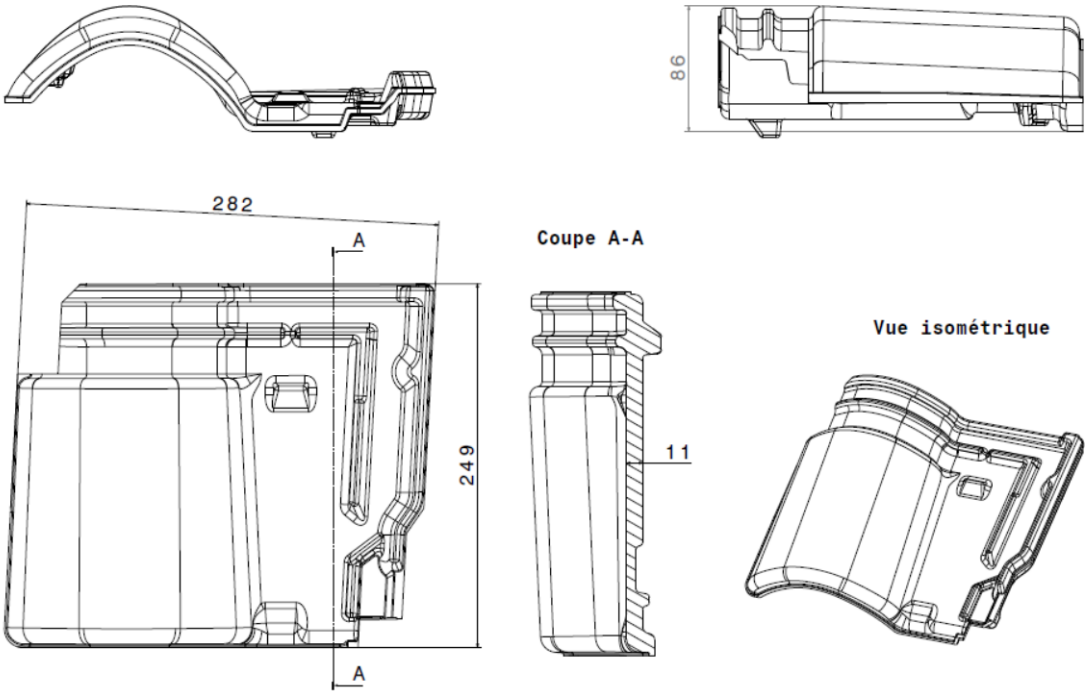


Figure 5 - Tuile ½ pureau Romane Canal

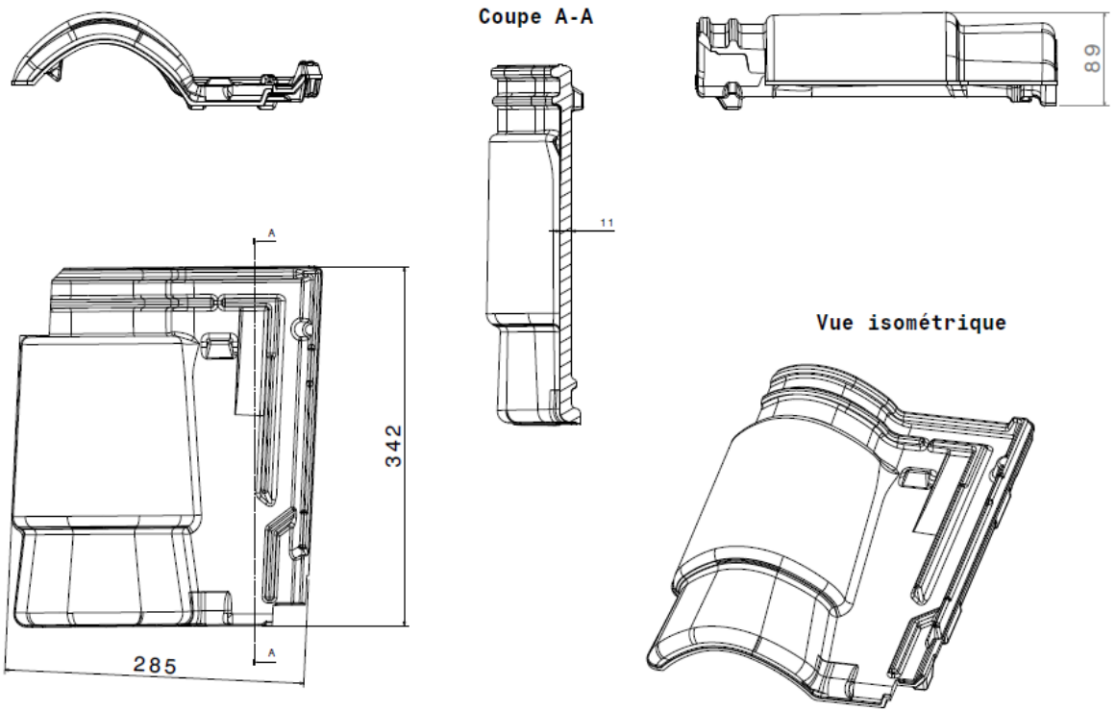


Figure 6 - Tuile ¾ pureau Romane Canal

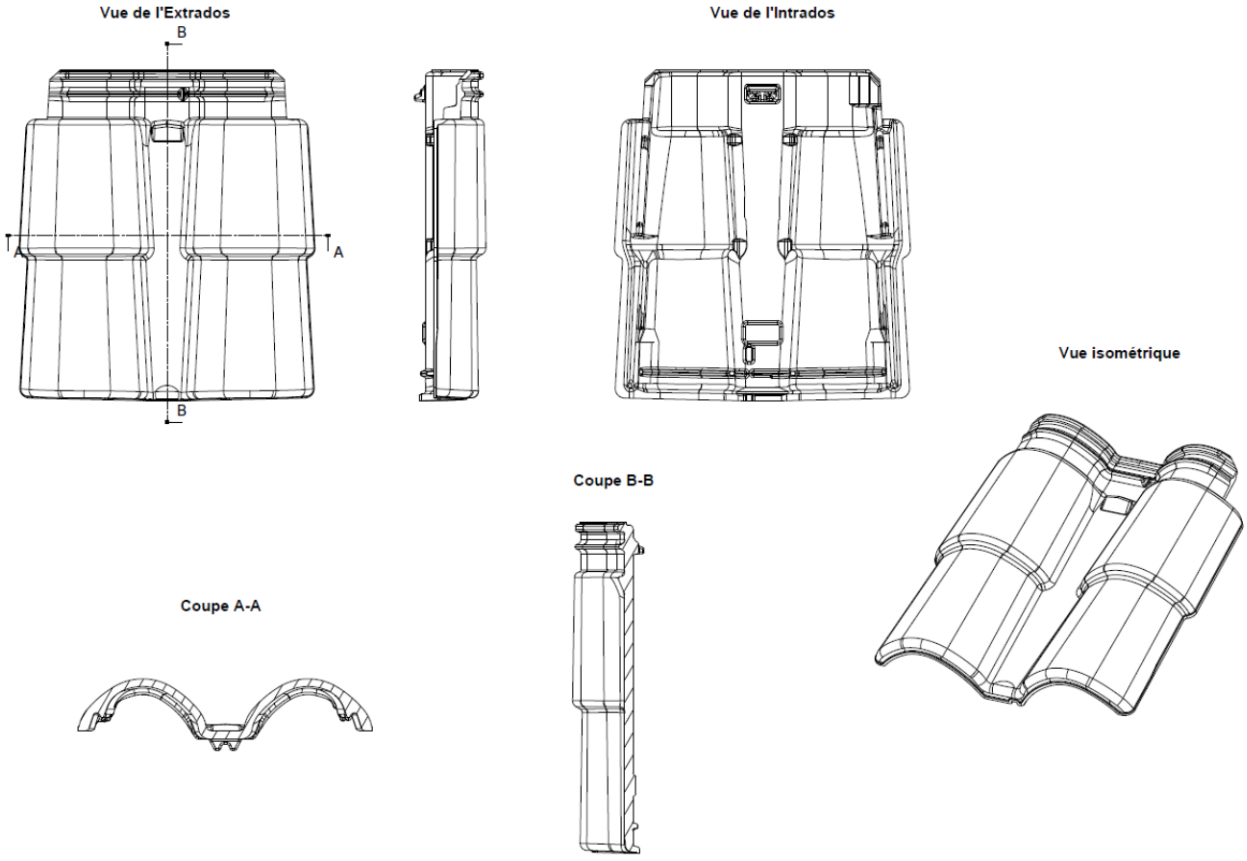


Figure 7 - Double rive Romane Canal - 151 RC

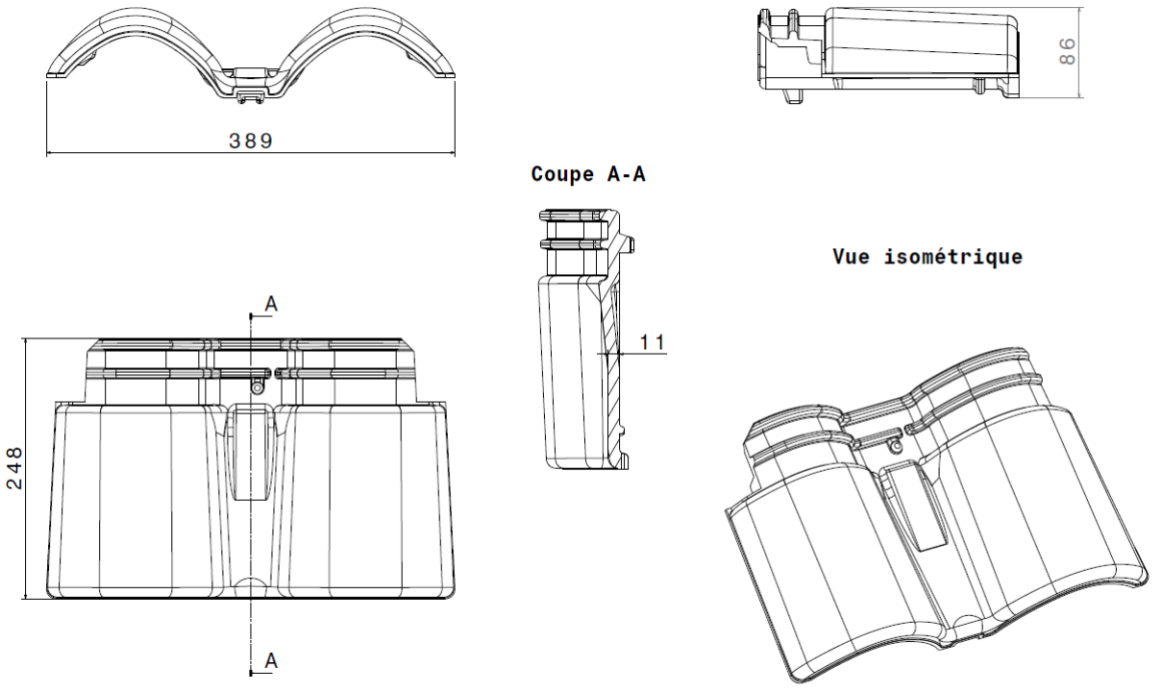


Figure 8 - Double de rive 1/2 pureau Romane Canal – 252 RC

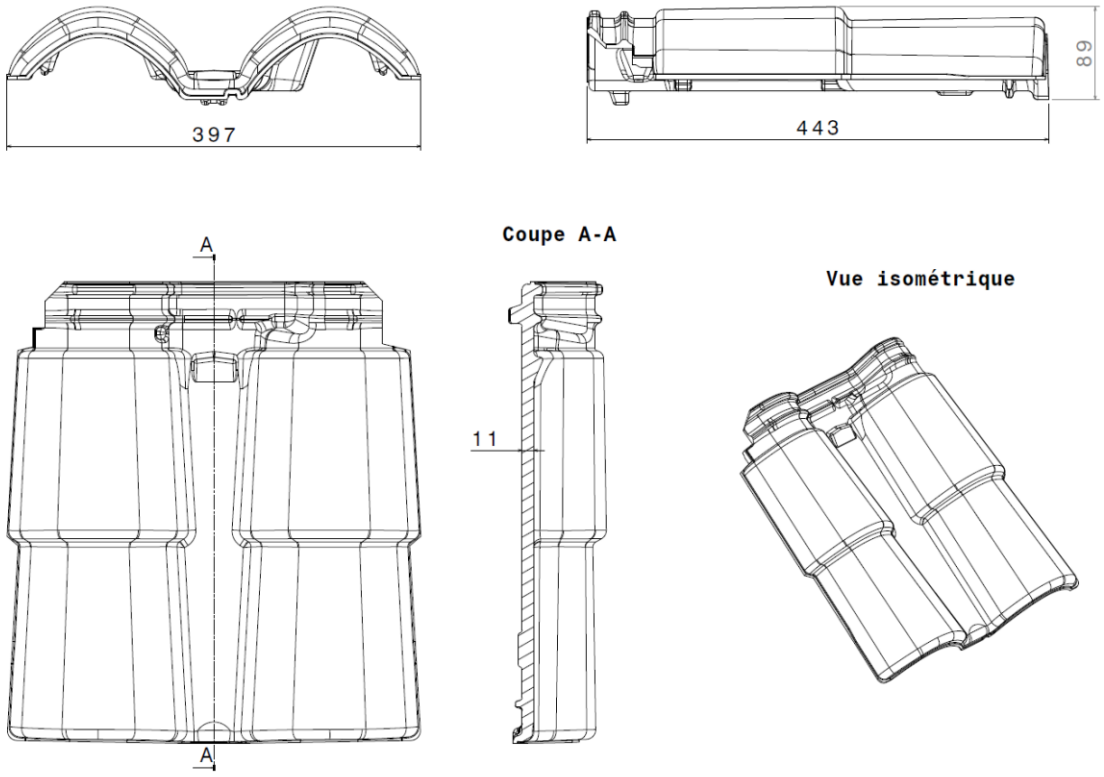


Figure 9 - Double de rive à raccordement Romane Canal – 15 RC

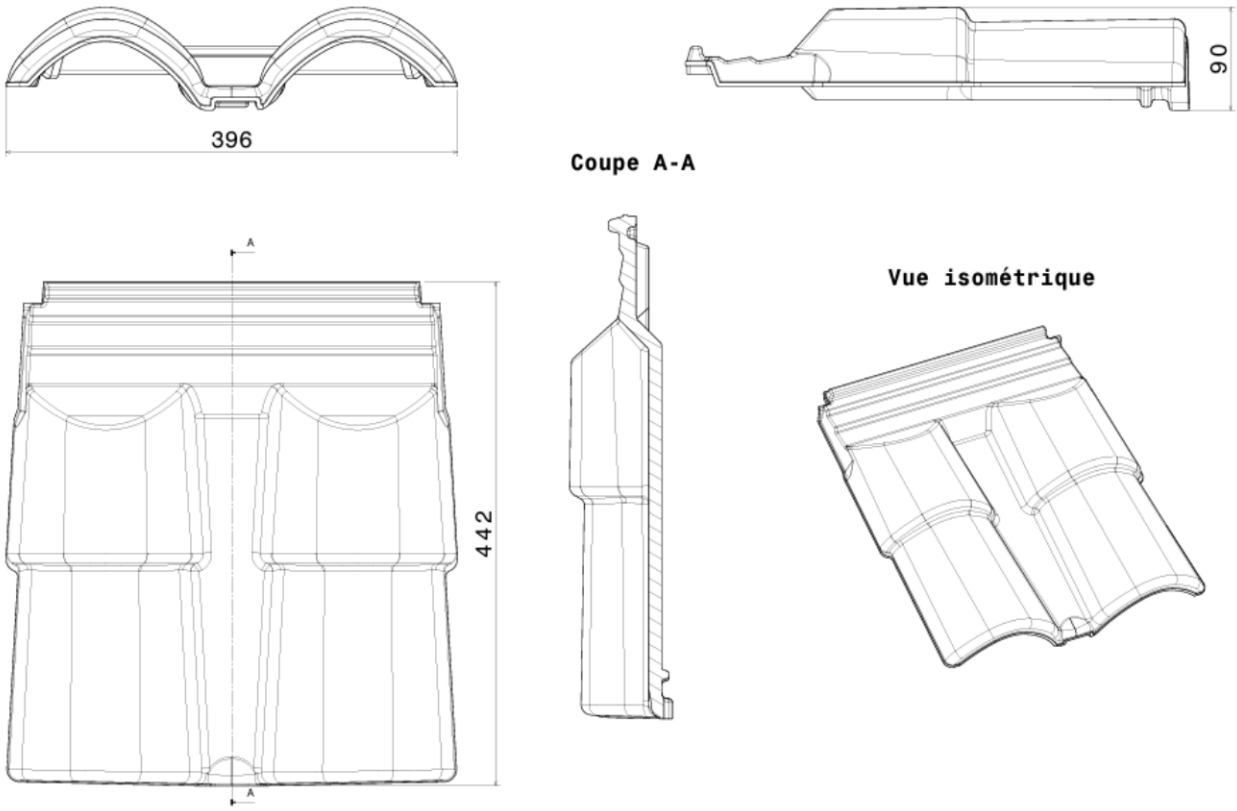


Figure 10 - Double de rive sous-faitière Romane Canal - 552 RC

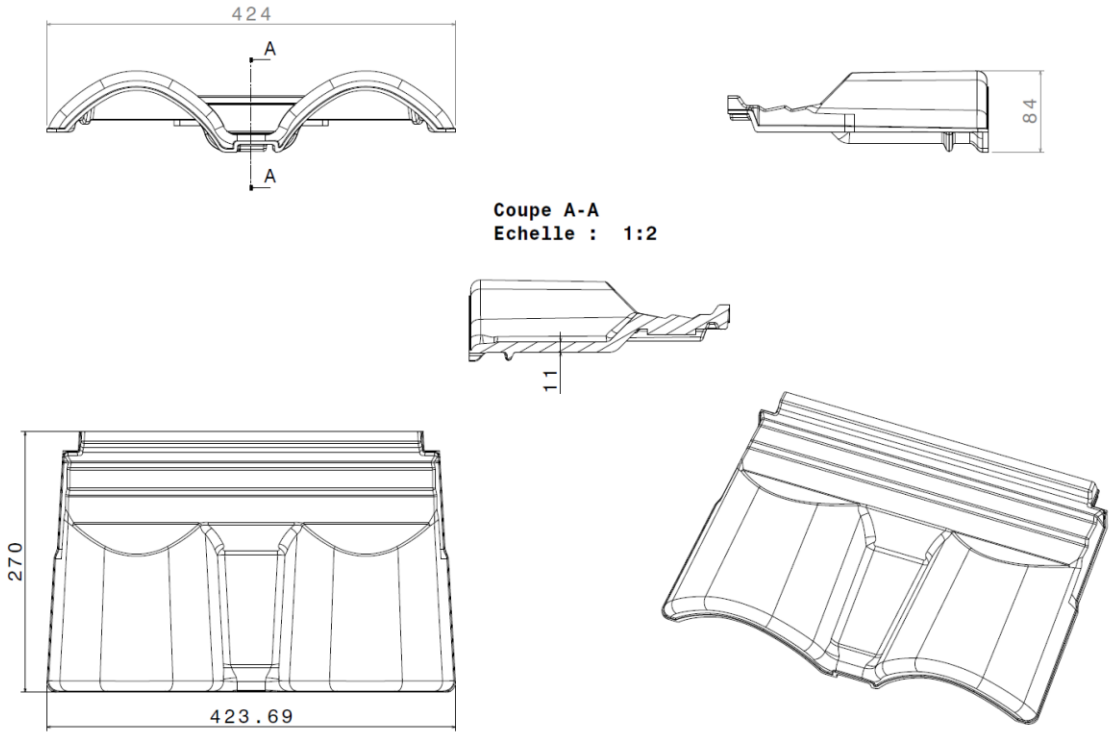


Figure 11 - Double de rive sous-faitière 1/2 pureau Romane Canal - 553 RC

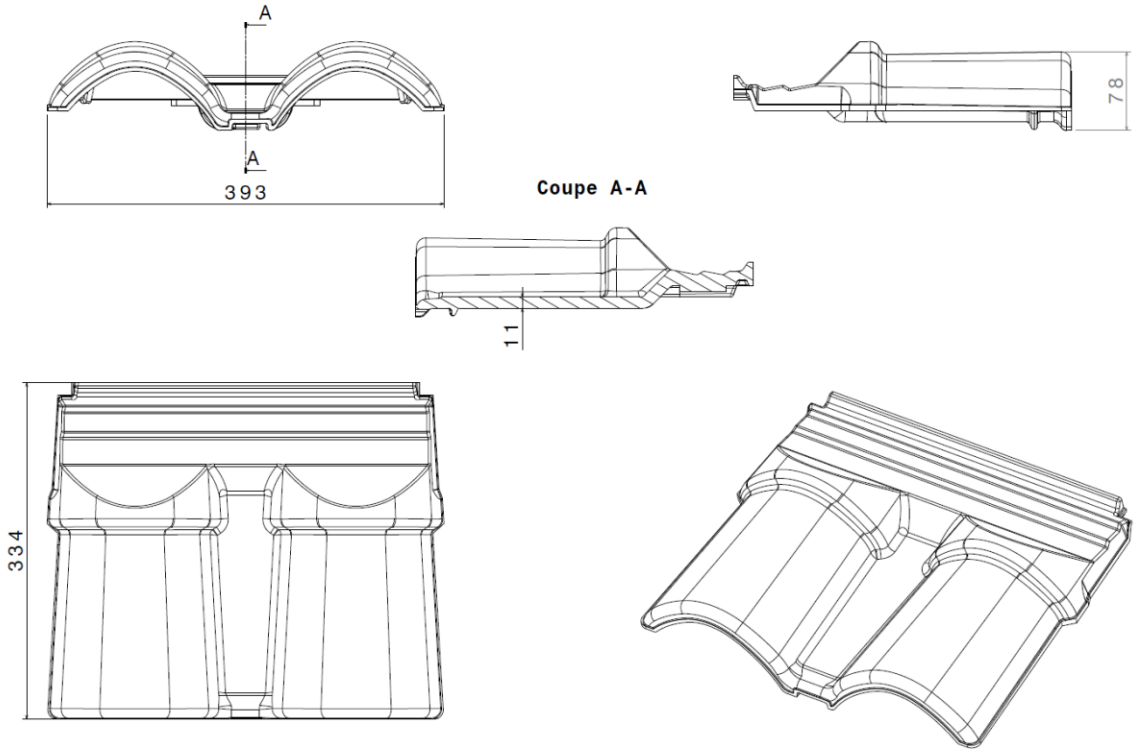


Figure 12 - Double de rive sous-faitière 3/4 pureau – 554 RC

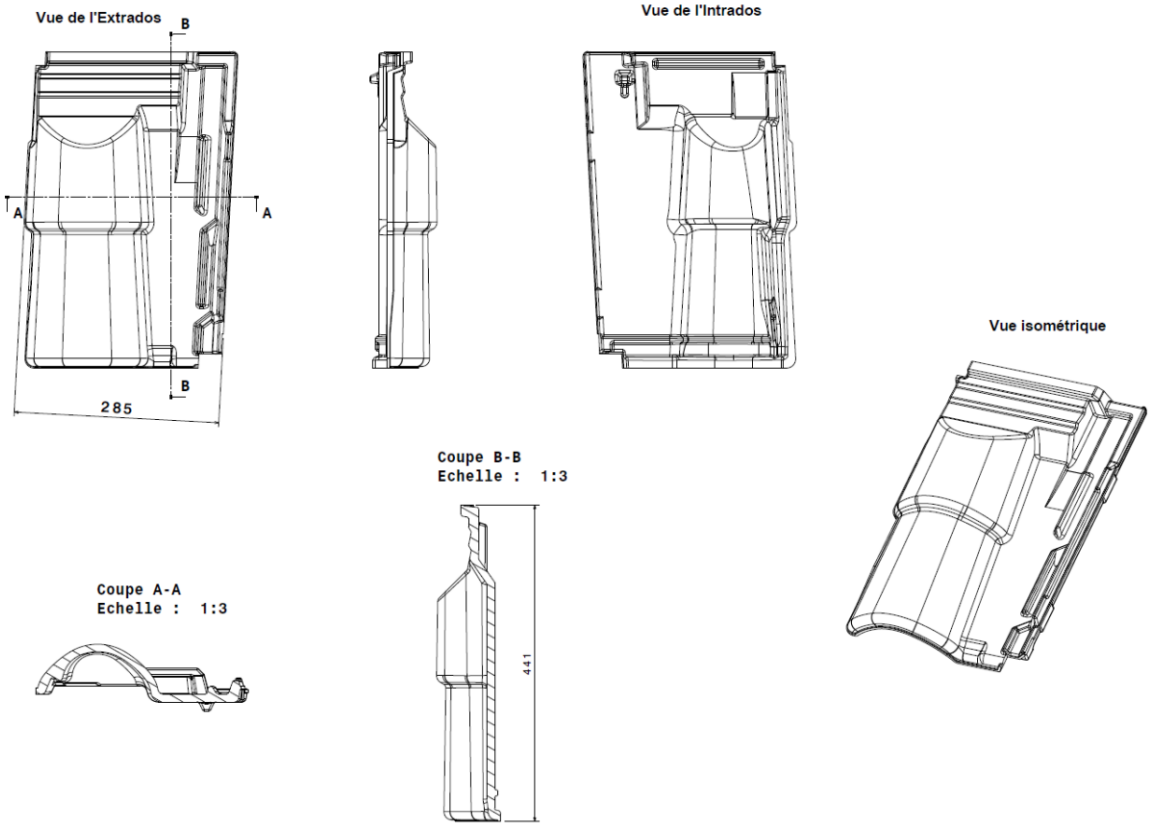


Figure 13 - Sous-faitière Romane Canal – 53 RC

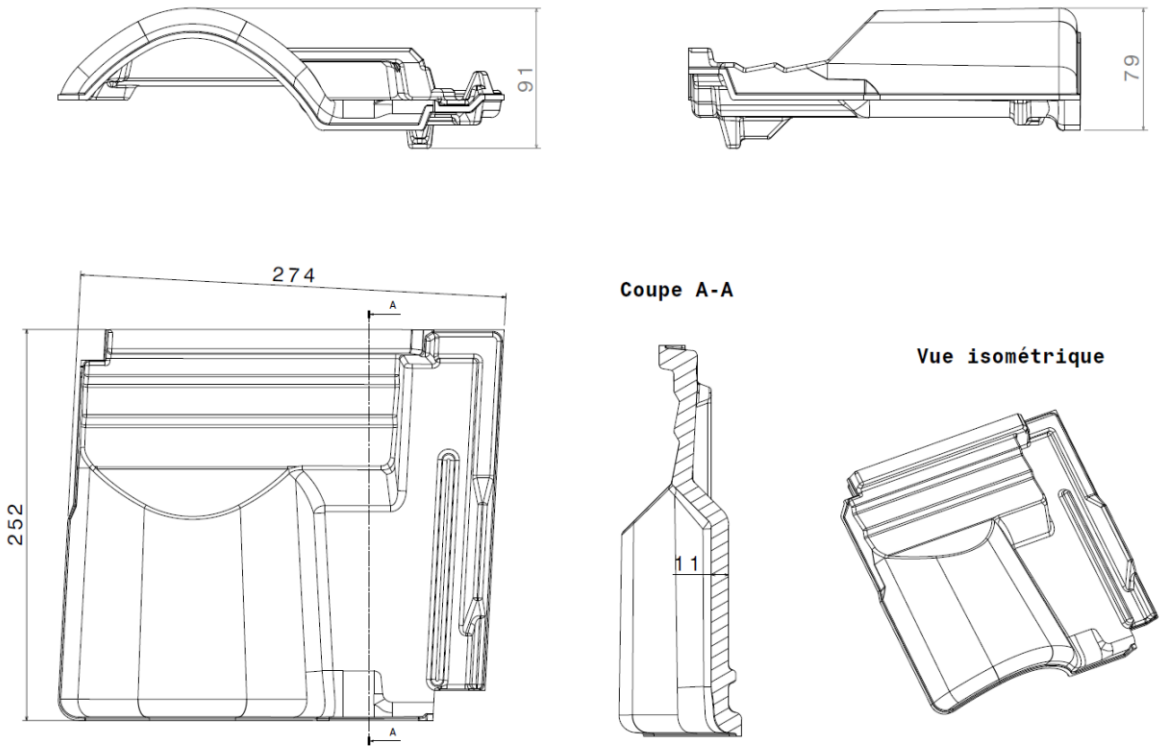


Figure 14 - Sous-faitière 1/2 pureau Romane Canal – 55 RC

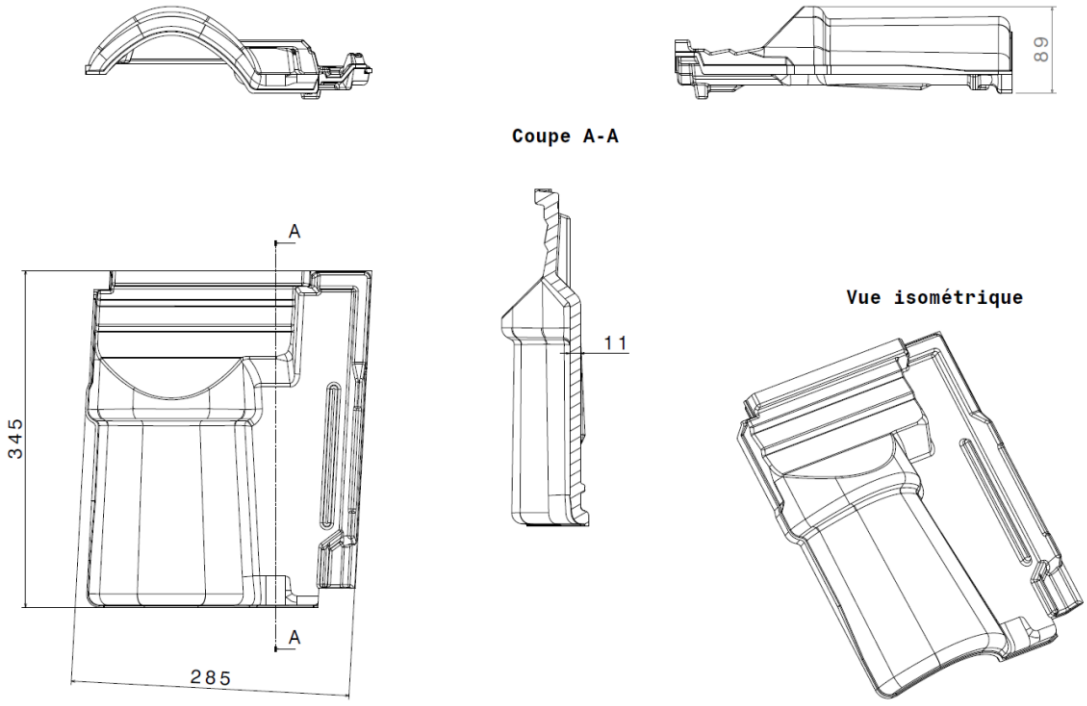


Figure 15 - Sous-faitière 3/4 pureau Romane Canal – 555 RC

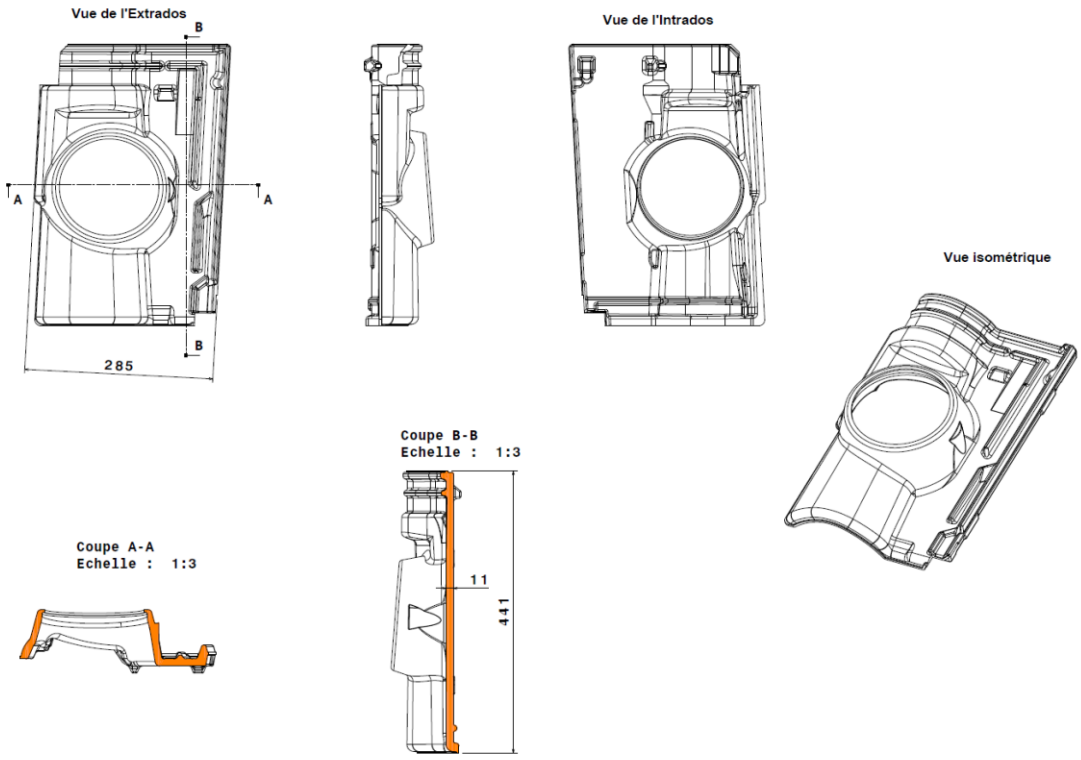


Figure 16 - Tuile à douille Ø 150 Romane Canal – 65 RC

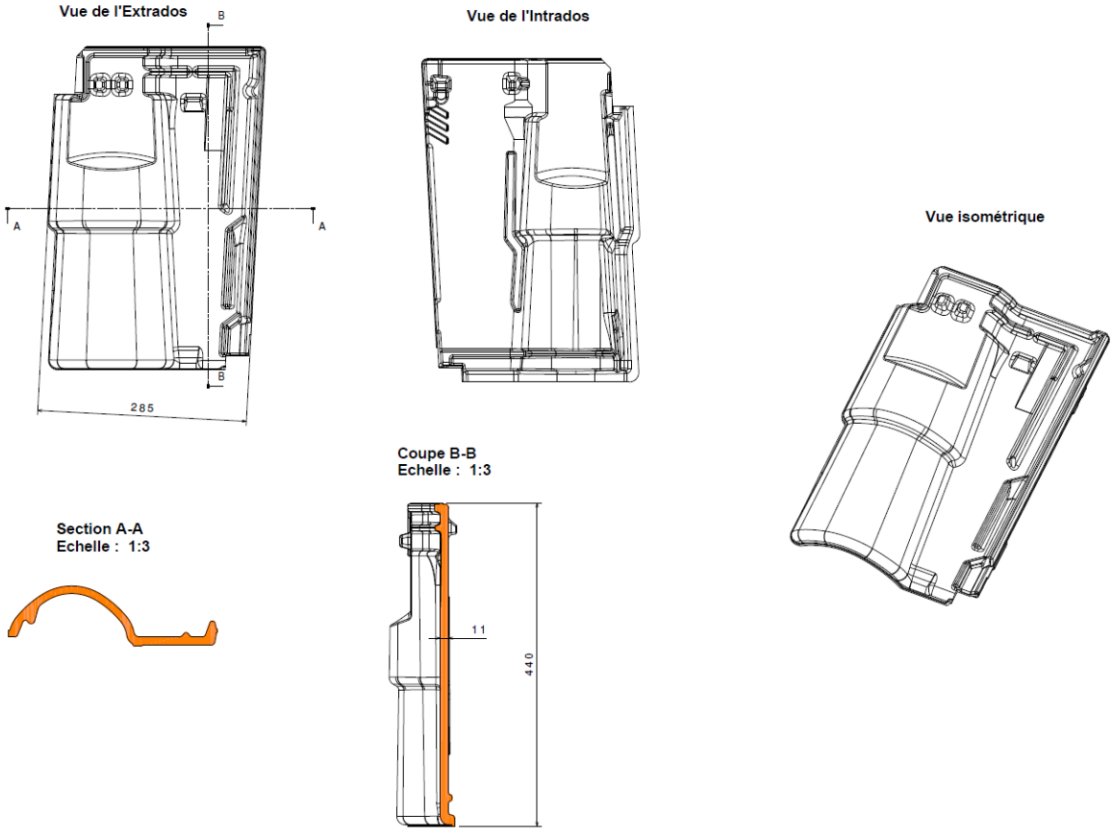


Figure 17 - Tuile chatière Romane Canal (section ventilation 18 cm²) – 610 RC

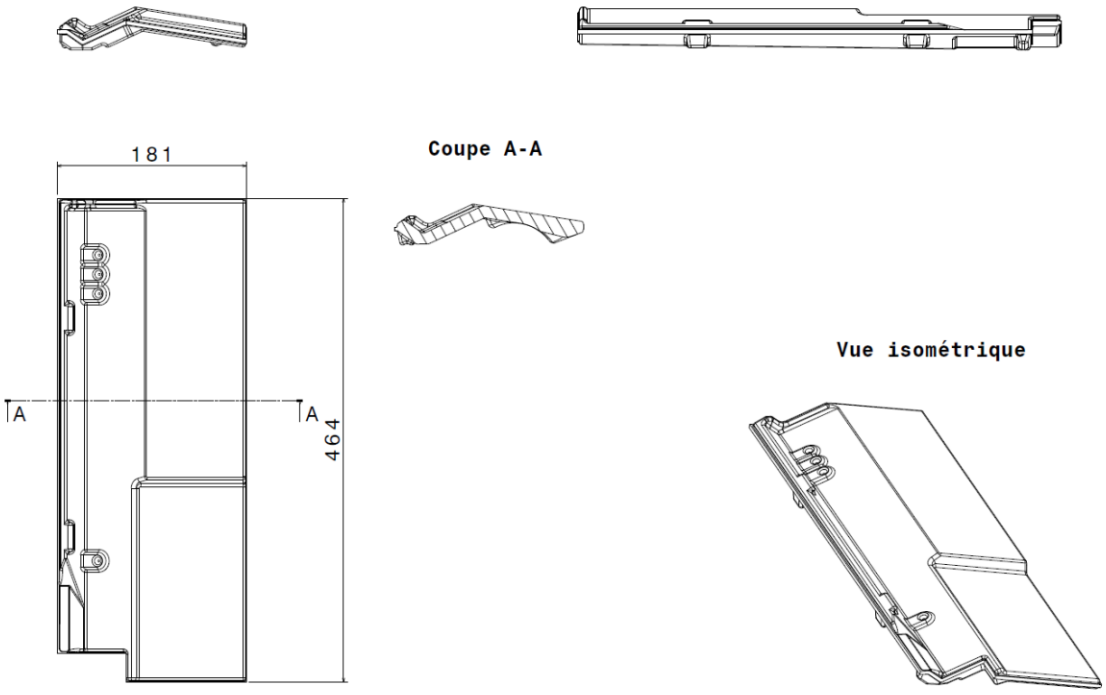


Figure 18 - Rive bardelis à ressaut droite (nouveau modèle) – 19 LC

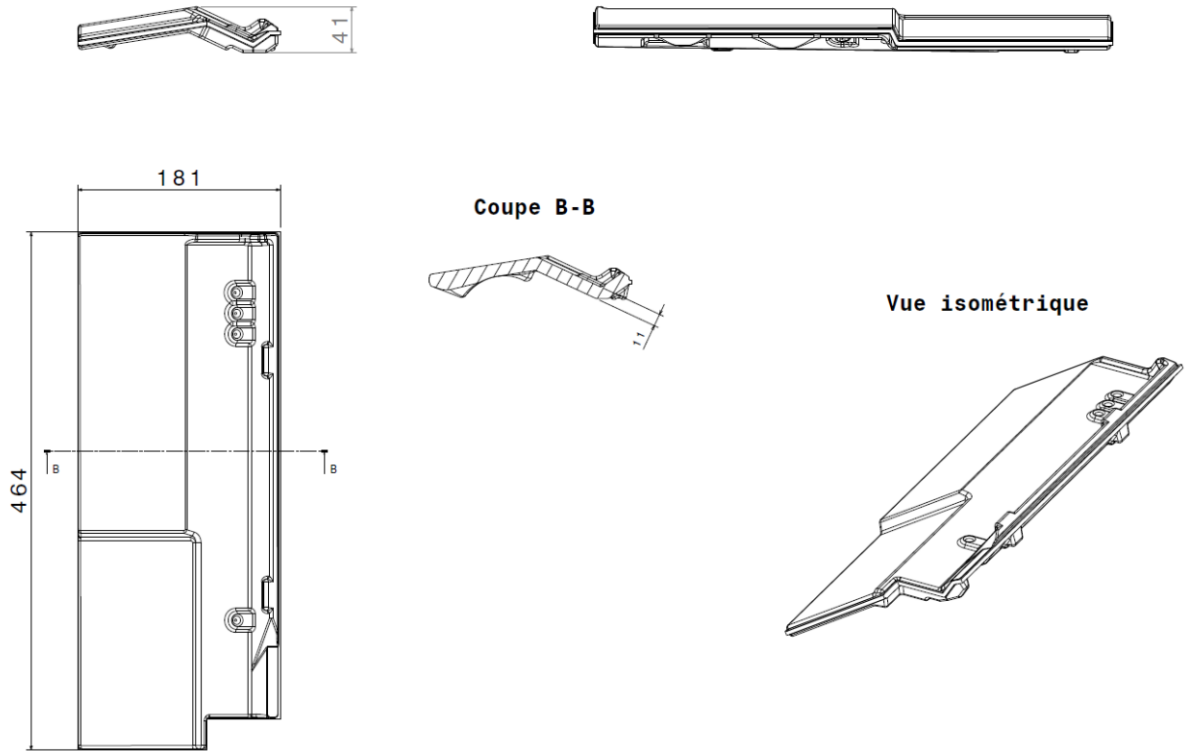


Figure 19 - Rive bardelis à ressaut gauche (nouveau modèle) – 18 LC

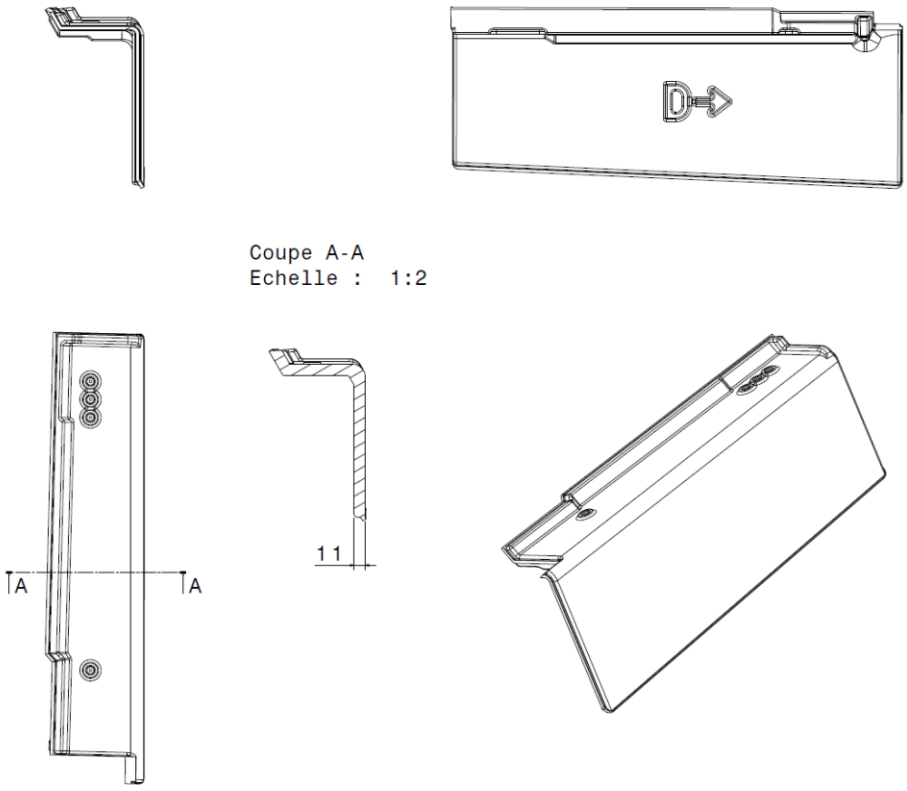


Figure 20 - Rive équerre droite (nouveau modèle) – 22 XT

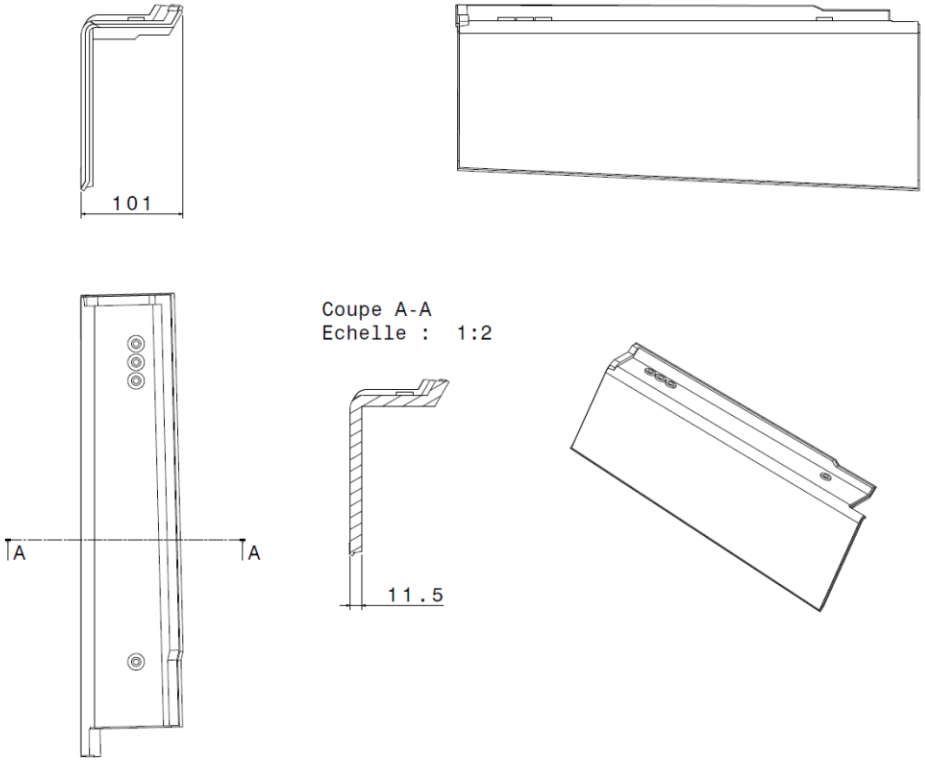


Figure 21 - Rive équerre gauche (nouveau modèle) – 21 XT

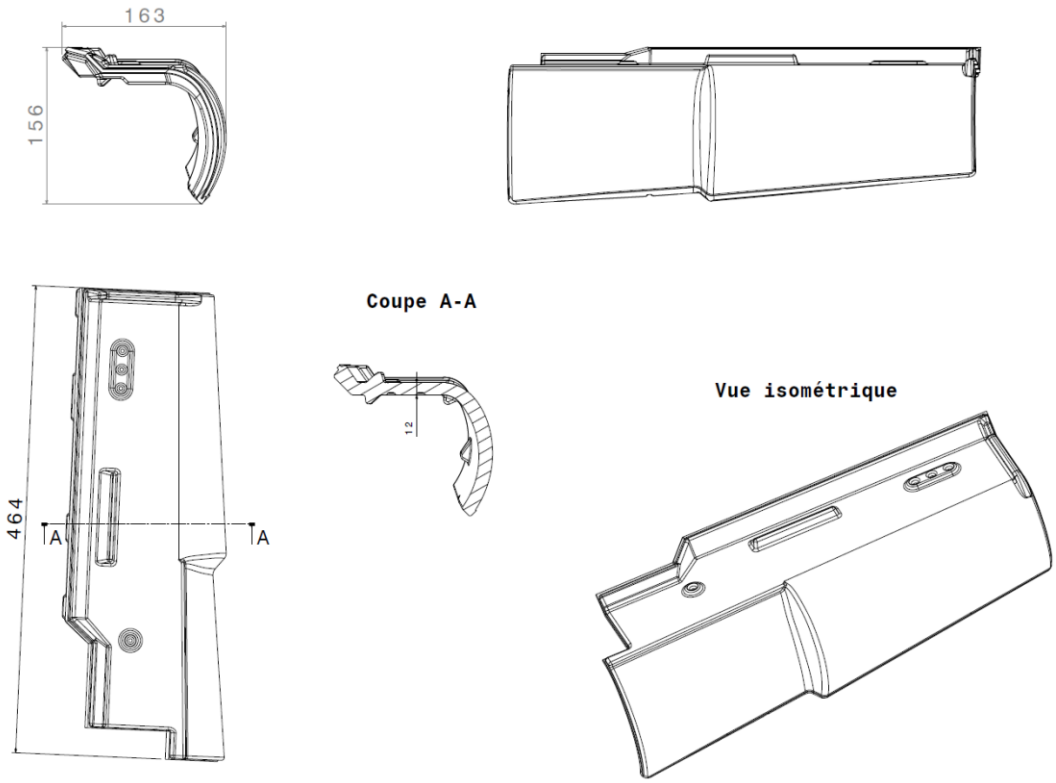


Figure 22 - Rive ronde à ressaut droite (nouveau modèle) – 14 LC

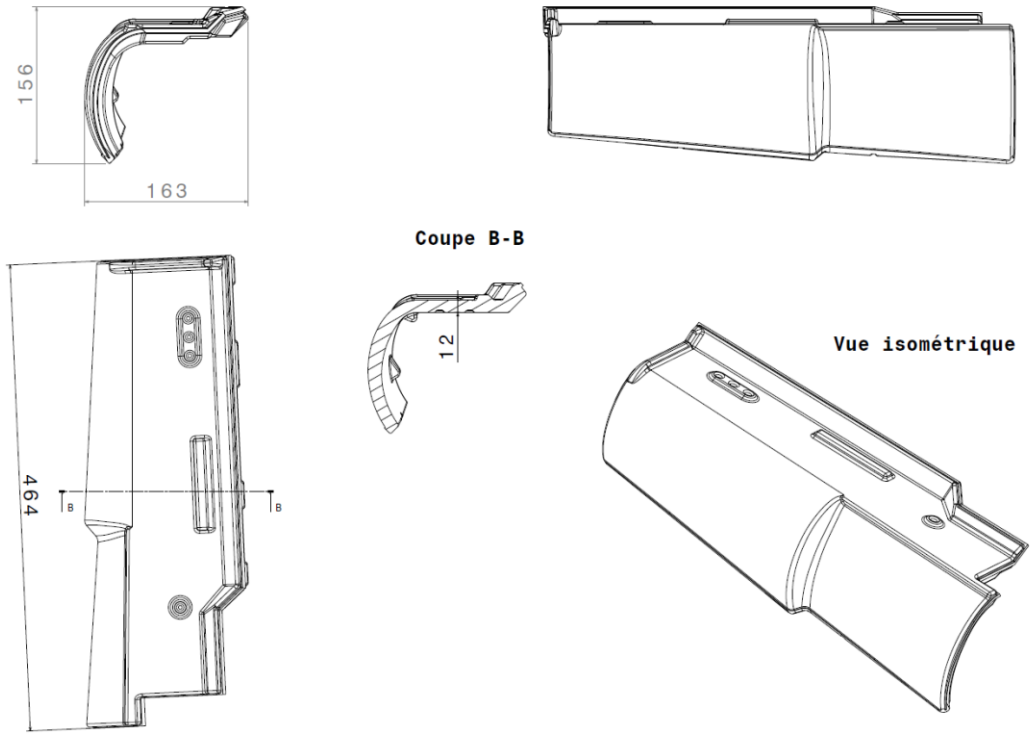


Figure 23 - Rive ronde à ressaut gauche (nouveau modèle) – 13 LC

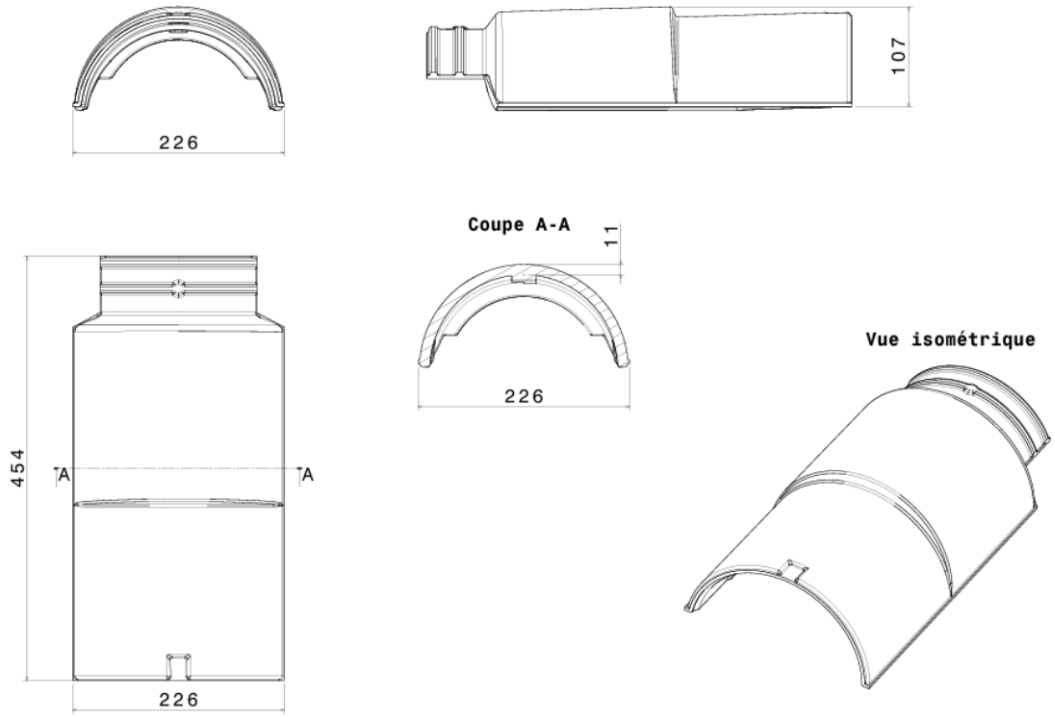


Figure 24 - Faîtière ventilation à emboîtement– 291 XT

2.2.2.3. Fixations

Crochets, vis ou clous tels que définis dans la norme NF DTU 40.21.

2.2.2.4. Écran souple de sous toiture

Les écrans souples de sous toiture doivent être certifiés QB 25.

2.2.2.5. Closoirs ventilés

Les closoirs ventilés doivent être certifiés QB 35, et de classe d'adaptabilité G2 (selon le cahier CSTB n°3785 de janvier 2018).

2.2.3. Données environnementales

Les données environnementales sont uniquement issues des éléments fournis par le titulaire et ne font l'objet d'aucune prescription du Groupe Spécialisé.

Elles ont pour objet de servir au calcul réglementaire de la performance énergétique et environnementale des bâtiments (RE 2020), dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

Le procédé « ROMANE CANAL » est composé de tuiles de terre cuite avec ses accessoires, ses fixations, un écran souple de sous-toiture et éventuellement de closoirs ventilés.

Les données environnementales du produit « ROMANE CANAL », décrit au § 2.2.2.1, sont référencées sous INIES (https://base-inies.fr/consultation/recherche) sous l'id 50095. Ces données environnementales couvrent également les accessoires et fixations, décrits aux § 2.2.2.2 et § 2.2.2.3.

Concernant les autres composants :

- Les données environnementales des écrans souples de sous-toiture, décrits au § 2.2.2.4, sont référencées sous INIES dans la famille « Couverture / étanchéité ☐ Produits pour étanchéité de toiture ☐ Membranes synthétiques (PVC, polyoléfines, ...) ».
- Les données environnementales des closoirs ventilés, décrits au § 2.2.2.5, sont référencées sous INIES dans la famille « Couverture / étanchéité ☐ Divers ».

2.3. Dispositions de conception

2.3.1. Support de couverture

Le support de couverture sera établi en conformité au paragraphe 4.1 de la norme NF DTU 40.21.

2.3.2. Longueur de rampant

Les rampants ont une longueur de projection inférieure ou égale à 12 m.

2.3.3. Pentes

Les pentes minimales à adopter suivant les zones et situations sont données dans le tableau 3, en mètre par mètre. Ces pentes sont celles du support de la couverture et non celles de la tuile mise en œuvre. Elles sont valables pour les rampants dont la longueur en projection horizontale n'excède pas 12 mètres.

Zones d'application *(1)*	**Situation** *(1)*	**Avec écran de sous toiture certifié QB25**		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (%)	**Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (%)**	**Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (%)**
Zone 1	**Protégée et Normale**	16(2)**	21	26(3)
	Exposée	*	*	*
Zone 2	**Protégée et Normale**	21	21	26
	Exposée	25	29	*
Zone 3	**Protégée et Normale**	*	*	*
	Exposée	*	*	*

(1) Les zones et situations sont celles définies par l'Annexe A du NF DTU 40.21
(2) La pente peut être abaissée à 15 % dans le cas de rampants dont la longueur projetée horizontalement est inférieure ou égale à 5 m, uniquement en l'absence de noue, de pénétrations de grandes dimensions ou rive contre-mur, et avec des liteaux de portée maximale 60 cm.
(3) En site protégé, la pente peut être abaissée jusqu'à 23 %.
* Configurations non visées par ce DTA, voir Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief de septembre 2015 et DTU 40.21.
** Pour ces configurations de pentes, comprises entre 15 et 21 %, l'assistance technique du titulaire doit obligatoirement être sollicitée pour avis.

Tableau 3 – Pentes minimales en mètre par mètre avec écran souple de sous toiture

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Pose des tuiles

Les Tuiles Romane Canal se posent en partie courante uniquement à joints droits.

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

Le pureau longitudinal (écartement entre les liteaux) est un pureau fixe de 385 mm (cf. figure 1).

Le pureau latéral fixe est de 219 mm (cf. figure 1).

La mise en œuvre des tuiles doit commencer par le bas du versant de gauche à droite, de telle sorte que chaque tuile vienne en recouvrement de celles précédemment posées.

Le bon positionnement de la tuile doit résulter de l'appui des tenons prévus à cet effet sur la face amont du liteau. La partie inférieure de chaque tuile prend place sur la partie haute du rang inférieur dont la conception est prévue à cet effet.

2.4.2. Fixation des tuiles

La fixation des tuiles se fera selon le tableau 9 de la norme NF DTU 40.21.

La densité minimale de fixation des tuiles doit être exécutée dans les cas indiqués dans la norme NF DTU 40.21.

2.4.3. Ouvrages particuliers

2.4.3.1. Égout

Le traitement de l'égout se fait conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 40.21. Les coyalures et brisures de pentes telles que définies dans la norme NF DTU 40.21 ne sont pas prévues.

Les accessoires système canal sous Romane Canal couvert et courant peuvent être utilisés à l'égout pour une esthétique canal.

2.4.3.2. Faîtage et arêtiers

Le traitement du faitage (et des arêtiers) se fait conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 40.21.

En cas de pose à sec, le closoir ventilé doit être certifié QB35, et avoir une classe d'adaptabilité (galbe) G2 selon le Cahier du CSTB 3785 de janvier 2018. Une faîtière de ventilation à emboitement est également mise en place (cf. figure 24).

2.4.3.3. Noues

Le traitement des noues se fait conformément aux dispositions prévues dans les « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » de septembre 2015.

2.4.3.4. Autres points singuliers

Les ouvrages particuliers (arêtiers, rives de tête, rives latérales, pénétrations...) sont exécutés de façon traditionnelle selon les dispositions prévues par la norme NF DTU 40.21 et par les « Règles professionnelles pour la pose des tuiles à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement relief » de septembre 2015.

2.4.4. Ventilation

Elle est réalisée conformément aux dispositions prévues par la norme NF DTU 40.21.

Dans le cas de faîtages posés à sec, il est fait usage de closoirs ventilés, certifiés QB 35, et adaptés au profil des tuiles. Dans ce cas, la ventilation est réalisée conformément au Cahier du CSTB n°3785.

2.4.5. Écran souple de sous-toiture

Un écran souple de sous-toiture certifié QB 25 doit être systématiquement mis en œuvre avec la tuile pour respecter le domaine d'emploi fixé au tableau 3. La mise en œuvre de l'écran doit être faite selon le DTU 40.29.

2.5. Entretien du produit ou procédé

Les dispositions d'entretien prévues par le NF DTU 40.21 s'appliquent à ce système.

2.6. Assistance technique

Le service technique de WIENERBERGER peut assurer des formations à la mise en œuvre des tuiles Romane Canal et apporte une assistance technique à toute entreprise le désirant.

2.7. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

2.7.1. Fabrication

2.7.1.1. Tuiles

Les tuiles sont fabriquées à l'usine de Roumazières-Loubert (16), selon le procédé de fabrication traditionnel de la terre cuite, à savoir : pressage, séchage, cuisson.

2.7.1.2. Accessoires en terre cuite

Ces produits sont réalisés de manière identique aux tuiles sur le même site de production et sont certifiés NF.

2.7.2. Contrôle de la production

La nature et la fréquence des contrôles sont conformes au référentiel de la marque NF-Tuiles de terre cuite option « Faibles Pentes ».

Les essais de laboratoire sont effectués conformément à la norme NF EN 1304 et au règlement particulier NF 063, option « Faibles Pentes ».

2.8. Mention des justificatifs

2.8.1. Résultats expérimentaux

- Rapport d'essai Moby Dick II N° 2014260119 – bis du 31/03/2026
- Essai d'étanchéité de suivi au CRED N° 20221006093 en date du 10/10/22

2.8.2. Références chantiers

Depuis 2016, année d'obtention de la NF option faible pente, environ 2 millions de m² de Romane Canal sont vendus par an. Plus de 10 000 m² ont été référencés posés en très faible pente.