



Envoyé en préfecture le 14/01/2026
Reçu en préfecture le 14/01/2026
Publié le
ID : 063-200071199-20251104-GCPL-2025_192_3-DE



PEFC CHAIN OF CUSTODY CERTIFICATE OF CONFORMITY

Version 4 - last update

- validation de la dernière mise à jour le

17/07/2023

Individual certification / Certification individuelle

This document attests that / Ce document atteste que

The enterprise

L'entreprise

SOLIBOIS SAS

ZA Champs Begaud

25270 LEVIER

Product categories <i>Catégories de produits</i>	Chain of custody methods <i>Méthodes de suivi</i>	N° categories
On page 2 - sur la page 2		

is conform against the standards
*est conforme aux exigences des
référentiels*

**PEFC ST 2002:2020 Chain of Custody of Forest and Tree Based Products –
Requirements**

Chaîne de contrôle des produits forestiers et à base de bois – Exigences

PEFC ST 2001:2020 PEFC Trademarks Rules – Requirements

Règles des marques PEFC – Exigences

Fait à Aire Sur l'Adour le 19 juillet 2023

Certificat n°

QUAL-PEFC-COC-181125

Le directeur de QUALISUD

M. François LUQUET

This certificate, property of QUALISUD, is valid from

Ce certificat propriété de QUALISUD est valable du

24/09/2023

to
au

23/09/2028

N° Siren : 315 002 915 / Code APE : 9412Z / N° TVA intracommunautaire 31 315 002 915

Siège Social : 2 allée BriseBois - 31320 AUZEVILLE-TOLOSANE - Email : contact@qualisud.fr / www.qualisud.fr

Certificat n° **QUAL-PEFC-COC-181125**

Product categories <i>Catégories de produits</i>	Chain of custody methods <i>Méthodes de suivi</i>	N° categories
Sawlogs and veneer logs Bois d'œuvre	Physical separation Séparation physique	010100
Pulpwood Bois de trituration	Physical separation Séparation physique	010200
Other roundwood Autre bois rond	Physical separation Séparation physique	010600
Chips and particles Copeaux et particules	Credit Crédit	010300
Sawnwood and treated wood Sciages et bois traités	Credit Crédit	030000
Wood packaging Emballage en bois	Credit Crédit	060100
Finger Jointed Lumber Bois abouté jointé	Physical separation Séparation physique	040200
Glue Laminated Products (Glulam) Produits lamellés-collés (Glulam)	Physical separation Séparation physique	040300
Other engineered wood products Autres produits en bois transformés	Physical separation Séparation physique	041000
Precision <i>Précision</i>		

N° Siren : 315 002 915 / Code APE : 9412Z / N° TVA intracommunautaire 31 315 002 915
Siège Social : 2 allée BriseBois - 31320 AUZEVILLE-TOLOSANE - Email : contact@qualisud.fr / www.qualisud.fr

Certificat fourni à l'organisation conformément au programme de certification en vigueur à la date d'édition du présent certificat. Seule la validité sur la base de donnée internationale de PEFC au lien suivant : <https://pefc.org/find-certified> fait foi.

Certificate provided to the organisation in accordance with the certification scheme in force at the date of issue of this certificate. Only the validity on the international database of PEFC at the following link is valid <https://pefc.org/find-certified>

DECLARATION DES PERFORMANCES

DOP N°1

Produit type : Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance

Référence du lot : Cf BL ou facture

Usage : Bois apte à un usage en construction

Fabricant : SOLIBOIS – ZA CHAMP BEGAUD 25 270 LEVIER

Système d'évaluation et de la vérification de la constance des performances : 2+

Spécification technique harmonisée : EN 14 081-1 : 2005 + A1 : 2011

Organisme notifié : QUALISUD

Performances déclarées :

Performances déclarées bois non traité	Essence	Classe de résistance mécanique	D'après classe visuelle	Classe de durabilité naturelle (EN 350-2 : 1994)	Réaction au feu (NF EN 13501-1 +A1 : 2013)	Résistance au feu (EN 13501-2 : 2016)
	Sapin – Epicéa (WPCA)	C18	ST-III	4	D-S2, D0	NPD
	Douglas (PSMN)	C18	ST-III	3-4		

Performances déclarées bois traité Classe 2 (PT)	En cas de traitement par produit de préservation Cf désignation des articles sur factures/ BL	
	Type de traitement et de produit de préservation	Trempage – WOLSIT EC100 P2
	Agents biologiques visés	Pourriture cubique, Capricorne, Lyctus, Vrilllette, Terme bois
	Classe de pénétration	NP1
	Valeur de rétention	3.5 g/m2

Les performances du produit type « Bois de structure-charpente » sont conformes aux performances déclarées dans le tableau ci-dessus. En conséquence, le certificat de Contrôle de Production en Usine 1973 - CPR-202 est délivré au fabricant désigné.

Cette déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant désigné par la présente.

Pour le fabricant, et en son nom par Monsieur Etienne RENAUD, représentant légal de l'entreprise.

Levier, le 26/07/2023



Titulaire : **Wolman Wood and Fire Protection GmbH**

Produit : **WOLSIT EC-100 P2**

Usage : **Traitement préventif**

Type de formulation : Emulsion aqueuse
concentré

Catégorie d'utilisateurs : Industriels

La certification CTB-P+ atteste :

- ✓ **De l'efficacité du produit** pour prévenir les attaques du bois ou des produits à base de bois par des organismes biologiques détruisant ou altérant son l'aspect.
- ✓ **De l'aptitude à l'usage** du produit lorsqu'utilisé avec des procédés reconnus.
- ✓ **Du maintien de la qualité** du produit par des audits techniques réguliers de leur fabrication et de leur contrôle sur site de production.
- ✓ **De la pertinence de l'information technique** accompagnant le produit.



FCBA atteste de la conformité du produit décrit ci-dessus, dans les conditions prévues par les règles générales de la marque CTB et du référentiel de la marque CTB-P+

Ce certificat atteste la qualité des fabrications, fondée sur un contrôle permanent. Il ne peut préjuger des décisions qui seraient prises avant sa fin de validité.

Les Règles Générales de la marque CTB, le référentiel de la marque CTB P+ dans leur version en vigueur, ainsi que la liste mise à jour des titulaires de la Marque et des produits certifiés sont disponibles sur les sites Internet www.fcba.fr et www.ctbplus.fr. Seuls les produits accompagnés d'une étiquette faisant référence à la marque CTB peuvent se prévaloir du présent certificat.



Numéro de certificat : 14498-Fr
Annule et remplace le certificat n° 502-21-2150
Date d'émission : 01/09/2024
Valable jusqu'au : 31/08/2027
Nombre de pages : 2

Le Directeur certification
Alain HOCQUET

WOLSIT EC-100 P2

PREREQUIS A LA CERTIFICATION Acceptabilité Santé / Environnement selon les règlements REACH et CLP

COMPOSITION (m/m)	Permethrine	1,25%
	Propiconazole	3,38%

TRAITEMENT DE SURFACE

Classe d'emploi	Valeur critique (g/m²)	
	Résineux	Feuillus
1	3,5	3,5
2	3,5	3,5
3.1	3,5	/

RISQUES BIOLOGIQUES COUVERTS*

Champignons:	Pourriture cubique
Insectes:	Tout insectes spp (I)
Termites:	Qualification antitermite (T)

* selon EN 599-1

PROCEDE(S)

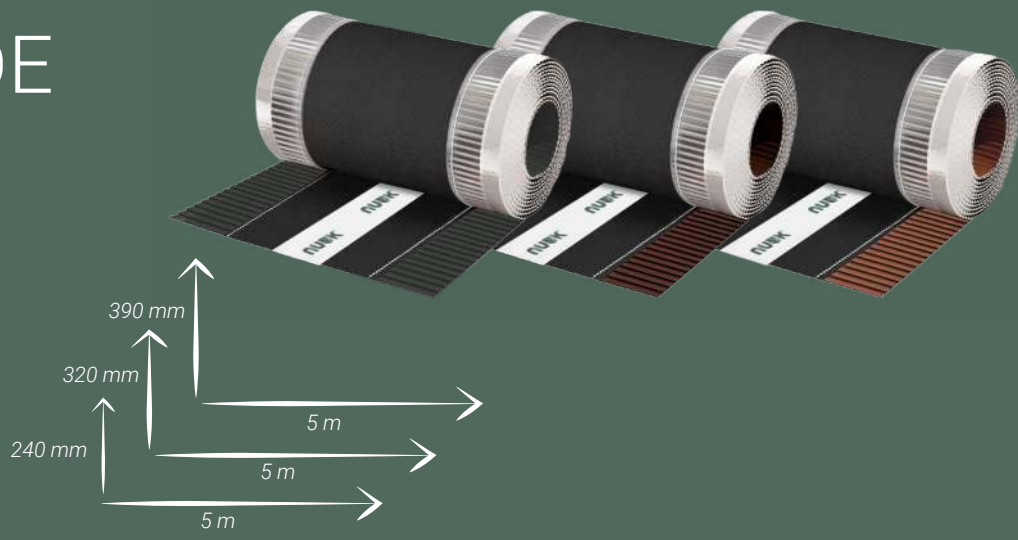
Trempe court
 Aspersion sous tunnel
 Autoclave double vide

APTITUDE A L'USAGE

Aptitude à la phase chantier :	Efficacité suite à essai de délavage à partir de la classe d'emploi 2
Bois en extérieur:	Nécessité d'appliquer une finition après un traitement de surface

CIME nt
**CLOSOIR DE
 FAITAGE**
BI-COMPOSANTS

- NOIR
- ROUGE
- BRUN



DESCRIPTION

- Onde spéciale permettant jusqu'à 60 % d'extensibilité de l'aluminium ou du stratifié,
- Excellente protection contre la pénétration de l'eau et de l'humidité sous la pente du toit,
- Très bonne circulation de l'air,
- Flexibilité exceptionnelle assurée par la conception du profilé laminé.

MODE D'EMPLOI

1. Déroulez le rouleau de bande sur la latte faitière,
 2. Fixez la partie centrale avec des agrafes,
 3. Retirez la pellicule de protection des bandes adhésives,
 4. Adaptez les côtés plissés à la forme de la toiture
- Doit être appliqué sur une surface sèche, dégraissée et sous une température extérieure comprise entre +5°C et +40°C.

CARACTÉRISTIQUE	RÉSULTAT
Matières	Fabriqué à partir d'une bande stratifiée peinte dans le cadre d'un processus métallurgique. Tissu non tissé en polypropylène.
Poids	Poids surfacique de 90 g/m ²
Type de ruban adhésif	Ruban de butyle
Résistance à la température	- 40°C / + 90°C



Crochet de sécurité torsadé galva Norme EN 517 - (uniquement carton de 5 pièces)

Les + Produits

- Permet de répondre à toutes les situations
- Facile à mettre en oeuvre et ne nécessite pas d'étanchéité supplémentaire
- Conforme aux normes EN517 Type A et Type B et EN795 Classe A2
- Système breveté et modèle déposé

Caractéristiques techniques

Référence Dimos	031320
Longueur (mm)	440
Largeur (mm)	30
Hauteur (mm)	145
Poids net	1 kg
Matériau principal	acier
Normes	
Garantie Client	6 mois
Conditionnement	1



- Point d'ancrage spécial tuile et ardoise, pour charpente fermette ou traditionnelle
 - Permet d'accrocher un mousqueton pour un harnais équipé d'une longe ou une échelle de toit
 - Fixation impérative par axe crampons DIMOS
- En conformité avec les obligations du DIUO (dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage)
- Prévoir fixation selon notice de montage : axe crampons DIMOS

Fiche technique

Réf. 031320

Crochet de sécurité torsadé galva



Les crochets de sécurité permettent s'accrocher avec un mousqueton, une longe et un harnais ou une échelle de toit pour réaliser des interventions ponctuelles en toute sécurité.

LES + PRODUIT

Permet de répondre à toutes les situations
Facile à mettre en œuvre et ne nécessite pas d'étanchéité supplémentaire
Conforme aux normes EN517 Type A et Type B, et EN795 Classe A2
Système breveté et modèle déposé
Solution discrète pour installer un ancrage EPI sur une toiture

CARACTERISTIQUES

Longueur produit (mm)	445
Largeur produit (mm)	30
Hauteur produit (mm)	190
Poids produit (kg)	0,7

Descriptif technique

Point d'ancrage spécial tuile et ardoise, pour charpente fermette ou traditionnelle
En conformité avec les obligations du DIUO (dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage)
Prévoir fixation selon notice de montage : axe crampons DIMOS

Actions : Travailler en sécurité

Métiers : Ardoise / Charpente / Tuile



Maitre d'Ouvrage :	COMMUNAUTE DE COMMUNES PLAINE LIMAGNE 158 GRANDE RUE BP 23 63260 AIGUEPERSE
Mandataire de l'opération :	Assembli Mandataire au nom et pour le compte de la Communauté de Commune Plaine Limagne La Pardieu 3 rue Louis Rosier 63000 Clermont-Ferrand Tél : 04 73 28 69 02
Transmission au contrôle de légalité le	
Marché notifié le	
Numéro du marché	M2026.05
Information CHORUS :	https://chorus-pro.gouv.fr SIRET Mandataire : assembli la Pardieu 860 200 310 00115 Code service : OP737 ESPC RANDAN

ACTE D'ENGAGEMENT

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

La présente consultation est passée dans le respect des dispositions des articles R. 2123-1, R. 2123-4 et R. 2123- 5 du Code de la commande publique selon une procédure adaptée ouverte avec négociation éventuelle

Objet du marché	737 - Travaux de restructuration Extension Création d'un Espace Culturel à Randan (63)
Intitulé du lot :	LOT 05 COUVERTURE / ZINGUERIE
Durée initiale du marché	36 mois (24 mois travaux + 12 mois GPA)
Titulaire/ Mandataire	Nom Entreprise : Adresse : 31 rue du docteur challier, 03200 VICHY Mail : contact@daf-couverture.com Tél : 04/63/88/82/06 SIRET : 885 361 626 000 25

1 - Préambule : Liste des lots

Lot(s)	Désignation
01	DEMOLITIONS / CURAGES / DESAMIANTAGE
02	GROS-ŒUVRE / MICRO-PIEUX
03	RAVALEMENTS DE FACADES
04	CHARPENTE BOIS / RENFORTS BOIS
05	COUVERTURE / ZINGUERIE
06	ETANCHEITE / ZINGUERIE -
07	MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM
08	MENUISERIES EXTERIEURES BOIS -
09	SERRURERIE
10	MENUISERIES INTERIEURES BOIS / CLOISONS MOBILES
11	GRADINS TELESCOPIQUES
12	PLATRERIE / FAUX-PLAFONDS / PEINTURE
13	REVETEMENTS DE SOLS / FAIENCE
14	ELECTRICITE / COURANTS FAIBLES
15	CHAUFFAGE / PLOMBERIE / SANITAIRE / VENTILATION
16	PHOTOVOLTAIQUE
17	ASCENSEUR
18	AMENAGEMENTS EXTERIEURS / VRD
19	ESPACES VERTS

2 - Identification de l'acheteur

Nom de l'organisme acheteur :

**COMMUNAUTE DE COMMUNES PLAINE LIMAGNE
158 GRANDE RUE BP 23
63260 AIGUEPERSE**

Représentant de l'organisme acheteur :

**Assemblia Mandataire au nom et pour le compte de la Communauté de Commune Plaine Limagne
La Pardieu 3 rue Louis Rosier 63000 Clermont-Ferrand**

Personne habilitée à donner les renseignements relatifs aux nantissements et cessions de créances :

Maître d'œuvre :

**PERICHON ARCHITECTE
91 AV JB MARROU
63122 CEYRAT**

(Sous réserve de changement ultérieur par décision du maître de l'ouvrage)

(1) Date et signature originales

3 - Identification du co-contractant

Après avoir pris connaissance des pièces constitutives du marché indiquées à l'article "pièces contractuelles" du Cahier des clauses administratives particulières qui fait référence au CCAG - Travaux et conformément à leurs clauses et stipulations ;

N° 1 : CANDIDAT INDIVIDUEL OU MANDATAIRE DU GROUPEMENT D'ENTREPRISES

En cas de groupement, nature du groupement à la date du dépôt de l'offre :

- Solidaire
 Ou Conjoint avec mandataire solidaire
 Ou Conjoint

Je soussigné :

Nom	Félicité
Prénom	David-Alexandre
Qualité	Président
Agissant pour le compte de la société	DAF COUVERTURE-BARDAGE
PME	Oui
Adresse	31 rue du docteur Challier 03200 VICHY
Téléphone	04/63/88/82/06
Adresse courriel	contact@daf-couverture.com
Numéro SIRET (14 chiffres)	885 361 626 000 25
Code APE	4391b
Numéro de TVA intracommunautaire	FR 448 853 616 26

N° 2 : CO-TRAITANT NON MANDATAIRE

Je soussigné :

Nom	Cliquez ici pour taper du texte.
Prénom	Cliquez ici pour taper du texte.
Qualité	Cliquez ici pour taper du texte.
Agissant pour le compte de la société	Cliquez ici pour taper du texte.
PME	Choisissez un élément.
Adresse	Cliquez ici pour taper du texte.
Téléphone	Cliquez ici pour taper du texte.

(1) Date et signature originales

Adresse courriel	Cliquez ici pour taper du texte.
Numéro SIRET (14 chiffres)	Cliquez ici pour taper du texte.
Code APE	Cliquez ici pour taper du texte.
Numéro de TVA intracommunautaire	Cliquez ici pour taper du texte.

S'engage, au nom des membres du groupement ¹, sur la base de l'offre du groupement,

à exécuter les prestations demandées dans les conditions définies ci-après ;

L'offre ainsi présentée n'est valable toutefois que si la décision d'attribution intervient dans un délai de 120 jours à compter de la date limite de réception des offres fixée par le règlement de la consultation.

4 - Dispositions générales

4.1 - Objet

Le présent Acte d'Engagement concerne :

737 - CONSULTATION Travaux pour la Création d'un Espace Culturel à Randan (63)

Les prestations définies au CCAP sont réparties en 19 lots.

4.2 - Mode de passation

La présente consultation est passée dans le respect des dispositions des articles R. 2123-1, R. 2123-4 et R. 2123- 5 du Code de la commande publique selon une procédure adaptée ouverte avec négociation éventuelle

4.3 - Forme de contrat

Il s'agit d'un marché ordinaire.

Type de prix forfaitaire.

Forme de prix : révisibles

5 - Prix

Marché de travaux à prix global forfaitaire – OFFRE DE BASE:

Prix forfaitaire en euros HT	57 899,92 €
Taux de TVA 20%	11 579,98 €
Prix forfaitaire en euros TTC	69 479,90 €

Variantes exigées :

Sans objet

Prestations supplémentaires éventuelles : non retenue

ECHAFAUDAGE POUR COUVERTURE, MONTAGE POUR 9 376,73 € HT. LOCATION A PARTIR DU 2 EME MOIS, 2 160 € HT PAR MOIS. (CONFORMÉMENT A L'ARTICLE 5.1.8 EN LIEN A LA PROTECTION TRAVAUX COUVERTURE.)

(1) Date et signature originales

6 - Durée et Délais d'exécution

Le délai d'exécution est défini(e) au CCAP et ne peut en aucun cas être modifié(e).

7 – Prestations similaires

Les prestations similaires à celles du présent marché pourront être attribuées au même titulaire par un marché passé sans publicité ni mise en concurrence préalables dans les conditions prévues à l'article R. 2122-7 du Code de la commande publique.

8 - Paiement

Le pouvoir adjudicateur se libèrera des sommes dues au titre de l'exécution des prestations en faisant porter le montant au crédit du ou des comptes suivants - **Joindre impérativement le RIB en complément ***:

- Ouvert au nom de : DAF COUVERTURE-BARDAGE
pour les prestations suivantes : COUVERTURE/ZINGUERIE
Domiciliation : SG VICHY ENT (01949) 22 RUE PDT WILSON 03200 VICHY

Code banque : 30003 Code guichet : 01949
N° de compte : 00020011280 Clé RIB : 50
IBAN : FR76 3000 3019 4900 0200 1128 050
BIC : SOGEFRPP

- Ouvert au nom de : **Cliquez ici pour taper du texte.**
pour les prestations suivantes :
Domiciliation :
Code banque : ____ Code guichet : ____ N° de compte : _____ Clé RIB : __
IBAN : _____
BIC : _____

(*) Chaque co-traitant joint son RIB impérativement

En cas de groupement, le paiement est effectué sur ¹ :

- un compte unique ouvert au nom du mandataire ;
- les comptes de chacun des membres du groupement suivant les répartitions indiquées ci-dessous et plus détaillée en annexe du présent document:

Désignation des membres du groupement CONJOINT	Nature de la prestation HT	Montant HT de la prestation
n°1 : Mandataire		
n° 2 : Co-traitant non mandataire		
Total :		

(1) Date et signature originales

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

Nota : Si aucune case n'est cochée, ou si les deux cases sont cochées, le pouvoir adjudicateur considèrera que seules les dispositions du CCAP s'appliquent.

(1) Date et signature originales

9 - Avance

Le candidat renonce au bénéfice de l'avance (cocher la case correspondante) :

NON

OUI

Nota : Si aucune case n'est cochée, ou si les deux cases sont cochées, le pouvoir adjudicateur considérera que l'entreprise renonce au bénéfice de l'avance.

10 - Nomenclature(s)

La classification conforme au vocabulaire commun des marchés européens (CPV) est :

Code principal		Description
45000000-7		Travaux de construction
Lot(s)	Code principal	Description
05	45261211-6	Travaux de couverture en tuiles

(1) Date et signature originales

10 - Signature

ENGAGEMENT DU CANDIDAT

J'affirme (nous affirmons) sous peine de résiliation du marché à mes (nos) torts exclusifs que la (les) société(s) pour laquelle (lesquelles) j'interviens (nous intervenons) ne tombe(nt) pas sous le coup des interdictions découlant des articles L. 2141-1 à L. 2141-14 du Code de la commande publique.

(Ne pas compléter dans le cas d'un dépôt signé électroniquement)

Fait en un seul original

A : Vichy
Le 27/05/25

Signature du candidat, du mandataire ou des membres du groupement ¹

D.A.F. COUVERTURE BARDAGE

31 rue du Docteur Challier

03200 VICHY

04 63 88 82 06

N° Siret : 885 361 626 00025

ACCEPTATION DE L'OFFRE PAR LE POUVOIR ADJUDICATEUR

LOT 05 COUVERTURE / ZINGUERIE

Le montant **OFFRE GLOBALE** acceptée par le pouvoir adjudicateur est porté à :

Prix forfaitaire en euros HT	57 899.92
Taux de TVA 20%	11 579.98
Prix forfaitaire en euros TTC	69 479.90

La présente offre est acceptée

A

Le



Signature numérique de rachid
kander
DN : c=FR, o=assemblia, ou=0002
860200310, cn=rachid kander,
sn=kander, givenName=rachid,
serialNumber=51b637d3df14de6
d1d99ae4556b7c6263c923dbd,
2.5.4.97=NTRFR-860200310
Date : 2026.01.09 09:05:03
+01'00'

Signature de la représentante du pouvoir adjudicateur, habilitée par la délibération en date du

(1) Date et signature originales

NANTISSEMENT OU CESSION DE CREANCES

Copie délivrée en unique exemplaire pour être remise à l'établissement de crédit en cas de cession ou de nantissement de créance de :

La totalité du marché dont le montant est de (indiquer le montant en chiffres et en lettres) :
.....
.....

La totalité du bon de commande n° afférent au marché (indiquer le montant en chiffres et en lettres) :
.....
.....

La partie des prestations que le titulaire n'envisage pas de confier à des sous-traitants bénéficiant du paiement direct, est évaluée à (indiquer en chiffres et en lettres) :
.....
.....

La partie des prestations évaluée à (indiquer le montant en chiffres et en lettres) :
.....
.....

et devant être exécutée par : en qualité de :

- membre d'un groupement d'entreprise
- sous-traitant

A
Le

Signature

(1) Date et signature originales

ANNEXE N° 1 : DÉSIGNATION DES CO-TRAITANTS ET RÉPARTITION DES PRESTATIONS

Désignation de l'entreprise	Prestations concernées	Montant HT	Taux TVA	Montant TTC
Dénomination sociale : SIRET :Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET :Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET :Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET :Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Totaux				

Votre conseiller
SAGESSE AFFILIES
FRANCHISES
52 BLD GABRIEL KOENIGS
31300 TOULOUSE
☎ 05 62 71 67 40
📠 05 65 67 44 06



Envoyé en préfecture le 14/01/2026
Reçu en préfecture le 14/01/2026
Publié le
ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

N° ORIAS 07 000 197 (SAGESSE AFFILIES)
Site ORIAS www.orias.fr

SAS D A F COUVERTURE BARDAGE
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY

Votre contrat

Construction **BATISSUR**

Vos références

Contrat
0000011314049904
Client
0845835720

Date du courrier
06 janvier 2025

ATTESTATION D'ASSURANCE

AXA France, dont le siège social est situé Terrasses de l'Arche 92000 Nanterre atteste que :
SAS D A F COUVERTURE BARDAGE
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY
N°SIREN/SIRET : **88536162600025**

Est titulaire du contrat d'assurance n° **0000011314049904** pour la période du **01/01/2025** au **01/01/2026**.

Assurance de responsabilité décennale obligatoire

1. Les garanties objet de la présente attestation s'appliquent :

- Aux activités professionnelles ou missions suivantes : activités rappelées au paragraphe « Activités souscrites » ci-après.
- Aux travaux ayant fait l'objet d'une ouverture de chantier pendant la période de validité mentionnée ci-dessus. L'ouverture de chantier est définie à l'annexe I de l'article A. 243-1 du code des assurances.
- Aux travaux réalisés en France métropolitaine ou dans les départements d'outre-mer.
- Aux chantiers dont le coût total de construction HT tous corps d'état, y compris honoraires, déclaré par le maître d'ouvrage n'est pas supérieur à la somme de **15 000 000** euros.
Cette somme est portée à **40 000 000** euros HT en présence d'un contrat collectif de responsabilité décennale bénéficiant à l'assuré, comportant à son égard une franchise absolue au maximum de 10 millions d'euros pour les lots structure et gros œuvre et 6 millions d'euros pour les autres lots.



Vos références**Contrat**

0000011314049904

Client

0845835720

- Aux travaux, produits et procédés de construction suivants :
 - Travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN), à des règles professionnelles acceptées par la C2P ou à des recommandations professionnelles acceptées par la C2P.
 - Procédés ou produits faisant l'objet, au jour de la passation du marché, d'une Evaluation Technique Européenne (ETE) bénéficiant d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'un Avis Technique (Atec), valides et non mis en observation par la C2P.
 - Procédés ou produits faisant l'objet, au plus tard le jour de la réception (au sens de l'article 1792-6 du code civil), d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (Atex) avec avis favorable.

Les règles professionnelles acceptées par la C2P (commission prévention produits mis en œuvre par l'Agence Qualité Construction), les recommandations professionnelles acceptées par la C2P et les procédés ou produits mis en observation par la C2P sont consultables sur le site de l'Agence Qualité Construction (www.qualiteconstruction.com).

Dans le cas où les travaux réalisés ne répondent pas aux caractéristiques énoncées ci-dessus, l'assuré en informe l'assureur.

2. La garantie de responsabilité décennale obligatoire

- Nature de la garantie :

Le contrat garantit la responsabilité décennale de l'assuré instaurée par les articles 1792 et suivants du code civil, dans le cadre et les limites prévues par les dispositions des articles L.241-1 et L.241-2 du code des assurances relatives à l'obligation d'assurance décennale, et pour des travaux de construction d'ouvrages qui y sont soumis, au regard de l'article L.243-1-1 du même code.

La garantie couvre les travaux de réparation, notamment en cas de remplacement des ouvrages, qui comprennent également les travaux de démolition, déblaiement, dépose ou démontage éventuellement nécessaires.

- Montant de la garantie :

En habitation : le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage.

Hors habitation : le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage dans la limite du coût total de construction déclaré par le maître d'ouvrage et sans pouvoir être supérieur au montant prévu au I de l'article R.243-3 du code des assurances. (*)

Lorsqu'un contrat collectif de responsabilité décennale est souscrit au bénéfice de l'assuré, le montant de la garantie est égal au montant de la franchise absolue stipulée par ledit contrat collectif.

(*) Par dérogation, le montant de la garantie hors habitation couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage.

- Durée et maintien des garanties :

La garantie s'applique pour la durée de la responsabilité décennale pesant sur l'assuré en vertu des articles 1792 et suivants du code civil. Elle est maintenue dans tous les cas pour la même durée.

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

3. Autres garanties souscrites dans les limites et conditions du contrat auquel elles se réfèrent

Les garanties ci-dessous s'entendent dans les mêmes limites que celles visées au paragraphe 1.

Vos références**Contrat**

0000011314049904

Client

0845835720

- Dommages matériels accidentels en cours de chantier, lorsqu'ils surviennent entre la date d'effet et la date de résiliation ou d'expiration du contrat et entre la date d'ouverture du chantier et celle de la réception.

Par dérogation à la seule limitation en montant de chantier visée au paragraphe 1, et pour les seuls travaux de construction non soumis à l'assurance obligatoire, cette garantie s'applique aux marchés de l'assuré dont le montant n'est pas supérieur à celui défini ci-après et relatif aux travaux non soumis à l'assurance obligatoire.

- Responsabilité de sous-traitant en cas de dommages de nature décennale. Cette garantie est accordée, conformément à l'article 1792-4-2 du code civil, pour une durée de dix ans à compter de la réception et est gérée selon le régime de la capitalisation.

Les garanties ci-dessous s'entendent dans la limite des activités, coût total de construction, étendue géographique, travaux, produits et procédés de technique courante visés au paragraphe 1.

Elles s'appliquent aux réclamations notifiées à l'assureur à compter du 01/01/2025 et, qui se rapportent à des faits dommageables survenus avant la date de résiliation ou d'expiration de la garantie, engageant la responsabilité de l'assuré en sa qualité de locateur d'ouvrage ou de sous-traitant.

- Responsabilité décennale pour travaux de construction non soumis à l'assurance obligatoire en cas d'atteinte à la solidité. Par dérogation partielle au paragraphe 1, cette garantie couvre les interventions de l'assuré sur des chantiers de construction non soumis à l'obligation d'assurance décennale lorsque le montant définitif HT du marché de l'assuré n'est pas supérieur à **3 000 000 euros**.
- Bon fonctionnement des éléments d'équipements dissociables des ouvrages soumis à l'assurance obligatoire.
- Responsabilité pour dommages matériels intermédiaires affectant un ouvrage soumis à l'assurance obligatoire survenant après réception.
- Responsabilité pour dommages matériels subis après réception par les existants, et qui sont la conséquence directe de l'exécution des travaux neufs.
- Responsabilité pour dommages matériels aux travaux non considérés comme des ouvrages ou des éléments d'équipement.
- Responsabilité pour non-conformité à la réglementation thermique 2012.
- Responsabilité pour non-conformité à la réglementation environnementale 2020.
- Responsabilité pour dommages résultant d'une opération de réemploi.
- Responsabilité pour dommages immatériels consécutifs résultant d'un dommage garanti ci-dessus et survenant après réception.

Les garanties ci-dessous s'entendent dans la limite des activités, travaux, produits et procédés de technique courante visés au paragraphe 1.

Elles s'appliquent aux réclamations notifiées à l'assureur à compter du 01/01/2025 et, qui se rapportent à des faits dommageables survenus avant la date de résiliation ou d'expiration de la garantie, engageant la responsabilité de l'assuré en sa qualité de locateur d'ouvrage ou de sous-traitant pour:

- Responsabilité civile de l'entreprise avant ou après réception des travaux.

Vos références

Contrat

0000011314049904

Client

0845835720

Activités souscrites selon les définitions de l'annexe 970544

Activités « travaux » réalisées dans le domaine du Bâtiment

- COUVERTURE

Sauf * :

- Pose de capteurs solaires

- BARDAGES DE FAÇADES

() : pour autant que ces activités ne soient pas souscrites dans une autre rubrique*

Vos références

Contrat

0000011314049904

Client

0845835720

Montants des garanties et des franchises

Garanties	Montant de la garantie	Montant de la franchise par sinistre ⁽⁴⁾
DOMMAGES AFFECTANT LES OUVRAGES ET TRAVAUX		
Dommages en cours de chantier		
<ul style="list-style-type: none"> • Effondrement des ouvrages • Autres dommages matériels aux ouvrages • Dommages matériels aux matériaux sur chantier • Dommages matériels aux installations, matériels de chantier et ouvrages provisoires • Attentats, tempêtes, ouragans, cyclones, grêle 	1 000 000 € par sinistre pour l'ensemble des garanties	1 850 €
<ul style="list-style-type: none"> • Catastrophes naturelles 		Franchise légale ⁽²⁾
<ul style="list-style-type: none"> • Vol et tentative de vol de matériaux incorporés à l'ouvrage 	150 000 € par sinistre	3 700 €
Dommages de nature décennale		
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité décennale pour travaux de construction soumis à l'assurance obligatoire 	A hauteur du coût des réparations ⁽¹⁾	1 850 €
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité de sous-traitant en cas de dommages de nature décennale 	A hauteur du coût des réparations ⁽¹⁾	1 850 €
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité décennale pour travaux de construction non soumis à l'assurance obligatoire en cas atteinte à la solidité 	1 500 000 € par sinistre	1 850 €
Garanties complémentaires après réception		
<ul style="list-style-type: none"> • Garantie de bon fonctionnement • Responsabilité pour dommages matériels aux existants • Responsabilité pour dommages matériels intermédiaires affectant un ouvrage soumis à l'assurance obligatoire • Responsabilité pour dommages matériels aux travaux non considérés comme des ouvrages ou des éléments d'équipement d'ouvrage 	750 000 € par sinistre pour l'ensemble des garanties	1 850 €
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité pour non-conformités à la RT2012 • Responsabilité pour non-conformités à la RE2020 • Responsabilité pour dommages résultant d'une opération de réemploi 		3 700 €
Dommages Immatériels consécutifs pour les garanties "Après réception de l'ouvrage ou des travaux"		
<ul style="list-style-type: none"> • Dommages immatériels consécutifs 	500 000 € par sinistre	1 850 €

Vos références

Contrat

0000011314049904

Client

0845835720

RESPONSABILITE CIVILE DE L'ENTREPRISE		
Responsabilité Civile de base et ses garanties complémentaires		
• Tous dommages matériels et corporels	10 000 000 € par sinistre	1 850 €
○ Dont Dommages matériels	2 000 000 € par sinistre	
○ Dont Faute inexcusable	4 000 000 € par année	
• Défense recours	20 000 € par litige	
Extensions spécifiques RC		
• Frais financiers en cas de référé-provision	Mêmes montants et sous limitations que ceux applicables à la RC de l'entreprise	1 850 €
• Mise en conformité des ouvrages avec les règles de l'urbanisme et erreur d'implantation		
• Mission de pilotage / mandataire commun, hors conséquences de la solidarité		
• Négocier et vendre de matériaux (Garantie non souscrite)		
• Membre d'un groupement solidaire et/ou mandataire solidaire, pour tous dommages matériels (Garantie non souscrite)	Garantie non souscrite	
Dommages Immatériels consécutifs ou non consécutifs à la "Responsabilité civile de l'entreprise" ⁽³⁾		
• Dommages immatériels avant ou après réception	500 000 € par sinistre	1 850 €
Risques environnementaux et de pollution		
• Atteintes accidentelles à l'environnement, tous dommages confondus	1 000 000 € par année	500 €
○ Dont Préjudice écologique et responsabilité environnementale confondus	100 000 € par année	1 500 €
PROTECTION JURIDIQUE		
• Protection juridique (Garantie non souscrite)		Garantie non souscrite

⁽¹⁾ Sans pouvoir excéder le montant du seuil de déclenchement du Contrat collectif de responsabilité décennale (CCRD)

⁽²⁾ La franchise applicable par sinistre à la garantie de l'article 2.6 des Conditions Générales est égale au montant fixé par la loi et ses textes subséquents sur les catastrophes naturelles. Toutefois, il sera appliqué la franchise prévue au tableau précédent, si celle-ci est supérieure à ce montant.

⁽³⁾ Ces montants ne se cumulent pas avec ceux des dommages immatériels consécutifs après réception de l'ouvrage ou des travaux

Vos références

Contrat

0000011314049904

Client

0845835720

⁽⁴⁾ Le montant de franchise est doublé en cas de dommage trouvant son origine dans des matériaux ou éléments d'équipement réemployés quelle que soit la garantie concernée. Cette disposition ne s'applique pas aux garanties RT2012, RE2020 et réemploi.

Les montants de garanties et de franchises s'expriment en euros à l'indice 109780 en date du 01/07/2024.

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Ce contrat n'a pas pour objet de garantir une activité de constructeur de maisons individuelles, avec ou sans fourniture de plans, telle que définie par la loi du 19 décembre 1990 et son décret d'application du 27 novembre 1991.

Fait à Nanterre, le 06/01/2025

Mathieu Godart

Directeur Général IARD





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**ATTESTATION DE REGULARITE FISCALE
TAX CLEARANCE CERTIFICATE**

Numéro de délivrance *Certificate number* : 19995897

La société désignée ci-dessous *The company named below* :

DENOMINATION DE LA SOCIETE *Name of the company* :
SAS D.A.F. COUVERTURE BARDAGE

ADRESSE DU PRINCIPAL ETABLISSEMENT *Address of the main establishment* :
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY

N° SIREN *Tax identification number (SIREN number)* : 885361626

est en règle au regard des obligations fiscales suivantes
is in good standing with respect to the following tax obligations :

- Dépôt des déclarations de résultats et de TVA
Filing of corporate income tax and VAT returns
- Paiement de la TVA⁽¹⁾
Payment of VAT
- Paiement de l'impôt sur les sociétés⁽¹⁾
Payment of corporate income tax

Date de délivrance *Date of issue* : 07/07/2025

Service gestionnaire *The administrative service* :
SERVICE IMPOTS DES ENTREPRISES DE L'ALLIER
EQUIPE IFU
8 RUE DU BIEF
03307 CUSSET CEDEX

Tél. : 0470308537
SIE.ALLIER@DGFIP.FINANCES.GOUV.FR

⁽¹⁾ Y compris les pénalités y afférent éventuellement mises à sa charge *Including any penalties*

ATTESTATION SUR L'HONNEUR

(Articles L.2141-1 à L.2141-4 du Code de la commande publique)

Je soussigné **Monsieur FÉLICITÉ DAVID-ALEXANDRE**, agissant en qualité de **Président** de la société :

- **Raison sociale** : DAF COUVERTURE-BARDAGE
- **Adresse du siège social** : 31 rue du Docteur Challier, **03200 VICHY**

Atteste sur l'honneur que la société **DAF COUVERTURE-BARDAGE** ne se trouve dans **aucun des cas d'interdiction de soumissionner** prévus aux articles **L.2141-1 à L.2141-4** du Code de la commande publique, et notamment :

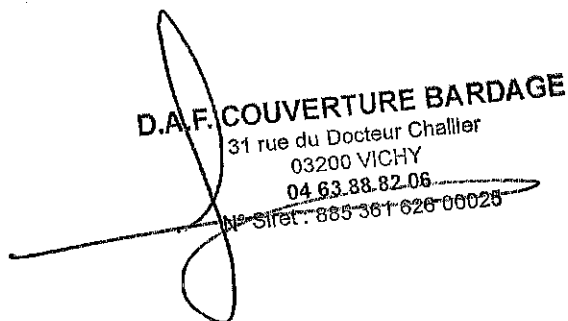
1. Qu'elle **ne fait l'objet d'aucune interdiction** de soumissionner résultant d'une condamnation définitive ou d'une mesure d'exclusion (article **L.2141-1**) ;
2. Qu'elle est **en règle** au regard de ses obligations relatives au **paiement des impôts, taxes et cotisations sociales** (article **L.2141-2** et dispositions associées) ;
3. Qu'elle n'est pas en situation de **liquidation judiciaire**, ni dans une situation l'empêchant légalement de soumissionner (article **L.2141-3**) ;
4. Qu'elle ne se trouve dans **aucun autre cas d'exclusion** prévu par l'article **L.2141-4**.

La présente attestation est établie pour être produite dans le cadre d'une procédure de commande publique.

Fait à **Vichy**, le **5/12/2025**.

Signature et cachet :

FÉLICITÉ DAVID-ALEXANDRE
Président – DAF COUVERTURE-BARDAGE


DAF COUVERTURE BARDAGE
31 rue du Docteur Challier
03200 VICHY
04 63 88 82 06
N° Siret : 885 361 626 00028

A CLERMONT-FERRAND, le 01/07/2025

URSSAF AUVERGNE
TSA 10134
69833 SAINT-PRIEST CEDEX 9

Nous contacter

Courriel: depuis votre espace urssaf.fr
Tel.: 3957

Références

N°SIREN 885361626

Page 1/2

CADRE LÉGAL

Article L.243-15 du code de la Sécurité sociale.

CODE DE SÉCURITÉ

FJKJAH1WPWF5FV

La vérification de l'authenticité et de la validité de ce document s'effectue sur urssaf.fr/portail/home/utile-et-pratique/verification-attestation.html

SAS D A F COUVERTURE BARDAGE
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY

Objet : attestation de fourniture des déclarations sociales et paiement des cotisations et contributions sociales.

Madame, Monsieur,

Je vous adresse votre attestation de fourniture des déclarations sociales et de paiement des cotisations et contributions sociales.

En votre qualité d'employeur, cette attestation vous est délivrée pour les établissements dont la liste figure au verso.

J'attire votre attention sur le fait que ce document a été établi à partir de vos déclarations. Il ne préjuge pas de l'exactitude de ces déclarations et ne vaut pas renonciation au recouvrement d'éventuelles créances.

La validité de cette attestation et le détail des informations contenues doivent être contrôlés par votre cocontractant.

Pour tout renseignement complémentaire, n'hésitez pas à prendre contact avec nos conseillers Urssaf.

Cordialement,

La Directrice, Olivia GRANGERODET



CODE DE SÉCURITÉ

FJKJAH1WPWF5FV

La vérification de l'authenticité et de la validité de ce document s'effectue sur urssaf.fr/portail/home/utile-et-pratique/verification-attestation.html

SAS D A F COUVERTURE BARDAGE
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY

En votre qualité d'employeur, la présente attestation de fourniture des déclarations et de paiement des cotisations de Sécurité sociale et d'allocations familiales, de contributions d'assurance chômage et de cotisations AGS, vous est délivrée :

- pour un effectif moyen mensuel de 19 salariés,
L'effectif moyen mensuel calculé par l'Urssaf à partir des données issues de votre DSN
- pour une masse salariale de 90073 euros,
- au titre du mois de mai 2025,
- et au titre du (des) établissement(s) suivant(s) :

ÉTABLISSEMENTS CONCERNÉS

NUMÉRO SIRET

31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER

03200 VICHY

88536162600025

ATTESTATION DE L'UNION DE RECouvreMENT

La présente attestation ne préjuge pas de l'exactitude des bases sur lesquelles elle a été établie et ne vaut pas renonciation au recouvrement des éventuelles créances contestées.

Le Directeur soussigné certifie qu'au titre du (des) établissement(s) ci-dessus désigné(s), l'entreprise est à jour de ses obligations en matière de cotisations de Sécurité sociale et d'allocations familiales, de contributions d'assurance chômage, de cotisations AGS*, et d'obligation d'emploi des travailleurs handicapés** à la date du 31/05/2025.

Fait à : CLERMONT-FERRAND
le : 01/07/2025

La Directrice, Olivia GRANGERODET

* Cette attestation concerne les contributions d'assurance chômage et cotisations AGS dues au titre des rémunérations versées à compter du 1er janvier 2011. Pour les périodes antérieures à cette date, il convient de se rapprocher de Pôle Emploi.

** Cette attestation concerne les contributions liées à l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés dues au titre des périodes d'emploi à compter du 1er janvier 2020 lorsque votre entreprise y est assujettie. Pour les périodes antérieures à cette date, il convient de se rapprocher de l'Agefiph.





DAF Couverture Bardage

31 rue du docteur Challier, 03200 Vichy

À l'attention de :
ASSEMBLIA

N/Réf. : DB-SM / LF

Objet : Confirmation de la validité de notre offre et disponibilité pour l'OS

Madame, Monsieur,

Faisant suite à votre courrier relatif à l'opération citée en objet, nous vous confirmons la **prolongation de la validité de notre offre** d'un montant de **57 899,92 € HT (offre de base finale)** pour une durée de 3 mois supplémentaire, conformément à votre demande.

Nous vous confirmons également notre **disponibilité pour un Ordre de Service (OS)** qui pourra être émis **au plus tard fin novembre 2025**.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire et vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

Dans l'attente de la suite donnée à cette consultation, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Félicité David-Alexandre
PRÉSIDENT
DAF Couverture Bardage

D.A.F. COUVERTURE BARDAGE
31 rue du Docteur Challier
03200 VICHY
04 63 88 82 06
N° Siret : 885 361 626 00025



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES
Direction des Affaires Juridiques

MARCHES PUBLICS

DC1

LETTRE DE CANDIDATURE

DESIGNATION DU MANDATAIRE PAR SES CO-TRAITANTS¹

Le formulaire DC1 est un modèle de lettre de candidature, qui peut être utilisé par les candidats aux marchés publics (marchés ou accords-cadres) pour présenter leur candidature.

En cas d'allotissement, ce document peut être commun à plusieurs lots.

En cas de candidature groupée, chaque membre du groupement renseigne le formulaire, et produit les renseignements ou documents demandés par l'acheteur (formulaire DC2).

Il est rappelé qu'en application du code de la commande publique, et notamment ses [articles L. 1110-1](#), et [R. 2162-1 à R. 2162-6](#), [R. 2162-7 à R. 2162-12](#), [R. 2162-13 à R. 2162-14](#) et [R. 2162-15 à R. 2162-21](#) (marchés publics autres que de défense ou de sécurité), ainsi que [R. 23612-1 à R. 2362-6](#), [R. 2362-7](#), [R. 2362-8](#), [R. 2362-9 à R. 2362-12](#), et [R. 2362-13 à R. 2362-18](#) (marchés de défense ou de sécurité), le vocable de « marché public » recouvre aussi les marchés de partenariat et les marchés de défense ou de sécurité ainsi que les marchés subséquents et les marchés spécifiques, indépendamment des techniques d'achats utilisées (accords-cadres s'exécutant par la conclusion de marchés subséquents ou par l'émission de bons de commande, concours, systèmes d'acquisition dynamiques, catalogues électroniques et enchères électroniques), qu'ils soient ou non soumis aux obligations relatives à la préparation et à la passation prévues par ce code. Dans tous ces cas, le présent formulaire type est utilisable.

A - Identification de l'acheteur

(Reprendre le contenu de la mention figurant dans l'avis d'appel à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt ; en cas de publication d'une annonce au Journal officiel de l'Union européenne ou au Bulletin officiel des annonces de marchés publics, la simple indication de la référence à cet avis est suffisante ; dans tous les cas, l'indication du numéro de référence attribué au dossier par l'acheteur est également une information suffisante.)

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES PLAINE LIMAGNE 158 GRANDE RUE
BP 23
63260 AIGUEPERSE

B - Objet de la consultation

(Reprendre le contenu de la mention figurant dans l'avis d'appel à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt ; en cas de publication d'une annonce au Journal officiel de l'Union européenne ou au Bulletin officiel des annonces de marchés publics, la simple indication de la référence à cet avis est suffisante ; dans tous les cas, l'indication du numéro de référence attribué au dossier par l'acheteur est également une information suffisante.)

Travaux pour la Création d'un Espace Culturel à Randan (63)

¹ Formulaire non obligatoire disponible, avec sa notice explicative, sur le site du ministère chargé de l'économie.

C - Objet de la candidature

(Cocher la case correspondante.)

La candidature est présentée :

- pour le marché public *(en cas de non allotissement)* ;
- pour tous les lots de la procédure de passation du marché public ;
- le lot n° 5 de la procédure de passation du marché public *(en cas d'allotissement ; si les lots n'ont pas été numérotés, indiquer ci-dessous l'intitulé du ou des lots tels qu'ils figurent dans l'avis d'appel à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt).*

D - Présentation du candidat

(Cocher la case correspondante.)

Le candidat se présente seul :

[Indiquer le nom commercial et la dénomination sociale du candidat individuel, les adresses de son établissement et de son siège social (si elle est différente de celle de l'établissement), son adresse électronique, ses numéros de téléphone et de télécopie et son numéro SIRET ; à défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine du candidat issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICD.]

■ Nom commercial et dénomination sociale de l'unité ou de l'établissement qui exécutera la prestation :

SASU DAF COUVERTURE-BARDAGE

■ Adresses postale et du siège social (si elle est différente de l'adresse postale) :

31 rue du docteur Challier, 03200 VICHY

■ Adresse électronique :

contact@daf-couverture.com

■ Numéros de téléphone et de télécopie :

04/63/88/82/06

■ Numéro SIRET, à défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine de l'opérateur économique issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICD :

885 361 626 000 25

Le candidat est un groupement d'entreprises :

conjoint OU solidaire

En cas de groupement conjoint, le mandataire est solidaire :

Non OU Oui

E - Identification des membres du groupement et répartition des prestations

(Tous les membres du groupement remplissent le tableau ci-dessous. En cas de groupement conjoint, les membres du groupement indiquent également dans ce tableau la répartition des prestations que chacun d'entre eux s'engage à réaliser. Ajouter autant de lignes que nécessaires.)

N° du Lot	Nom commercial et dénomination sociale, adresse de l'établissement (*), adresse électronique, numéros de téléphone et de télécopie, numéro SIRET des membres du groupement (***)	Prestations exécutées par les membres du groupement (**)

(*) Préciser l'adresse du siège social du membre du groupement si elle est différente de celle de l'établissement.
(**) Pour les groupements conjoints. Lorsque la candidature est présentée sous forme de groupement solidaire, le renseignement de cette rubrique est inutile.
(***) A défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine du candidat issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICD.

F - Engagements du candidat individuel ou de chaque membre du groupement

F1 – Exclusions de la procédure

Le candidat individuel, ou chaque membre du groupement, déclare sur l'honneur :

- a) dans l'hypothèse d'un marché public autre que de défense ou de sécurité, ne pas entrer dans l'un des cas d'exclusion prévus aux [articles L. 2141-1 à L. 2141-5](#) ou aux [articles L. 2141-7 à L. 2141-10](#) du code de la commande publique (*);
- b) dans l'hypothèse d'un marché public de défense ou de sécurité, ne pas entrer dans l'un des cas d'exclusion prévus aux [articles L. 2341-1 à L. 2341-3](#) ou aux [articles L. 2141-7 à L. 2141-10](#) du code de la commande publique.

Afin d'attester que le candidat individuel, ou chaque membre du groupement, n'est pas dans un de ces cas d'exclusion, cocher la case suivante :

(*) Lorsqu'un opérateur économique est, au cours de la procédure de passation d'un marché, placé dans l'un des cas d'exclusion mentionnés aux [articles L. 2141-1 à L. 2141-5](#), aux [articles L. 2141-7 à L. 2141-10](#) ou aux [articles L. 2341-1 à L. 2341-3](#) du code de la commande publique, il informe sans délai l'acheteur de ce changement de situation.

F2 – Documents de preuve disponibles en ligne (applicable également aux MDS, lorsque l'acheteur a autorisé les candidats à ne pas fournir ces documents de preuve en application de l'[article R. 2343-14](#) ou de l'[article R. 2343-15](#) du code de la commande publique)

Le cas échéant, adresse internet à laquelle les documents justificatifs et moyens de preuve sont accessibles directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :
(Si l'adresse et les renseignements sont identiques à ceux fournis plus haut se contenter de renvoyer à la rubrique concernée.)

- Adresse internet :

- Renseignements nécessaires pour y accéder :

F3 - Capacités

Le candidat individuel, ou les membres du groupement, produisent, aux fins de vérification de l'aptitude à exercer l'activité professionnelle, de la capacité économique et financière et des capacités techniques et professionnelles :
(Cocher la case correspondante.)

le formulaire DC2.

les documents établissant ses capacités, tels que demandés dans les documents de la consultation (*).

(*) **Attention**, dans le cadre d'un marché public de défense ou de sécurité, certains documents de preuve sont à fournir au stade de la candidature ; il convient alors de vérifier attentivement les exigences fixées dans les documents de la consultation. Dans les autres marchés publics, les candidats ne sont tenus de fournir que des informations ; dans ce cas, s'ils peuvent décider de fournir les documents de preuve de la satisfaction aux conditions de participation au stade de la candidature, ils n'y sont en aucun cas tenus et l'acheteur ne peut juridiquement les y obliger.

G - Désignation du mandataire (en cas de groupement)

Les membres du groupement désignent le mandataire suivant :

[Indiquer le nom commercial et la dénomination sociale du mandataire, les adresses de son établissement et de son siège social (si elle est différente de celle de l'établissement), son adresse électronique, ses numéros de téléphone et de télécopie et

son numéro SIRET ; à défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine du candidat issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICDJ.

- Nom commercial et dénomination sociale de l'unité ou de l'établissement qui exécutera la prestation :

- Adresses postale et du siège social (si elle est différente de l'adresse postale) :

- Adresse électronique :

- Numéros de téléphone et de télécopie :

- Numéro SIRET, à défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine de l'opérateur économique issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICD :

Le mandataire devra fournir, si le groupement est désigné attributaire, un document d'habilitation par les autres membres du groupement et précisant les conditions de cette habilitation. Pour les marchés publics de défense ou de sécurité, ce document est à fournir dès le dépôt de la candidature.

Date de la dernière mise à jour : 01/04/2019.



MARCHES PUBLICS

DC2

DECLARATION DU CANDIDAT INDIVIDUEL
OU DU MEMBRE DU GROUPEMENT¹

Le formulaire DC2 est un modèle de déclaration qui peut être utilisé par les candidats aux marchés publics (marchés ou accords-cadres) à l'appui de leur candidature (formulaire DC1).

En cas d'allotissement, ce document doit être fourni pour chacun des lots de la consultation.

En cas de candidature groupée, il est rempli par chaque membre du groupement.

En complément de sa lettre de candidature (formulaire DC1), le candidat individuel ou chacun des membres du groupement peut produire, en annexe du DC2, les éléments demandés par l'acheteur dans l'avis d'appel à la concurrence ou dans l'invitation à confirmer l'intérêt, ou en l'absence d'un tel avis ou d'une telle invitation, dans les documents de la consultation.

Il est rappelé qu'en application du code de la commande publique, et notamment ses [articles L. 1110-1](#), et [R. 2162-1 à R. 2162-6](#), [R. 2162-7 à R. 2162-12](#), [R. 2162-13 à R. 2162-14](#) et [R. 2162-15 à R. 2162-21](#) (marchés publics autres que de défense ou de sécurité), ainsi que [R. 23612-1 à R. 2362-6](#), [R. 2362-7](#), [R. 2362-8](#), [R. 2362-9 à R. 2362-12](#), et [R. 2362-13 à R. 2362-18](#) (marchés de défense ou de sécurité), le vocable de « marché public » recouvre aussi les marchés de partenariat et les marchés de défense ou de sécurité (MDS) ainsi que les marchés subséquents et les marchés spécifiques, indépendamment des techniques d'achats utilisées (accords-cadres s'exécutant par la conclusion de marchés subséquents ou par l'émission de bons de commande, concours, systèmes d'acquisition dynamiques, catalogues électroniques et enchères électroniques), qu'ils soient ou non soumis aux obligations relatives à la préparation et à la passation prévues par ce code. Dans tous ces cas, le présent formulaire type est utilisable.

A - Identification de l'acheteur

(Reprendre le contenu de la mention figurant dans l'avis d'appel à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt ; en cas de publication d'une annonce au Journal officiel de l'Union européenne ou au Bulletin officiel des annonces de marchés publics, la simple indication de la référence à cet avis est suffisante)

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES PLAINE LIMAGNE 158 GRANDE RUE
BP 23
63260 AIGUEPERSE

B - Objet de la consultation

*(Reprendre le contenu de la mention figurant dans l'avis d'appel à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt ; en cas de publication d'une annonce au Journal officiel de l'Union européenne ou au Bulletin officiel des annonces de marchés publics, la simple indication de la référence à cet avis est suffisante ; dans tous les cas, l'indication du numéro de référence attribué au dossier par l'acheteur est également une information suffisante ; **toutefois**, en cas d'allotissement, identifier également le ou les lots concernés par cette candidature)*

Travaux pour la Création d'un Espace Culturel à Randan (63)

¹ Formulaire non obligatoire disponible, avec sa notice explicative, sur le site du ministère chargé de l'économie.

C - Identification du candidat individuel ou du membre du groupement

C1 - Cas général

■ Nom commercial et dénomination sociale de l'unité ou de l'établissement qui exécutera la prestation, adresses postale et du siège social (si elle est différente de l'adresse postale), adresse électronique, numéros de téléphone et de télécopie, numéro SIRET, à défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine du candidat issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICD :

➤ *Nom commercial et dénomination sociale de l'unité ou de l'établissement qui exécutera la prestation :*

SASU DAF COUVERTURE-BARDAGE

➤ *Adresses postale et du siège social (si elle est différente de l'adresse postale) :*

31 rue du docteur Challier, 03200 VICHY

➤ *Adresse électronique :*

contact@daf-couverture.com

➤ *Numéros de téléphone et de télécopie :*

04/63/88/82/06

➤ *Numéro SIRET, à défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine de l'opérateur économique issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICD :*

885 361 626 000 25

■ Forme juridique du candidat individuel ou du membre du groupement (entreprise individuelle, SA, SARL, EURL, association, établissement public, etc.) :

SASU

■ Le candidat est-il une micro, une petite ou une moyenne entreprise (entreprises qui occupent moins de 250 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 50 millions d'euros ou dont le total du bilan annuel n'excède pas 43 millions d'euros), au sens de la [recommandation de la Commission du 6 mai 2003 concernant la définition des micro, petites et moyennes entreprises](#) ([Art. R. 2151-13](#) et [R. 2351-12](#) du code de la commande publique) ?

Oui

Non

C2 - Cas particuliers en cas de marché public réservé

Le candidat individuel ou le membre du groupement répondant à l'une des conditions qui suivent et postulant à un marché public autre que de défense ou de sécurité réservé en application des articles [L. 2113-12](#), [L. 2113-13](#), [L. 2113-13-1](#) ou [L. 2113-15](#) du code de la commande publique coche la case correspondant à sa situation. Le candidat individuel ou le membre du groupement répondant à l'une des conditions qui suivent et postulant à un marché public de défense ou de sécurité réservé en application de l'[article L. 2313-6](#) du code de la commande publique coche la case correspondant à sa situation.

Le candidat individuel ou le membre du groupement peut communiquer, dans la troisième colonne, l'adresse internet sur laquelle est disponible la preuve qu'il remplit les conditions propres au marché réservé pour lequel il candidate ainsi que les renseignements nécessaires pour y accéder. Dans le cas où les informations nécessaires à la consultation par l'acheteur ne sont pas fournies, et si les documents de preuve ne sont pas joints à la candidature, l'acheteur sollicitera leur production au moment de la vérification des conditions de candidature. Cette vérification sera à effectuer au plus tard avant l'attribution, sauf en cas de procédure restreinte avec limitation du nombre de candidats admis à participer à la procédure. Le détail des preuves nécessaires pour permettre cette vérification figure dans la notice explicative du DC2.

Le candidat européen à statut équivalent, lorsqu'il n'est pas établi en France, précise son statut juridique et, pour les marchés publics de défense ou de sécurité, fournit les textes relatifs à ce statut. Pour les autres marchés publics, la vérification se déroulera dans les conditions de l'[article R. 2144-1](#) du code de la commande publique.

Type de marché réservé	Type de structure	Éléments permettant la vérification des conditions propres à chaque marché réservé
Marché réservé aux structures de l'insertion par l'activité économique et/ou aux structures du handicap (articles L. 2113-12, L. 2113-13 et L. 2113-14 du code de la commande publique)	<input type="checkbox"/> Structure d'insertion par l'activité économique (article L.5132-4 du code du travail) ou structure équivalente	<p>Le cas échéant, indiquer l'adresse internet à laquelle la preuve est accessible directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse internet : - Renseignements nécessaires pour y accéder :
	<input type="checkbox"/> Entreprise adaptée (article L. 5213-13 du code du travail) ou structure équivalente	<p>Le cas échéant, indiquer l'adresse internet à laquelle la preuve est accessible directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse internet : - Renseignements nécessaires pour y accéder :

	<input type="checkbox"/> Etablissement et service d'aide pas le travail (articles L. 344-2 et s. du code de l'action sociale et des familles) OU structure équivalente	<p>Le cas échéant, indiquer l'adresse internet à laquelle la preuve est accessible directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse internet : - Renseignements nécessaires pour y accéder :
Marché réservé aux entreprises de l'économie sociale et solidaire (article L. 2113-15 du code de la commande publique)	<input type="checkbox"/> Entreprise de l'économie sociale et solidaire (article 1^{er} de la loi 2014-856 du 31 juillet 2014) ou structure équivalente	<p>Le cas échéant, indiquer l'adresse internet à laquelle la preuve est accessible directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse internet : - Renseignements nécessaires pour y accéder :
Marché réservé pénitentiaire (article L. 2113-13-1 du code de la commande publique)	<input type="checkbox"/> Opérateur économique prévoyant d'exécuter le marché dans le cadre d'activités de production de biens et de services réalisés en établissement pénitentiaire	<p>Le cas échéant, indiquer l'adresse internet à laquelle la preuve est accessible directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse internet : - Renseignements nécessaires pour y accéder :

C3 - Cas spécifiques relatifs aux conditions de participation

■ 1. Lorsque le candidat est inscrit sur une liste officielle d'opérateurs économiques agréés au sens de l'[article R. 2143-15](#) du code de la commande publique et que l'acheteur est un pouvoir adjudicateur ou au sens de des [articles R. 2343-16 à R. 2343-17](#) du même code, que l'acheteur soit un pouvoir adjudicateur ou une entité adjudicatrice :

- Indication du nom de la liste officielle :

- Références sur lesquelles l'inscription ou la certification est basée et, le cas échéant, la classification sur la liste :

(L'attention du candidat est attirée sur le fait qu'il convient de remplir les rubriques suivantes du présent formulaire pour l'ensemble des conditions de participation fixées par l'acheteur et qui ne seraient pas couvertes par les conditions d'inscription sur la liste officielle ou le certificat d'inscription sur cette liste)

- Le cas échéant, adresse internet à laquelle le certificat d'inscription sur cette liste officielle est accessible directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :

- Adresse internet :

- Renseignements nécessaires pour y accéder :

■ 2. Lorsque le marché public n'est pas un marché de défense ou de sécurité **et** que l'acheteur a autorisé les candidats à se limiter à indiquer qu'ils disposent de l'aptitude et des capacités requises en application du second alinéa de l'[article R. 2143-4](#) du code de la commande publique :

Le candidat déclare sur l'honneur satisfaire à l'ensemble des conditions de participation requises par l'acheteur.
(Dans ce cas, il est inutile de remplir les rubriques suivantes du présent formulaire ; le remplissage du formulaire est terminé)

E - Renseignements relatifs à l'aptitude à exercer l'activité professionnelle concernée par le contrat

Le candidat ne fournit que les renseignements demandés par l'acheteur au titre de l'aptitude à exercer l'activité professionnelle.

(En cas de MDS, les documents de preuve sont à fournir avec la candidature, sauf cas particulier de la rubrique E3)

E1 - Renseignements sur l'inscription sur un registre professionnel :

DAF COUVERTURE-BARDAGE est immatriculée au Registre du commerce et des sociétés (RCS) sous le numéro 885 361 626 000 25 à Cusset (03). Code APE : 4391B. L'entreprise est en règle avec ses obligations légales d'immatriculation et peut exercer légalement ses activités de couverture et bardage.

Le K-bis est joint.

Assurance contre les risques professionnels est joint.

E2 - Le cas échéant, pour les marchés publics de services, indication de l'autorisation spécifique dont le candidat doit être doté ou de l'organisation spécifique dont il doit être membre pour pouvoir fournir, dans son pays d'origine, le service concerné :

E3 - Le cas échéant, adresse internet à laquelle les documents justificatifs et moyens de preuve sont accessibles directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder (applicable pour tous les marchés publics autres que MDS et, pour les MDS, uniquement lorsque l'acheteur a autorisé

les candidats à ne pas fournir ces documents de preuve en application de l'article R. 2343-14 du code de la commande publique) :

(Si l'adresse et les renseignements sont identiques à ceux fournis plus haut se contenter de renvoyer à la rubrique concernée)

- Adresse(s) internet :

- Renseignements nécessaires pour y accéder :

F - Renseignements relatifs à la capacité économique et financière du candidat individuel ou du membre du groupement

Le candidat ne fournit que les renseignements demandés par l'acheteur au titre de la capacité économique et financière.

(En cas de MDS, les documents de preuve sont à fournir avec la candidature, sauf cas particulier de la rubrique F4)

F1 - Chiffres d'affaires hors taxes des trois derniers exercices disponibles

	Exercice du 01/10/23 au 30/09/24	Exercice du 01/10/22 au 30/09/23	Exercice du 01/10/21 au 30/09/22
Chiffre d'affaires global (ne remplir que pour les exercices pour lesquels ce renseignement est demandé par l'acheteur)	2 595 581,80 €	1 634 040€	998 141€
Part du chiffre d'affaires concernant les fournitures, services, ou travaux objet du marché (si demandé par l'acheteur)	100%	100%	100%

Lorsque les informations sur le chiffre d'affaires ne sont pas disponibles pour la totalité de la période demandée, indication de la date à laquelle l'opérateur économique a été créé ou a commencé son activité :

...../...../.....

F2 – Autres informations requises par l'acheteur au titre de la capacité économique et financière

(Chiffres d'affaires moyens sur la période demandée par l'acheteur, informations sur les comptes annuels, rapport entre les éléments d'actif et de passif, informations sur le niveau approprié d'assurance des risques professionnels, etc., tels que demandés par l'acheteur ; le cas échéant, renvoyer à la rubrique H du présent formulaire)

F3 – Pour les marchés publics de travaux

En cochant cette case, le candidat déclare qu'il aura souscrit un contrat d'assurance le couvrant au regard de la responsabilité décennale ([article L. 241-1](#) du code des assurances).

(Y compris en cas de MDS, les documents de preuve ne seront sollicités sur ce point qu'avant l'attribution du marché public)

F4 – Documents de preuve disponibles en ligne (applicable pour tous les marchés publics autres que MDS et, pour les MDS, uniquement lorsque l'acheteur a autorisé les candidats à ne pas fournir ces documents de preuve en application de l'article R. 2343-14 du code de la commande publique)

Le cas échéant, adresse internet à laquelle les documents justificatifs et moyens de preuve sont accessibles directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :

(Si l'adresse et les renseignements sont identiques à ceux fournis plus haut se contenter de renvoyer à la rubrique concernée)

- Adresse internet :

- Renseignements nécessaires pour y accéder :

G - Renseignements relatifs à la capacité technique et professionnelle du candidat individuel ou du membre du groupement

Le candidat ne fournit que les renseignements demandés par l'acheteur au titre de la capacité technique et professionnelle.

(En cas de MDS, les documents de preuve sont à fournir avec la candidature, sauf cas particulier de la rubrique G2.)

G1 - Le candidat ne fournit que les renseignements demandés par l'acheteur au titre de la capacité technique et professionnelle, qu'il peut récapituler ici

- **Déclaration de chiffre d'affaires** : **DANS LE DC2 « F1 »**
- **Déclaration d'effectifs** : Déclaration indiquant les effectifs moyens annuels du candidat et l'importance du personnel d'encadrement pour chacune des trois dernières années ; **ANNEXE DECLARATION EFFECTIFS**
- **Liste des moyens techniques** : Déclaration indiquant l'outillage, le matériel et l'équipement technique dont le candidat dispose pour la réalisation de marches de même nature ; **ANNEXE LISTE DES MOYENS TECHNIQUE**
- **Références de travaux similaires** : une liste des travaux exécutés au cours des cinq dernières années assorties d'attestations de bonne exécution pour les travaux les plus importants. Ces attestations indiquent le montant, l'époque et le lieu d'exécution des travaux et précisent s'ils ont été effectués selon les règles de l'art et menés régulièrement à bonne fin. **ANNEXE RÉFÉRENCES DE TRAVAUX SIMILAIRES**

G2 - Documents de preuve disponibles en ligne (applicable pour tous les marchés publics autres que MDS et, pour les MDS, uniquement lorsque l'acheteur a autorisé les candidats à ne pas fournir ces documents de preuve en application de l'[article R. 2343-14](#) du code de la commande publique) :

Le cas échéant, adresse internet à laquelle les documents justificatifs et moyens de preuve sont accessibles directement et gratuitement, ainsi que l'ensemble des renseignements nécessaires pour y accéder :

(Si l'adresse et les renseignements sont identiques à ceux fournis plus haut se contenter de renvoyer à la rubrique concernée.)

- Adresse internet :

- Renseignements nécessaires pour y accéder :

H - Capacités des opérateurs économiques sur lesquels le candidat individuel ou le membre du groupement s'appuie pour présenter sa candidature

Rubrique à renseigner dans l'hypothèse où le candidat ou l'un des membres du groupement est un sous-traitant ou un autre opérateur économique, quelle que soit la nature juridique des liens qui l'unissent à cet opérateur (qu'il s'agisse d'un sous-traitant ou d'un autre lien ; s'il s'agit des capacités d'un cotraitant, les renseignements figurent a priori déjà en rubrique F ou G), en application du II de l'article R. 2142-3 du code de la commande publique auquel l'article R. 2342-2 renvoie.

(Joindre, pour chaque opérateur économique, en annexe du DC2, tous les renseignements demandés par l'acheteur dans l'avis d'appel à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt ou en l'absence d'un tel avis ou d'une telle invitation, dans les documents de la consultation. Si l'opérateur sur les capacités duquel le candidat s'appuie est un sous-traitant, ces informations sont fournies via le DC4 ou équivalent. Dans les autres cas, un DC2 annexe ou tout document équivalent peut être utilisé. Le candidat sera tenu d'apporter la preuve que chacun des opérateurs économiques mettra à la disposition du candidat individuel ou du membre du groupement les moyens nécessaires pendant toute la durée d'exécution du marché public ; en cas de MDS, cette preuve est à fournir au stade du dépôt de la candidature)

Désignation du (des) opérateur(s)

(Adapter le tableau autant que nécessaire)

N° du Lot	Nom du membre du groupement concerné ²	Nom commercial et dénomination sociale, adresse de l'établissement ³ , adresse électronique, numéros de téléphone et de télécopie, numéro SIRET de l'opérateur sur les capacités duquel le candidat ou le membre du groupement s'appuie ⁴

² En cas de candidature individuelle, le renseignement de cette rubrique est inutile.

³ Préciser l'adresse du siège social du membre du groupement si elle est différente de celle de l'établissement.

⁴ À défaut, un numéro d'identification européen ou international ou propre au pays d'origine du candidat issu d'un répertoire figurant dans la liste des ICD.

--	--	--

I - Renseignements spécifiques aux marchés publics de défense ou de sécurité

I1 – Renseignements relatifs à la nationalité du candidat individuel ou du membre du groupement

I2 – Documents, renseignements ou justificatifs permettant d'évaluer si le candidat individuel ou le membre du groupement répond aux critères d'accessibilité à la procédure indiquée dans l'avis d'appel à la concurrence (uniquement lorsque l'acheteur a ouvert la procédure de passation aux opérateurs économiques des pays tiers à l'Union européenne ou à l'Espace économique européen)

Date de la dernière mise à jour : 21/11/2023

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE



CREATION D'UN ESPACE CULTUREL

63310 RANDAN
4, place des Charmes

MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNAUTE DE COMMUNES PLAINE DE LIMAGNE
158, Grande rue
63260 AIGUEPERSE

Lot n°5

COUVERTURE / ZINGUERIE

DPGF

ARCHITECTE :

PERICHON JALICON
91, av. J.B. Marrou
63122 CEYRAT
Tél : 04.73.31.93.93 Fax : 04.73.31.93.94

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

CS2N Economie de la construction
78 rue St Maur
75 011 PARIS
Tél : 04.73.91.93.93

BE FLUIDES :

AUVERFLUID
1, rue des Carrières
63119 CHATEAUGAY
Tél : 04.73.78.01.23

BE STRUCTURE :

ITC
9, rue Louis Rosier - Parc technologique La Pardieu
63000 Clermont-Ferrand
Tél : 04.73.26.58.58

Dossier	
Date	21/02/2025
Phase	DCE
Indice	

Code	Désignation	U			
Lot	COUVERTURE / ZINGUERIE				
5.2	EXTENSIONS				
5.2.1	COUVERTURE TUILES				
5.2.1.1	Ecran souple de sous-toiture et double liteaux	M2	72,31	11,00	795,41
	<i>Localisation : Pour l'écran de sous-toiture et des doubles liteaux sous la couverture tuiles :</i>				
	$3,45 \times ((9,80 + 3,60) / 2) \times 2 =$	46,23 M2			
	$(6,20 \times 3,40) / 2 \times 2 =$	21,08 M2			
	R//	5,00 M2			
	<hr/>	=	72,31 M2		
5.2.1.2	Couvertures en tuiles de terre cuite plates	M2	72,31	51,00	3 687,81
	<i>Localisation : Pour la couverture tuiles :</i>				
	$3,45 \times ((9,80 + 3,60) / 2) \times 2 =$	46,23 M2			
	$(6,20 \times 3,40) / 2 \times 2 =$	21,08 M2			
	R//	5,00 M2			
	<hr/>	=	72,31 M2		
5.2.1.3	Accessoires de couvertures tuiles				
5.2.1.3.1	- Faltages	ML	3,60	60,00	216,00
	<i>Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :</i>				
	<hr/>	3,60 ML			
	<hr/>	=	3,60 ML		
5.2.1.3.2	- Arêtières	ML	18,00	105,00	1 890,00
	<i>Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :</i>				
	$4,50 \times 4 =$	18,00 ML			
	<hr/>	=	18,00 ML		
5.2.1.3.3	- Tuiles rencontre 3 "voies"	U	2	85,00	170,00
	<i>Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :</i>				
	<hr/>	2 U			
	<hr/>	=	2 U		
5.2.1.3.4	- Tuiles chatières	U	3	43,00	129,00
	<i>Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :</i>				
	<hr/>	3 U			
	<hr/>	=	3 U		
5.2.2	ZINGUERIE				
5.2.2.1	Gouttières pendantes en zinc naturel	ML	32,30	48,00	1 550,40
	<i>Localisation : Pour les gouttières en zinc naturel en pied des versants de couvertures :</i>				
	$9,90 \times 2 + 6,25 \times 2 =$	32,30 ML			
	<hr/>	=	32,30 ML		
5.2.2.2	Naissances EP en zinc naturel	U	2	50,00	100,00
	<i>Localisation : Pour les naissances EP en zinc naturel des toitures ci-avant :</i>				
	<hr/>	2 U			
	<hr/>	=	2 U		
5.2.2.3	Descentes EP en zinc naturel	ML	8,20	39,00	319,80
	<i>Localisation : Pour les descentes EP en zinc naturel des toitures ci-avant :</i>				
	<hr/>	8,20 ML			
	<hr/>	=	8,20 ML		
5.2.2.4	Dauphins droits en fonte de 1.00 m longueur	U	2	78,00	156,00
	<i>Localisation : Pour les dauphins en fonte pour la récupération des EP des toitures ci-avant :</i>				
	<hr/>	2 U			
	<hr/>	=	2 U		
5.2.2.5	Sorties techniques en toiture	FF	1	155,00	155,00
	<i>Localisation : Pour les sorties nécessaires pour les couvertures :</i>				
	<hr/>	1 FF			
	<hr/>	=	1 FF		
5.2.2.6	Crochets de sécurité	U	1	55,00	55,00
	<i>Localisation : Pour les crochets de sécurité nécessaire, pour protections individuelles, nécessaire à la circulation en toitures ci-avant :</i>				
	<hr/>	1 U			
	<hr/>	=	1 U		
5.2.2.7	Châssis de désenfumage				
5.2.2.7.1	- Châssis de 1.14 / 1.18 m environ (1.00 m² minimum en projection horizontale)	U	1	3 450,00	3 450,00

Code	Désignation	U			
	Localisation : CAGE D'ESCALIER / COMBLES :				
		1 U			
		=			1 U
EXTENSIONS					
	Total H.T. :				12 674,42 €
	Total T.V.A. (20%) :				2 534,88 €
	Total T.T.C. :				15 209,30 €
5.3	EXISTANT				
5.3.1	COUVERTURE TUILES				
5.3.1.1	Ecran souple de sous-toiture et double liteaux	M2	485,80	11,00	5 343,80
	Localisation : Pour l'écran de sous-toiture et des doubles liteaux sous la couverture tuiles :				
	7.35*((31.10+18.70)/2)*2 =	366,03 M2			
	(13.30*6.90)/2*2 =	91,77 M2			
	3.60*5.00 =	18,00 M2			
	R//	10,00 M2			
		=		485,80 M2	
5.3.1.2	Couvertures en tuiles de terre cuite plates	M2	485,80	51,00	24 775,80
	Localisation : Pour la couverture tuiles :				
	7.35*((31.10+18.70)/2)*2 =	366,03 M2			
	(13.30*6.90)/2*2 =	91,77 M2			
	3.60*5.00 =	18,00 M2			
	R//	10,00 M2			
		=		485,80 M2	
5.3.1.3	Accessoires de couvertures tuiles				
5.3.1.3.1	- Faîtages	ML	22,30	60,00	1 338,00
	Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :				
		18,70 ML			
		3,60 ML			
		=		22,30 ML	
5.3.1.3.2	- Arêtiers	ML	40,80	105,00	4 284,00
	Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :				
	10.20*4 =	40,80 ML			
		=		40,80 ML	
5.3.1.3.3	- Tuiles rencontre 3 "voies"	U	2	85,00	170,00
	Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :				
		2 U			
		=		2 U	
5.3.1.3.4	- Tuiles à douilles Ø 160 mm	U	1	72,00	72,00
	Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :				
		1 U			
		=		1 U	
5.3.1.3.5	- Tuiles chatières	U	17	43,00	731,00
	Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :				
		17 U			
		=		17 U	
5.3.1.3.6	- Lanterne ventilation de chute	U	1	73,00	73,00
	Localisation : Pour les accessoires de la couverture tuiles :				
		1 U			
		=		1 U	
5.3.2	ZINGUERIE				
5.3.2.1	Couloirs et solins en zinc naturel	ML	8,60	105,00	903,00
	Localisation : Au droit de la toiture de la scène :				
	2.50*2 =	5,00 ML			
		3,60 ML			
		=		8,60 ML	
5.3.2.2	Gouttières pendantes en zinc naturel	ML	93,80	48,00	4 502,40
	Localisation : Pour la gouttière en zinc naturel en pied des versants des couvertures en tuiles :				
	31.50*2+13.60*2 =	90,20 ML			
		3,60 ML			

Code	Désignation	U		
			93,80 ML	
5.3.2.3	Naissances EP en zinc naturel	U	5	50,00 250,00
	<i>Localisation : Pour les naissances EP en zinc naturel des toitures ci-avant :</i>			
	4 U			
	1 U			
	=		5 U	
5.3.2.4	Descentes EP en zinc naturel	ML	45,50	39,00 1774,50
	<i>Localisation : Pour les descentes EP en zinc naturel des toitures ci-avant :</i>			
	9,00*4 = 36,00 ML			
	4,50*1 = 4,50 ML			
	R// 5,00 ML			
	=		45,50 ML	
5.3.2.5	Dauphins droits en fonte de 1.00 m longueur	U	6	78,00 468,00
	<i>Localisation : Pour les dauphins en fonte pour la récupération des EP des toitures ci-avant :</i>			
	4 U			
	1 U			
	R// 1 U			
	=		6 U	
5.3.2.6	Sorties techniques en toiture			
5.3.2.6.1	- Sortie pour VMC de 160 mm	U	1	155,00 155,00
	<i>Localisation : Pour les sorties nécessaires pour les couvertures :</i>			
			1 U	
5.3.2.7	Crochets de sécurité	U	7	55,00 385,00
	<i>Localisation : Pour les crochets de sécurité nécessaire, pour protections individuelles, nécessaire à la circulation en toitures ci-avant :</i>			
	7 U			
	=		7 U	
EXISTANT				
Total H.T. :				45 225,50 €
Total T.V.A. (20%) :				9 045,10 €
Total T.T.C. :				54 270,60 €

RECAPITULATIF
Lot n°5 COUVERTURE / ZINGUERIE

RECAPITULATIF DES CHAPITRES

5.2 - EXTENSIONS	12 674,42 €
- 5.2.1 - COUVERTURE TUILES	6 888,22 €
- 5.2.1.3 - Accessoires de couvertures tuiles	2 405,00 €
- 5.2.2 - ZINGUERIE	5 786,20 €
- 5.2.2.7 - Châssis de désenfumage	3 450,00 €
5.3 - EXISTANT	45 225,50 €
- 5.3.1 - COUVERTURE TUILES	36 787,60 €
- 5.3.1.3 - Accessoires de couvertures tuiles	6 668,00 €
- 5.3.2 - ZINGUERIE	8 437,90 €
- 5.3.2.6 - Sorties techniques en toiture	155,00 €
Total du lot COUVERTURE / ZINGUERIE	
Total H.T. :	57 899,92 €
Total T.V.A. (20%) :	11 579,98 €
Total T.T.C. :	69 479,90 €

Soit en toutes lettres TTC :

Soixante neuf mille quatre cent soixante-dix-neuf euros et quatre-vingt-dix centimes

Montant en francs :

Fait à VICHY

le 21/09/2025

Code	Désignation	U	
------	-------------	---	--

Bon pour accord, signature

Signature et cachet de l'Entrepreneur
D.A.F. COUVERTURE BARDAGE
31 rue du Docteur Challier
06200 VICHY
~~04 63 88 82 06~~
N° Siret: 885 361 626 00025

Conditions de règlement : Par virement à 30 j

Extrait Kbis



EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES

à jour au 28 septembre 2025

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro 885 361 626 R.C.S. Cusset
Date d'immatriculation 22/07/2020
Dénomination ou raison sociale **D.A.F. COUVERTURE BARDAGE**
Forme juridique Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social 1 000,00 Euros
Adresse du siège 31 Rue du Docteur Challier 03200 Vichy
Activités principales Bardage, couverture, zinguerie, étanchéité, charpente. Montage et restauration de couvertures et armatures par techniques traditionnelles et utilisation de matériaux anciens dans le respect de l'esthétique et de l'histoire des bâtiments. Métier de couverture ornementaliste. Formation. Toutes opérations artisanales, industrielles et commerciales contribuant à la réalisation de l'objet et pouvant se rattacher à l'objet.
Durée de la personne morale Jusqu'au 21/07/2119
Date de clôture de l'exercice social 30 septembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président

Nom, prénoms FELICITE David-Alexandre, Jean, Gérard, Guy
Date et lieu de naissance Le 27/06/1993 à Rouen (76)
Nationalité Française
Domicile personnel 16 Rue de l'Arbouze 03800 Biozat

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement 31 Rue du Docteur Challier 03200 Vichy
Activité(s) exercée(s) Bardage, couverture, zinguerie, étanchéité, charpente. Montage et restauration de couvertures et armatures par techniques traditionnelles et utilisation de matériaux anciens dans le respect de l'esthétique et de l'histoire des bâtiments. Métier de couverture ornementaliste. Formation. Toutes opérations artisanales, industrielles et commerciales contribuant à la réalisation de l'objet et pouvant se rattacher à l'objet.
Date de commencement d'activité 20/07/2020
Déclaration, autorisation, titre ou diplôme
Autorité Ministère de l'Education Nationale - Brevet Professionnel Couvreur
Date de délivrance 05/11/2013
Origine du fonds ou de l'activité Création
Mode d'exploitation Exploitation directe

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- Mention n° 3186 du 22/07/2020 L'activité artisanale déclarée a été enregistrée sous condition suspensive de l'immatriculation au répertoire des métiers. La justification de cette immatriculation doit être fournie au greffe dans le mois de la date déclarée du début de cette activité. Faute pour l'assujetti de respecter ce délai, le greffier

procède comme il est dit au 2ème alinéa de l'article R123-100 du code de commerce.

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT



Cadre de mémoire technique

Marché de travaux pour la Création d'un Espace Culturel à Randan (63)

Lot n°	5
Objet	COUVERTURE/ZINGUERIE

Nom du candidat	DAF COUVERTURE-BARDAGE
-----------------	-------------------------------

Une attention particulière devra être apportée aux renseignements de cette trame de mémoire technique qui constitue la proposition technique du candidat :

- Cette trame permettra à la collectivité de juger les candidats sur les éléments relatifs aux critères mentionnés au règlement de la consultation.
- **Il ne s'agit pas de reporter dans ce cadre les informations générales de l'entreprise relative à la candidature mais les éléments spécifiques à la consultation visée en objet, permettant de juger l'offre.**

Pour l'offre de base, la valeur technique sera établie suivant les 4 sous-critères suivants : (60 points au total)

Sous-critère 1 : Moyens humains et techniques affectés à l'opération : 15 points

1. Effectifs mis à disposition sur le chantier, qualifications et méthodologie en vue du respect du planning et des tâches. (7 points)

1. Effectifs mobilisés :

Pour répondre efficacement aux exigences du **lot 5 – Couverture / Zinguerie**, notre entreprise mobilise une équipe qualifiée et stable :

- **1 conducteur de travaux**, Mr MORAND Corentin, CAP/MC/BP Compagnons du devoir, 11 ans d'expérience- coordination des travaux, contrôle qualité et interface avec la maîtrise d'œuvre
- **1 chef d'équipe couvreur-zingueur**, CAP/BP Couverture, 8 ans d'expérience
- **2 couvreurs expérimentés**, CAP Couverture, 5 à 8 ans d'expérience, maîtrisant parfaitement la pose de tuiles plates (type MONCHANIN LOSANGÉE – Terréal) et les techniques de zinguerie traditionnelle.
- **2 manœuvre**, chargé de la manutention, de la sécurisation des zones et du nettoyage permanent du chantier.

Cette équipe est volontairement dimensionnée pour respecter le planning tout en assurant des marges d'adaptation en cas d'aléas.

2. Qualifications et expérience :

Notre équipe possède une expertise avérée sur les travaux de couverture et zinguerie dans les ERP, en conformité avec :

- **DTU 40.211, 40.21 et 40.5,**
- Normes NF EN 517 (crochets de sécurité), NF P36-403 (descente EP), NF EN 13859-1 (écran HPV).

Nous sommes également **sensibilisés aux contraintes acoustiques, thermiques et de sécurité incendie**, et maîtrisons la mise en œuvre de tous les accessoires (closoirs, poinçons, tuiles chatières, sorties techniques...).

3. Méthodologie d'exécution et organisation :

En cohérence avec le **planning prévisionnel fourni**, notre intervention est découpée comme suit :

▶ Phase préparatoire :

- Vérification des supports après réception GO (1 jour)
- Mise en sécurité du chantier : pose de crochets d'ancrage (EN 517), filets et protections.

▶ Phase couverture – existant (15 jours) :

- Pose de l'écran HPV R2 (**IRONDEL R2**), contrelattage et liteaux
- Pose des tuiles plates **MONTCHANIN LOSANGÉE**
- Pose des accessoires de faîtage, arêtières, chatières, etc.

▶ Phase zinguerie – existant (10 jours) :

- Pose des gouttières zinc 330 mm, soudures, naissances et descentes EP en **zinc naturel** (diam. 100 mm)
- Pose de dauphins en fonte : **RHEINZINK** - Dauphin fonte droit 1m diam 100mm blanc

▶ Phase couverture et zinguerie – extension (16 jours) :

- Méthodologie identique, adaptée à la structure neuve
- Coordination avec le lot charpente pour la bonne mise en œuvre

▶ Accessoires & finitions (5 jours) :

- Pose des sorties techniques en toiture et crochets complémentaires de sécurité
- Nettoyage final, vérifications, DOE

4. Respect du planning et coordination :

Nous nous engageons à :

- Travailler **en parfaite coordination** avec les lots charpente (lot 04) et étanchéité (lot 06),
- **Respecter le phasage et la planification** indiqués (245 jours), avec des marges de sécurité incluses,
- Anticiper les interventions en fournissant tous les plans d'atelier sous 15 jours,
- Adapter nos effectifs en cas d'aléas ou chevauchements.

5. Suivi qualité et traçabilité :

- Fiches techniques et PV conformes aux normes demandées
- Vérification continue par le conducteur de travaux Mr MORAND Corentin
- Validation finale par M. Félicité, maître artisan

2. Moyens matériels mis à disposition sur le chantier (3 points)

Afin de garantir une exécution sécurisée, qualitative et respectueuse des délais, DAF Couverture-Bardage mobilisera les moyens matériels suivants, spécifiquement adaptés aux travaux de couverture tuiles plates et zinguerie :

1. Moyens de levage, manutention et accès toiture

- **Camion avec benne basculante (plusieurs bennes)**, pour transport quotidien des matériaux (tuiles, zinc, liteaux) et évacuation des déchets vers décharge agréée (MVG recyclage).
- **Monte-matériaux électrique** (charge utile ~250 kg), pour l'élévation sécurisée des tuiles, gouttières, écrans de sous-toiture, etc.
- **Échelles de toit**, crochets d'échelle et passerelles de circulation pour un accès sécurisé à tous les versants.
- **Échafaudages de pied**, adaptés aux interventions en rives et façades, installés en coordination avec le lot gros œuvre et charpente.

2. Matériel de pose couverture / zinguerie

- **Outillage électroportatif** : visseuses, scies circulaires, perforateurs (batteries haute autonomie) pour pose de liteaux, accessoires de faîtage, closoirs, crochets, etc.
- **Matériel de zinguerie** : plieuses manuelles et électrique (pliage directement dans notre atelier situé à VICHY), cisailles, sertisseuses et chalumeaux pour soudures étanches des gouttières, naissances et descentes.
- **Outillage spécifique tuiles plates** : pinces à tuiles, coupe-tuiles, règle de calepinage, gabarits de fixation.

3. Moyens de sécurité et protections collectives

- **Crochets de sécurité EN 517**, installés en amont pour permettre l'ancrage des EPI (longe + harnais).
- **Filets pare-gravois et bâches de protection**, pour éviter les projections et protéger les abords du bâtiment et les autres corps d'état.
- **Barriérage de la zone de stockage**, signalisation réglementaire, panneaux de chantier.

4. Base vie et organisation logistique

- Matériaux stockés en zone sécurisée, sur racks ou palettes filmées, **protégés des intempéries**.
- Une **base vie mutualisée** avec les autres lots (selon plan d'installation général) ou un **abri mobile** est prévue pour l'équipe (coffre à outils sécurisé, réassortiment hebdomadaire des consommables).

Tous les équipements sont **conformes aux normes en vigueur et régulièrement contrôlés** (certificats de conformité et vérifications périodiques à disposition du CSPS).

3. Modalités d'autocontrôle (5 points)

DAF Couverture-Bardage met en œuvre une **démarche rigoureuse d'autocontrôle qualité**, intégrée à toutes les étapes du chantier, pour garantir la **conformité aux exigences du CCTP**, la **qualité d'exécution** et la **traçabilité technique**.

1. Mise en place d'un Plan de Contrôle Qualité (PCQ)

Dès la phase préparatoire, un **Plan de Contrôle Qualité interne** est établi :

- Définition des points de contrôle obligatoires à chaque étape clé (écran HPV, tuiles, zinguerie, accessoires),
- Référencement des normes et documents applicables : **DTU 40.211, DTU 40.5, normes NF et EN**, prescriptions du CCTP,
- Liste des tolérances de pose à respecter.

2. Contrôle quotidien par le chef d'équipe et visites hebdomadaires du conducteur de travaux

- Chaque jour, le **chef d'équipe** effectue des vérifications sur la pose : qualité de l'étanchéité, conformité des fixations, respect des plans.
- Une **visite hebdomadaire** est réalisée par notre **conducteur de travaux**, qui :
 - Supervise les points de contrôle technique et qualitatif,
 - Réunion de chantier.
 - Fait le lien avec les observations de la maîtrise d'œuvre,
 - Rédige un compte-rendu transmis en interne et disponible lors des réunions de chantier.

3. Suivi documentaire et conformité des matériaux

Tous les matériaux mis en œuvre sont vérifiés à réception :

- **Fiches techniques, avis techniques, PV de conformité, certificats NF ou CE**,
- PV spécifiques pour les **soudures zinc** et les crochets de sécurité (NF EN 517),

- Archivage systématique dans le dossier de chantier.

4. Réceptions internes en fin de phase

À l'issue de chaque étape (couverture existant, zinguerie, extension), nous réalisons une **réception interne**, incluant :

- Inspection complète des ouvrages exécutés,
- Vérification des évacuations EP (tests visuels ou à l'eau),
- Validation croisée entre chef d'équipe et conducteur de travaux.

Cette procédure permet d'**anticiper toute réserve** avant la réception partielle ou finale.

5. Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

Nous remettons en fin de chantier un **DOE complet**, conforme aux exigences du marché :

- Plans de récolement (papier et numérique),
- Fiches techniques, PV d'essais, certificats,
- Fiches d'autocontrôle signées,
- Suivi des points de contrôle réalisés pendant le chantier.

Conclusion

Grâce à une **organisation claire et hiérarchisée**, incluant **le chef d'équipe, le conducteur de travaux** et la **direction technique**, notre entreprise garantit un **autocontrôle continu**, fiable et documenté, au service de la qualité et du respect des engagements contractuels.

Sous-critère 2 : Respect des délais et organisation : 20 points

1. Dispositions et organisation des approvisionnements du chantier (6 points)

L'organisation des approvisionnements est un **axe clé de notre méthodologie**, permettant d'assurer une exécution fluide, sans interruption, et en totale adéquation avec le **planning prévisionnel** du chantier.

1. Approvisionnement anticipé et planifié selon les phases du chantier

Conformément au calendrier de la phase **lot 05 – Couverture/Zinguerie (245 jours)**, les approvisionnements seront découpés en 3 phases majeures :

- **Phase 1 – Couverture de l'existant :**
 - Livraison des tuiles MONCHANIN LOSANGÉE (Terreal), des écrans HPV R2, des liteaux et des closoirs ventilés.

- ▶ Approvisionnements prévus **7 à 10 jours avant démarrage de la phase**, en concertation avec le lot charpente (lot 04) pour validation des supports.
- **Phase 2 – Zinguerie de l'existant :**
 - ▶ Livraison des gouttières zinc 330 mm, naissances, descentes, soudures et crochets.
 - ▶ Livraison en **flux tendu** avec un stock tampon sur site pour minimiser les risques de vol et dégradation.
- **Phase 3 – Travaux sur extension :**
 - ▶ Approvisionnements décalés pour éviter le double stockage inutile.
 - ▶ Coordination avec les avancements du lot gros œuvre et du lot charpente.

2. Stockage sur site et logistique maîtrisée

- Les matériaux seront **stockés dans une zone dédiée et balisée**, prévue lors de la réunion d'installation de chantier.
- Les tuiles seront stockées **sur palettes filmées**, les éléments de zinguerie dans des racks ou caisses bois fermées.
- Les zones de stockage seront **protégées des intempéries** (bâches, abris légers), avec accès réglementé.

3. Commandes centralisées et fournisseurs habituels

DAF Couverture-Bardage s'appuie sur un réseau de **fournisseurs professionnels locaux**, garantissant :

- Des **délais de livraison fiables et courts**,
- La **traçabilité des matériaux** (certificats NF, marquage CE, PV de réaction au feu),
- Des **stocks de secours** rapidement mobilisables en cas d'imprévu.

Fournisseurs principaux :

- **TERREAL / LARIVIÈRE** : tuiles, accessoires, liteaux, zinguerie, crochets, descentes EP, écran HPV et produits d'étanchéité

4. Suivi des approvisionnements et coordination

- Le **conducteur de travaux** est responsable du **suivi des commandes**, des livraisons et des échanges avec les fournisseurs.
- Il participe aux **réunions hebdomadaires de chantier** pour adapter les livraisons au planning réel.
- Les **bons de livraison sont contrôlés et archivés** dans un tableau de suivi chantier.

5. Sécurité et respect de l'environnement

- Aucun stockage sauvage : tous les matériaux sont **stockés sur palettes ou racks**.

- Les emballages sont triés et **évacués régulièrement vers une déchetterie agréée**.
- Les produits sensibles (zinc, solvants) sont **stockés à l'abri et étiquetés** conformément aux prescriptions de sécurité.

Conclusion

Notre organisation logistique repose sur une **planification précise**, des **fournisseurs fiables**, un **suivi rigoureux par le conducteur de travaux** et une **coordination permanente avec les autres corps d'état**, garantissant des approvisionnements sans rupture ni retard.

2. Organisation proposée pour les OPR et levées des réserves (6 points)

Nous accordons une **importance stratégique à la qualité finale** des ouvrages et à la **réception sans réserve**. Pour cela, nous mettons en place une organisation rigoureuse et anticipée pour les **Opérations Préalables à la Réception (OPR)** et les **levées de réserves**.

1. Anticipation des OPR dès la phase d'exécution

- **Suivi qualité permanent** : chaque phase de travaux (couverture existant, zinguerie, extension) est réceptionnée en interne par le **chef d'équipe**, en présence du **conducteur de travaux**.
- Cette auto-réception permet de **prévenir l'apparition de réserves** en amont, notamment sur :
 - L'esthétique (alignement des tuiles, finition des faîtages),
 - La fonctionnalité (tests d'écoulement EP, contrôle des soudures zinc),
 - La sécurité (vérification des crochets de sécurité, conformité des ancrages EPI),
 - La propreté (nettoyage final de la couverture et des abords).

2. Organisation de l'OPR

- Participation active du **conducteur de travaux** de DAF Couverture-Bardage aux OPR menées par la maîtrise d'œuvre.
- Présence sur site du **chef d'équipe** afin de répondre immédiatement aux remarques techniques et de présenter les documents de conformité (fiches techniques, PV d'essai, plans de récolement).
- Fourniture anticipée du **DOE provisoire**, incluant :
 - Plans de récolement,
 - Fiches produits,
 - PV de tests,
 - Fiches d'autocontrôle.

3. Réactivité dans la levée des réserves

- Dès réception du **PV d'OPR** listant d'éventuelles réserves, une **analyse immédiate** est faite avec l'équipe de chantier.
- Les interventions correctives sont **programmées dans un délai maximum de 3 jours ouvrés**, sauf contraintes climatiques.
- Une **fiche de levée de réserve** est remplie pour chaque point traité, signée par notre conducteur de travaux et soumise à validation du maître d'œuvre.

4. Engagement sur la qualité de finition et la traçabilité

- Tous les ouvrages seront livrés **conformes aux règles de l'art, DTU et prescriptions du CCTP**.
- Le DOE définitif sera remis **dans le mois suivant la réception**, en version **papier et numérique (PDF + DWG)**, conformément au CCTP (cf. article 5.1.7 du CCTP).
- Une attention particulière sera portée à la **traçabilité des produits** : zinc (NF), tuiles (Avis techniques CSTB), crochets (NF EN 517).

Conclusion

Grâce à une **préparation en amont, une réactivité interne et une coordination étroite entre chef d'équipe, conducteur de travaux et maîtrise d'œuvre**, DAF Couverture-Bardage garantit une gestion fluide et professionnelle des OPR et des levées de réserves, pour une **réception sereine et sans retard**.

3. Organisation proposée durant l'année de GPA et délai d'intervention en GPA et SAV. (8 points)

DAF Couverture-Bardage s'engage à assurer une **gestion proactive et réactive** de la Garantie de Parfait Achèvement (GPA) et du **Service Après-Vente (SAV)** durant l'année suivant la réception des travaux, conformément à l'article 44 du CCAG Travaux.

1. Référent dédié pour le suivi GPA / SAV

Pendant toute la durée de la GPA, le **conducteur de travaux ayant suivi le chantier** reste l'interlocuteur unique du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

Il assure la **continuité technique et administrative** et centralise les demandes d'intervention ou d'explication.

En complément, **le chef d'équipe en charge des travaux initiaux** est mobilisable rapidement en cas d'intervention technique spécifique (tuiles, zinguerie, accessoires...).

2. Modalités de signalement et traçabilité

- Un **numéro de téléphone dédié** est communiqué lors de la réception, ainsi qu'une **adresse e-mail professionnelle** dédiée au SAV.
- Toute demande est enregistrée dans un **registre de GPA**, avec :
 - Nature du désordre,
 - Date de signalement,
 - Diagnostic et photo éventuelle,
 - Action corrective proposée,
 - Date et heure d'intervention,
 - Validation finale par le MO ou AMO.

3. Délai d'intervention

DAF Couverture-Bardage s'engage sur des **délais d'intervention courts et contractuels** :

- **24 heures maximum** pour une prise de contact et un diagnostic (par téléphone ou déplacement sur site selon l'urgence),
- **4 jours ouvrés maximum** pour une intervention corrective (hors conditions météorologiques incompatibles avec les travaux de toiture),
- **Intervention en moins de 24 heures** en cas de désordre pouvant nuire à la sécurité des personnes ou à l'intégrité du bâtiment (fuite importante, pièce détachée, zinguerie instable...).

4. Moyens mobilisés pendant la GPA

Durant l'année de GPA, une **équipe SAV est maintenue disponible** en interne (hors personnel affecté aux chantiers en cours), composée de :

- **1 technicien couvreur**, habilité à travailler seul et équipé de tout l'outillage mobile nécessaire (EPI, visserie, outillage électroportatif),
- **1 véhicule utilitaire équipé**, avec compartiments de rangement et outillage dédié (petits éléments de zinguerie, crochets, tuiles de rechange, mastic...).

5. Engagements qualité et satisfaction

- Toutes les interventions sont **documentées** (fiche d'intervention avec photo avant/après),
- En fin d'intervention, un **rapport signé** est remis au représentant du maître d'ouvrage,
- Une **fiche de satisfaction** peut être fournie, dans une logique d'amélioration continue.

Conclusion

Grâce à une **organisation claire, des délais courts garantis** et un personnel qualifié mobilisable rapidement, nous assurons un **SAV réactif, fiable et transparent** durant toute l'année de Garantie de Parfait Achèvement, renforçant ainsi la confiance du maître d'ouvrage et la pérennité des ouvrages.

Sous-critère 3 : Compréhension du projet et du contexte : 15 points

1. Dispositions mises en œuvre pour assurer la sécurité des travailleurs (5 points)

La sécurité des compagnons est une priorité absolue pour **DAF Couverture-Bardage**. À ce titre, nous appliquons une **politique de prévention active**, conforme aux exigences du **Code du travail**, du **PGC SPS**, et des **DTU en vigueur**, intégrant des **mesures spécifiques au travail en hauteur** et à la configuration du site.

1. Analyse préalable des risques et sensibilisation des intervenants

- Avant démarrage, une **analyse de risques spécifiques au lot Couverture/Zinguerie** est transmise au coordonnateur SPS.
- Chaque intervenant signe une **fiche d'accueil sécurité**, après présentation des règles de vie chantier et des particularités du site.
- Des **briefings sécurité hebdomadaires** sont organisés sur chantier par le chef d'équipe et le conducteur de travaux.

2. Protections collectives systématiques

DAF Couverture-Bardage privilégie systématiquement les protections collectives sur les interventions en toiture :

- **Échafaudages de pied ou roulants** conformes à la norme NF EN 12810/12811, avec plinthes, garde-corps et trappes d'accès,
- **Filets pare-gravois** en périphérie si travail au-dessus de zones sensibles,
- **Passerelles d'accès, planchers de travail temporaires et dispositifs antichute** sur les rampants si nécessaire.

3. Protections individuelles et équipements spécialisés

- Tous les compagnons sont équipés d'**EPI complets** : casque, harnais antichute, longues avec absorbeur d'énergie, gants, chaussures S3, lunettes, protections auditives.
- **Crochets de sécurité EN 517** installés sur la toiture dès les premiers jours de chantier pour permettre les travaux en sécurité.
- En cas d'utilisation de nacelle (intervention ponctuelle), seul du personnel **formé et habilité CACES** est autorisé à l'utiliser.

4. Encadrement, contrôle et suivi des dispositifs de sécurité

- Le **chef d'équipe** est responsable de la vérification quotidienne des dispositifs de sécurité (fixations, échafaudages, EPI).
- Le **conducteur de travaux** effectue un **point sécurité hebdomadaire**, notamment en présence du CSPS si besoin.
- Toute situation à risque fait l'objet d'un **arrêt immédiat de l'activité** et d'un signalement interne.

5. Formation et culture sécurité

- 100 % des intervenants ont suivi la **formation travail en hauteur et port des EPI**.
- L'entreprise est sensibilisée à la démarche "**zéro accident**", avec des rappels réguliers sur les bons gestes, postures et comportements à adopter.

Conclusion

Grâce à une organisation rigoureuse, des moyens adaptés et un encadrement actif, DAF Couverture-Bardage garantit des **conditions de travail sécurisées**, conformes aux prescriptions du chantier et du coordonnateur SPS, avec un objectif clair : **zéro accident et zéro réserve sécurité**.

2. Dispositions prises pour réduire les nuisances par rapport au voisinage (5 points)

Le chantier, situé dans le centre de **Randan**, à proximité **d'habitations, de commerces, et de bâtiments publics**, nécessite une attention particulière en matière de **réduction des nuisances**. En tant qu'entreprise locale, DAF Couverture-Bardage s'engage à mettre en œuvre une **organisation rigoureuse et respectueuse du voisinage** pendant toute la durée du lot n°5.

1. Organisation horaire et limitation des nuisances sonores

- Tous les travaux bruyants (fixations, coupes mécaniques, soudure zinc) seront réalisés entre **8h30 et 17h30**, avec **aucune activité bruyante avant 8h ou après 17h30**.
- Aucun travail bruyant n'est programmé les **week-ends ou jours fériés**.
- L'usage d'**outillage électroportatif silencieux** (batterie) est généralisé.

2. Réduction des nuisances de découpe grâce à notre atelier de pliage à Vichy

Un avantage clé de notre organisation est que **l'ensemble des éléments de zinguerie (gouttières, noues, solins, couloirs, rives...)** est **préfabriqué dans notre propre atelier de pliage**, situé à **Vichy**, à 20 minutes du chantier.

Cela permet de :

- **Éviter les découpes et pliages bruyants sur site,**
- Réduire les déchets métalliques et copeaux produits localement,
- Garantir une **qualité de finition optimale** et limiter les retouches sur chantier.

3. Limitation des impacts visuels et des poussières

- Mise en place de **bâches de protection** et de **filets pare-gravois** visibles depuis la voie publique.
- **Stockage organisé** sur zone délimitée, avec tuiles et zinguerie sur palettes filmées, à l'abri des intempéries.
- Nettoyage quotidien des abords, y compris voiries ou trottoirs utilisés temporairement.

4. Gestion responsable des circulations et déchets

- Stationnement exclusivement autorisé dans les zones définies par le plan d'installation de chantier.
- Planification des livraisons pour **éviter les nuisances aux heures d'activité municipale ou scolaire.**
- Tri sélectif systématique : zinc, bois, plastique, gravats – avec évacuation vers **filières agréées.** (MVG RECYCLAGE)

5. Communication et respect du cadre de vie local

- Le **conducteur de travaux** reste l'interlocuteur référent en cas de remarque de riverains ou du maître d'ouvrage.
- En cas de travaux ponctuellement sensibles (grutage, livraison exceptionnelle), une **information locale** pourra être affichée ou transmise en amont.
- Engagement ferme au **respect des arrêtés municipaux, du PGC SPS et de la tranquillité publique.**

Conclusion

Grâce à notre **atelier de pliage à Vichy**, à une **organisation propre et prévoyante** et à notre **expérience des chantiers en milieu habité**, nous garantissons une exécution **discrète, propre et respectueuse du voisinage**, en parfaite adéquation avec le contexte urbain de Randan.

3. Dispositions prises par rapport au traitement des déchets et au maintien propre du chantier en intérieur et en extérieur. (5 points)

Nous appliquons une **politique stricte de propreté et de gestion des déchets**, fondée sur la **prévention, le tri sélectif, la traçabilité** et la **valorisation maximale des matériaux**. Cela s'inscrit dans notre engagement pour un **chantier responsable, sûr et respectueux de l'environnement**, en cohérence avec les exigences du maître d'ouvrage.

1. Gestion rigoureuse des déchets de chantier

- **Tri sélectif systématique** dès la source, effectué par nos compagnons sur le chantier :
 - Zinc / métaux non ferreux,
 - Bois (litesaux, palettes),
 - Plastiques souples (emballages),
 - Gravats inertes (tuiles cassées),
 - Déchets non recyclables (EPI usagés, cartouches vides...).
- Les déchets sont déposés dans des **conteneurs identifiés**, puis transférés vers une **plateforme de traitement agréée** (MVG RECYCLAGE).
- Les **bordereaux de suivi** (BSD) sont tenus à disposition du maître d'ouvrage, conformément au Code de l'environnement.

2. Limitation des déchets à la source

- **Préfabrication en atelier à Vichy** de la zinguerie (gouttières, bandes de rives, noues, solins...), ce qui :
 - **Évite les découpes bruyantes ou salissantes sur site**,
 - Réduit fortement les pertes de matière et chutes de zinc,
 - Diminue les emballages.
- Livraison des matériaux en **quantité juste et calepinée**, avec un **maximum de conditionnement recyclable** (palettes bois, films PEBD).

3. Maintien de la propreté sur chantier

- **Nettoyage quotidien** : balayage, regroupement des chutes, rangement du matériel.
- **Zone de stockage propre et délimitée**, hors circulation, protégée des intempéries et balisée.
- **Ramassage des déchets volants** et balayage des abords en fin de journée.

4. Suivi et responsabilité

- Le **chef d'équipe** est responsable du maintien en propreté de la zone de travail au quotidien.
- Le **conducteur de travaux** réalise un **contrôle hebdomadaire** avec fiche de suivi propreté.
- Une **photo quotidienne** de l'état du chantier peut être transmise à la maîtrise d'œuvre en cas de demande.

Conclusion

DAF Couverture-Bardage garantit une **gestion propre, organisée et transparente** du chantier, en limitant les nuisances visuelles, les risques de chute de matériaux et les impacts environnementaux. Cette approche rigoureuse contribue à **l'image de qualité** du projet auprès du voisinage et des autres intervenants.

Sous-critère 4 : Méthodes et produits : 10 points

1. Qualité des matériaux proposés vis-à-vis des prescriptions initiales (performance, durabilité, facilité de maintenance, garantie de réapprovisionnement) – Fiches techniques à fournir.

Nota : les exigences du CCTP sont un minimum non dérogeable.

1. Couverture en tuiles plates – MONCHANIN LOSANGÉE (Terreal)

- **Type** : Tuile plate à pureau plat, modèle MONCHANIN LOSANGÉE – finition rouge vieilli conforme au CCTP.
- **Avantages** :
 - **Durabilité exceptionnelle** (> 30 ans, conforme au DTU 40.211),
 - **Stabilité dimensionnelle** assurant un calepinage régulier et esthétique,
 - **Résistance au gel**, norme NF EN 539-2, classée F2,
 - **Facilité d'entretien** et remplacement unitaire en cas de sinistre (tuiles standardisées),
 - **Garantie de réapprovisionnement** assurée (production nationale, marque Terreal).

 **Fiche technique + certificat CE fournis en annexe**

2. Écran sous toiture HPV – IRONDEL R2

- **Type** : Écran HPV (haute perméabilité à la vapeur d'eau) à résistance mécanique R2.
- **Conformité** : NF EN 13859-1 – destiné aux toitures ventilées avec pose sur support discontinu.
- **Performances** :
 - **Perméabilité à la vapeur** ($S_d < 0,1$ m) pour éviter les condensations internes,
 - **Étanchéité à l'eau** classe W1,
 - **Résistance au vent et à la traction** adaptée aux couvertures de bâtiments publics.

 **Fiche produit et avis technique CSTB en annexe**

3. Zinguerie – Zinc naturel, Rheinzink

- **Type** : Zinc naturel pour gouttières 330 mm, chéneaux, naissances, descentes EP, rives et noues.

- **Épaisseur** : 0,65 à 0,80 mm – Norme NF EN 988.
- **Atouts** :
 - **Durée de vie > 50 ans**, sans entretien,
 - Résistant à la corrosion, 100 % recyclable,
 - **Soudures à l'étain** conformes au DTU 40.5,
 - **Garantie de disponibilité** des accessoires, raccords et profils (fabrication standardisée européenne),
 - Mise en forme **dans notre propre atelier à Vichy**, assurant un contrôle qualité optimal.

 **Fiches techniques des gouttières, bandes de rives, fixations et crochets – en annexe**

4. Accessoires de couverture et sécurité

- **Crochets de sécurité EN 517** en acier galvanisé : assurent les points d'ancrage EPI pour entretien et maintenance future.
- **Châtières de ventilation, poinçons, tuiles à douille** de même gamme Terreal : homogénéité esthétique et technique.
- **Fixations inox ou galvanisées** classe A4 : durables, résistantes aux environnements extérieurs et conformes aux DTU.

5. Traçabilité, maintenance et réapprovisionnement

- Tous les produits sélectionnés sont **marqués CE** ou **labellisés NF**, accompagnés de **certificats de conformité**.
- Références courantes disponibles chez **fournisseurs locaux** (Larrivière, Gedimat, Chausson).
- En cas de sinistre ultérieur, les éléments peuvent être **remplacés à l'identique**, même au-delà de la période de GPA.

Conclusion

Les matériaux proposés sont **parfaitement conformes au CCTP** et issus de **fabricants reconnus** pour leur fiabilité, leur durabilité et leur capacité à fournir des pièces de rechange. Le traitement des éléments de zinguerie dans **notre propre atelier à Vichy** garantit un haut niveau de finition et une parfaite adaptation aux ouvrages du projet.

En mobilisant une équipe expérimentée, des moyens techniques adaptés, des matériaux de premier choix et une organisation rigoureuse, **DAF Couverture-Bardage garantit un chantier réalisé dans les règles de l'art, dans le respect des délais et du voisinage.**

Notre atelier à Vichy, notre ancrage local et notre culture de la qualité/sécurité sont autant d'atouts pour la réussite de ce projet culturel emblématique de Randan.

Engagement : **zéro retard – zéro réserve – zéro accident.**



DAF Couverture-Bardage se positionne comme un partenaire **fiable, réactif et responsable**, capable d'apporter une réponse technique solide et une garantie de tranquillité au maître d'ouvrage.

Les fiches techniques, certificats CE et avis techniques CSTB correspondants sont joints en annexe à ce mémoire.

POUVOIR D'ENGAGER LA SOCIÉTÉ

(Procédure de commande publique)

Je soussigné **Monsieur FÉLICITÉ DAVID-ALEXANDRE**, agissant en qualité de **Président** de la société :

DAF COUVERTURE-BARDAGE

Siège social : **31 rue du Docteur Challier, 03200 VICHY**

Atteste sur l'honneur disposer de tous pouvoirs, en vertu de mes fonctions et conformément aux statuts, pour **engager la société** dans le cadre de la présente procédure de commande publique.

À ce titre, je suis habilité à **signer** l'ensemble des pièces de la candidature et de l'offre (dont DC1/DC2, acte d'engagement, mémoire technique et annexes), ainsi qu'à accomplir toutes démarches nécessaires et à représenter la société auprès du pouvoir adjudicateur.

Fait à **Vichy**, le **05/12/2025**.

Signature et cachet :

FÉLICITÉ DAVID-ALEXANDRE

Président – DAF COUVERTURE-BARDAGE

D.A.F. COUVERTURE BARDAGE
31 rue du Docteur Challier
03200 VICHY
~~04 63 88 82 06~~
N° Siret : 885 361 626 00025



Mail entreprise : contact@daf-couverture.com

N/Réf. : DB-SM / LF

DAF Couverture Bardage

31 rue du Docteur Challier

03200 VICHY

Vichy, le 02 septembre 2025

Objet : OP 737 – Restructuration et extension de l’Espace culturel de Randan (63)

Réponse à demande de précisions et négociation – Lot 05 Couverture / Zinguerie

Madame, Monsieur,

Nous faisons suite à votre courrier en date du 25 juillet 2025 relatif à la négociation concernant le lot n°05 « Couverture / Zinguerie » pour l’opération de **Restructuration et extension de l’Espace culturel de Randan (63)**.

Après vérification, nous confirmons que **notre offre est conforme à l’ensemble des prescriptions techniques et administratives du CCTP** et respecte chacune de ses dispositions.

Dans le cadre de la négociation engagée :

- Nous avons procédé à une **révision de notre devis en baisse**, permettant de présenter une offre économiquement plus avantageuse tout en maintenant la qualité et la durabilité des prestations.
- Nous avons également **modifié et complété notre mémoire technique**, afin de renforcer notre présentation méthodologique, préciser nos moyens humains et matériels, et mettre en avant nos engagements sur la sécurité et le respect des délais.
- Cette version révisée constitue notre **meilleure offre finale** , intégrant à la fois des optimisations économiques et techniques.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prions d’agréer, Madame, Monsieur, l’expression de nos salutations distinguées.




Envoyé en préfecture le 14/01/2026
Reçu en préfecture le 14/01/2026
Publié le
ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

DAF Couverture-Bardage
M. Félicité
Président

D.A.F. COUVERTURE BARDAGE
31 rue du Docteur Challier
03200 VICHY
04 63 88 82 06
N° Siret : 885 361 626 00025



Envoyé en préfecture le 14/01/2026
Reçu en préfecture le 14/01/2026
Publié le 
ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE

Titulaire
D.A.F. COUVERTURE BARDAGE
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY

Domiciliation
SG VICHY ENT (01949)
22 RUE PDT WILSON
03200 VICHY

Référence bancaire

Code banque	Code guichet	N° compte	Clé RIB
30003	01949	00020011280	50

IBAN : **FR76 3000 3019 4900 0200 1128 050**
BIC-ADRESSE SWIFT : **SOGEFRPP**

RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE

Titulaire
D.A.F. COUVERTURE BARDAGE
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY

Domiciliation
SG VICHY ENT (01949)
22 RUE PDT WILSON
03200 VICHY

Référence bancaire

Code banque	Code guichet	N° compte	Clé RIB
30003	01949	00020011280	50

IBAN : **FR76 3000 3019 4900 0200 1128 050**
BIC-ADRESSE SWIFT : **SOGEFRPP**



RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE

Titulaire
D.A.F. COUVERTURE BARDAGE
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY

Domiciliation
SG VICHY ENT (01949)
22 RUE PDT WILSON
03200 VICHY

Référence bancaire

Code banque	Code guichet	N° compte	Clé RIB
30003	01949	00020011280	50

IBAN : **FR76 3000 3019 4900 0200 1128 050**
BIC-ADRESSE SWIFT : **SOGEFRPP**



RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE

Titulaire
D.A.F. COUVERTURE BARDAGE
31 RUE DU DOCTEUR CHALLIER
03200 VICHY

Domiciliation
SG VICHY ENT (01949)
22 RUE PDT WILSON
03200 VICHY

Référence bancaire

Code banque	Code guichet	N° compte	Clé RIB
30003	01949	00020011280	50

IBAN : **FR76 3000 3019 4900 0200 1128 050**
BIC-ADRESSE SWIFT : **SOGEFRPP**



DAUPHIN DROIT EN FONTE

Description du produit

Le dauphin droit en fonte RHEINZINK est un produit d'évacuation des eaux pluviales. Positionné en partie basse de la descente du bâtiment, sa fabrication en fonte lui permet de résister aux chocs dans son environnement.

Esthétique et robuste, le dauphin droit en fonte RHEINZINK s'intègre harmonieusement dans l'architecture de son environnement.

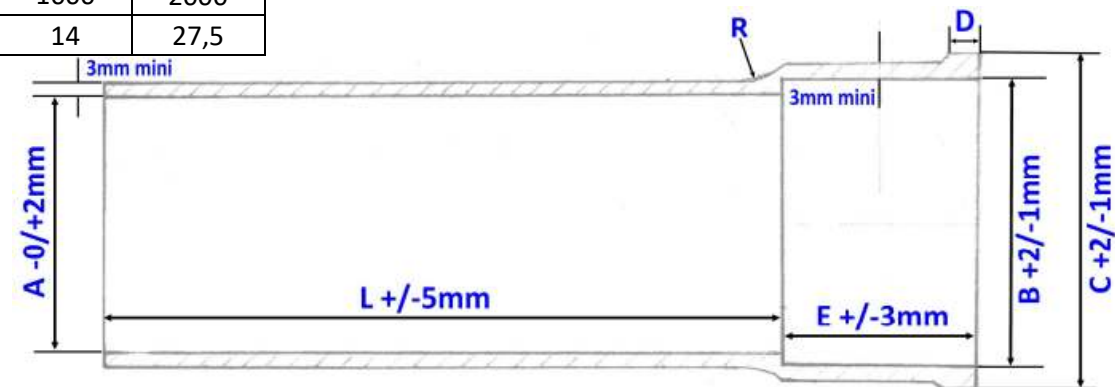
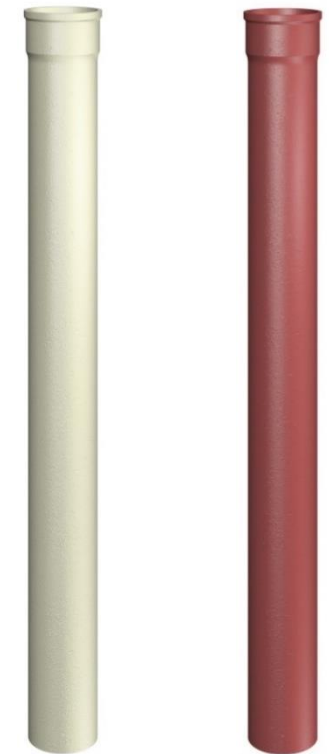
L'article est disponible en deux couleurs d'apprêt : blanc ou rouge.

Caractéristiques techniques

Matière	Fonte					
Diamètre (mm)	80		100		120	
Diamètre extérieur base (A)	81		101		125	
Diamètre d'emboîtement (B)	82		102		129	
Diamètre extérieur collerette (C)	94		114		144	
Hauteur collerette (D)	10		10		15	
Hauteur emboîtable (E)	53		60		70	
Longueur (mm)	1000	2000	1000	2000	1000	2000
Poids (kg)	8,5	18	10	20	14	27,5

Avantages du produit

- Durabilité
- Résistance aux chocs



Zinc conforme à la norme EN 988. Produit conforme à la norme EN 612. Pour la mise en œuvre, se conformer aux exigences du DTU 40.5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales et du DTU 60.11 Règles de calcul des installations d'évacuation des eaux pluviales. Les préconisations et conseils de pose décrits dans nos brochures et sur notre site internet ne suppléent pas la maîtrise d'œuvre, le respect des normes en vigueur ainsi que les règles de l'art qui relèvent de sa responsabilité. Se reporter au document LIGNES DE PRODUITS RHEINZINK – Informations sur le matériau et son utilisation.



Réf. POINT.P : 1395362 - Code EAN : 4022436301427 - Réf. RHEINZINK : 11009299

26/05/2025

DÉTAILS



Le dauphin droit en fonte prePatina ardoise de Rheinzink est un élément qui s'emboîte dans le bas de la descente. Il relie le système au regard d'évacuation des eaux pluviales de manière propre et esthétique en protégeant des chocs éventuels.

PLUS PRODUIT

- Résiste à la rouille
- Robuste
- Esthétique grâce au prépatinage

CONSEILS D'UTILISATION

L'article est disponible en deux couleurs d'apprêt, blanc ou rouge, et peut être peint selon la couleur de votre choix.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Longueur	1000 mm	Diamètre	100
Poids net	11.39 kg	Matière	Fonte
Teinte	Blanc	Type de produit	Dauphin droit
Gamme	Systems d'évacuation eaux pluviales	Modèle	Dauphins en fonte
Domaine d'application	Maison individuelle Collectif	Type de pose/fixation	à fixer à coller
Code douane SH8	73072290		



Envoyé en préfecture le 14/01/2026
Reçu en préfecture le 14/01/2026
Publié le
ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

Certificat

Certificate

**NF537 - DISPOSITIFS
ACTIONNES DE SECURITE
(DAS) / DISPOSITIFS DE
COMMANDE (DC)**

Page 1 / 7

RECONDUCTION N° 23/04.22 du 15/02/2024
RECONDUCTION N° 23/04.22 from 15/02/2024
Date de fin de validité / Expiry date 14/02/2027

MADICOB
14, rue du Petit Albi - 95520 OSNY
Usine : 95520 OSNY

Est autorisée à apposer la marque NF en application des règles générales de la marque NF et du référentiel de certification de NF537 - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) / DISPOSITIFS DE COMMANDE (DC) pour le/les produit(s) cité(s) en annexe.

Is authorized to affix the NF mark on the product(s) listed in appendix, in accordance with the general rules of the NF mark and the NF537 - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) / DISPOSITIFS DE COMMANDE (DC) reference document.

Cette décision atteste que les produits désignés en annexe sont certifiés conformes aux normes citées en annexe et aux exigences supplémentaires après évaluation par AFNOR Certification tel que spécifié dans le référentiel de certification NF537 - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) / DISPOSITIFS DE COMMANDE (DC).

This decision attests that the products mentioned in appendix have been assessed by AFNOR Certification and found to conform with the standards cited in appendix and complementary requirements, as specified in the NF537 - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) / DISPOSITIFS DE COMMANDE (DC) reference document.

Caractéristiques certifiées :

Option / Module

Caractéristiques certifiées essentielles

- **Fonctionnalité** vérifiée permettant d'attester l'aptitude à l'emploi et les performances des DAC/DCM/DCMR conformément aux exigences de la norme NF S61-938 d'août 2022.
- **Efficacité** vérifiée par des essais d'endurance (sauf pour les DAC à sortie électrique de type permanent).
- **Affichage** des éléments d'identification sur la **notice technique** qui accompagne obligatoirement toute livraison des DAC/DCM/DCMR certifiés NF.

Ce certificat annule et remplace tout certificat antérieur.

This certificate supersedes all previous certificates.

Ce certificat NF, incluant son annexe, est valable jusqu'au 14/02/2027 sous réserve des résultats des contrôles effectués par AFNOR Certification qui peut prendre toute décision conformément aux règles générales de la marque NF et au référentiel de certification NF537 - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) / DISPOSITIFS DE COMMANDE (DC).

This NF certificate and related appendix is valid until 14/02/2027 subject to the results obtained upon regular controls carried out by AFNOR Certification. Appropriate decision is made by AFNOR Certification in accordance with the general rules of the NF mark and specific NF537 - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) / DISPOSITIFS DE COMMANDE (DC) reference document.



Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification

CERTI F 1332.5 07/2019

**NF537 - DISPOSITIFS
 ACTIONNES DE SECURITE
 (DAS) / DISPOSITIFS DE
 COMMANDE (DC)**

RECONDUCTION N° 23/04.22 du 15/02/2024
 RECONDUCTION N° 23/04.22 from 15/02/2024
 Date de fin de validité / Expiry date : 14/02/2027

Types de produits : DAC / DCM à sortie pneumatique pour cartouche de gaz à usage unique

Identification des produits :	
DCM (Dispositifs de Commandes Manuelles) à sortie pneumatique pour cartouche de gaz à usage unique	
Gamme Référence commerciale	ouverture seule (Identification : CSK 20 – CSK 100 – CSK20 EVO – CSK100 EVO) 02001 / 02002
Option Module	Type d'ouverture : Standard : Volet escamotable F2 : Vitre à briser F3 : porte pleine E1 : Opercule (pour modèle EVO) E3 : Porte Pleine (pour modèle EVO) N° 1, 2, 3, 4 et 5 sans module
Gamme Référence commerciale	ouverture seule (Identification : CPS gamme Coffret) Coffret PM : 02110-XX / coffret MM300 : 02111-XX / coffret MM500 : 02112-XX / coffret GM : 02113-XX
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine N° 1 sans module
Gamme Référence commerciale	1 ouverture / 1 fermeture (Identification : CPS gamme Armoire) ASK 60 : 02005-XX / armoire PM : 02120-XX / armoire MM300 : 02121-XX / armoire MM500 : 02122-XX / armoire GM : 02123-XX
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine N° 1 sans module
Gamme Référence commerciale	2 ouvertures / 1 fermeture (Identification : CPS gamme S500) S500 PM : 02130-XX / S500 MM : 02131-XX / S500 GM : 02132-XX / S500L PM : 02135-XX / S500L MM : 02136-XX / S500L GM : 02137-XX / S500L MM EcoT : 02136-Tx
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) TX Eco T (enveloppe/ fond solidaire) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine N° 1 sans module

**NF537 - DISPOSITIFS
 ACTIONNES DE SECURITE
 (DAS) / DISPOSITIFS DE
 COMMANDE (DC)**

RECONDUCTION N° 23/04.22 du 15/02/2024
 RECONDUCTION N° 23/04.22 from 15/02/2024
 Date de fin de validité / Expiry date : 14/02/2027

DAC (Dispositifs Adaptateurs de Commandes) à entrée de télécommande électrique de type impulsif et à sortie pneumatique pour cartouche de gaz à usage unique	
Gamme Référence commerciale	ouverture seule (Identification : CPS gamme Coffret) coffret PM : 02110-XX / coffret MM300 : 02111-XX / coffret MM500 : 02112-XX / coffret GM : 02113-XX
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine
Gamme Référence commerciale	N° 1 MOD1 (2180)- MOD2 (2183)- MOD3 (2181)- MOD4 (2182)
Gamme Référence commerciale	1 ouverture / 1 fermeture (Identification : CPS gamme Armoire) ASK 60 : 02005-XX / armoire PM : 02120-XX / armoire MM300 : 02121-XX / armoire MM500 : 02122-XX / armoire GM : 02123-XX
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine
Gamme Référence commerciale	N° 1 MOD1 (2180)- MOD2 (2183)- MOD3 (2181)- MOD4 (2182)
Gamme Référence commerciale	2 ouvertures / 1 fermeture (Identification : CPS gamme S500) S500 PM : 02130-XX / S500 MM : 02131-XX / S500 GM : 02132-XX / S500L PM : 02135-XX / S500L MM : 02136-XX / S500L GM : 02137-XX / S500L MM EcoT : 02136-Tx
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) TX Eco T (enveloppe/ fond solidaire) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine
Gamme Référence commerciale	N° 1 MOD1 (2180)- MOD2 (2183)- MOD3 (2181)- MOD4 (2182)
Gamme Référence commerciale	1 ouverture / 1 fermeture + aération (Identification : CPS Armoire Aération) Armoire aération : 02222-XXXX Fonction aération (1er X) : A Ouverture et fermeture manuelle B Ouverture manuelle + EV (électrovanne) et fermeture manuelle C Ouverture manuelle et fermeture manuelle + EV D Ouverture et fermeture manuelle + EV
Option Module	Type d'ouverture (2ème X) : 1 Volet escamotable 2 Vitre à briser 3 Porte pleine Filtration (3ème X) : F Filtre + manomètre S Sans filtre + manomètre Accès extérieur (4ème X) : A Commande aération B Commande aération et manomètre C Aucun accès
Option Module	N° 1 MOD1 (2180)- MOD2 (2183)- MOD3 (2181)- MOD4 (2182)

**NF537 - DISPOSITIFS
 ACTIONNES DE SECURITE
 (DAS) / DISPOSITIFS DE
 COMMANDE (DC)**

RECONDUCTION N° 23/04.22 du 15/02/2024
 RECONDUCTION N° 23/04.22 from 15/02/2024
 Date de fin de validité / Expiry date : 14/02/2027

DAC (Dispositifs Adaptateurs de Commandes) à entrée de télécommande électrique de type impulsif et à sortie pneumatique pour cartouche de gaz à usage unique (suite)

Gamme Référence commerciale	2 ouvertures / 1 fermeture + aération (Identification : CPS S500L Aération) S500L aération : 02237-XXXX Fonction aération (1er X) : A Ouverture et fermeture manuelle B Ouverture manuelle + EV (électrovanne) et fermeture manuelle C Ouverture manuelle et fermeture manuelle + EV D Ouverture et fermeture manuelle + EV Type d'ouverture (2ème X) : 1 Volet escamotable 2 Vitre à briser 3 Porte pleine Filtration (3ème X) : F Filtre + manomètre S Sans filtre + manomètre Accès extérieur (4ème X) : A Commande aération B Commande aération et manomètre C Aucun accès
Option Module	N° 1 MOD1 (2180)– MOD2 (2183)– MOD3 (2181)– MOD4 (2182)

DAC (Dispositifs Adaptateurs de Commandes) à entrée de télécommande électrique de type impulsif et à sortie pneumatique pour cartouche de gaz à usage unique (suite)

Gamme Référence commerciale	2 à 4 ouvertures seules (Identification : CPS) 02320-FX / 02330-FX / 02340-FX Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine
Option Module	Sans option MOD1 (2180)– MOD2 (2183)– MOD3 (2181)– MOD4 (2182)

**NF537 - DISPOSITIFS
 ACTIONNES DE SECURITE
 (DAS) / DISPOSITIFS DE
 COMMANDE (DC)**

RECONDUCTION N° 23/04.22 du 15/02/2024
 RECONDUCTION N° 23/04.22 from 15/02/2024
 Date de fin de validité / Expiry date : 14/02/2027

DAC (Dispositifs Adaptateurs de Commandes) à entrée de télécommande pneumatique et à sortie pneumatique pour cartouche de gaz à usage unique	
Gamme Référence commerciale	ouverture seule (Identification : CPS gamme Coffret) coffret PM : 02110-XX / coffret MM300 : 02111-XX / coffret MM500 : 02112-XX / coffret GM : 02113-XX
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine N° 1 MOD5 (02184)
Gamme Référence commerciale	1 ouverture / 1 fermeture (Identification : CPS gamme Armoire) ASK 60 : 02005-XX / armoire PM : 02120-XX / armoire MM300 : 02121-XX / armoire MM500 : 02122-XX / armoire GM : 02123-XX
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine N° 1 MOD5 (02184)
Gamme Référence commerciale	2 ouvertures / 1 fermeture (Identification : CPS gamme S500) S500 PM : 02130-XX / S500 MM : 02131-XX / S500 GM : 02132-XX / S500L PM : 02135-XX / S500L MM : 02136-XX / S500L GM : 02137-XX / S500L MM EcoT : 02136-Tx
Option Module	Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) EX Eco (sans porte) TX Eco T (enveloppe/ fond solidaire) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable X2 Vitre à briser X3 porte / façade pleine N° 1 MOD5 (02184)

**NF537 - DISPOSITIFS
 ACTIONNES DE SECURITE
 (DAS) / DISPOSITIFS DE
 COMMANDE (DC)**

RECONDUCTION N° 23/04.22 du 15/02/2024
 RECONDUCTION N° 23/04.22 from 15/02/2024
 Date de fin de validité / Expiry date : 14/02/2027

DAC (Dispositifs Adaptateurs de Commandes) à entrée de télécommande pneumatique et à sortie pneumatique pour cartouche de gaz à usage unique(suite)	
Gamme Référence commerciale	1 ouverture / 1 fermeture + aération (Identification : CPS Armoire Aération) Armoire aération : 02222-XXXX Fonction aération (1er X) : A Ouverture et fermeture manuelle B Ouverture manuelle + EV (électrovanne) et fermeture manuelle C Ouverture manuelle et fermeture manuelle + EV D Ouverture et fermeture manuelle + EV Type d'ouverture (2ème X) : 1 Volet escamotable / 2 Vitre à briser / 3 Porte pleine Filtration (3ème X) : F Filtre + manomètre / S Sans filtre + manomètre Accès extérieur (4ème X) : A Commande aération / B Commande aération et manomètre / C Aucun accès
Option Module	N° 1 MOD5 (02184)
Gamme Référence commerciale	2 ouvertures / 1 fermeture + aération (Identification : CPS S500L Aération) S500L aération : 02237-XXXX Fonction aération (1er X) : A Ouverture et fermeture manuelle B Ouverture manuelle + EV (électrovanne) et fermeture manuelle C Ouverture manuelle et fermeture manuelle + EV D Ouverture et fermeture manuelle + EV Type d'ouverture (2ème X) : 1 Volet escamotable / 2 Vitre à briser / 3 Porte pleine Filtration (3ème X) : F Filtre + manomètre / S Sans filtre + manomètre Accès extérieur (4ème X) : A Commande aération / B Commande aération et manomètre / C Aucun accès
Option Module	N° 1 MOD5 (02184)
Gamme Référence commerciale	2 à 4 ouvertures seules (Identification : CPS) 02320-FX / 02330-FX / 02340-FX Type de carrosserie : FX Standard (avec porte) Type d'ouverture : X1 Volet escamotable / X2 Vitre à briser / X3 Porte / façade pleine
Option Module	Sans option MOD5 (02184)

**NF537 - DISPOSITIFS
ACTIONNES DE SECURITE
(DAS) / DISPOSITIFS DE
COMMANDE (DC)**

Page 7 / 7

RECONDUCTION N° 23/04.22 du 15/02/2024
RECONDUCTION N° 23/04.22 from 15/02/2024
Date de fin de validité / Expiry date : 14/02/2027

INTITULE DES OPTIONS	
Option N° 1 :	INOX : remplacer le chiffre « 0 » de la référence produit par la lettre « I »
Option N° 2 :	Vitre à briser : ajouter F2
Option N° 3 :	Porte pleine : ajouter F3
Option N° 4 :	Opercule : ajouter E1
Option N° 5 :	Porte Pleine : ajouter E3

Ce certificat dispense le titulaire de la présentation des procès-verbaux de conformité à la norme NF S61-938 d'août 2022 pour les produits visés ci-dessus.

Ce certificat annule et remplace tout certificat antérieur.

Ce certificat atteste :

- que les produits désignés sont certifiés conformes à la norme NF S61-938 d'août 2022, ainsi qu'aux spécifications complémentaires citées dans le référentiel de certification NF 537,

- que le système qualité de la société a été évalué conformément au référentiel de certification NF 537.

Il n'engage en aucun cas AFNOR Certification quant à la conformité réglementaire de l'installation dans laquelle les produits objets de ce certificat seront utilisés.

0402-CPR-SC1211-13

Conformément au Règlement 305/2011/EU du Parlement européen et du conseil du 9 mars 2011 (Règlement Produits de Construction - RPC), ce certificat s'applique au produit de construction

Dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur

pour usage au sein d'un système de désenfumage naturel, avec spécifications et performances indiquées dans les pages 2-3 de ce certificat.

Nom du produit: GGL SEVM-P

mis sur le marché sous le nom ou la marque

Velux A/S

Ådalsvej 99

DK-2970 Hørsholm, Danemark

et produit dans les sites de fabrication

VKR France, Avenue du Vimeu Vert, FR-80210 Feuquières-en-Vimeu, France

NB Polska Sp. z.o.o, Sloneczna 29, PL-62-200 Gniezno, Pologne

Ce certificat n'atteste que des dispositions concernant l'évaluation et la vérification de la constance des performances et les performances décrites dans l'Annexe ZA de la norme de référence

EN 12101-2:2003

aux termes du système 1 pour les performances spécifiées dans le présent certificat sont appliquées et que le système de contrôle de production en usine mis en place par le fabricant est évalué pour assurer la

constance des performances du produit de construction.

Le présent certificat a été émis pour la première fois le 2013-11-15 et restera valable tant que la norme harmonisée, le produit de construction, le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances ou les conditions de fabrication sur le site ne subissent pas de modifications significatives, sauf suspension ou retrait par l'organisme notifié de certification du produit.

Émis par l'organisme notifié 0402

La validité de ce certificat peut être vérifiée sur notre site internet.

Dag Sjöholm
Responsable de la certification

Martin Tillander
Contrôleur Certification

Ceci est une traduction du document original anglais. En cas de litige quant à son contenu, le document original anglais prévaudra.

Certificate 0402-CPR-SC1211-13 | issue 5 | 2019-07-03

RISE Research Institutes of Sweden AB | Certification
Box 857, SE-501 15 Borås, Sweden
Phone: +46 10-516 50 00
certifiering@ri.se | www.ri.se

2017-07-06



9P01993-04

Spécifications

Dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC) double usage, destiné à la ventilation de confort et au désenfumage. L'ouverture du DENFC est de type B.

Le NSHEV se compose d'un cadre et d'un rabat en bois, Le rabat a une unité de verre isolé avec 10 mm de verre au total. Le volet a une action de pivotement et est pivoté horizontalement.

Le DENFC peut être équipé ou non de déflecteurs de vent, et/ou le kit ZZZ 229K.

Le NSHEV est destiné au montage sur le toit et a été testé avec et sans vent latéral.

Ouverture du ventilateur (gorge)
Longueur et largeur
Angle d'ouverture (ouverture feu)
Angle d'installation
Déflecteur de vent (le cas échéant)
Mécanisme d'ouverture
Mécanisme d'ouverture, fournisseur et type

Voir table 1 et 2 de la page 3 pour chaque modèle
93°
15 - 60°
KFD 1000
Pneumatique, avec deux cylindres pneumatiques
MADICOB, SEVM-P

Performance

Surface utile d'ouverture

Fiabilité
Charge de neige
Température ambiante basse
Charge de vent
Résistance à la chaleur

Voir le tableau 1 à la page 3 pour DENFC sans déflecteur de vent
Voir le tableau 2 à la page 3 pour DENFC sans déflecteur de vent
Re 500
SL 500
T(-15)
WL 1500
B 300

Classification réaction au feu

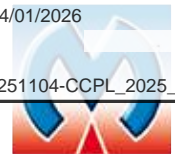
C-s1,d2 (dormant en bois, ouvrant en bois et vitrage isolé)

Table 1, GGL SEVM-P sans déflecteur de vent

GGL SEVM-P	Longueur ouverture (m)	Largeur ouverture (m)	C _{v0} (-)	C _{vw} (-)	C _v (-)	A _a (m ²)
MK04	0,90	0,70	0,63	0,24	0,24	0,15
MK06	1,10	0,70	0,63	0,30	0,30	0,23
MK08	1,32	0,70	0,63	0,36	0,36	0,33
PK04	0,90	0,86	0,63	0,20	0,20	0,15
PK06	1,10	0,86	0,62	0,25	0,25	0,24
PK08	1,32	0,86	0,61	0,28	0,28	0,32
SK06	1,10	1,06	0,61	0,19	0,19	0,22
SK08	1,32	1,06	0,60	0,19	0,19	0,27
UK04	0,90	1,26	0,61	0,09	0,09	0,10
UK08	1,32	1,26	0,59	0,10	0,10	0,17

Table 2, GGL SEVM-P avec déflecteurs de vent KFD 1 000

GGL SEVM-P	Longueur ouverture (m)	Largeur ouverture (m)	C _{v0} (-)	C _{vw} (-)	C _v (-)	A _a (m ²)
MK04	0,90	0,70	0,62	0,41	0,41	0,26
MK06	1,10	0,70	0,63	0,44	0,44	0,34
MK08	1,32	0,70	0,63	0,47	0,47	0,43
PK04	0,90	0,86	0,63	0,38	0,38	0,30
PK06	1,10	0,86	0,62	0,41	0,41	0,39
PK08	1,32	0,86	0,61	0,44	0,44	0,50
SK06	1,10	1,06	0,61	0,38	0,38	0,44
SK08	1,32	1,06	0,60	0,40	0,40	0,56
UK04	0,90	1,26	0,61	0,32	0,32	0,36
UK08	1,32	1,26	0,59	0,36	0,36	0,60



OUVERTURE / FERMETURE

commande ouverture/fermeture pneumatique

+ Détecteur Autonome Déclencheur secouru (24 V rupture de courant)

Les références inscrites en vert font partie des produits collectés par la filière de recyclage DEEE PRO



Composition du pack

1 détecteur

réf. : 6932-10

1 détecteur autonome déclencheur secouru

réf. : 5611

50 m tube cuivre Ø6

en couronne
réf. : 2921

1 sachet de 50 colliers Ø6

réf. : 2924-05

1 armoire CO₂ "ASK 60"

réf. : 2005-F1 + 2097 Kit porte pleine

1 déclencheur

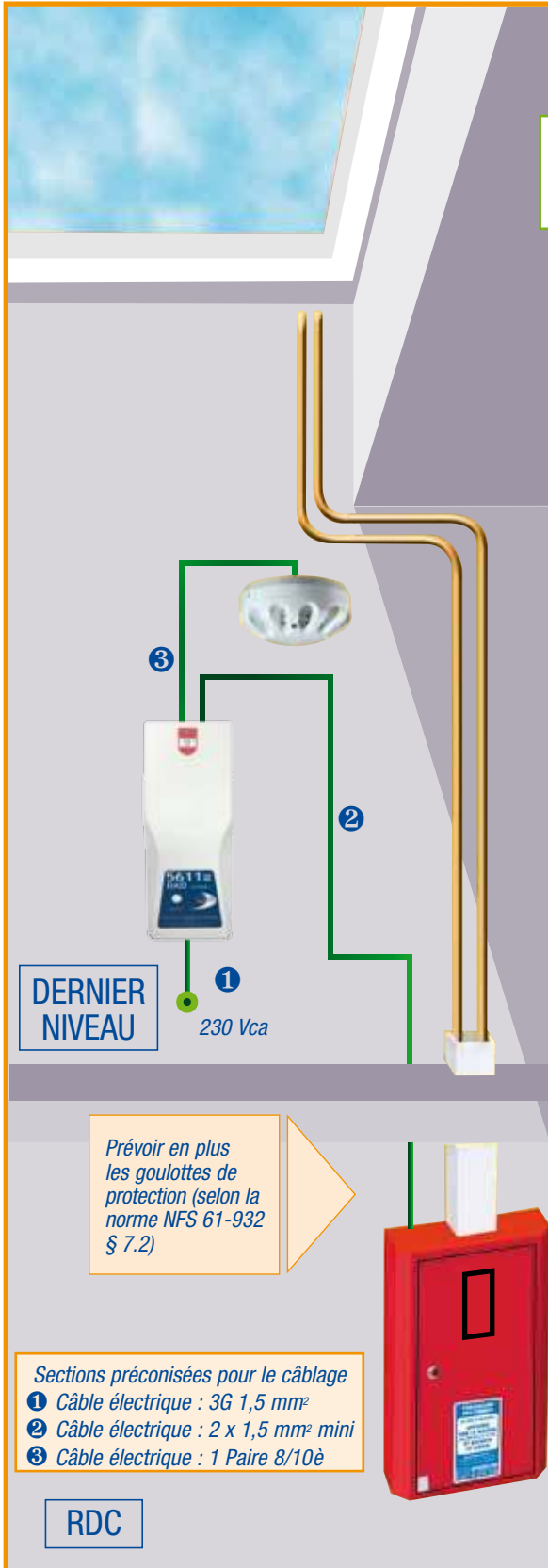
réf. : 2180

+ 8 cartouches 60g

réf. : 2950

dont 4 cartouches

pour essais et réception



Certificat

Écrans souples de sous-toiture Accessoires de couverture

IRONDEL C R2 et IRONDEL C R2+

Le CSTB atteste que le produit ci-dessus est conforme à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification Écrans souples de sous-toiture QB25 en vigueur après évaluation selon les modalités de contrôle définies dans ce référentiel.

En vertu de la présente décision, le CSTB accorde à :

La société LARIVIERE
36 bis rue Delaâge CS 40446
49004 ANGERS Cedex

Usine CB PRODUCTION Sp.z.o.o
Ul.Kolejowa 1
PL-46040 OZIMEK

le droit d'usage de la marque QB Écrans souples de sous-toiture pour le produit objet de cette décision, pour toute sa durée de validité et dans les conditions prévues par les exigences générales de la marque QB et le référentiel mentionné ci-dessus.



22-001

Décision d'admission n° 22-001 du 10/01/2022

Sauf retrait, suspension, ou modification, ce certificat est valable.

Le certificat en vigueur peut être consulté sur le site internet <http://evaluation.cstb.fr> pour en vérifier sa validité.

CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

> Selon la norme NF EN 13859-1 :

E : Résistance au passage de l'eau de l'écran de sous-toiture

S : Perméance à la vapeur d'eau (valeur Sd)

T : Résistance à la traction à l'état neuf et vieilli et déchirure au clou

> Autres caractéristiques :

Composition

AT : Service d'Assistance Technique

A ce Certificat QB est attaché le classement E.S.T. suivant :

E₁ – S_{d1} – T_{R2}

Ce certificat comporte 2 pages.

Correspondant :

Brice TUAYIZIDI NASI

Courriel : QB25@cstb.fr

Tél. : 01 64 68 82 74

Par délégation
du Président

Florian RASSE

Annexe du Certificat

Décision n°22-001 du 10/01/22

A - Composition de l'écran**Tableau 1 – Composition**

Composants	Masse surfaciques total (g/m ²)	Tolérances (g/m ²)
Écran 3 couches en polypropylène	143	-9/+13

B - Dimensions et conditionnement**Tableau 2 – Dimensions et tolérances**

Écrans souples	Unités	Dimensions	Tolérances
Largeur nominale	mm	1500	-0,5% / ±1,5%
Longueur nominale	m	50	-0 % / + 10 %
Epaisseur	mm	0,60	±15%
Surface d'un rouleau	m ²	75	-0,5 à ±2%

Tableau 3 – Conditionnement

Écrans souples	Unités	Caractéristiques
Poids du rouleau	kg	11,25
Nombre rouleaux / palette	U	30
Poids palette	kg	360

L'écran se pose avec le marquage orienté vers le haut.

C - Identification des accessoires pour la pose de l'écran souple de sous-toiture

L'écran de sous-toiture IRONDEL C R2 ne bénéficie pas d'accessoire associé.

La particularité de l'écran souple de sous-toiture IRONDEL C R2 + est l'ajout de bandes adhésives intégrées.

D – Assistance technique

Le service d'Assistance technique est assuré par LA RIVIERE.

IRONDEL

LA MARQUE DES PRODUITS LARIVIERE

FICHE TECHNIQUE

ÉCRAN DE SOUS-TOITURE R2

L'écran R2 IRONDEL est un complexe de 3 couches en polypropylène de type HPV (Haute Perméabilité à la Vapeur d'eau). Doté d'une résistance élevée à la déchirure, il peut se poser de manière traditionnelle ou sur support continu.

NF EN 13859-1 Feuille souple d'étanchéité. Définition et caractéristiques des écrans souples.
Déclaration des performances conformément à la RPC 305/2011 (UE) n° 245/2014.

Matériaux	Polypropylène
Référence	148098
Largeur du rouleau	1,5 m
Longueur du rouleau	50 m
Surface du rouleau	75 m ²
Grammage au m ²	150 g
Nombre de rouleaux par palette	30
Entraxe	60 cm
Poids du rouleau	11,25 kg
Numéro de certificat	22 - 001



Les informations contenues dans nos documentations ne doivent en aucun cas se substituer aux essais préliminaires qu'il est indispensable d'effectuer pour vérifier l'adéquation des produits à chaque cas déterminé. Lire impérativement l'étiquette, la fiche technique et la FDS avant chaque utilisation. Image non contractuelle.

+ **PRODUITS IRONDEL**

- 100 % ventilation pour des combles sains
- 100 % d'étanchéité à l'eau et au vent
- 100 % protection contre les poussières et les insectes

ÉCRANS SOUPLES DE
SOUS-TOITURES



22-001

Numéro de certificat /
Certificate number 22-001
<http://evaluation.cstb.fr>

LARIVIERE

3 rue Jean Zay - CS 40446
49004 ANGERS - Cedex 01
Tél. 02 41 24 20 00

www.lariviere.fr

Choisir **IRONDEL** c'est opter pour
des produits **100% CONFIANCE**,
le service et le meilleur prix compris !

IRONDEL

LA MARQUE DES PRODUITS LARIVIERE

FICHE TECHNIQUE

CE ₂₁		
numéro d'unité notifiée: 1434 - 1301		
Declaration de conformité no. P/577/1		
EN 13859-1:2010 EN 13859-2:2010		
R2 IRONDEL		
Réaction au feu	Classe E	
Produits chimiques dangereuses	non	
Souplesse a basse température	≥ - 40°C	
Valeur Sd	0,03 m (+0,02/ - 0,02)	
Résistance à la pénétration d'eau		
Avant le vieillissement artificiel	W1	
Après le vieillissement artificiel	W1	
Résistance à la traction	longitudinal / MD	transversal / CD
Avant le vieillissement artificiel	290 N/50 mm (200-380)	250N/50mm (200-300)
Après le vieillissement artificiel	195 N/50 mm (100-280)	180 N/50 mm (100-280)
Elongation	longitudinal / MD	transversal / CD
Avant le vieillissement artificiel	60% (40-120)	80% (60-140)
Après le vieillissement artificiel	30% (20-100)	40% (30-120)
Résistance à la déchirure au clou	longitudinal / MD	transversal / CD
	220N (150-290)	245 N (150-340)
Descriptif du produit		
Poids	150g/m2 (+/- 16g)	
Epaisseur d'écran	0,6 mm	
Dimensions de l'écran	1,5 m x 50 m	
Matière	Polipropylène	
Domaine d'application: Écran souple et étanche de sous-toiture pour couverture en petits éléments discontinus, toiture et murs		



Exposition : la mise en place de la couverture doit être faite dans les 8 jours après la pose de l'écran sous-toiture.



Le produit doit être stocké à l'intérieur



Stocker loin de sources de feu et de chaleur



Stocker dans un endroit sec et protégé du soleil. Ne pas exposer aux conditions météorologiques extérieures



Le produit ne contient pas de substances dangereuses visées dans l'article 31 et 33 du décret REACH. Il faut impérativement éviter les éclaboussures d'huiles sur l'écran (ex. scie électrique) ainsi que tout contact avec un produit d'imprégnation du bois car ceux-ci peuvent l'abimer.



22-001

Numéro de certificat /
Certificate number 22-001
<http://evaluation.cstb.fr>

Les informations contenues dans nos documentations ne doivent en aucun cas se substituer aux essais préliminaires qu'il est indispensable d'effectuer pour vérifier l'adéquation des produits à chaque cas déterminé. Lire impérativement l'étiquette, la fiche technique et la FDS avant chaque utilisation. Image non contractuelle.

2/2

LARIVIERE

3 rue Jean Zay - CS 40446
49004 ANGERS - Cedex 01
Tél. 02 41 24 20 00

www.lariviere.fr

Choisir **IRONDEL** c'est opter pour
des produits **100% CONFIANCE**,
le service et le meilleur prix compris !



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2015/830)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : Cartouches de gaz pour Pulsa P800, P700 / Series-i: IM90i &Ci, IM100i &Ci, PPN35i &Ci, PPN50i &Ci, IM360Ci / Impulse: IM350
Code du produit : FC P800 (014605), P700 (035420), Series-i (010811), IM350 (011780)

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisées pour les appareils de clouage à combustion interne.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : SPIT PASLODE.
Adresse : 150, route de Lyon.26500.BOURG LES VALENCE.France.
Téléphone : 0 810 102 102. Fax : 0 810 432 432.
Email : msds-reach@spit.com
<http://www.spit.fr>

1.4. Numéro d'appel d'urgence : 112.

Société/Organisme : European emergency number.

Autres numéros d'appel d'urgence

http://echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Aérosol, Catégorie 1 (Aérosol 1, H222 - H229).

Ce mélange ne présente pas de danger pour la santé hormis d'éventuelles valeurs limites d'exposition professionnelle (voir les rubriques 3 et 8).
Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est utilisé sous forme d'aérosol.

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS02

Mention d'avertissement :

DANGER

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H222 Aérosol extrêmement inflammable.

H229 Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.

Conseils de prudence - Généraux :

P102 Tenir hors de portée des enfants.

Conseils de prudence - Prévention :

P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

P211 Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.

P251 Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.

Conseils de prudence - Stockage :

P410 + P412 Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 oC/ 122 oF.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC) >= 0.1% publiées par l'Agence Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>
Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: 601-012-00-4 CAS: 106-98-9 EC: 203-449-2 REACH: 01-2119456615-34 BUTENE	GHS02, GHS04 Dgr Flam. Gas 1, H220	C [1]	50 <= x % < 51
INDEX: 601-011-00-9 CAS: 115-07-1 EC: 204-062-1 REACH: 01-2119447103-50 PROPENE	GHS02, GHS04 Dgr Flam. Gas 1, H220	[1]	25 <= x % < 49

Informations sur les composants :

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.
NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des premiers secours

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation, transporter le patient à l'air libre et le garder au chaud et au repos.
Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

En cas d'ingestion :

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin.
Garder au repos. Ne pas faire vomir.
Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.
En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d'extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- eau avec additif AFFF (Agent Formant Film Flottant)
- halons
- mousse
- poudres polyvalentes ABC
- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO2)

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau
- eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO₂)

5.3. Conseils aux pompiers

En raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.

Pour les secouristes

Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air.

Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Ne pas vaporiser vers une flamme ou un corps incandescent.

Ne pas percer ou brûler même après usage.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Ne pas respirer les aérosols.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage

Conserver hors de la portée des enfants.

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.
 Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.
 Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.
 Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.
 Récipient sous pression. A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50°C.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
106-98-9	250 ppm				
115-07-1	500 ppm			A4	

- Suisse (SUVA 2015) :

CAS	VME	VLE	Valeur plafond	Notations
115-07-1	10000 ppm 17500 mg/m3			

- Belgique (Arrêté du 19/05/2009, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
106-98-9	250 ppm 583 mg/m3				
115-07-1	500 ppm 875 mg/m3				

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.
 Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.
 Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.
 Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.
 Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme NF EN166.

- Protection des mains

Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau.
 Type de gants conseillés :
 - Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
 - PVA (Alcool polyvinylique)

- Protection du corps

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.
 Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat Physique :	Liquide Fluide.
	Aérosol.

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (RÈGLEMENT (CE) n° 1907/2006 - REACH)
 CARTOUCHES DE GAZ P800 / P700 / SERIES-I / IM350 - CARTOUCHES_DE_GAZ

pH :	Non concerné.
Point d'ébullition :	0 °C.
Pression de vapeur (50°C) :	Inférieure à 110 kPa (1.10 bar).
Densité :	< 1
Hydrosolubilité :	Insoluble.
Point/intervalle d'auto-inflammation :	455 °C.
Chaleur chimique de combustion :	>= 30 kJ/g.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours...) sera banni des locaux.

Éviter :

- l'échauffement
- la chaleur
- l'humidité

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- eau

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO₂)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

11.1.1. Substances

Aucune information toxicologique n'est disponible sur les substances.

11.1.2. Mélange

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

Monographie(s) du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) :

CAS 115-07-1 : CIRC Groupe 3 : L'agent est inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité

Aucune donnée n'est disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK) :

Nicht wassergefährdend (VwVwS vom 27/07/2005, KBws) : Ne comporte pas de danger pour l'eau.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2015 - IMDG 2014 - OACI/IATA 2015).

14.1. Numéro ONU

1950

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN1950=AÉROSOLS inflammables

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:



2.1

14.4. Groupe d'emballage

-

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Étiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	2	5F	-	2.1	-	1 L	190 327 344 625	E0	2	D
IMDG	Classe	2°Étiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ			
	2.1	See SP63	-	SP277	F-D,S-U	63 190 277 327 344 959	E0			
IATA	Classe	2°Étiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ	
	2.1	-	-	Forbidden	Forbidden	203	150 kg	A1 A145 A167 A802	E0	
	2.1	-	-	Forbidden	Forbidden	-	-	A1 A145 A167 A802	E0	

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Aucune donnée n'est disponible

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Directive 75/324/CEE modifiée par la directive 2013/10/UE
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 487/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 758/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 944/2013
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 605/2014

- Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

- Décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des installations classées, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3 (Entrée en vigueur le 1er juin 2015) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
1421	Installation de remplissage d'aérosols inflammables de catégorie 1 et 2 1. Aérosols inflammables contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. Lorsque le remplissage dépasse 1 000 unités par jour	A	1
	2. Aérosols inflammables non visés par le point 1 et contenant des liquides inflammables de catégorie 2 et 3, le débit maximal de l'installation étant supérieur ou égal à 100 m ³ /h	A	1
4320	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 150 t 2. Supérieure ou égale à 15 t et inférieure à 150 t	A D	2
	Nota. - Les aérosols inflammables sont classés conformément à la directive 75/324/ CEE relative aux générateurs aérosols. Les aérosols extrêmement inflammables et inflammables de la directive 75/324/ CEE correspondent respectivement aux aérosols inflammables des catégories 1 et 2 du règlement (CE) n° 1272/2008. Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 150 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t.		
4321	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 5 000 t 2. Supérieure ou égale à 500 t et inférieure à 5 000 t	A D	1
	Nota. - Les aérosols inflammables sont classés conformément à la directive 75/324/ CEE relative aux générateurs aérosols. Les aérosols extrêmement inflammables et inflammables de la directive 75/324/ CEE correspondent respectivement aux aérosols inflammables des catégories 1 et 2 du règlement (CE) n° 1272/2008. Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.		

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

- Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK) :

Nicht wassergefährdend (VwVwS vom 27/07/2005, KBws) : Ne comporte pas de danger pour l'eau.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H220	Gaz extrêmement inflammable.
------	------------------------------

Abréviations :

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class).

GHS02 : Flamme.

Descriptif Montchanin Losangée – 1MO Couverture de tuiles en terre cuite



Les tuiles seront posées conformément aux normes et DTU en vigueur ainsi qu'aux préconisations du fabricant :
NF P 31-202 – DTU 40.21 : couvertures en tuiles de terre cuite à emboitement ou à glissement à relief
NF P 31-203 – DTU 40.211 : couvertures en tuiles de terre cuite à emboitement à pureau plat
NF P 31-201 – DTU 40.22 : couvertures en tuiles canal de terre cuite
NF P 31-204 – DTU 40.23 : couvertures en tuiles plates de terre cuite
Et plus spécifiquement pour la Belgique : NBN B 42-001 pour les toitures en tuiles de terre cuite et NBN B 41-001 pour les toitures en tuiles plates.

Matériaux de couverture :

La couverture sera réalisée en tuiles mécaniques de type Montchanin Losangée – 1MO de Terreal. MONTCHANIN LOSANGEE de TERREAL est un modèle de tuile à emboitements et en terre cuite de type grand moule à relief, avec pureau variable. Ces tuiles ont les caractéristiques suivantes :

- De type grand moule « losangée »
- La tuile sera nécessairement fidèle à l'esthétique traditionnelle des "tuiles de Montchanin", c'est-à-dire présentant un losange central et un triangle d'évacuation des eaux en aval du pureau
- Nb au m² : 13 tuiles au m²
- Pureau variable de 4 cm

Coloris :

Vieilli bourgogne, Rouge Flammé, Rouge

Références normatives & garanties :

Les produits, tuiles et accessoires, sont marqués CE. Ils répondent aux exigences de la norme NF EN 1304. Cette norme impose des contrôles concernant l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance mécanique, l'imperméabilité et la résistance au gel. Cette norme répond aux normes belges, néerlandaises, allemandes et françaises.

Ils disposent du marquage NF délivré par un organisme de certification du type AFNOR.

Garantie 30 ans contre le gel

Contraintes techniques :

Pentes minimales admissibles :

ZONES D'APPLICATION		TUILE GRAND MOULE À RELIEF / DTU 40.21	
		SANS ÉCRAN (%/°)	AVEC ÉCRAN (%/°)
ZONE 1	Situation protégée	35 / 19,29	30 / 16,70
	Situation normale	40 / 21,80	35 / 19,29
	Situation exposée	60 / 31,00	50 / 26,57
ZONE 2	Situation protégée	35 / 19,29	30 / 16,70
	Situation normale	50 / 26,57	45 / 24,23
	Situation exposée	70 / 35,00	60 / 31,00
ZONE 3	Situation protégée	50 / 26,57	45 / 24,23
	Situation normale	60 / 31,00	50 / 26,57
	Situation exposée	80 / 38,66	70 / 35,00

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.
Pose avec écran de sous toiture HPV suivant la norme en vigueur.

Pureau :

Le pureau théorique retenu devra être vérifié par le couvreur selon les règles de l'art avant la mise en œuvre.
Les tuiles seront posées à joints droits ou à joints croisés.

Fixation :

Les tuiles de rives, d'égout et les tuiles entières seront fixées conformément à la réglementation en fonction de la région, du site et de la pente.

La fixation des tuiles pourra se faire :

- par des clous galvanisés en cuivre ou en acier inoxydable
- par des crochets répondant à l'une des normes : NFA91-131, NFA91-121 ou NFA51-050.

La fixation des rives devra se faire par vissage une à une.

Les faitières et les arêtiers seront posés à sec avec un closoir ventilé et vissés avec une vis inox avec rondelle et anneau néoprène.

Plus spécifiquement pour la Belgique, se conformer aux normes NBN B 42-001 et NBN B 41-001 pour la fixation des tuiles périphériques du toit et la fixation des tuiles plain carré de toiture.

Ventilation :

La lame d'air sous tuile assurée par la contre-latte sera au minimum de 20 mm.

La sous face des tuiles devra être ventilée afin d'assurer une bonne conservation dans le temps des éléments de l'ouvrage. Cette ventilation doit être effectuée soit par l'utilisation de chatières réparties en haut et en bas du versant soit par une ventilation linéaire au faitage et à l'égout.

Les sections totales des orifices de ventilation doivent être réparties pour moitié entre la partie basse du versant et pour l'autre moitié au voisinage du faitage. Cf fiche technique Montchanin Losangée.

Pièces de finition de couverture :

Les accessoires de couverture seront en terre cuite, de la même provenance, et sous marque TERREAL.

A) Faîtage :

Les faîtages seront traités en pièces de terre cuite de même fabrication que la tuile y compris frontons, rencontres ou calottes ; Ex : 'Faitière ronde ventilée à emboîtement (31XLC)' La pose se fera à sec avec closoir ventilé.

B) Rives non débordantes :

Elles seront traitées par des rives de type 'Rives à rabat' de même fabrication que la tuile. Toutes les rives seront fixées.

C) Arêtiers :

Les arêtiers seront traités avec des pièces de terre cuite de modèle TERREAL.

Ex : 'Arêtier large à emboîtement (32XLC)' + about d'arêtier.

D) Egouts :

Les tuiles d'égout doivent présenter la même inclinaison que les autres tuiles. Pour ce faire, le premier rang de tuiles d'égout est accroché en partie haute sur un liteau, tandis que sa partie basse repose sur un dispositif évitant le basculement (chanlatte, liteau surélevé, planche de rive d'égout, etc...)

E) Ventilation de la sous face des tuiles :

La sous face des tuiles devra être ventilée afin d'assurer une bonne conservation dans le temps des éléments de l'ouvrage. La lame d'air sous tuile assurée par la contre-latte sera au minimum de 20 mm.

Les sections totales des orifices de ventilation doivent être réparties pour moitié entre la partie basse du versant et pour l'autre moitié au voisinage du faîtage. Cf fiche technique Montchanin Losangée.

La ventilation de la sous-face des tuiles se fera à la fois à l'égout et au faîtage de la manière suivante :

- Ventilation à l'égout avec chatières
- Ventilation au faîtage avec chatières

Les chatières seront positionnées en quinconce sur le toit, au plus près du faîtage et de l'égout, avec un minimum de 3 chatières par versant.

Section de ventilation de la tuile chatière unitaire : 35 cm².

La section globale de ventilation sera au minimum conforme à la réglementation du D.T.U.

Les systèmes de ventilation à l'égout et au faîtage devront être réalisés de telle manière à faire entrer plus d'air à l'égout qu'il ne peut en sortir au faîtage, et créer ainsi un flux d'air. La section haute de ventilation devra donc être légèrement inférieure à la section basse (exemple : 4 chatières en bas pour 3 chatières en haut).

F) Sortie de ventilation :

Les sorties de VMC se feront avec des tuiles à douille du modèle de la tuile TERREAL.

Leur nombre et leur dimension sera fonction des équipements de ventilation.

G) Noues :

Les noues seront traitées de la manière suivante : Noue à couloir métallique.

L'ouverture du couloir métallique (zinc) permettra un nettoyage régulier de la couverture.

DOP

Déclaration des Performances

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

TERREAL

Déclaration des Performances N° 20211130– Tuiles et Accessoires terre cuite

- 1) Code d'identification unique du produit type : **Tuiles et Accessoires terre cuite**
- 2) Usage(s) prévu(s) : **Toiture et bardage extérieur**
- 3) Fabricant : **TERREAL**, 15 rue Pagès, 92150 Suresnes, France
- 4) Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances : **Système 4**
- 5) Norme harmonisée : **EN 1304 :2005**
- 6) Performances déclarées :

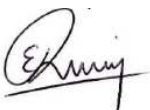
Caractéristiques Essentielles	Performances
Performance vis-à-vis d'un feu extérieur	Considéré comme satisfaisant
Réaction au feu	A1
Dimensions & variations dimensionnelles	Conforme
Résistance Mécanique	Conforme
Imperméabilité à l'eau	Conforme catégorie 1, méthode 1
Durabilité	Conforme niveau 1 (150 cycles)

Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au règlement (UE) n°305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus.

La présente déclaration des performances est disponible sur www.terreal.com/fr/marquage-ce/

Signée pour le fabricant et en son nom par

Eric Risser
Directeur Marketing France
30/11/2021, Suresnes



DOP

Déclaration des Performances

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

TERREAL

Declaration of Performances N° 20211130– Tuiles et Accessoires terre cuite

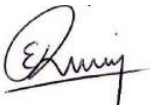
- 1) Unique identification code of the product-type: **Tuiles et Accessoires terre cuite**
- 2) Intended use or uses: **Roof covering or external wall cladding**
- 3) Manufacturer: **TERREAL**, 15 rue Pagès, 92150 Suresnes, France
- 4) System or systems of assessment and verification of constancy of performance: **System 4**
- 5) Harmonised Specification : **EN 1304 :2005**
- 6) Performances declared:

Essential Characteristics	Performances
External Fire Performance	Deemed to satisfy
Reaction to fire	A1
Dimensions & dimensional variations	Pass
Mechanical Resistance	Pass
Water Impermeability	Pass Category 1, method 1
Durability	Pass level 1 (150 cycles)

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

This declaration is available on www.terreal.com/fr/marquage-ce/

Signed for and on behalf of the manufacturer by
Eric Risser
Directeur Marketing France
30/11/2021, Suresnes



DOP

Déclaration des Performances

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

TERREAL

Declaración de prestaciones Nº 20211130– Tuiles et Accessoires terre cuite

- 1) Código de identificación única del producto tipo: **Tuiles et Accessoires terre cuite**
- 2) Usos previstos : **Tejados o revestimiento exterior de muros**
- 3) Fabricante: **TERREAL**, 15 rue Pagès, 92150 Suresnes, France
- 4) Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: **Sistema 4**
- 5) Norma armonizada : **EN 1304 : 2005**
- 6) Prestaciones declaradas:

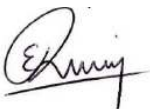
Características esenciales	Prestaciones
Comportamiento al fuego exterior	Se considera que satisface los requisitos
Reacción al fuego	A1
Dimensiones y tolerancias dimensionales	Cumple
Resistencia mecánica	Cumple
Impermeabilidad al agua	Conforme a categoría 1, método del ensayo 1
Durabilidad	Conforme a nivel 1 (150 ciclos)

Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) no 305/2011, bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba identificado.

La presente declaración de prestaciones está disponible en www.terreal.com/fr/marquage-ce/

Firmado por y nombre del fabricante por:

Eric Risser
Directeur Marketing France
30/11/2021, Suresnes



DOP

Déclaration des Performances

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

TERREAL

Leistungserklärung N° 20211130– Tuiles et Accessoires terre cuite

- 1) Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **Tuiles et Accessoires terre cuite**
- 2) Verwendungszweck(e): **Dach und Außenfassaden**
- 3) Hersteller: **TERREAL**, 15 rue Pagès, 92150 Suresnes, France
- 4) System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit: **System 4**
- 5) Harmonisierte Norm: **EN 1304 : 2005**
- 6) Erklärte Leistung(en):

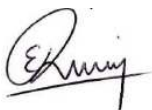
Wesentliche Merkmale	Leistung
Verhalten bei Brandeinwirkung von außen	Gilt als den Anforderungen entsprechend
Brandverhalten	A1
Maße und Maßabweichungen	Konform
Mechanische Beständigkeit	Konform
Wasserundurchlässigkeit	Erfüllt die Anforderungsstufe 1 für das Prüfverfahren 1
Dauerhaftigkeit	Entspricht auf Niveau 1 (150 Zyklen)

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Diese Erklärung der Leistung ist verfügbar auf www.terreal.com/fr/marquage-ce/

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Eric Risser
Directeur Marketing France
30/11/2021, Suresnes



DOP

Déclaration des Performances

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

TERREAL

Dichiarazione di prestazione N° 20211130– Tuiles et Accessoires terre cuite

- 1) Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Tuiles et Accessoires terre cuite**
- 2) Usi previsti: **Coperta tetti e rivestimento esterno**
- 3) Fabbricante: **TERREAL**, 15 rue Pagès, 92150 Suresnes, France
- 4) Sistemi di VVCP: **Systema 4**
- 5) Norma armonizzata: **EN 1304 : 2005**
- 6) Prestazioni dichiarate:

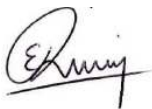
Caratteristiche essenziali	Prestazione
Resistenza al fuoco esterno	Considerato soddisfacente
Reazione al fuoco	A1
Dimensioni e variazioni dimensionali	Conforme
Resistenza meccanica	Conforme
Impermeabilità all'acqua	Conforme alla categoria 1, metodo di prova 1
Durabilità	Conforme al nivel 1 (150 cicli)

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Questa dichiarazione di prestazione è disponibile su www.terreal.com/fr/marquage-ce/

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:

Eric Risser
Directeur Marketing France
30/11/2021, Suresnes



DOP

Déclaration des Performances

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

TERREAL

Verklaring van de Prestaties N° 20211130– Tuiles et Accessoires terre cuite

- 1) Unieke identificatiecode van het producttype: **Tuiles et Accessoires terre cuite**
- 2) Beoogd(e) gebruik(en) : **Dak en gevelbekleding**
- 3) Fabrikant : **TERREAL**, 15 rue Pagès, 92150 Suresnes, France
- 4) Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid:
Systeem 4
- 5) Geharmoniseerde norm : **EN 1304 : 2005**
- 6) Aangegeven prestatie(s) :

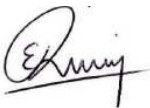
Hoofdpijnen	Prestaties
Prestatie ten aanzien van een buiten vuur	Beschouwd als bevredigend
Reactie op vuur	A1
Afmetingen en variaties in de afmetingen	In overeenstemming
Mechanische weerstand	In overeenstemming
Waterdichtheid	In overeenstemming met categorie 1, methode 1
Houdbaarheid	In overeenstemming met niveau 1 (150 cycles)

De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

Deze verklaring van prestaties is beschikbaar op www.terreal.com/fr/marquage-ce/

Ondertekend voor en namens de fabrikant door

Eric Risser
Directeur Marketing France
30/11/2021, Suresnes



DOP

Déclaration des Performances

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

TERREAL

TELJESÍTMÉNY NYILATKOZAT N° 20211130– Tuiles et Accessoires terre cuite

- 1) Termék megnevezése és egyedi azonosítója: Tuiles et Accessoires terre cuite
- 2) A termék rendeltetési célja (tervezett felhasználási területe): Égetett agyag natúr és engóbozott tetőcserép, tetőfedésre kül és beltéri falburkolásra
- 3) Gyártó: **TERREAL**, 15 rue Pagès, 92150 Suresnes, France
- 4) A teljesítmény állandóságának értékelési és ellenőrzési rendszere : **Rendszer 4**
- 5) Harmonizált szabvány : **EN 1304 :2005**
- 6) Bejelentett teljesítmények : Deklarált teljesítmény

Alapvető tulajdonságok	Teljesítmény
Külső tűz esetén történő besorolás	A követelményeknek megfelelően
Tűzvesélyességi osztály	Kategória : A1
Méretek & mérettűrések	betartva
Mechanikus szilárdság :	megfelel
Víztartó képesség	Követelményeknek való megfelelés 2. vizsgálati módszer 1. kategória
Fagyállóság	Követelményeknek való megfelelés 1 .szint 150 ciklus

A termék teljesítménye megfelel a fentiekben részletezett teljesítmény értékeknek. Ezt a teljesítménynyilatkozat a 305/2011 / EU rendeletnek megfelelően került kiállításra a fentiekben meghatározott gyártó kizárólagos felelőssége mellett.

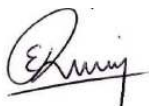
Ez a teljesítménynyilatkozat elérhető a www.terreal.com/fr/marquage-ce/

Aláírta a gyártó nevében és nevében

Eric Risser

Directeur Marketing France

30/11/2021, Suresnes



DOP

Déclaration des Performances

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

TERREAL

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA n°20211130– Tuiles et Accessoires terre cuite

- 7) Produkto tipo unikalus identifikavimo kodas: **Tuiles et Accessoires terre cuite**
- 8) Naudojimo paskirtis (-ys): Dažyti nuožulnius stogus ir dengti išorines sienas
- 9) Gamintojas: **TERREAL**, 15 rue Pagès, 92150 Suresnes, France
- 10) Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os): **Sistema 4**
- 11) Darnusis standartas: **EN 1304 : 2005**
- 12) Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės):

Pagrindinės techninės charakteristikos	Spektaklis
Elgesys kilus išoriniam gaisrui	Atitinka reikalavimus
Degumas	A1
Matmenys ir matmenų skirtumai	Atitinka reikalavimus
Mechaninis stiprumas	Atitinka reikalavimus
Hidroizoliacija	Atitinka reikalavimus 1 kategorija, Nr. 1 Bandyto metodas
Patvarumas/Atsparumas šalčiui	Atitinka reikalavimus 1 (150 ciklu)

Nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka visas deklaruotas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija pateikiama vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011, atsakomybė už jos turinį tenka tik joje nurodytam gamintojui.

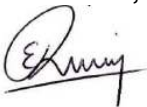
Šią deklaraciją galima rasti www.terreal.com/fr/marquage-ce/

Pasirašyta (gamintojo ir jo vardu):

Eric Risser

Directeur Marketing France

30/11/2021, Suresnes



		
Dop n°20211130-Tuiles et Accessoires Terre Cuite / Tuiles et Accessoires Terre Cuite		
 TERREAL		
EN 1304: 2005		
Tuiles et accessoires de terre cuite pour les toitures ou bardage extérieur - Clay roofing tiles and fittings for roof covering or external wall cladding - Tejas y accesorios de arcilla cocida para tejados o revestimiento exterior de muros - Tegole e accessori in terracotta per coperta tetti e rivestimento esterno - Dakpannen en toebehoren in Gebakken Aarde voor dak en gevelbekleding - Terracota Dachziegel für dach und Aussereffassen		
FR	<ul style="list-style-type: none"> ●RESISTANCE MECANIQUE: Conforme ●PERFORMANCE VIS-À-VIS D'UN FEU EXTERIEUR: Considéré comme satisfaisant ●REACTION AU FEU: A1 	<ul style="list-style-type: none"> ●IMPERMEABILITE A L'EAU: Conforme catégorie 1, méthode 1 ●DIMENSIONS ET VARIATIONS DIMENSIONNELLES: Conforme ●DURABILITE: Conforme niveau 1 (150 cycles)
GB	<ul style="list-style-type: none"> ●MECHANICAL RESISTANCE PROPERTIES: Pass ●EXTERNAL FIRE PERFORMANCE: Deemed to satisfy ●REACTION TO FIRE: A1 	<ul style="list-style-type: none"> ●WATER IMPERMEABILITY: Pass category 1, test method 1 ●DIMENSIONS AND DIMENSIONAL VARIATION: Pass ●DURABILITY: Pass level 1 (150 cycles)
ES	<ul style="list-style-type: none"> ●RESISTENCIA MECANICA: Conforme ●COMPORTAMIENTO AL FUEGO EXTERIOR: Se considera que satisface los requisitos ●REACCION AL FUEGO: A1 	<ul style="list-style-type: none"> ●IMPERMEABILIDAD AL AGUA: Conforme a categoria 1, método de ensayo 1 ●DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES: Conforme ●DURABILIDAD: Conforme a nivel 1 (150 ciclos)
IT	<ul style="list-style-type: none"> ●RESISTENZA MECANICA: Conforme ●RESISTANZA AL FUOCO ESTERNO: Considerato soddisfacente ●REAZIONE AL FUOCO: A1 	<ul style="list-style-type: none"> ●IMPERMEABILITA ALL'ACQUA: Conforme alla categoria 1, metodo di prova 1 ●DIMENSIONI E VARIAZIONI DIMENSIONALI: Conforme ●DURABILITA: Conforme al nivel 1 (150 cicli)
NL	<ul style="list-style-type: none"> ●MECHNISCHE WEERSTAND: In overeenstemming ●PRESTATIE TEN AANZIEN VAN EEN BUITEN VUUR: Beschouwd als bevredigend ●REACTIE OP VUUR:A1 	<ul style="list-style-type: none"> ●WATERDICHTHEID: In overeenstemming met categorie 1, methode 1 ●AFMETINGEN EN VARIATIES IN DE AFMETINGEN: In overeenstemming ●HOUDBAARHEID: In overeenstemming met nivel 1 (150 cycles)
DE	<ul style="list-style-type: none"> ●MECHANISCHE BESTÄNDIGKEIT: Konform ●VERHALTEN BEI BRANDEINWIRKUNG VON AUBEN: Gilt als den Anforderungen entsprechend ●BRANDVERHALTEN: A1 	<ul style="list-style-type: none"> ●WASSERUNDURCHLÄSSIGKEIT: Erfüllt die Anforderungsstufe 1 für das Prüfverfahren 1 ●MABE UND MABABWEICHUNGEN: Konform ●DAUERHAFTIGKEIT: Entspricht auf Niveau 1 (150 Zyklen)
HU	<ul style="list-style-type: none"> ●MECHANIKUS SZILARDSAG : Megfelel ●KULSO TUZ ESETEN TORTENO BESOROLAS: A követelményeknek megfelelően ●TUZVESZELYESSEGI OSZTALY : Kategória A1 	<ul style="list-style-type: none"> ●VIZTARTO KEPESSEG : megfelelés 1. vizsgálati módszer 1. kategória ●MERETEK & MERETTUSEK : betartva ●FAGYALLOSAG : CKövetelményeknek való megfelelés 1 .szint 150 ciklus
LT	<ul style="list-style-type: none"> ●MECHANINIS STUPRUMAS: Atitinka reikalavimus ●ELGESYS KILUS IŠORINIAM GAISRUI: Atitinka reikalavimus ●DEGUMAS: A1 	<ul style="list-style-type: none"> ●HIDROIZOLIACIJA: Atitinka reikalavimus, 1 kategorija, Nr. 1 Bandyto metodos ●MATMENYS IR MATMENŲ SKIRTUMAI: Atitinka reikalavimus ●PATVARUMAS/ATSPARUMAS ŠALČIUI: Atitinka reikalavimus 1 (150 ciklu)

Montchanin Losangée

*Tuile Grand Moule du Nord / Traditionnelle à côte
12,5 à 14,5 au m²*



Véritable tuile de
rénovation avec
son losange
historique



Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

Montchanin Losangée

Une tuile "tout terrain" fiable et technique



Coloris Rouge

LA MONCHANIN À L'ESSENTIEL

1MO

NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements. Elles auront l'aspect suivant :

- Grand moule de type "tuile losangée".
- La tuile sera nécessairement fidèle à l'esthétique traditionnelle des "tuiles de Montchanin", c'est-à-dire présentant un losange central et un triangle d'évacuation des eaux en aval du pureau.
- Aucun autre relief ne sera admis.
- Nombre de tuiles au m² : 12,5 à 14,5.

Pureau longitudinal (cm)	32 à 36
Largeur utile (cm)	21,5
Nombre de tuiles au m ²	12,5 à 14,5
Poids unitaire (kg)	3
Classe de galbe*	G1
Nombre de tuiles par palette**	300

* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

** Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.




LE PLUS

Une finition décorative et traditionnelle avec les rives universelles.

Tuile Monchanin Losange



Coloris Rouge

SES ATOUTS

Vraie tuile de rénovation avec son esthétique "rétro"

Facile à mettre en œuvre avec ses 4 cm de pureau variable

Emboîtements garantissant une parfaite compatibilité avec la majorité des anciennes tuiles losangées

Nouveau dispositif de fixation: elle peut désormais être fixée par clouage ou vissage, et se poser en bardage

CERTIFICATIONS



Vieilli Bourgogne



Rouge



Rouge flammé

Les tuiles en terre cuite ont chacune leurs nuances propres; ainsi les toitures ne représentent-elles jamais un aspect monochrome. Le couvreur, détenteur des règles de l'art, saura les mélanger pour obtenir un effet harmonieux.

Montchanin Losangée

ACCESSOIRES



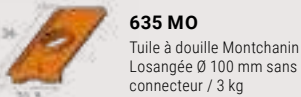
1 Plain-carré



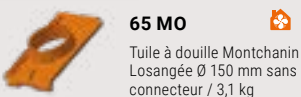
613 MO
Tuile chatière Montchanin Losangée avec grille (section ventilation 35 cm²) / 2,9 kg



631 XL
Chapeau de ventilation pour tuile à douille / 1,7 kg




635 MO
Tuile à douille Montchanin Losangée Ø 100 mm sans connecteur / 3 kg



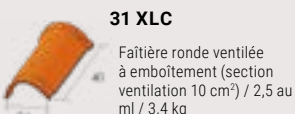
65 MO
Tuile à douille Montchanin Losangée Ø 150 mm sans connecteur / 3,1 kg



955 XX
COBRA - Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

 Pour un système aéraulique de VMC conforme à la réglementation, il est nécessaire de commander tous les éléments présentant ce pictogramme.

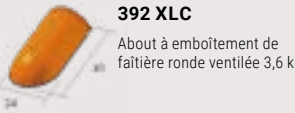
2 Faîtières-arêtières



31 XLC
Faîtière ronde ventilée à emboîtement (section ventilation 10 cm²) / 2,5 au ml / 3,4 kg



31 XTC**
Faîtière ronde ventilée à emboîtement / 3,5 kg / 2,5 au ml



392 XLC
About à emboîtement de faîtière ronde ventilée / 3,6 kg



392 XTC
Fronton de faîtière ronde ventilée 31XTC / 3,4 kg



327 XLC
Arêtier élégant à emboîtement (petit modèle) / 2,6 au ml / 2,9 kg



369 XL
Fronton de faîtière unie / 2,7 kg



367 XL
Fronton de faîtière ronde ventilée / 2,6 kg



393 XL*
About à recouvrement de faîtière ronde ventilée / 4,6 kg



32 XLC
Arêtier large à emboîtement (grand modèle) / 2,6 au ml / 2,9 kg



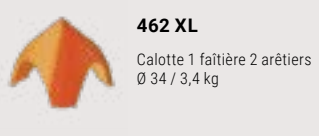
44 XLC
About d'arêtier large à emboîtement (grand modèle) / 2,7 kg



466 XL
Calotte sans découpe Ø 34 / 5,6 kg



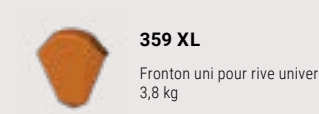
881 XLC
About d'arêtier élégant à emboîtement (petit modèle) / 2,2 kg



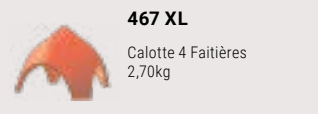
462 XL
Calotte 1 faîtière 2 arêtières Ø 34 / 3,4 kg



464 XL
Calotte 1 faîtière 2 faîtières en arêtier Ø 34 / 3,2 kg



359 XL
Fronton uni pour rive universelle / 3,8 kg



467 XL
Calotte 4 Faîtières / 2,70kg



484 XL
Porte-poinçon 1 faîtière 2 arêtières (petit modèle) Ø 34 / 3,6 kg



485 XL
Calotte 1 faîtière 2 arêtières Ø 34 / 3,4 kg



481 XL
Porte-poinçon sans découpe Ø 34 / 5,5 kg



483 XL
Pointe de poinçon / 2,3 kg



482 XL
Pied de poinçon / 3,9 kg



358 XL
Fronton de rive universelle ornementée / 4,8 kg

* Disponible sur commande



3 Rives

 <p>16 MO Rive gauche Montchanin Losangée 3,1 kg / 3 au ml</p>	 <p>26 XL About gauche de rive universelle 3,5 kg</p>	 <p>203 XL Rive universelle à emboîtement 3,7 kg / 2,6 au ml</p>	 <p>271 XL About droit de rive universelle ornementée 4 kg</p>
 <p>17 MO Rive droite Montchanin Losangée 3,5 kg / 3 au ml</p>	 <p>27 XL About droit de rive universelle 3,3 kg</p>	 <p>204 XL Rive universelle ornementée 3,7 kg / 2,7 au ml</p>	
 <p>51 MO Demi-tuile gauche Montchanin Losangée 1,5 au ml / 1,65 kg</p>	 <p>52 MO Demi-tuile droite Montchanin Losangée 1,5 au ml / 1,60 kg</p>	 <p>261 XL About gauche de rive universelle ornementée 3,9 kg</p>	

DIVERS

99 XT

Crochet tuile GMN
4 kg le carton de 500 pièces



71 MO

Tuile en verre Montchanin
3,5 kg



Écrans de sous-toiture



ESTERRE 150 HPV
Écran de sous-toiture universel (rlx 1,5x50 m)



ESTERRE 160 HPV
Écran de sous-toiture ultra-résistant (rlx 1,5x50 m)



Kit TERREAL de traversée d'écran de sous-toiture

kit en 3 parties, se découpe et s'adapte aux ø de 100 à 200 mm

Ventilations collectives



VT-Monobloc

Solutions standards et sur-mesure de VMC Monobloc pour l'évacuation d'air vicié pour les logements collectifs.

Accessoires de toitures



Noue autoporteuse
Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé



Lahe-Top
Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli



Larmier
Conforme DTU 40.29 pour la pose avec un écran de sous-toiture



Abergement réglable
Entourage de boisseau réglable



Parefeuilles®
Pour gouttières 1/2 ronde, moulurées métalliques ou PVC



Lahe-Roll
Closiours souples ventilés 100% aluminium



Lahe-Pro Alu
Closiours rigides ventilés bavette aluminium



Lahe-Pro Plomb
Closiours rigides ventilés bavette plomb



Porte liteau à clouer
À clouer directement sur la poutre faîtière



Clip pour faîtière
Maintenance de la tuile faîtière



Liteau ventilé PVC
Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux

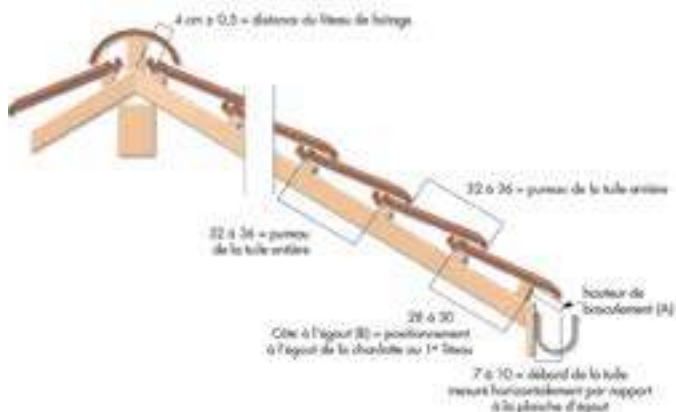


Porte liteau à tête pivotante
Maintenance du liteau sur faitage et arêtier.

Montchanin Losangée

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

Répartition longitudinale



Calcul du nombre de châtières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		100 m ²	150 m ²	200 m ²	250 m ²
SURFACE PROJETÉE AU SOL					
Cas n°1	Isolation rapportée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rapportée au plancher avec sous-toiture	6	9	11	14
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couve avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	10	14	19	24

Le nombre de châtières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir notre guide Grands Moules du Nord pour l'utilisation de ce tableau.

Pentes minimales admissibles

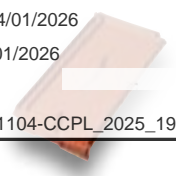
ZONES D'APPLICATION		TUILE GRAND MOULE À RELIEF / DTU 40.21	
		SANS ÉCRAN (% / °)	AVEC ÉCRAN (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	35 / 19,29	30 / 16,70
	Situation normale	40 / 21,80	35 / 19,29
	Situation exposée	60 / 31,00	50 / 26,57
ZONE 2	Situation protégée	35 / 19,29	30 / 16,70
	Situation normale	50 / 26,57	45 / 24,23
	Situation exposée	70 / 35,00	60 / 31,00
ZONE 3	Situation protégée	50 / 26,57	45 / 24,23
	Situation normale	60 / 31,00	50 / 26,57
	Situation exposée	80 / 38,66	70 / 35,00

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 §4.1) nous consulter.

Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT			
	Tuile entière			
Cote à l'égout (B) en cm	28	29	30	31
Hauteur de basculement (A) en cm	2,5	2,6	2,6	2,7

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.



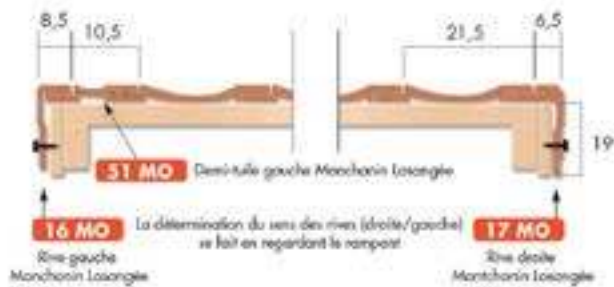
Caractéristiques techniques

Type	À emboîtement et à recouvrement
Pose à joints	Joints Croisés
Masse au m ² (kg)	37,5
Liteaux (ml/m ²)	2,7 à 3,1
Jeu longitudinal (mm)	40
Pente minimale <i>En zone 1 situation protégée avec écran.</i>	30% / 16.70°

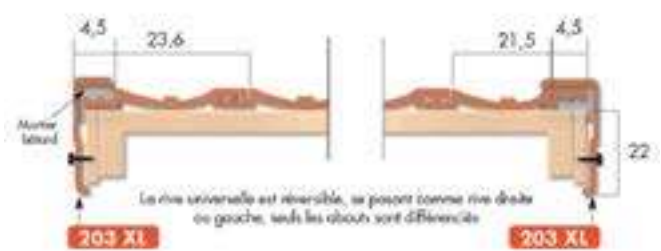
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.
Tuile non siliconée.

RIVES

Rives à rabat



Rives universelles



Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE



L'impact sur le réchauffement climatique* de la Montchanin Losangée est de 13.8 kg CO2eq pour assurer la fonction de couverture sur 1 m² sur une durée de vie de référence de 100 ans hors bénéfice** de la Montchanin Losangée en fin de vie (recyclage, réutilisation).

Ces données sont issues de la Fiche de Données Environnementales et Sanitaires (FDDES) collective de Tuile de terre cuite à emboitement (v.1.4) disponible dans la base de données INIES www.base-inies.fr

* Seul impact environnemental utile pour le calcul ACV (Indice Carbone - Ic) dans le cadre de la RE2020.

** Bénéfice = Module D impactant positivement le calcul ACV en fin de vie.



La tuile Montchanin Losangée bénéficie de la marque NF. Délivrée par l'AFNOR, elle constitue un gage de qualité du produit fini. Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de Terre Cuite sont l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel (www.marque-nf.com).



L'ensemble des tuiles et accessoires de la gamme Terreal font l'objet d'une Déclaration des Performances (www.terreal.com/fr/marque-ce). Ils répondent aux exigences de durabilité de tous les pays de l'Espace Économique Européen.



Toutes les tuiles et accessoires TERREAL sont garanties en France contre le gel pendant 30 ans à compter de la date de livraison, sans préjudice de la garantie légale des articles 1641 et suivants du Code Civil.

Au titre de cette garantie, TERREAL s'engage à la fourniture des produits remplaçant ceux reconnus défectueux. Cette garantie s'applique sous la réserve :

- Que les produits aient été mis en œuvre conformément aux DTU (Documents Techniques Unifiés), avis techniques et règles de l'Art en vigueur ainsi qu'aux préconisations figurant dans les documentations Terreal (notamment ventilation...)
- Que les conditions d'usage et d'entretien, prévues dans ces mêmes documents, soient respectées

Qu'à la fois les tuiles et les accessoires de plain carré, tels que :

- Tuiles de ventilation ou rejets d'air TERREAL (chatière, TAD, lanternes),
- Accessoires de finition : abouts, frontons, rencontres, doubles de rives ou ½ tuiles, tuiles d'ajustement
- Accessoires de faitages arêtières : faitières, faiteaux, arêtières utilisés sur un pan de toiture donné soient commercialisés par TERREAL.

Ces conditions sont cumulatives.

L'appel en garantie doit, dans tous les cas, être fait dès l'apparition du désordre. Un certificat de garantie peut être fourni sur simple demande. Toutes les tuiles TERREAL sont conformes à la norme NF EN 1304 classe 1 d'imperméabilité - résistance au gel : niveau 1 (150 cycles) de la norme NF EN 539-2.

TERREAL
15, rue Pagès - 92150 - Suresnes CEDEX
www.terreal.com



Direction Régionale Ouest
RN 141 - 16270 - Roumazières-Loubert
Tél.: 05 45 71 80 00 Fax: 05 45 71 80 10
Direction Régionale Sud
Route de Pibrac - 31770 - Colomiers
Tél.: 05 34 55 47 17 Fax: 05 34 55 47 18

E-mail: tuiles.terreal@terreal.com

SUPPORT
TECHNIQUE

05 45 71 80 21

Du lundi au vendredi :
8h à 12h et 13h30 à 17h30
et 24h/24 sur

support.technique@terreal.com


TERREAL




Envoyé en préfecture le 14/01/2026
Reçu en préfecture le 14/01/2026
Publié le
ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

Certificat

Certificate

Organisme certificateur : AFNOR Certification :
11, rue Francis de Pressensé - 93571 SAINT-DENIS LA PLAINE Cedex - Tél. 01 41 62 80 00
Correspondant : Benjamin CHEVILLON - Tél. 01 41 62 62 49 - Fax : 01 49 17 90 61
Secrétariat Technique : CENTRE TECHNIQUE DE MATERIAUX NATURELS DE CONSTRUCTION
17 rue Letellier, 75726 PARIS Cedex 15 - Tél. : 01 45 37 77 77 - Fax : 01 45 37 77 97
Correspondant : Jean-Pierre MARQUES - Tél. 01 45 37 77 78

CERTIFICAT : Marque NF 063 TUILES DE TERRE CUITE

Admission de l'usine à la marque NF
Certificat du 21/10/1980
Reconduction du droit d'usage
n° 11.27 du 29/08/2024

La société : **TERREAL**
Rue Léon Saccard
71150 CHAGNY

Usine de : **CHAGNY - 71**

est autorisé à apposer la marque NF de conformité à la norme NF EN 1304 : 2013 sur les modèles et accessoires associés suivants, dans les conditions fixées par le référentiel de la marque NF 063.

Tuiles	Type (1)	Date de la 1 ^{re} admission à la marque NF	Ligne de fabrication	Option(s) complémentaire(s)			
				Climat de Montagne Date de la 1 ^{re} admission	Faible Pente		
					Date de la 1 ^{re} admission	Ligne de fabrication	Montage (2)
COTE DE BEAUNE	E	22/05/1991	U5	14/02/2008	13/01/2017	U5	JD / JC
COTE DE NUITS PV	E	27/04/1995	U5	-	-	-	-
JURA PV	E	10/06/1986	U5	-	-	-	-
MONTCHANIN LOSANGEE	E	18/02/1987	U5	-	-	-	-
ROMANEE	E	20/05/1992	U5	-	07/04/2016	U5	JD
SANTENAY	E	06/11/1991	U5	21/06/2010	13/01/2017	U5	JD
VOLNAY PV	E	03/03/2005	U5 U6	14/02/2008	-	-	-
GIVERNY PV	E	06/10/2009	U6	-	-	-	-
RULLY	E	22/08/2011	U5	-	-	-	-
MERCUREY	E	22/08/2011	U5	-	-	-	-
MONTAGNY	E	23/10/2013	U5	-	-	-	-
VAL DE SAONE	E	16/03/2023	U5	-	29/08/2024	U5	JD

Ce certificat annule et remplace tout certificat antérieur. Il est prononcé au vu des résultats des contrôles internes à l'entreprise, ceux-ci ayant été confirmés par les essais réalisés lors des visites effectuées par l'organisme d'inspection et le cas échéant, les essais réalisés en laboratoire extérieur. Le droit d'usage est accordé pour une durée de 24 mois à compter de la présente décision, sous réserve des contrôles effectués par AFNOR CERTIFICATION qui peut prendre toute sanction conformément aux Règles générales de la marque NF et du Référentiel NF 063.

Les caractéristiques certifiées par la marque NF sont les caractéristiques d'aspect et de structure, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel ou la résistance au gel "climat de montagne" ainsi que l'aptitude à être utilisée sur des couvertures à "Faible Pente" (si ces options sont revendiquées).

(1) C : Canal / P : Plate / E : Emboîtement / S : Spéciale. (2) JD : Joints droits / JC : Joints croisés.

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR CertificationU



Documentation technique

Exutoire de désenfumage pneumatique GGL SEVM-P

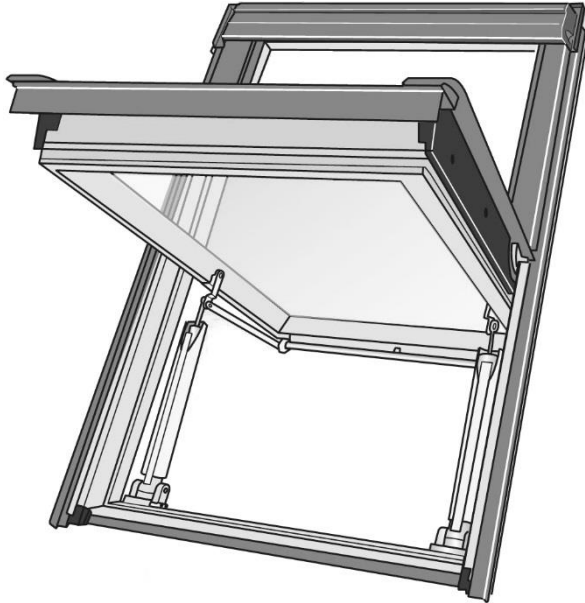


Schéma fenêtre GGL SEVM-P sans déflecteurs

Description du produit

- + Exutoire de désenfumage naturel DENFC (dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur)
- + Conforme aux normes NF S 61937-1 et NF S 61937-7, et à la norme NF EN 12101-2
- + Composé d'une fenêtre de toit à rotation VELUX de type GGL 2076 (fenêtre Confort, finition WhiteFinish) et d'un mécanisme d'ouverture pneumatique à installer sur site
- + Doit être raccordé à un système de commande pneumatique manuel ou automatique (non-fourni)
- + Une commande pneumatique peut être raccordée à plusieurs exutoires de désenfumage pneumatique
- + Déflecteurs (pour pose standard uniquement) et thermo-déclencheur (taré à 70°C) en option selon la référence choisie

Domaine d'utilisation

Pentes de toit de 15° à 60°



15°-60°

Règlementations et sécurité

- + Au-dessus d'une cage d'escalier en ERP ou habitat collectif, l'exigence requise est une surface géométrique d'au moins 1m² : nos modèles en tailles SK06 et UK08 répondent à ce critère.
- + Un kit 1200 joules est livré avec chaque exutoire de désenfumage, il doit être installé pour répondre aux exigences du code du travail liées à la sécurité lors de la maintenance extérieure.
- + Le mécanisme pneumatique est incompatible avec l'installation de stores. De manière générale, l'installation d'équipements sur l'exutoire est une modification du produit qui peut invalider le certificat de conformité de désenfumage. Dans un tel cas, l'installation est à faire valider par un bureau de contrôle ou la commission de sécurité incendie compétente.

Matériaux

- + Cadres en pin européen
- + Profilés en aluminium laqué

Téléchargements

Pour les notices d'installation, plans, objets 3D, et autres documents techniques, merci de visiter www.portailpro.fr

Certification et labels*



Les sites de production VELUX sont certifiés **ISO 9001** et **ISO 14001** pour la gestion de la qualité et l'environnement.

Le groupe VELUX se conforme aux réglementations **EUTR** (995/2010) et **REACH** de l'Union Européenne concernant le bois et les substances chimiques.

* couvrant la fenêtre VELUX de type GGL 2076

Données techniques

Données fenêtre (type GGL 2076)							
U_w [W/m²K] (selon calculs CSTB ou EN ISO 12567-2)	1,2*						
U_g [W/m²K] (selon norme EN 673)	1,0						
R_w (C ; C_{tr}) [dB] (selon norme EN 10140-2)	35 (-1 ; -3)						
g [] (selon norme EN 410)	0,30						
τ_v [] (transmission lum. visible) (selon norme EN 410)	0,62						
τ_{UV} [] (transmission UV) (selon norme EN 410)	0,05						
Classe de perméabilité à l'air (selon norme EN 1026)	4						
Classement acoustique ACOTHERM (selon tests CSTB)	AC1						
Poids net [kg]	<table border="0"> <tr> <td><i>MK04</i></td> <td>31</td> </tr> <tr> <td><i>SK06</i></td> <td>48</td> </tr> <tr> <td><i>UK08</i></td> <td>64</td> </tr> </table>	<i>MK04</i>	31	<i>SK06</i>	48	<i>UK08</i>	64
<i>MK04</i>	31						
<i>SK06</i>	48						
<i>UK08</i>	64						

Données désenfumage	
Angle d'ouverture	93°
Angle d'installation	15° – 60°
Défecteurs de vent (le cas échéant)	KFD 1000
Mécanisme d'ouverture	Mécanique avec deux ressorts à gaz
Fiabilité	Re 500
Charge de neige	SL 500
Charge de vent	WL 1500
Résistance à la chaleur	B 300
Réaction au feu	C-s1,d2

* Selon calculs du CSTB, valeur pour la **fenêtre installée**, avec pose encastrée sans BDX.

Structure du vitrage

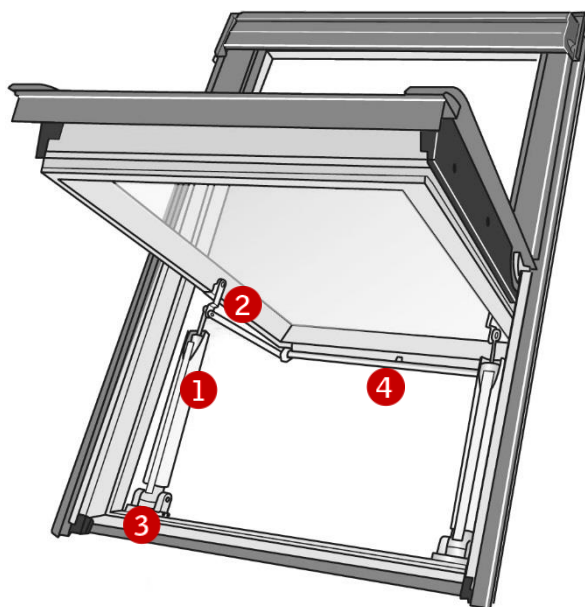
	Confort --76
Verre intérieur	2 x 3 mm feuilleté flotté avec revêtement faible émissivité
Verre intermédiaire	/
Verre extérieur	4 mm trempé avec revêtement
Interstice	15 mm intercalaire Warm Edge
Type de vitrage	Double
Gaz de remplissage	Argon

Documents de référence*

- + Certificat de performance CE n° 0402 - CPR - SC1211-13 du SP Technical Research Institute of Sweden
- + Certificat de conformité NF n° 14 - M - 171 du laboratoire Efectis France
- + Document Technique d'Application (avis technique du CSTB) – VELUX GGL N°6/12-2105
- + Certificats QB (anciennement CSTBAT) avec marque ACOTHERM pour produits VELUX TYPE GGL
- + Certificat CEKAL de qualification vitrage isolant
- + Fiches de déclaration environnementale et sanitaire FDES (fenêtre et raccords) pour fenêtres de toit VELUX bois massif
- + Etiquette COV et Qualité de l'Air Intérieur : classe A+
- + Certification PEFC

* couvrant l'exutoire de désenfumage GGL SEVM-P ou la fenêtre VELUX de type GGL 2076

Fonctions et équipement fenêtre



1 Vérins pneumatiques

- + A relier à la commande pneumatique par un système de tubes

2 Bielles

- + A installer sur le cadre ouvrant
- + Pour ouverture de la barre de manœuvre

3 Fixations pivots

- + A installer sur le cadre dormant

4 Barre de manœuvre

- + ouverture déclenchée par le mécanisme pneumatique de désenfumage

Note

VELUX se réserve le droit d'effectuer des modifications, corrections ou améliorations techniques sur les produits.
Pour plus d'informations sur nos fenêtres et autres produits VELUX, merci de visiter notre site internet www.velux.fr.



EFFECTIS France
Voie Romaine
F-57280 Maizières-lès-Metz
Tél : +33 (0)3 87 51 11 11
Fax : +33 (0)3 87 51 10 58

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

PROCES-VERBAL



PROCES-VERBAL D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES n° EFR-19-001898

Selon les normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010)

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 7 août 2024 .
Appréciation de laboratoire de référence	EFR-19-001898
Concernant	Une gamme de Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (D.E.N.F.C) montés en toiture, à un vantail articulé autour d'un axe de rotation, et alimentés par énergie pneumatique. Référence : GGL SEVM-P
Demandeur	VELUX A/S Adalsvej 99 DK - 2970 HØRSHOLM

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

1. INTRODUCTION

Procès-verbal d'aptitude à l'emploi des mécanismes d'une gamme de Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (D.E.N.F.C) conformément aux normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010).

Cette gamme de D.E.N.F.C est certifiée CE d'après le certificat de conformité n° 0402-CPR-SC1211-13 (RISE).

2. REFERENCE ET PROVENANCES DE L'ELEMENT

Référence : GGL SEVM-P

Provenances : VKR France
Avenue du Vimeu Vert
F - 80210 FEUQUIERES-EN-VIMEU

NB Polska Sp. Z.o.o
Sloneczna 29
PL - 62200 GNIEZNO

3. DESCRIPTION

3.1. GÉNÉRALITÉS

Le D.E.N.F.C monté en toiture se compose :

- d'une partie fixe appelé cadre dormant ;
- d'une partie mobile constituée d'un vantail ;
- d'un mécanisme d'ouverture alimenté par énergie pneumatique.

Les caractéristiques d'entrée de télécommande du D.E.N.F.C sont les suivantes :

- Pression minimale pour assurer le fonctionnement du D.A.S : $P_a = P_c = 15$ bars
- Volume de gaz nécessaire pour assurer le fonctionnement du D.A.S: $V_a = V_c = 7,9$ NI

La performance de surcharge de neige validée est SL(500).

La performance de fiabilité validée est Re(500).

3.2. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ÉLÉMENT

3.2.1. Partie fixe

La partie fixe est composée d'un cadre dormant en bois en pin sylvestre ou maritime. Ce cadre dormant est composé d'une traverse basse de section hors tout 50 x 105 mm, d'une traverse haute de section hors tout 40 x 130 mm, et de deux montants de section hors tout 44 x 130 mm, en bois lamellé collé. L'assemblage des montants et traverses est fait par tenons et mortaises collés et cloués.

L'extérieur du cadre dormant est protégé par un revêtement en feuille d'aluminium.

Deux demi-pivots en tôle d'acier sont mis en place approximativement à mi-longueur des montants.

L'appareil est installé avec un angle compris entre 15° et 60° par rapport à l'axe horizontal.

3.2.2. Partie mobile

La partie mobile est composée d'un cadre ouvrant en bois en pin sylvestre ou maritime et d'un remplissage en verre 33.1/15/4 maintenu par une parclose en aluminium.

Le cadre ouvrant est composé d'une traverse basse de section hors tout 68 x 61 mm, d'une traverse haute de section hors tout 35 x 86 mm, et de deux montants de section hors tout 44 x 92 mm, en bois lamellé collé.

L'assemblage des montants et traverses est fait par tenons et mortaises collés et cloués.

Sur la traverse haute est également fixée une barre de manœuvre en aluminium.

Deux demi-pivots mobiles en tôle d'acier sont mis en place approximativement à mi-longueur des montants du cadre ouvrant et viennent s'emboîter et pivoter dans les demi-pivots fixes du cadre dormant.

L'angle d'ouverture de la partie mobile est de 90° par rapport au cadre dormant.

3.2.3. Mécanisme

Le mécanisme est composé de deux sous-ensembles symétriques placés le long des montants latéraux de l'appareil. Chacun de ces ensembles se compose de :

- Un vérin pneumatique réf. PUEV 32/12 (K+G) ;
- Une console en aluminium servant de support vérin et d'une platine de fixation servant de nourrice d'alimentation ;
- Un système étrier-biellette permettant la liaison entre le vérin pneumatique et la barre de manœuvre présente sur le cadre ouvrant.

La tige de chaque vérin pneumatique est protégée par un carter en aluminium d'épaisseur 0,8 mm.

Les liaisons pneumatiques sont réalisées en tube de cuivre. Un carter en tôle d'acier d'épaisseur 1 mm cache les liaisons en cuivre.

3.2.4. Options

3.2.4.1. Contact de position : 6973K

Le DENFC peut être équipé en option d'un contact de position d'attente réf. 83200 (CROUZET) et d'un contact de position de sécurité réf. 83200 (CROUZET).

Ces deux contacteurs sont fixés sur un support en tôle d'acier d'épaisseur 2,5 mm fixé sur le cadre dormant au moyen d'une vis.

Une barrette de connexion est fixée sur un support en acier d'épaisseur 1 mm, fixé sur le support principal contenant les contacts de position. Un capot en tôle acier d'épaisseur 1 mm recouvre l'ensemble du dispositif.

Le dispositif d'arrêt de traction est constitué d'une tôle acier de dimensions 25 x 6 x 1 mm (l x L x e) fixée par deux écrous M3 sur deux axes filetés M3 solidaire du support. Le câble de raccordement rentre à l'intérieur du dispositif par un passe-fil réf. 19434 (MOSS) et est bloqué par le dispositif d'arrêt de traction.

3.2.4.2. Thermo-déclencheur

L'appareil peut être équipé d'un des deux thermo-déclencheurs suivants :

- Thermo-déclencheur réf. TAVZ 2 (K+G) = réf. 1383-10 (MADICOB)
- Thermo-déclencheur réf. TAVZ 3.01-F (K+G) = réf. 1383-11 (MADICOB).

3.2.4.3. Déflecteurs

Le DENFC peut être muni de déflecteurs tels que représentés en Annexe

3.2.5. Fonctionnement

En position d'attente, le D.E.N.F.C est maintenu fermé par le système de blocage intrinsèque de l'appareil.

La mise en position de sécurité est obtenue :

- Soit en cas d'élévation de température (si présence de l'option thermo-déclencheur uniquement). La fonte de l'élément sensible provoque la percussioin de la cartouche CO₂. Le gaz libéré alimente les vérins pneumatiques et permet l'ouverture du DENFC. Le maintien en position de sécurité est assuré par le blocage intrinsèque des vérins tiges rentrées. Le réarmement du DENFC est impossible sans procéder préalablement au remplacement de la cartouche CO₂.
- Soit en alimentant les vérins pneumatiques.

4. CONDITIONS DE VALIDITE

4.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément doit être conforme à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence, celle-ci pouvant être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document en cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal.

Le DENFC doit être strictement identique au DENFC réf. GGL SEVM-P certifié CE d'après le certificat de conformité n° 0402-CPR-SC1211-13 (RISE).

Le câblage assurant les liaisons entre le boîtier de raccordement et les contacts de position doit être réalisé en câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A05 VVU ou 1000 R02V, etc.).

L'installation du contact de position de sécurité doit se faire de sorte à ce que l'information de la position de sécurité de l'appareil soit délivrée lorsque le DENFC atteint effectivement cette position et non avant.

Les DENFC réf. GGL SEVM-P doivent être installés en respectant impérativement les indications et les cotes déterminées par le constructeur (Notice de montage Velux et notice de montage des contacts de position réf. NOT 0326).

L'utilisation de ces résultats pour le dimensionnement d'installations utilisant ce matériel doit tenir compte des tolérances de fabrication, des conditions réelles d'exploitation et ne relève donc pas de la responsabilité d'Efectis France.

L'extension des résultats aux appareils intermédiaires tient compte de l'état des connaissances au moment de la rédaction du présent document et sont susceptibles de modifications.

4.2. DOMAINE DE VALIDITE

GGL SEVM-P	Largeur hors tout L_{HT} (mm)	Hauteur hors tout H_{HT} (mm)
MK04	780	980
MK06	780	1180
MK08	780	1400
PK04	940	980
PK06	940	1180
PK08	940	1400
SK06	1140	1180
SK08	1140	1400
UK04	1340	980
UK08	1340	1400

Avec :

L_{HT} : Largeur hors tout du cadre dormant, côté parallèle à l'axe de rotation du vantail.

H_{HT} : Hauteur hors tout du cadre dormant, côté perpendiculaire à l'axe de rotation du vantail.

Ces dimensions doivent être couvertes par le certificat de conformité n° 0402-CPR-SC1211-13 (RISE).

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les côtes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.

5. CONCLUSIONS

La gamme de D.E.N.F.C référence GGL SEVM-P décrit dans ce document répond aux exigences des normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010).

Chaque D.E.N.F.C devra faire l'objet d'un marquage individuel effectué de façon indélébile et comportant les indications suivantes : désignation et référence du produit, nom du fabricant, caractéristiques des entrées (voir § 3.1).

- 1) Ces conclusions ne concernent pas la performance de résistance au feu des D.E.N.F.C.
- 2) Les conclusions indiquées ne préjugent pas de la conformité des appareils commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne sauraient en aucun cas être considérées comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 3 Juin 1994.
- 3) Ces conclusions ne préjugent en aucun cas d'une quelconque conformité au référentiel NF 537 relatif à la marque NF-D.E.N.F.C.

6. DUREE DE VALIDITE DU PROCES VERBAL

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ANS à dater de la délivrance du présent document, soit jusqu'au :

SEPT AOUT DEUX MILLE VINGT QUATRE

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par Efectis France.

Ce procès-verbal de classement atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance au feu de l'élément objet du présent procès-verbal. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 7 aout 2019

X

Nicolas ROYET

Chargé d'Affaires
Signé par : Nicolas Royet

X

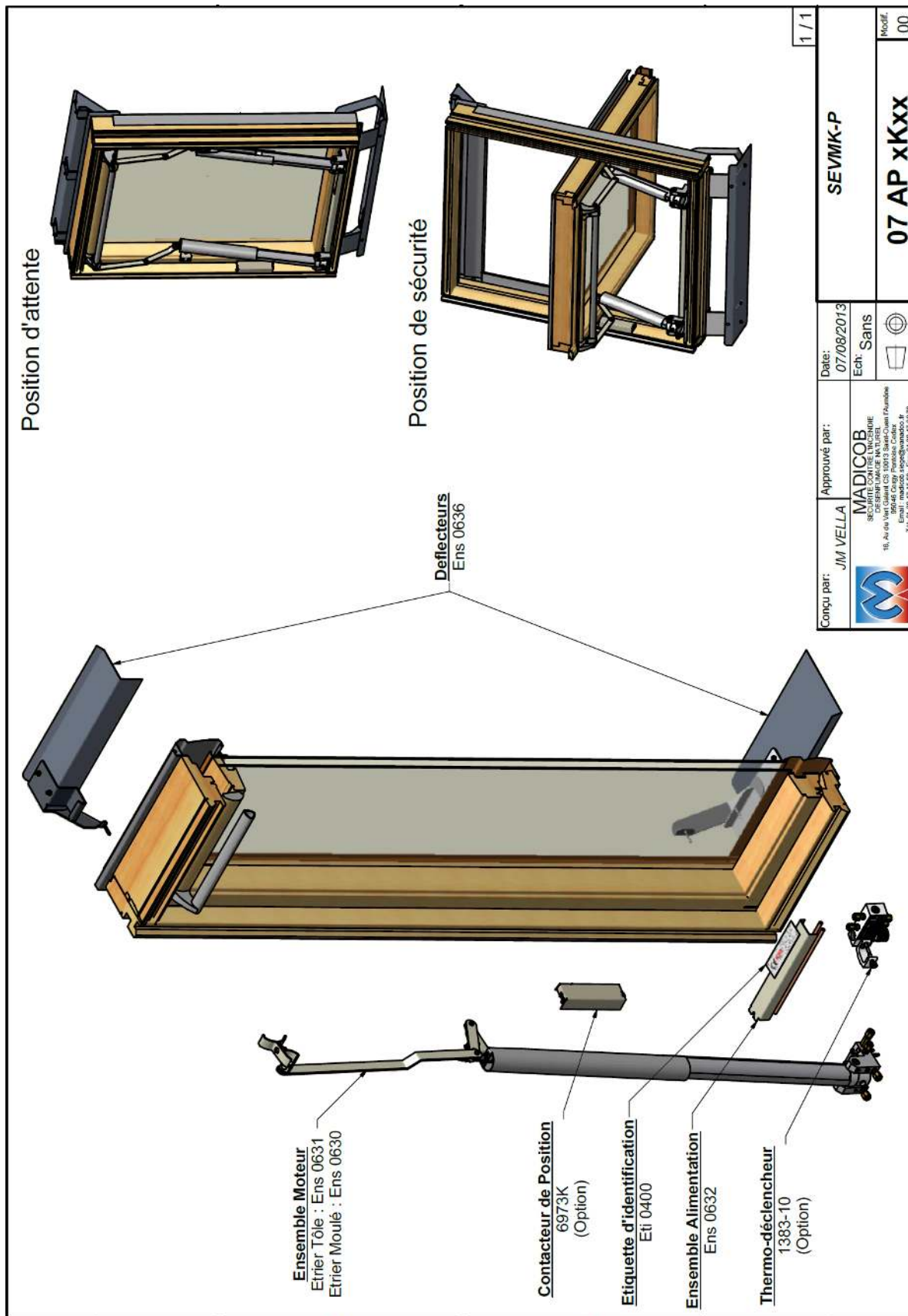
Mathieu FENUCCI

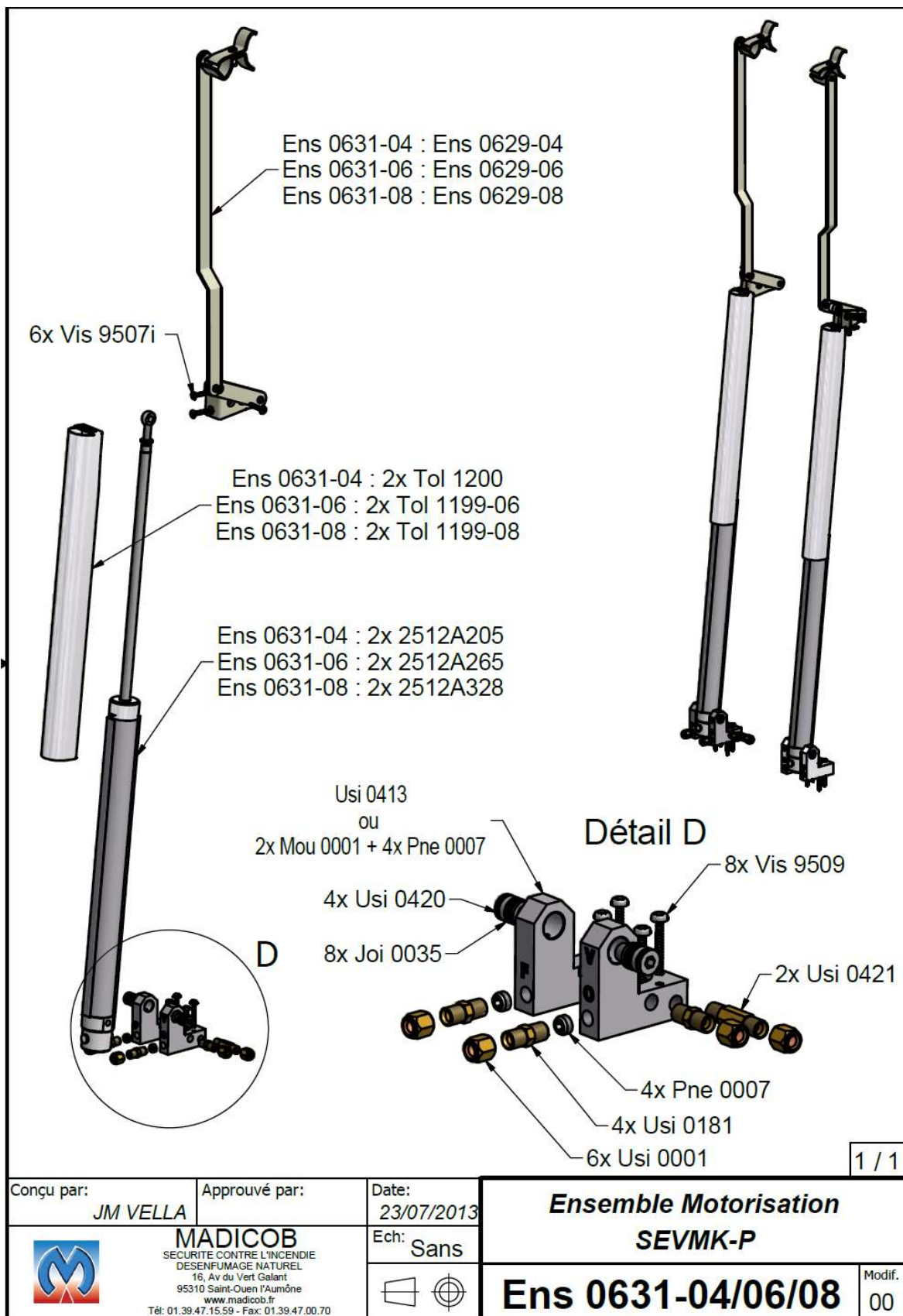
Superviseur
Signé par : Mathieu FENUCCI

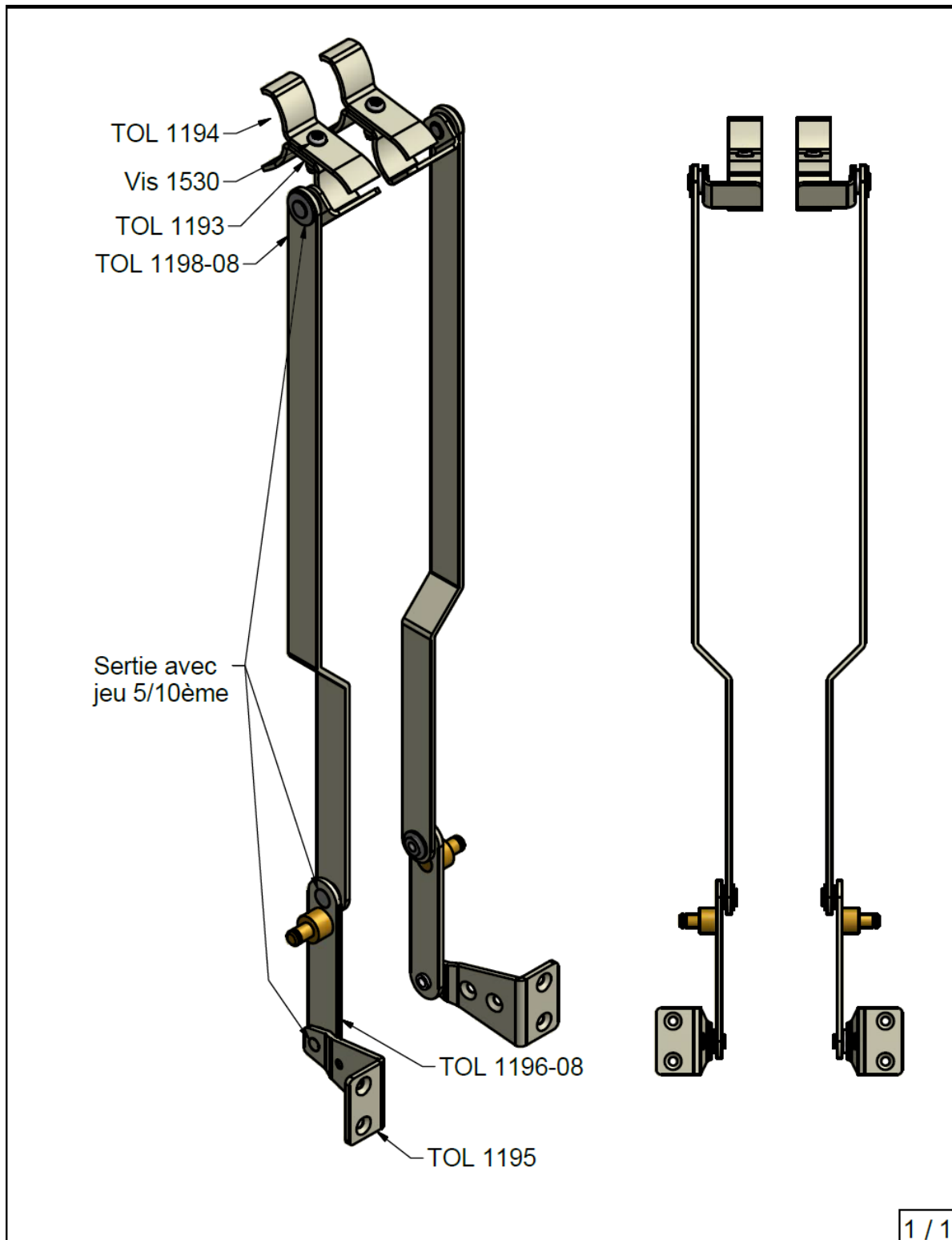
ANNEXE - PLANCHES

GGL SEVM-P
 Avec thermo déclencheur Avec déflecteurs : GGL xKxx-PDT
 Sans thermo déclencheur Avec déflecteurs GGL xKxx-PD
 Sans thermo déclencheur Sans déflecteur GGL xKxx-P

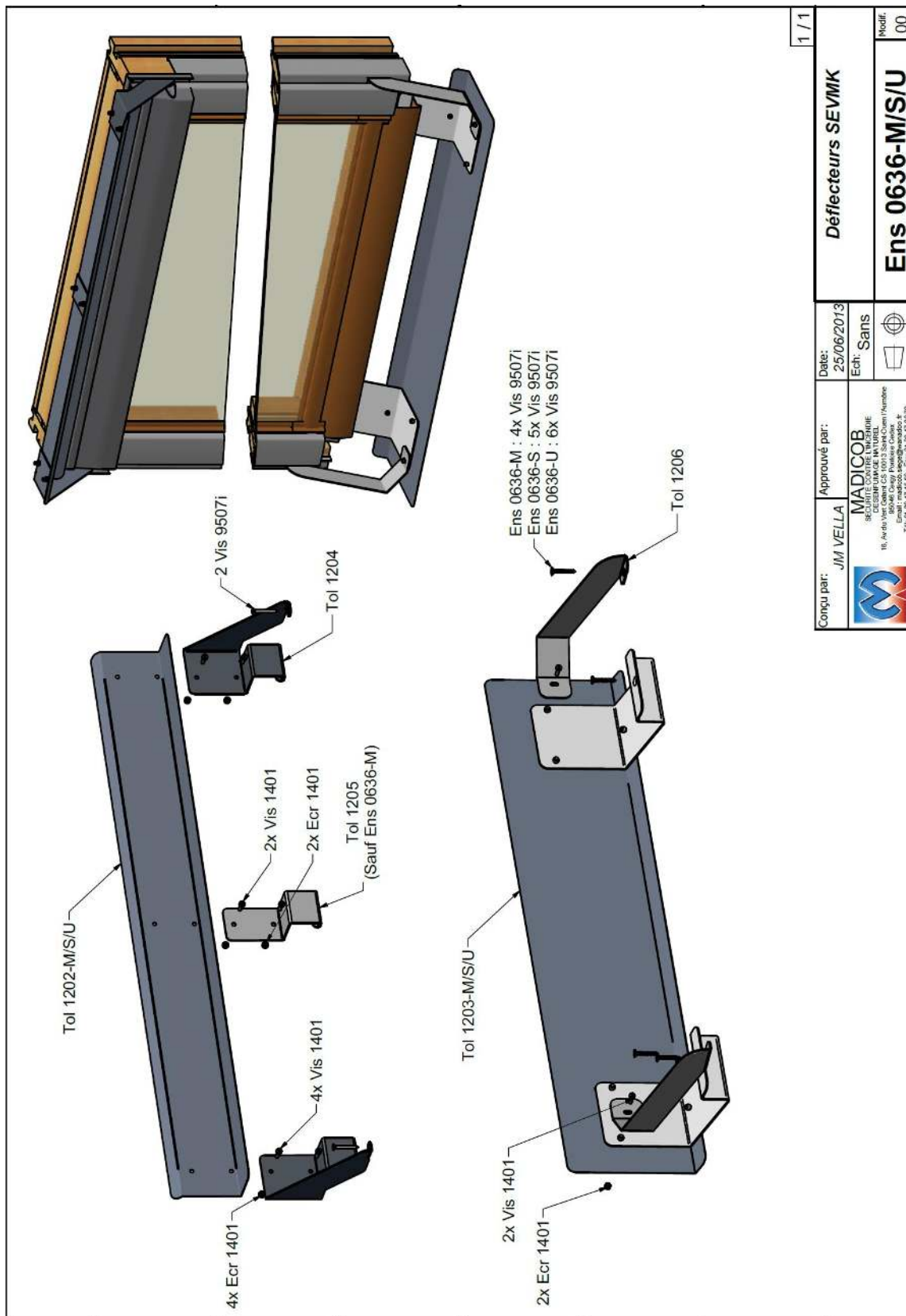
Réf.	Indice	Désignation	Qté	Observation / Fournisseur
MK04 MK06 MK08 SK06 SK08 UK04 UK08		Fenêtre de toit VELUX	1	<u>Dimensions :</u> 78x98 78x118 78x140 114x118 114x140 134x118 134x140
ZZZ 231 xKxx	M00	Mecanisme désenfumage	1	
Ens 0631-04/06/08	M00	Ensemble Moteur SEVM-P	1	
Usi 413 ou mou 0001	M00	Console + symétrique SEVM-P	1	Alu Usiné
Usi 0420	M00	Raccord tournant noyé	2	Alu moulé
Joi 0037		Joint torique Ø10xØ2	4	Acier ou Laiton
Usi 0181	M00	Piquage droit	8	Nitrile 70 Shore
Usi 0001	M02	Piquage droit	4	Laiton
Usi 0421	M02	Écrou + olive	6	Laiton
Usi 0421	M00	Piquage long 1/8 Gaz	2	Laiton
04 : 2512A205 06 : 2512A265 08 : 2512A328		Vérin pneumatique Ø32 C205/C265/C328 alim. Ar. verrouillage tige rentrée	2	K+G - PUEV-32/12-205 K+G - PUEV-32/12-265 K+G - PUEV-32/12-328
04 : Tol 1199 06/08 : Tol 1200	M00	Protection tige vérin SEVM-P	2	Alu 10/10ème Prélaqué
Qui 0028		Goupille cavalier	2	
Vis 9509		Vis bois VBART 5X45	8	Vis de fixation consoles
Vis 95071		Vis bois VBAIT F/90 5X30	6	Vis de fixation pivots
Pne 0007		Bouchon 1/8G HC	2	(x6 si console moulée)
Ens 0629-04/06/08	M00	Ens. Bielle étrier tôle SEVM-P	1	
Tol 1195	M00	Pivot SEVM-P	2	Tole 30/10ème Epoxy
Tol 1196	M00	Biellette courte SEVM-P	2	Tole 30/10ème Epoxy
Tol 1198	M00	Biellette longue SEVM-P	2	Tole 30/10ème Epoxy
Tol 1193	M00	Etrier inférieur + symétrique SEVM-P	1	Tole 25/10ème Epoxy
Tol 1194	M00	Etrier supérieur SEVM-P	2	Tole 25/10ème Epoxy
Vis 1530		Vis CB Torx X M05-20	2	
ENS 0632-M/S/U	M00	Ensemble alimentation SEVM-P	1	
Tol 1201	M00	Carter tube cuivre SEVM-P	1	Alu ou Adx prélaqué 8/10ème
Qui 0199		Rivet sapin Ø4,8	2	Moss RBF-4,8-8,6-8
2921-00		Tube cuivre	2	Cuivre
ENS 0636-M/S/U	M00	Ensemble déflecteurs SEVM	1	Option pour modèles -D (Déflecteurs)
ENS 0635	M00	Tôlerie déflecteur SEVM		
Tol 1202	M00	Déflecteur supérieur	1	Adx 75/100ème - Prélaqué ou Epoxy
Tol 1203	M00	Déflecteur inférieur	1	Adx 75/100ème - Prélaqué ou Epoxy
Tol 1204	M00	Sup. + sym. déflecteur sup. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy
Tol 1205	M00	Sup. central déflecteur sup. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy - sauf largeur M
Tol 1206	M00	Sup. + sym. déflecteur infér. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy
Joi 0036		Butyle	1	10cm
Ecr 1401		Ecrou nylstop M4	8	Ecrou assemblage déflecteurs
Vis 1405		Vis TC M04 x10	8	Vis assemblage déflecteurs
Vis 95071		Vis bois VBAIT F/90 5X30	4/5/6	M:4 - S:5 - U:6 Vis fixation déflecteurs
ENS 0642-P	M00	Ens. gabarit de perçage SEVM-P	1	
Tol 1212	M00	Gabarit de perçage pivot SEVM-P	1	Galva 10/10ème
Tol 1213	M00	Gabarit de perçage console SEVM-P	2	
Divers				
Emb 0102	M00	Emballage SEVM avec déflecteurs	1	hors modèles sans déflecteur
Emb 0103	M00	Emballage Moteur SEVM	1	
Emb 0104	M00	Mousse 400x100x20	2	
Emb 0105	M00	Mousse 100x115x135	4	2 pour modèles sans déflecteur
Not 0326	M00	Notice SEVM-P	1	
Eti 0400	M00	Etiquette d'identification SEVM	1	
01383-10		Thermo-déclencheur 70°	1	Option pour modèles -T uniquement
2970		Cart. CO² 40G D21,7 93°	1	(avec thermo fusible)



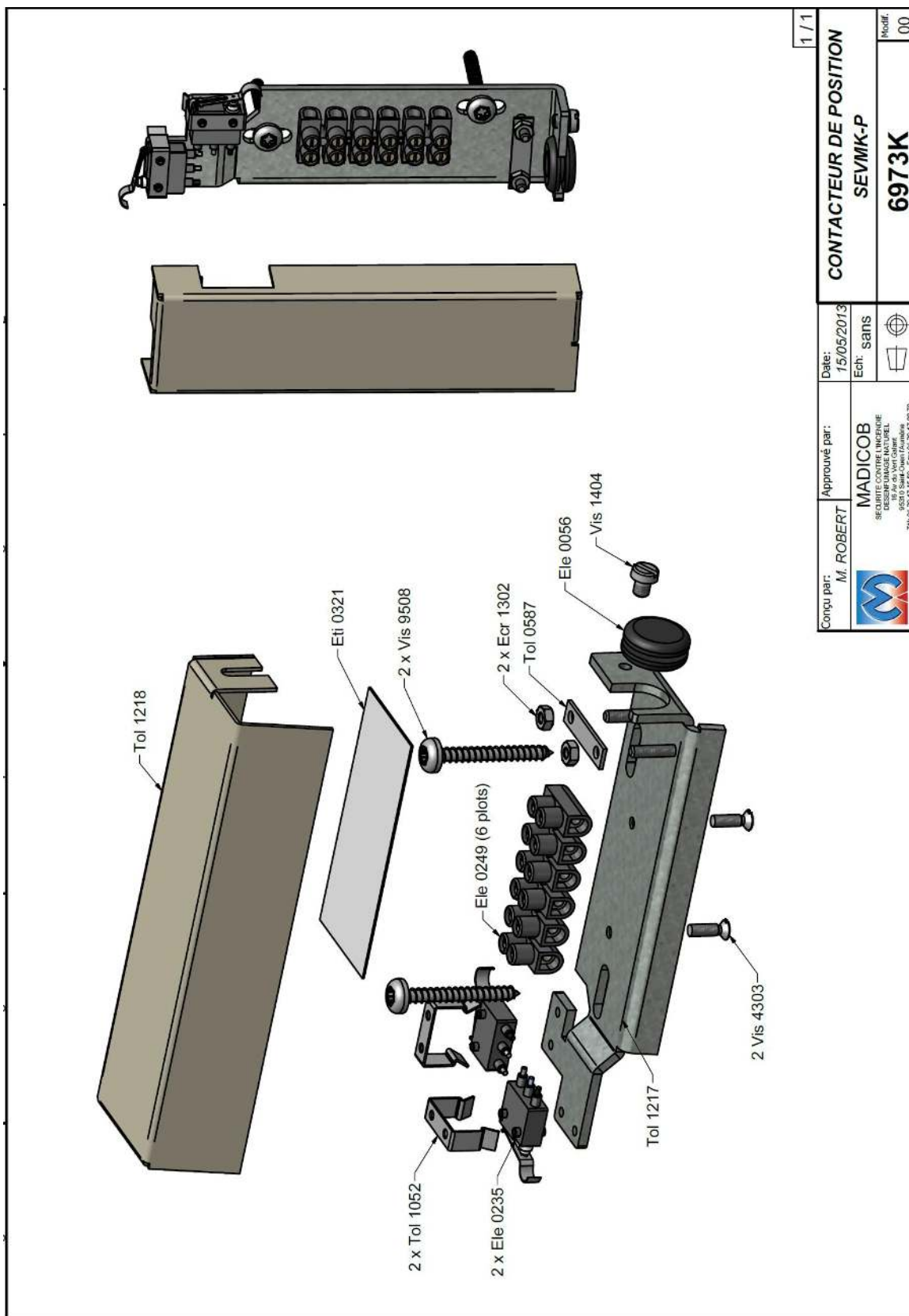





Conçu par: <i>M. ROBERT</i>		Approuvé par:		Date: 24/04/2013		Ens. biellette SEVMK-P x08 Etrier en tôle	
 MADICOB SECURITE CONTRE L'INCENDIE DESENFUMAGE NATUREL 16, Av du Vert Galant 95310 Saint-Ouen l'Aumône www.madicob.fr Tél: 01.39.47.15.59 - Fax: 01.39.47.00.70		Ech: Sans					
		Ens 0629-08					



1 / 1	
Conçu par: JIM VELLA	Approuvé par: MADICOB
SECURITE COORDONNEUR 18, Av. du Vert Galet CS 14013 Saint-Omer (Nord-Pas de Calais) Email: madicob@securite.fr Tel: 01 38 41 15 89 - Fax: 01 38 41 16 70	
Date: 25/06/2013	Ech: Sans
Défecteurs SEVMK Ens 0636-M/S/U	
Modif: 00	



1 / 1		CONTACTEUR DE POSITION		Modif.
		SEVMK-P		00
		6973K		
Approuvé par:	Date:	Ech:		
M. ROBERT	15/05/2013	sans		
Conçu par: M. ROBERT 		MADICOB SECURITE CONTRE L'INCENDIE DIVISION MADICOB INTEL 90010 Saint-Claude (Ardèche) Tél: 04 78 41 12 35 - Fax: 04 78 41 10 19		

ANNEXE - RESULTATS D'ESSAIS

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-1 (décembre 2003).

4.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DES D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
4.1	Fonction prioritaire Fonctions supplémentaires Pas de perturbations		Conforme
4.2	Position de sécurité		Conforme
4.3	Le DAS ne peut pas délivrer d'ordre		Conforme
4.4	Énergie de contrôle extérieure au DAS Contacts libres de tout potentiel Interrupteur à fonction inverseur		Conforme
4.5	Énergies de déblocage et de réarmement		Conforme
4.6	Défaillance de la télécommande Défaillance de l'autocommande		Conforme*
4.7	Si autocommande, le réarmement à distance est inopérant		Conforme*
4.8	Même servomoteur pour le réarmement et la sécurité		Conforme
4.9	Réarmement par télécommande		Conforme
4.10	DAS autonome		Sans objet

* Conforme uniquement pour le DENFC équipé de l'option thermo-déclencheur. Sans objet pour les autres.

5 CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS D'UN D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
5.1	Contrôle de position		Conforme*
5.2.1	Entrée de télécommande et sorties de contrôle (Matériel de classe III (NF EN 60-950))	TBTS	Conforme*
5.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Sans objet
5.2.3	Matériel électrique ou enveloppe (NF EN 60-529)	≥ IP 42	Conforme*
5.2.4	Connecteur principal repéré		Conforme*
5.2.5	Dispositifs supportant une TBTS : séparés et repérés		Conforme*
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction		Conforme*
5.2.7	Contacts de position		Conforme*
5.2.8	Circuit de contrôle		Conforme*
5.3	Cartouche de gaz CO ₂		Conforme

* Conforme uniquement pour le DENFC équipé de l'option contacts de position. Sans objet pour les autres

6 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.1.1	Force de traction au déclenchement < 10 daN Course du câble < 30 mm Force de traction mini = 30 daN		Sans objet
6.1.2	Force de résistance Course du câble Force de réarmement < 100 daN Force de traction mini = 300 daN		Sans objet
6.2.1	Entrée de télécommande électrique : Tension de télécommande Puissance en régime établi	Uc = 48V, 24V ou 12V	Sans objet
6.2.2	Fonctionnement sous Uc (0,85 Uc ≤ U ≤ 1,2 Uc)		Sans objet
6.2.3	Caractéristiques de l'ordre présent à l'entrée de télécommande (ordre pris en compte à 0,85 Uc si émission, et à 0,1 Uc si rupture)		Sans objet
6.2.4	Fonctionnement sous une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Sans objet
6.3.1	Entrée de télécommande pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Conforme
6.3.2	DAC et DCM		Conforme

7 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
7.1.1	Entrée d'alimentation électrique : Tension d'alimentation Puissance en régime établi		Sans objet
7.1.2	Fonctionnement sous Ua (0,85 Ua ≤ U ≤ 1,2 Ua)		Sans objet
7.2	Entrée d'alimentation pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Sans objet (confondue avec l'entrée de télécommande)

8 IDENTIFICATION ET INFORMATIONS

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
8.1	Indications (désignation, nom, caractéristiques d'entrée) Qualité du marquage	Indélébile	Conforme
8.2.	Notice d'assemblage Conditions extrêmes de mise en œuvre		Conforme

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-7 (octobre 2010).

4. Fonction : Désenfumage

5. Position de sécurité : Ouverte

6. Position d'attente : Fermée

7. Modes autorisés :

Mode de commande : Télécommandé
 Télécommandé et auto-commandé

Mode de fonctionnement : Alimenté

8. Caractéristiques générales :

8.1 Obligations :

De type B (réarmable à distance selon NF EN 12101-2) ou si de type A l'organe à manipuler pour le réarmement doit être à une hauteur $\leq 2,50$ m du sol : Oui

Amortissement en fin de course : Oui

8.2 Options de sécurité

Dispositif de déclenchement thermique : Oui (pour le DENFC équipé de l'option thermo-déclencheur)

Contact de position de sécurité : Oui

Contact de position d'attente : Oui

9. D.E.N.F.C équipé de déclencheur électromagnétique

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
<u>9.1</u>	<u>Prescriptions générales</u>		
9.1.1	Puissance consommée sous U_n	< 3.5 W	Sans objet
9.1.2	Valeur de R_n et L_n du déclencheur électromagnétique	± 5 %	Sans objet
9.1.3	Fonctionnement sur impulsion de durée minimale de 0.5 s		Sans objet
<u>9.2</u>	<u>Dispositifs de retenue par émission de courant</u>		
9.2.1	Facteur de marche = 100 % à 20°C		Sans objet
9.2.2	Force de retenue nulle sous ($0.85 U_n < U_n < 1.2 U_n$)		Sans objet
<u>9.3</u>	<u>Dispositif de retenue par rupture de courant</u> : Force de retenue nulle sous ($0 U_n < U_n < 0.1 U_n$)		Sans objet

Valide du **14 septembre 2023**

au **31 juillet 2026**

Sur le procédé

Joint de dilatation VMZINC ®

Famille de produit/Procédé : Accessoire de couverture

Titulaire(s) : **Société VM BUILDING SOLUTIONS SASU**

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

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V2	<p>L'Avis Technique a été examiné par le Groupe Spécialisé, n°5.1 « Produits et procédés de couverture » en date du 3 juillet 2023.</p> <p>Cette version intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Ajout du joint Type 26 et suppression du joint Type 20.• Modification du conditionnement des joints type 39.	AUGEAI Marc	MICHEL François

Descripteur :

Le procédé Joint de dilatation VMZINC® est un accessoire de couverture destiné au raccordement à libre dilatation des gouttières et chéneaux. Il se compose d'une partie centrale élastique, en élastomère de synthèse (EPDM), et de deux bandes de zinc brut de laminage, permettant la fixation aux éléments à raccorder et rendues indissociables de la partie centrale par vulcanisation. Après découpe et mise en forme, cet accessoire est destiné à être soudé sur les extrémités des gouttières et chéneaux en zinc.

Le procédé Joint de dilatation VMZINC® est utilisé pour la réalisation d'ouvrages en zinc d'évacuation d'eaux pluviales de type gouttières, chéneaux, ou noues encaissées, en travaux neufs et de réfection, en France métropolitaine et climat de plaine (altitude < 900 m).

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	5
1.2.3.	Impacts environnementaux.....	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	5
2.	Dossier Technique.....	6
2.1.	Mode de commercialisation.....	6
2.1.1.	Coordonnées.....	6
2.1.2.	Identification des constituants.....	6
2.1.3.	Marquage, conditionnement et distribution	6
2.2.	Description.....	6
2.2.1.	Présentation du Joint de dilatation VMZINC® (cf. figures 1 et 1 bis).....	6
2.2.2.	Matériaux constitutifs	7
2.3.	Dispositions d'emploi.....	8
2.3.1.	Dispositions générales	8
2.3.2.	Cas des gouttières et chéneaux (cf. figures 2, 3, 4, 5 et 6).....	8
2.3.3.	Cas des noues encaissées (cf. figure 7).....	10
2.4.	Disposition de mise en œuvre	11
2.4.1.	Dispositions générales	11
2.4.2.	Dispositions particulières suivant les types d'ouvrage	11
2.5.	Entretien.....	14
2.6.	Assistance technique.....	14
2.7.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	14
2.7.1.	Fabrication.....	14
2.7.2.	Contrôle.....	15
2.8.	Mention des justificatifs	15
2.8.1.	Résultats expérimentaux	15
2.8.2.	Références chantiers	15

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 \leq 900 m).

1.1.2. Ouvrages visés

Le procédé Joint de dilatation VMZINC[®] est utilisé pour la réalisation d'ouvrages en zinc d'évacuation d'eaux pluviales de type gouttières, chéneaux, ou noues encaissées, en travaux neuf et de réfection, en France métropolitaine et climat de plaine (altitude $<$ 900 m).

Il permet :

- La suppression des besaces de dilatation ;
- La suppression des ressauts pour les chéneaux et noues encaissées de grande longueur.

Il apporte ainsi une meilleure répartition des tuyaux de descente et des réponses techniques aux réparations d'une soudure défectueuse ou à la création de dilatations supplémentaires.

Le procédé Joint de dilatation VMZINC[®] n'est pas prévu pour franchir les joints de dilatation d'un bâtiment.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

Elle est normalement assurée pour le Joint de dilatation VMZINC[®]. Par ailleurs, ce système ne compromet pas la stabilité des accessoires de couverture auxquels il est associé.

1.2.1.2. Sécurité en cas d'incendie

Le classement de réaction au feu du procédé n'est pas connu.

1.2.1.3. Pose en zones sismiques

Selon la réglementation définie par :

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

Le procédé peut être mis en œuvre en respectant les prescriptions du Dossier Technique, sur des bâtiments de catégorie d'importance I, II, III et IV, situés en zone de sismicité 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modérée) et 4 (moyenne), sur des sols de classes A, B, C, D et E.

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

La mise en œuvre de cet accessoire impose les dispositions relatives à la sécurité des personnes contre les chutes de hauteur.

1.2.1.5. Isolation thermique

Ce procédé ne participe pas à l'isolation thermique du bâtiment.

1.2.1.6. 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.

1.2.1.7. Étanchéité à l'eau

L'étanchéité à l'eau des raccords de gouttières, chéneaux ou noues utilisant cet accessoire peut être considérée comme normalement assurée dans les conditions de mise en œuvre prévues par le Dossier Technique.

1.2.1.8. Fabrication et contrôle

Le joint de dilatation (la bande centrale en EPDM et sa vulcanisation sur les bandes en zinc) est fourni à la Société VM Building Solutions par :

- la Société SEMMLER pour le joint Type 39, fabriqué dans son usine de Grünberg (Allemagne),
- la Société RAKU pour le joint Type 26, fabriqué dans son usine de Veitsrodt (Allemagne).

Le contrôle sur produits finis est assuré par la Société Raku pour le T26, et pour le T39, par la Société Semmler.

Cet Avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits au § 2.7.2.

1.2.1.9. Mise en œuvre

Elle ne présente pas de difficulté particulière pour une entreprise de couverture qualifiée.

1.2.1.10. Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, 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.

1.2.2. Durabilité

Sous réserve que la bande élastomère ne soit pas endommagée lors des opérations de mise en œuvre et d'entretien, la constitution du procédé Joint de dilatation VMZINC® et les justifications expérimentales réunies quant à l'évolution dans le temps de la bande EPDM, permettent de compter sur une durabilité sensiblement équivalente à celle du domaine traditionnel.

1.2.3. Impacts environnementaux

Le procédé ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale⁽¹⁾ (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit.

(1) Non visé par l'Avis.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

- Ce procédé de couverture n'est pas revendiqué pour une utilisation en climat de montagne (> 900 m).
- Ce procédé de couverture n'est pas revendiqué pour une utilisation dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM).
- Le procédé ne prévoit pas le traitement des joints de dilatation d'un bâtiment.

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

Titulaire et distributeur : Société VM Building Solutions

Tour Altaïs

3, place Aimé Césaire

FR-93100 Montreuil - France

Tél. : 01 49 72 42 42

Fax : 01 49 72 43 64

Internet : www.v mzinc.fr

E-mail : france.v mzinc@vmbuildingsolutions.com

2.1.2. Identification des constituants

Le Joint de dilatation VMZINC® comporte l'inscription du sigle « VM ZINC » moulée dans la bande centrale en EPDM. Il se présente sous forme de bandes pré découpées ou de bobineaux de largeur totale 26 ou 39 cm.

2.1.3. Marquage, conditionnement et distribution

Une inscription du logo "VMZINC" lors du moulage de la partie centrale élastique synthétique EPDM, personnalise le Joint de dilatation.

Le conditionnement est effectué sous carton comprenant soit :

- 5 bobineaux de longueur 3 m, pour le Type 26 ;
- 1 bobineaux de longueur 6 m, pour le Type 39 ;
- 20 joints Type 26 prédécoupés, longueur 218 mm pour gouttières 250 mm de développé (largeur à plat avant formage) ;
- 20 joints Type 26 prédécoupés, longueur 300 mm pour gouttières 333 mm de développé (largeur à plat avant formage).

La distribution est assurée par VM Building Solutions, sous la marque VM ZINC, par le biais d'un réseau de négociants.

2.2. Description

2.2.1. Présentation du Joint de dilatation VMZINC® (cf. figures 1 et 1 bis)

Le Joint de dilatation est présenté sous la forme de bandes pré découpées (Type 26) ou de petits bobineaux (Type 26 et Type 39) à découper à la demande en fonction du développé de l'ouvrage zinc à traiter. Les caractéristiques dimensionnelles du procédé Joint de dilatation VMZINC® sont précisées dans le tableau 1.

Caractéristiques dimensionnelles	Type 26	Type "39"
Largeur totale (m)	0,26	0,39
Longueur (m)	3,00	6,00
Épaisseur du zinc (mm)	0,70	0,80
Largeur des bandes de zinc (m)	0,10	0,166
Épaisseur en EPDM (mm)	3,40	4,2

Tableau 1 - Caractéristiques dimensionnelles

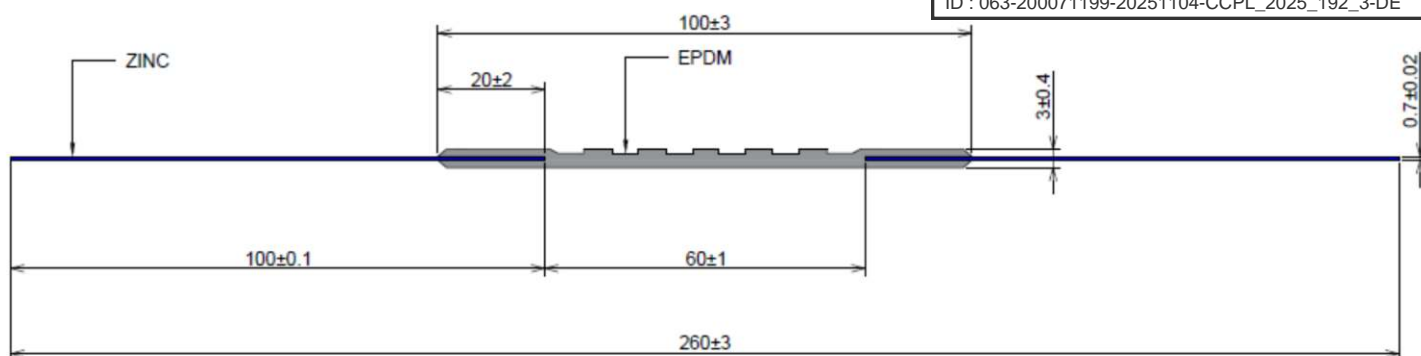


Figure 1 – Joint de dilatation VMZINC Type 26

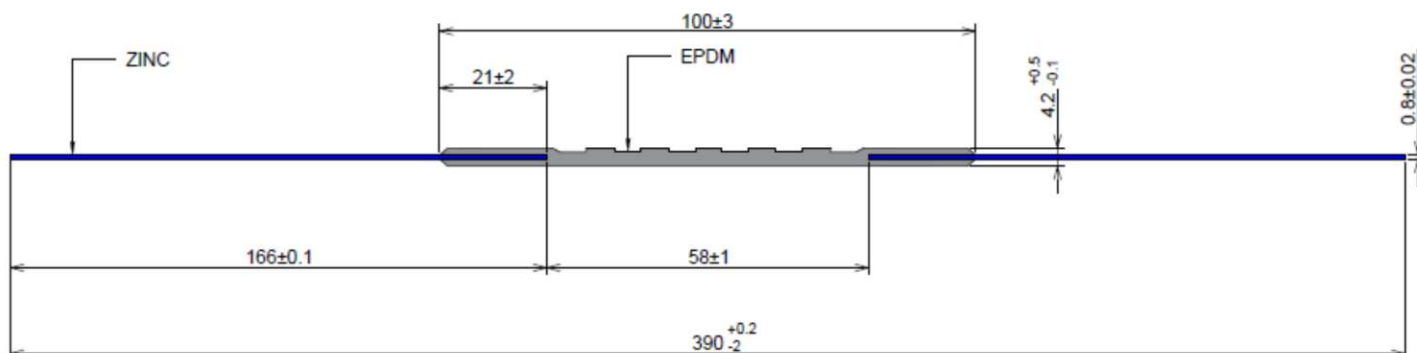


Figure 1 bis – Joint de dilatation VMZINC Type 39

2.2.2. Matériaux constitutifs

2.2.2.1. Bandes de zinc laminé naturel

Les bandes latérales de raccordement sont en zinc allié au cuivre titane brut de laminage (conforme à la norme NF EN 988) d'épaisseur 70/100 mm pour le Type 26 et 80/100 mm pour le Type 39 (cf. tableau 1).

2.2.2.2. Joint EPDM

La bande centrale de dilatation est fabriquée à partir de l'élastomère de base, complétée de charges de protection UV et ozone, de noir de carbone, d'agents de mise en œuvre et de vulcanisation.

Caractéristiques du matériau

	Type 26	Type 39
Réf. mélange EPDM	EPDM 60 (Black)/01-0-1840	91814265
Dureté shore A	59 (norme DIN 53504)	50 (norme DIN 53504)
Allongement à la rupture	480 % (Norme DIN 53504)	> 550 % (norme DIN 53504)
Résistance rupture	10 N/mm ² (norme DIN 53504)	> 12 N/mm ² (norme DIN 53504)
Résistance aux basses températures	Dureté shore A après 24h à -40 °C : 83 (norme DIN 53505)	encore flexible à -40°C (NF ISO 812)
Résistance à la chaleur	Après 7 jours à 70 °C : Δ Dureté : +4 ° Δ Résistance à la rupture : -5 % Δ Allongement à la rupture : -14 %	pas de diminution de la fonctionnalité à 90°C (NFT 46018)

Tableau 2 – Caractéristiques du matériau EPDM

Qualités

- La bande EPDM résiste en particulier aux rayonnements ultraviolets, ainsi qu'aux différentes agressions d'origines atmosphériques et supporte sans dommage des températures allant de -40°C à +90°C ;
- Son élasticité lui permet d'absorber les mouvements d'origine thermique (dilatation, retraits) du zinc allié au cuivre titane (0,022 mm/m pour 100 °C dans le sens longitudinal du laminage).

2.3. Dispositions d'emploi

2.3.1. Dispositions générales

La répartition des Joints de dilatation le long d'un ouvrage (gouttière, chéneau, noue) dépend de la longueur et de la géométrie de l'ouvrage considéré.

Les distances maximales « L » entre joints selon la développée et le type de l'ouvrage sont indiquées dans le tableau 3. Cependant, dans les cas où une des extrémités de l'ouvrage ne permet pas de développer la dilatation du métal (cf. § 2.3.2), la distance maximale à prendre en compte entre l'extrémité considérée de l'ouvrage et le premier Joint de dilatation est L/2.

Cette disposition doit être étendue aux ouvrages qui comportent des angles sortants ou rentrants, cette mesure s'appliquant de part et d'autre de ces obstacles.

D'une façon courante, on ne dépassera pas 5 joints consécutifs entre 2 points fixes, ce qui représente une longueur maximale de 60 m selon le type de joint de dilatation et le type d'ouvrage (cf. tableau 3).

Au-delà, la Société VM Building Solutions pourra procéder, à la demande, à une étude spécifique afin de proposer les solutions les mieux adaptées.

On utilise le Joint de dilatation VMZINC® Type 26 dans le cas des gouttières pendantes, des chéneaux, noues encaissées et gouttières non pendantes jusqu'à un développé D de 800 mm. Au-delà de 800 mm, pour les chéneaux et noues encaissées (cf. § 2.3.3), on utilise un Joint de dilatation VMZINC® Type 39 (cf. tableau 3).

Type d'ouvrage	D ≤ 500	500 < D ≤ 650	650 < D ≤ 800	800 < D ≤ 1000
Gouttière pendante ½ ronde (figures 8 et 11) ou carrée (figure 9)	15 m (Type 26)	-	-	-
Gouttière régionale (nantaise, havraise) Gouttière à l'anglaise	12 m (Type 26)	10 m (Type 26)	8m (Type 26)	-
Chéneau sur entablement (figure 13) Chéneau encaissé (figure 14)	12 m (Type 26)	10 m (Type 26)	8m (Type 26)	6 m (Type 39)
Noue encaissée (figure 16)	12 m (Type 26)	10 m (Type 26)	8m (Type 26)	6 m (Type 39)

D : Développé, soit la largeur à plat (avant formage) de l'élément).

Tableau 3 - Type d'ouvrage et distance maximale "L" (m) entre 2 joints en fonction de la développée D en mm

2.3.2. Cas des gouttières et chéneaux (cf. figures 2, 3, 4, 5 et 6)

Quand l'ouvrage comprend sur son parcours un angle sortant et angle rentrant à une distance « L » inférieure ou égale à la longueur admise entre joints, il faut placer au centre de cette distance un Joint de dilatation (cf. figure 5).

À la fin des ouvrages, s'ils viennent buter contre un obstacle (mur, pignon, planche de rive, etc.), il faut laisser un jeu de 10 mm entre ce dernier et sa finition (relevé, talon, etc.) pour permettre les mouvements thermiques (dilatations, retraits) du dernier bout qui doit être de longueur maximale ≤ L/4 (cf. figure 6).

Avant d'établir une implantation de Joint de dilatation, il est important de vérifier si les conduits d'évacuation d'eaux pluviales (gouttières, chéneaux, descente) ont une capacité suffisante pour desservir la surface en projection horizontale de la couverture (cf. NF DTU 60.11P3).

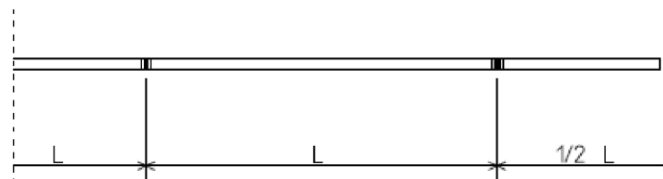


Figure 2 – Gouttières ou chéneaux de toitures à un ou deux versants (L défini au tableau 3)

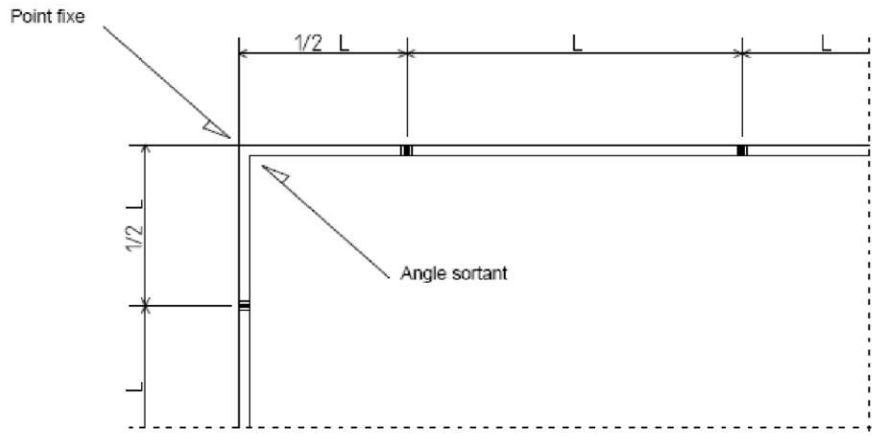


Figure 3 – Gouttières ou chéneaux angle sortant (L défini au tableau 3)

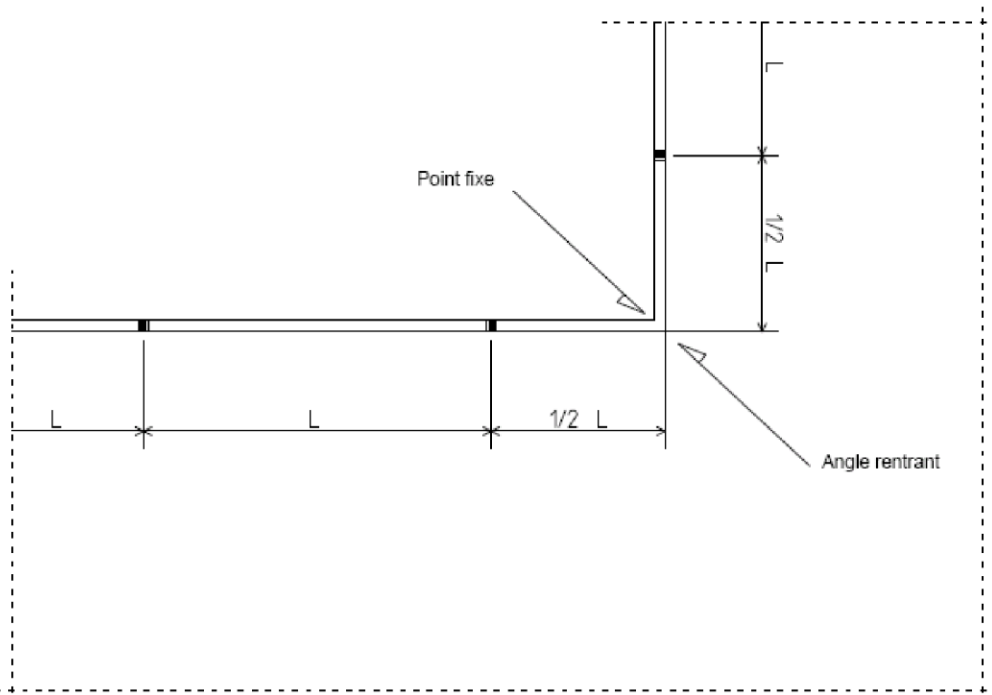


Figure 4 – Gouttières ou chéneaux angle rentrant (L défini au tableau 3)

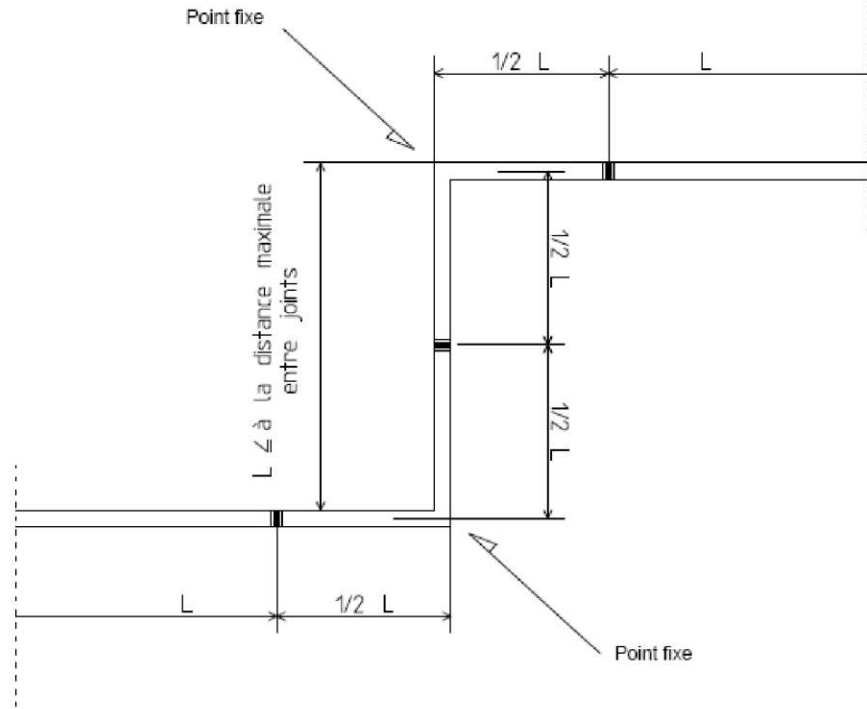


Figure 5 – Joint de dilatation entre angle rentrant et sortant (L défini au tableau 3)

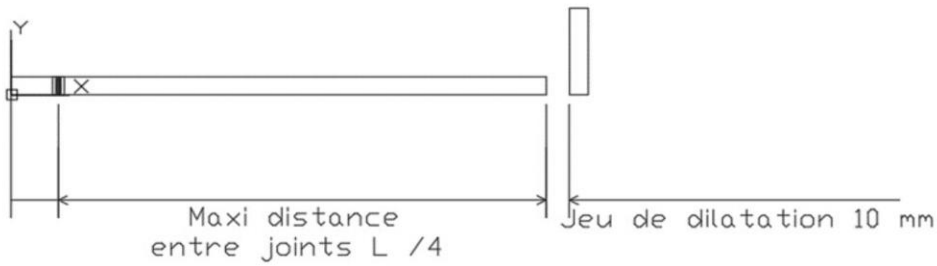


Figure 6 – Raccordement des ouvrages en butée contre mur (L défini au tableau 3)

2.3.3. Cas des noues encaissées (cf. figure 7)

Dans le cas particulier des noues encaissées, on utilise le Joint de dilatation VMZINC® Type 39. Ils doivent être mis en œuvre selon les prescriptions décrites au § 5.23.

La dilatation des bandes de noues se développe vers l'aval et le premier Joint de dilatation est à 1 m maximum du pied de noue. Pour les autres joints, c'est la distance « L » (cf. tableau 3) qui doit être prise en compte (cf. figure 7).

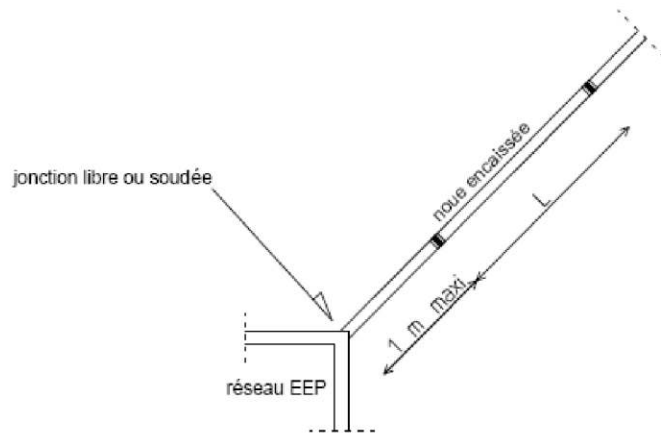


Figure 7 – Noue encaissée (L défini au tableau 3)

2.4. Disposition de mise en œuvre

2.4.1. Dispositions générales

Le Joint de dilatation est disponible en bobineaux de 3 m (Type 26) ou de 6 m (Type 39). Il se coupe à la longueur nécessaire, se façonne suivant le profil désiré et se soude très facilement. Les coupes s'effectuent à la cisaille.

Il faut placer la face rainurée vers le haut.

Pour le façonnage, il faut éviter les pliages à angles vifs (rayon minimum 2 mm), afin de ne pas déchirer la bande EPDM.

Il est également nécessaire pour le pliage de :

- Disposer des cales pour compenser les différences d'épaisseurs entre les parties EPDM et zinc ;
- Régler la plieuse en fonction de l'épaisseur de la partie EPDM.

Les soudo-brasages doivent être exécutés à 40 mm minimum de la bande élastique. Pendant cette opération, il faut éviter tout contact entre la bande EPDM et la flamme ou la panne du fer. Il est possible de protéger cette partie avec un chiffon humide.

2.4.2. Dispositions particulières suivant les types d'ouvrage

2.4.2.1. Gouttières pendantes, régionales ou à l'anglaise

Deux façons de procéder sont possibles :

- Engager les gouttières l'une dans l'autre et placer le Joint de dilatation en décalé par rapport au centre du recouvrement (cf. figure 10) afin que la partie EPDM du joint ne soit pas disposée au droit du recouvrement. Ensuite, effectuer les soudo-brasages de façon traditionnelle. Dans ce cas, mettre un cache sur les ourlets pour éviter une pénétration d'eau entre les gouttières et le joint. Le cache sera maintenu par un point de soudure sur un seul côté (cf. figures 8 et 9) ;

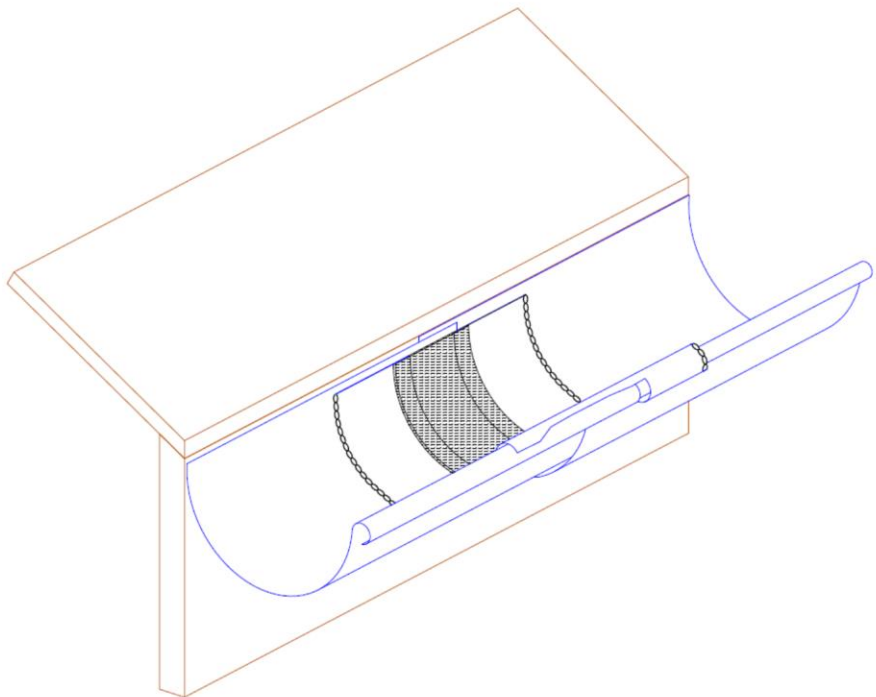


Figure 8 – Gouttière demi-ronde (Type 26)

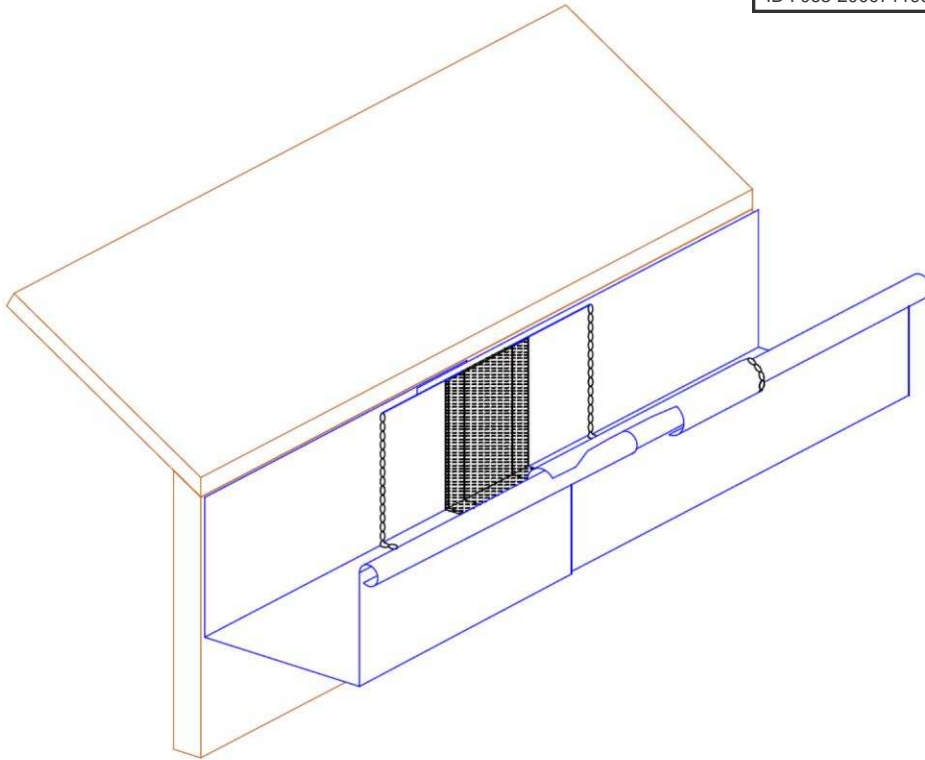


Figure 9 – Gouttière carrée (Type 26)



Figure 10 – Détails recouvrement

- Souder le Joint de dilatation sur chaque tronçon de gouttière. Dans ce cas, pour ne pas voir la jonction, il faut placer, à l'extérieur, une pièce masquant le Joint de dilatation et assurant la continuité des ourlets, pour la maintenir, la souder sur un seul côté (cf. figures 11 et 12).

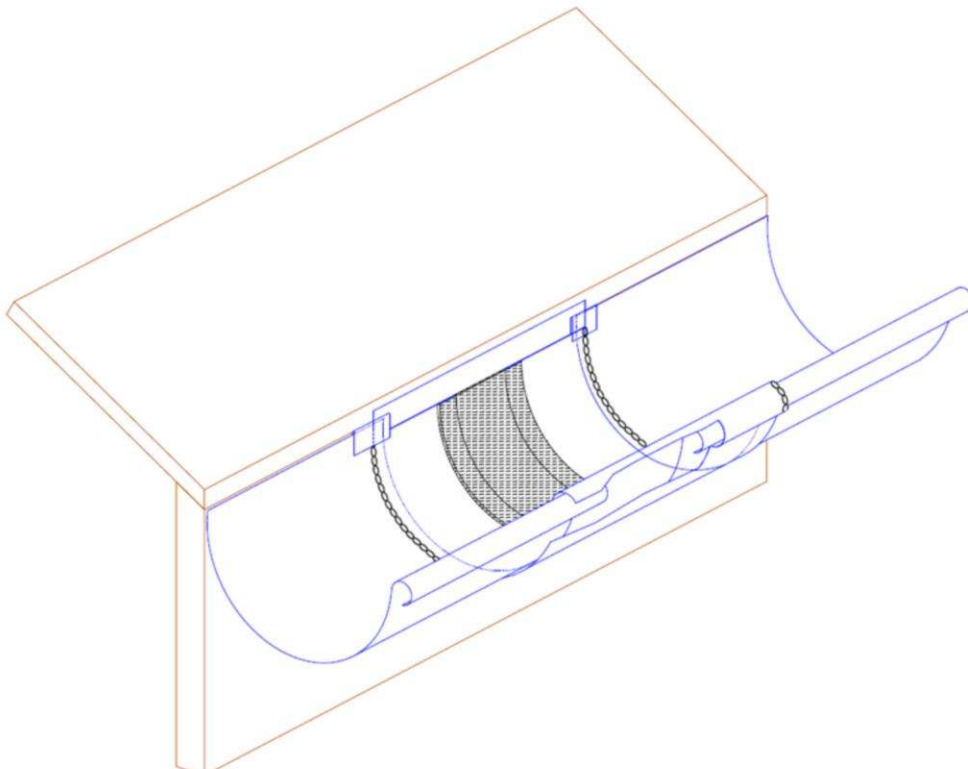


Figure 11 – Détails raccord gouttière demi-ronde (Type 26)



Figure 12 – Détail du raccordement du Joint de dilatation sur les extrémités de gouttière

2.4.2.2. Chéneaux encaissés

Pour les chéneaux encaissés, en bordure de toit sur entablement avec une main courante et un devant de socle (cf. figure 13), ainsi que ceux encaissés entre deux rampants type « shed » (cf. figure 14), le Joint de dilatation est soudé directement sur les tronçons (cf. figure 15).

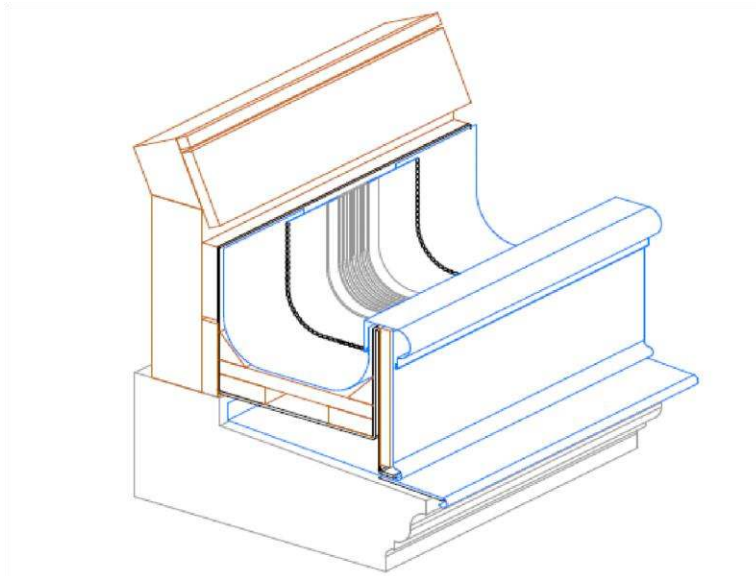


Figure 13 – Chéneau sur entablement

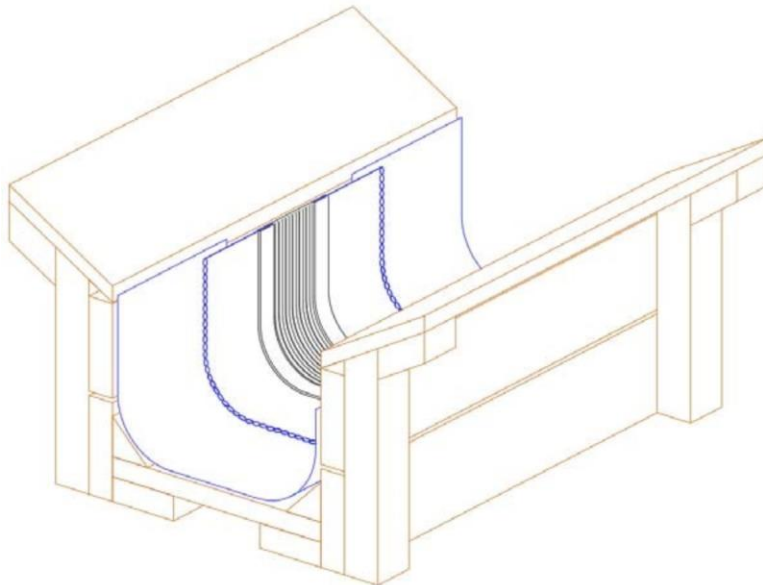


Figure 14 – Chéneau encaissé entre deux rampants



Figure 15 – Détail du raccordement sur les extrémités des chéneaux

2.4.2.3. Noues encaissées

La mise en œuvre du Joint de dilatation dans le cas des noues encaissées sera réalisée en respectant les dispositions suivantes (cf. figure 16) :

- Chaque feuille⁽¹⁾ est fixée en tête par patte soudée-clouée. La feuille supérieure assure un recouvrement de 50 mm sur la feuille inférieure. Le Joint de dilatation est ensuite soudé de façon traditionnelle, tel que décrit au § 5.1 ;
- A des fins esthétiques, en particulier lors de la réalisation de noues en zinc prépatiné, on pourra recouvrir le Joint de dilatation en disposant une pièce de zinc soudée uniquement sur l'extrémité de la feuille supérieure.

⁽¹⁾ Dans le cas où la feuille de pied de noue est soudée au larmier, le premier tronçon d'un mètre maximum (cf. § 4.3) n'est pas fixé en tête.

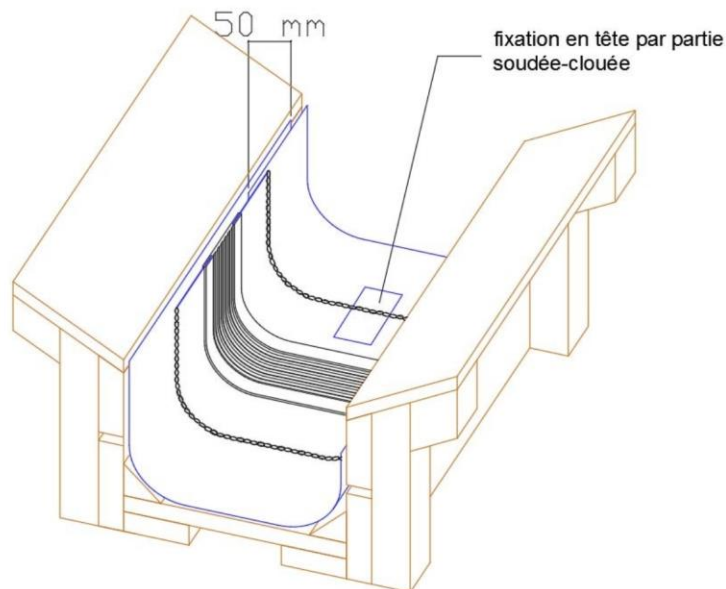


Figure 16 – Joint de dilatation sur noue encaissée

2.5. Entretien

Les dispositions habituelles d'entretien des chéneaux et gouttières s'appliquent (enlèvement de feuilles). De plus, lors de cet entretien, il conviendra de prendre des précautions (pas de brosses métalliques) pour éviter de blesser la bande EPDM centrale des raccords Joint de dilatation VMZINC®.

2.6. Assistance technique

Une assistance technique lors du démarrage des chantiers est apportée par la Société VMBSO à la demande des entreprises.

2.7. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

2.7.1. Fabrication

Les bobines de zinc sont laminées et refendues à largeur par la Société VM Building Solutions (certifiée ISO 9001), en son usine d'Auby (59).

Elles sont livrées à largeur aux Sociétés RAKU en son usine de Veitsrodt (Allemagne) pour le joint Type 26 et SEMMLER en son usine de Grünberg (Allemagne) pour le joint Type 39.

La fourniture du joint EPDM et la vulcanisation sont effectuées :

- Pour le joint Type 26, par la Société Ris Rubber en son usine de Lelystad (Pays Bas) pour le compte de la Société Raku qui réalise le conditionnement en son usine de Veitsrodt (Allemagne)
- et par la Société SEMMLER en son usine de Grünberg (Allemagne) pour le joint Type 39.

L'adhérence entre le zinc et le joint EPDM est effectuée dans un moule pour vulcanisation. Les surfaces à coller sont protégées de toute contamination par poussière, humidité et autres matières étrangères. La vulcanisation est effectuée en chauffant le moule sous pression, à une température contrôlée, dans une presse à vulcaniser.

	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur
Bobineaux	+ 30, - 0	+ 1,5, - 0,5	+ 0,025

Tableau 4 - Tolérances dimensionnelles

2.7.2. Contrôle

Le zinc laminé subit un contrôle (selon EN 988) lors de la fabrication à l'usine d'Auby-(certifiée ISO 9001).

Les caractéristiques de l'EPDM sont validées à réception de la matière première par examen du certificat d'analyse adressé par les fournisseurs pour chaque lot livré, reprenant les valeurs du tableau 2.

L'opération de vulcanisation du joint EPDM fait l'objet d'un contrôle en usine. Il porte sur :

- La qualité de l'EPDM, selon les normes du tableau 2 ;
- Un autocontrôle selon le tableau 5.

Le contrôle final est réalisé par la Société Raku lors du conditionnement des produits et par la Société Semmler en fin de processus de production. Il comporte la vérification visuelle de la polymérisation de la bande EPDM du produit fini et la présence du marquage "VMZINC" sur la bande EPDM.

	Type 26	Type 39
Contrôles visuels et dimensionnels	Permanents	Permanents
Test d'adhésion	1 pièce au démarrage de production et après tout arrêt prolongé : méthode interne par traction, rupture dans l'EPDM	Tous les 480 m de production : méthode interne, rupture dans l'EPDM.
Dureté shore A	Au démarrage de production	-
Epaisseur EPDM	Au démarrage de production	-

Tableau 5 – Autocontrôles de production

2.8. Mention des justificatifs

2.8.1. Résultats expérimentaux

- Essais de traction sur éprouvettes de Joint de dilatation Type 26 VMZINC® avant et après vieillissement accéléré par exposition à la chaleur et la pluie.
- Origine : fabricant, STPS, rapport d'essai 20 015 RE 037 du 21 janvier 2022 (avant vieillissement) et 20 015 RE 038 11 mars 2022 (après vieillissement).
- Essai de traction sur éprouvettes de Joint de dilatation Type 26 VMZINC® après vieillissement accéléré par exposition au brouillard salin.
- Origine : fabricant, STPS, rapport d'essai 20 015 RE 009 du 19 février 2021.
- Essais de traction sur éprouvettes de Joint de dilatation Type 39 VM Zinc de Semmler, avant et après essai de vieillissement accéléré chaleur/pluie.
- Origine : fabricant, R&D, rapport d'essais n° 04 010 RE 020 (20 mars 2015) et 021 (17 mars 2016).
- Essai de caractérisation de l'EDPM du joint Type 39.
- Origine : Test certificat MPA-NRW n° 220001720-01 de juillet 2012.
- Rapport interne Semmler n°18 021 RE 01 sur joints vieillis sur sites (24 avril 2019).
- Essai de caractérisation de l'EPDM du Joint de dilatation Type 26.
- Origine : Certificat de test N° MD22-007 de juin 2023.

2.8.2. Références chantiers

Les premières applications du procédé Joint de dilatation VMZINC® remontent en France à 1989. Depuis 2005, date à partir de laquelle la bande centrale de dilatation est fabriquée en EPDM, plus de 545 000 m de joints ont été posés en France.



**DECLARATION DES PERFORMANCES
 No.15-02**

1. Code d'identification unique du produit-type:

333-000, 333-002, 333-001, 331-100, 363-610, 363-612, 331-140, 331-102, 331-142, 331-101, 331-141, 331-100, 331-135

2. Numéro type de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction, conformément à l'article 11, paragraphe 4 :

- Bobine, rouleau et feuille
- Finition VM ZINC® naturel – QUARTZ-ZINC® - ANTHRA-ZINC® - AZENGAR®
- Epaisseur comprise entre 0.60 mm et 1.5 mm
- Toutes largeurs

3. Usage prévu du produit de construction, conformément à la spécification technique harmonisée applicable, comme prévu par le fabricant

Tôles et bandes métalliques totalement supportées pour couverture, bardages extérieurs et intérieurs.

4. Nom, raison sociale ou marque déposée et adresse de contact du fabricant, conformément à l'article 11, paragraphe 5 et adresse du producteur :

Umicore Building Products France S.A.S.
 Les Mercuriales - Tour du Ponant
 40 rue Jean Jaurès
 FR-93176 Bagnolet Cedex - France

5. Le cas échéant, Nom et adresse du contact du mandataire conformément à l'article 12 § 2

Non applicable

6. Systèmes d'Evaluation et de Vérification de la Constance des Performances

- 3 pour le feu
- 4 pour les autres caractéristiques

7. Organisme notifié (cas de la hEN)

Non applicable

8. Déclaration des performances d'un produit pour lequel une Evaluation Technique Européenne a été délivrée :

Non applicable

9. Performances déclarées

L'ensemble des caractéristiques listées dans le tableau ci-dessous se réfère à la norme harmonisée hEN 14783, et en particulier à son annexe ZA.

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques harmonisées
Perméabilité à l'eau	Satisfaite ^(a)	hEN 14783
Variation dimensionnelle	$22 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$	hEN 14783
Relargage de substances dangereuses réglementées	Satisfaite ^{(a)(b)}	
Réaction au Feu	A1	Décision 96/603/CE et 2000/605/CE
feu extérieur de toiture	Satisfaite	Décision 2000/553/CE
Durabilité	Zn	hEN 14783

(a) Concerne la performance du produit seul.

(b) Les faces en contact avec l'air intérieur ne doivent pas dégager de substances dangereuses réglementées dépassant les niveaux maximum autorisés spécifiés dans les réglementations européennes ou nationales. Des méthodes d'essai européennes sont en cours d'élaboration. Une base de données informative sur les dispositions européennes et nationales concernant les substances réglementées peut être consultée sur le site EUROPA de la Construction

(accessible à l'adresse suivante : http://ec.europa.eu/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain_en.htm)





10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point 9.

La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 4.

Signé pour le fabricant et en son nom par

Pierre VAN DE BRUAENE, Président

Bagnolet, le 18 septembre 2015



Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **5.1/19-2574_V1**

Annule et remplace l'Avis Technique 5/11-2180

*Système de couverture en
zinc avec écran de
séparation*
*Zinc roofing system with
separating layer*

Delta VMZINC®

Relevant de la norme

NF EN 14783

Titulaire et Distributeur : VM BUILDING SOLUTIONS
Les Mercuriales
40 rue Jean-Jaurès
FR-93176 Bagnolet Cedex
Tél. : 01 49 72 42 42
Fax : 01 49 72 43 64
E-mail : www.vmzinc.fr
Internet : vmzinc.france@vmbuildingsolutions.com

Groupe Spécialisé n° 5.1

Produits et procédés de couvertures

Publié le



Commission chargée de formuler les Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs-sur-Marne, FR-77447 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 5.1 « Produits et procédés de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 15 avril 2019, le procédé « Delta VMZINC® », présenté par la Société VM BUILDING SOLUTIONS. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Métropolitaine. Ce document annule et remplace l'Avis 5/11-2180.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Système de couverture en zinc à joint debout ou à tasseaux sur supports non compatibles grâce à l'interposition d'une nappe à excroissances en polyéthylène dénommé Delta VMZINC®.

Les applications du procédé se déclinent en :

- Toiture ventilée Delta VMZINC® :
 - sur support bois ou panneaux à base de bois (ouvrages neufs) ;
 - sur toitures ventilées existantes en bardeaux bitumés ou en étanchéités (rénovation).
- Chênaux Delta VMZINC®.

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le produit « Bac à joint debout » VMZINC® fait l'objet d'une Déclaration de Performances (DdP) établie par la Société VM BUILDING SOLUTIONS sur la base de la norme NF EN 14783:2013.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le Marquage CE.

1.3 Identification des composants

La nappe à excroissances en polyéthylène Delta VMZINC® est identifiée par le marquage « Delta VMZINC® » en continu sur la face interne de la rive sans excroissance tous les 48 cm.

Les feuilles et bobines traditionnelles de zinc sont identifiées par un marquage conforme aux dispositions de la norme NF EN 988. Ces feuilles et bobines peuvent être en métal « nu », ou prépatiné (QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, AZENGAR® ou PIGMENTO®), ou bilaqué VMZINC®.

2. Avis

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le système Delta VMZINC® permet la réalisation de couvertures en zinc à joint debout ou à tasseaux, en climat de plaine et en France Métropolitaine, sur supports non compatibles grâce à l'interposition de la nappe à excroissances en PEHD Delta VMZINC®.

Les différentes possibilités d'emploi du procédé sont :

- Toiture ventilée Delta VMZINC®
 - Pose sur supports non compatibles en bois ou en panneaux à base de bois ;
 - Réfection de toiture inclinée en bardeaux bitumés ou en membrane bitumineuse posés sur panneaux supports de couverture.
- Chênaux Delta VMZINC®
 - Réfection de chênaux ou pose sur supports non compatibles.

Le système Delta VMZINC® s'applique aux toitures qui respectent les prescriptions du DTU 40.41 tout en dérogeant au paragraphe 4.6 « Supports » de ce DTU. Il n'est pas destiné à être utilisé en climat de montagne (altitude > 900 m).

En outre, les emplois en bardage de ce procédé ne sont pas visés par le présent document.

L'emploi de ce système dans les locaux autres qu'à faible et moyenne hygrométrie ($W/n \leq 5 \text{ g/m}^3$) n'est pas prévu.

Ce procédé de couverture n'est pas revendiqué pour une utilisation dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM).

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfactions aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Elle peut être considérée comme normalement assurée :

- dans les conditions d'emploi prévues par le § 8.122 du dossier technique, lequel implique le respect des dispositions du DTU 40.41 en matière de répartition des pattes fixes et coulissantes de fixation ;

- sous réserve du respect des conditions prévues par le § 2.3 - Prescriptions Techniques en matière de vérification de la résistance à l'arrachement des fixations des pattes de couverture.

Sécurité en cas d'incendie

En ce qui concerne les bacs nus ou revêtus, du fait de la nature de leur parement extérieur (avec revêtement organique dont le PCS est inférieur à 4,0 MJ/m² selon essais), cette couverture répond aux exigences de performance vis-à-vis du feu venant de l'extérieur selon l'arrêté du 14 février 2003. Le procédé Delta VMZINC® bénéficie d'un classement Broof T3 (cf. § B du DTED).

Concernant la réaction au feu, le produit est classé A1 pour les bacs seuls sans revêtement organique (classement conventionnel). Le classement de réaction au feu des bacs seuls revêtus Bilaqué VMZINC® ou PIGMENTO®, selon la norme NF EN 13501-1, est A2-s1,d0. Le classement de réaction au feu des bacs revêtus avec tout autre revêtement n'est pas connu.

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 feuilles et longues feuilles métalliques.

Pose en zones sismiques

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 peut être mis en œuvre, en respectant les prescriptions du Dossier Technique sur des bâtiments de catégorie d'importance I, II, III et IV, situés en zone de sismicité 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modérée) et 4 (moyenne), sur des sols de classe A, B, C, D et E.

Isolation thermique

Il est rappelé que l'isolation thermique de la toiture ne doit jamais être intercalée entre la nappe à excroissances Delta VMZINC® et le support de couverture.

Dans le domaine d'emploi prévu et accepté par l'Avis (cf. § 2.1), l'isolation est disposée sous l'élément porteur en bois ou en panneau à base de bois (neuf et rénovation) support de la nappe à excroissances, avec création d'un espace ventilé conforme aux dispositions prévues par le DTU de référence selon les cas : DTU 40.41 (en travaux neufs), DTU 40.14 et 43.4 (en rénovation).

Étanchéité à l'eau

Sous réserve du respect des dispositions de pente et d'application des principes de raccordements transversaux prévus par le DTU 40.41, l'étanchéité à l'eau de cette couverture paraît assurée de façon comparable à celle des toitures en zinc à joint debout traditionnelle de référence sur support en bois massif.

Données environnementales

Le procédé Delta VMZINC® ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit.

Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des 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.

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.

Ce procédé présente un comportement comparable à celui d'une toiture traditionnelle en zinc.

Condensation

Le risque de condensation est comparable aux autres couvertures métalliques posées sur voliges ventilées en sous-face. Ce risque est normal compte tenu du domaine d'emploi revendiqué.

Complexité de couverture

L'application du procédé aux toitures comportant des noues, des arêtiers ou des points singuliers couramment traités dans les couvertures en zinc, paraît pouvoir être envisagée favorablement compte tenu :

- des dispositions de mise en œuvre prévues par le Dossier Technique,
- du recours à l'assistance technique du fabricant telle que prévue par le Cahier des Prescriptions Techniques.

Hygrométrie des locaux

L'emploi de ce procédé est limité aux locaux à faible ou moyenne hygrométrie, comme les couvertures traditionnelles en zinc dont il dérive (cf. DTU 40.41).

2.22 Durabilité - entretien

Durabilité

Dans les conditions de pose prévues par le Dossier Technique et complétées par les Prescriptions Techniques, la durabilité des couvertures utilisant ce système paraît comparable à celle des couvertures traditionnelles de référence posées conformément au DTU 40.41.

Entretien

Les dispositions de l'annexe 1 « Conditions d'usage et d'entretien » du DTU 40.41 s'appliquent à ce système.

2.23 Fabrication et contrôle

- La fabrication des feuilles et bobines de zinc, ainsi que celle des accessoires façonnés en zinc ou des pattes de fixation en acier inoxydable, relève des techniques traditionnelles et fait l'objet des contrôles habituels de conformité aux normes produits de référence.
- La fabrication de la nappe à excroissances Delta VMZINC® est réalisée par la Société DOERKEN dans son usine de Hagen en Allemagne. La fabrication de ce type de produit (dans des applications autres, nappe de drainage) remonte à plusieurs années, et le fabricant possède la maîtrise de fabrication des produits à usage de bâtiment issus de polyéthylène haute densité.

Les contrôles effectués sur la nappe à excroissances paraissent de nature à assurer une constance de qualité satisfaisante, dans la mesure où ils sont suivis.

Cet Avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Établi par le Demandeur (DTED).

2.24 Mise en œuvre

La mise en œuvre de ce système relève de la compétence des entreprises de couverture qualifiées et averties des particularités de pose de ce procédé.

En particulier, dans le cas de l'application du procédé en rénovation de couverture existante, la mise en œuvre proprement dite du système doit être précédée par une étude de la bonne adaptation du type de fixation des pattes de couverture ou des tasseaux de couverture en fonction de la nature du support de la couverture.

L'ensemble de ces considérations conduit à envisager l'application de ce système par des entreprises dûment instruites, par le fabricant, des particularités du procédé (cf. § 2.3 Prescriptions Techniques).

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Etude d'adaptation et organisation de la mise en œuvre

Le fabricant est tenu d'apporter, aux entreprises qui en font la demande, son assistance pour procéder à l'étude préalable de calepinage et d'adaptation de ce système.

La pose du système Delta VMZINC® doit être effectuée par des entreprises dûment averties des particularités de ce procédé, lesquelles nécessitent, pour la réalisation des premiers chantiers, un monitoring et une assistance technique du fabricant.

2.32 Conditions de fixation des pattes supports ou des tasseaux

La mise en œuvre du procédé doit être précédée dans tous les cas d'une vérification de la résistance des organes de fixation des pattes (fixes ou coulissantes) de couverture ou des tasseaux de couverture sur le support.

Dans le cas des ouvrages neufs sur support en bois massif ou en panneaux à base de bois, cette vérification peut être limitée à celle de l'adéquation du type de fixation et de ses caractéristiques spécifiées, en fonction de la nature et de l'épaisseur du support.

Dans le cas de rénovation (étanchéité et bardeaux bitumés sur support en bois ou en panneaux à base de bois), la possibilité de pose et le choix définitif de la fixation doivent être arrêtés après vérification in situ de la résistance des fixations (par exemple selon les modalités définies dans le Cahier du CSTB 1661-v2 ou dans le Cahier du CSTB 3563 – Annexe 4).

2.33 Noues

Il est rappelé que conformément au DTU 40.41, la noue a une pente minimum de 3%.

2.34 Pente et rampant du procédé

La pente minimale est de 5 % et celle maximale est de 173 %.

La longueur maximale des longues feuilles est conforme au DTU 40.41.

La longueur maximale des rampants est conforme au DTU 40.41.

Les joints debouts sont posés dans le sens de la plus grande pente, et les génératrices sont parallèles entre elles.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 30 avril 2026.

Pour le Groupe Spécialisé n°5.1
Le Président

Francis MICHA



signé le 21/9/2015

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

- Bien que le Dossier Technique n'envisage pas un tel emploi, il paraît utile de rappeler que la pose du procédé dans le cadre de rénovation d'une couverture existante (en étanchéité ou bardeaux bitumés) posée elle-même sur un support en anas de lin ou en paille comprimée, ne doit pas être effectuée.
- En matière de résistance du support aux charges ascendantes, le procédé se réfère au DTU 40.41. Pour des conditions particulières d'exposition au vent de la toiture, une vérification de la résistance aux dépressions du support peut être rendue nécessaire.
- En ce qui concerne la conception et la réalisation des supports en panneaux à base de bois (particules et contreplaqués) et de leurs fixations, le Dossier Technique se réfère au NF DTU 43.4. Comme pour tous les procédés de couverture dont le support est un panneau à base de bois, relevant du NF DTU 43.4, pour des conditions particulières d'exposition au vent, une vérification de la résistance aux charges ascendantes de ce support et de ses fixations peut être rendue nécessaire sur la base de la tenue à l'arrachement et au débou-tonnage des fixations.
Si des évolutions dans le domaine de la tenue aux charges ascen-dantes étaient introduites dans le NF DTU 43.4 au cours de la durée de validité du présent DTA, elles s'appliqueraient à ce procédé de cou-verture.
- Bien que non envisagé dans le DTED, le GS attire l'attention sur le fait que si des équipements de protection individuelle sont prévus sur la couverture, comme pour tous les procédés de cette famille, leur an-crage ne doit se faire ni sur les joints debouts, ni dans les voliges, mais dans la charpente, vérifiée apte pour cet usage.
- Le présent document annule et remplace le Document Technique d'Application 5/11-2180. Il intègre le changement de nom du titulaire de Umicore Building Products France en VM BUILDING SOLUTIONS et le changement de dénomination commerciale du procédé de VMZ Delta en Delta VMZINC®, et une mise à jour sur les finitions et la-quages.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 5.1



Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Les feuilles de zinc sont isolées du support sur toute leur surface par l'interposition de la nappe à excroissances Delta VMZINC® servant d'écran de désolidarisation, et empêchant tout risque de corrosion de la sous-face du zinc.

Les excroissances, tournées vers la feuille de zinc, créent un espace de respiration qui permet d'assécher et d'assurer une prise de patine de la sous-face du zinc. La continuité de la nappe assure en outre le drainage des eaux de condensation vers l'éégout.

Les excroissances offrent une résistance à la compression correspondant aux exigences usuelles de surcharges climatiques ou de circulation sur une toiture pentée, aux températures rencontrées sur une couverture en zinc.

NOTA : La nappe à excroissances Delta VMZINC®, raidies par les excroissances disposées en quinconce, atténuée en surface des désaffleurements du support (voliges, bardeaux, étanchéité), jusqu'à une valeur maximale de 1 cm.

Le système Delta VMZINC® est marqué CE selon la norme NF EN 14783.

2. Domaine d'emploi

Le système Delta VMZINC® permet la réalisation de couvertures en zinc à joint debout ou à tasseaux, en climat de plaine et en France Métropolitaine, sur supports non compatibles grâce à l'interposition de la nappe à excroissances en PEHD Delta VMZINC®.

Les différentes possibilités d'emploi du procédé sont :

- Toiture ventilée Delta VMZINC®
 - Pose sur supports non compatibles en bois ou en panneaux à base de bois ;
 - Réfection de toiture inclinée en bardeaux bitumés ou en membrane bitumineuse posés sur panneaux supports de couverture.
- Chéneaux Delta VMZINC®
 - Réfection de chéneaux ou pose sur supports non compatibles.

Le système Delta VMZINC® s'applique aux toitures qui respectent les prescriptions du DTU 40.41 tout en dérogeant au paragraphe 4.6 « Supports » de ce DTU. Il n'est pas destiné à être utilisé en climat de montagne (altitude > 900 m).

En outre, les emplois en bardage de ce procédé ne sont pas visés par le présent document.

L'emploi de ce système dans les locaux autres qu'à faible et moyenne hygrométrie ($W/n \leq 5 \text{ g/m}^3$) n'est pas prévu.

Ce procédé de couverture n'est pas revendiqué pour une utilisation dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM).

3. Eléments et Matériaux

3.1 Nappe à excroissances Delta VMZINC® (cf. figure 1)

Film polyéthylène haute densité de couleur grise, de 0,5 à 0,6 mm d'épaisseur, comportant des excroissances de 8,6 mm de hauteur et de diamètre au sommet de 6,8 mm et à la base de 10 mm, au pas de 19,5 mm (soit 25 plots par dm^2).

- Dimensions : rouleau de 2 m de large et de 20 m de long (surface 40 m^2).
- Une des rives longitudinales de la nappe ne comporte pas de plots sur une largeur de 50 mm pour assurer le recouvrement entre lés (surface utile 39 m^2).
- Masse surfacique : 580 g/m^2 environ.
- Résistance à la compression : 400 kN/m^2 , pour environ 20 % d'écrasement (calculée selon norme NF EN 25619-2).
- Matériau : PEHD (polyéthylène haute densité)
- Volume d'air entre les excroissances : $7,9 \text{ l/m}^2$.
- Stabilité aux températures : - 30 à + 80°C.

3.2 Pattes de fixation Delta VMZINC® (cf. fig. 2, 3 et 4)

- Pattes à joint debout coulissante (platine d'épaisseur 0,60 mm et épingle 0,40 mm) et fixe (ép. 0,40 mm) en acier inoxydable X5CrNi18-10 recuit comportant deux bossages adaptés à la nappe à excroissances Delta VMZINC®.
- Pattes à feuilles en Zn-Cu-Ti d'épaisseur 0,80 mm à un seul bossage.
- Pattes à tasseaux en Zn-Cu-Ti d'épaisseur minimale 0,65 mm, de largeur 40 mm et de longueur adaptée à la hauteur du tasseau (cf. DTU 40.41, § 4.3.1 et § 5.3.1.2).

3.3 Feuilles et bobines de zinc

Les feuilles et bobines de zinc cuivre titane VMZINC® sont disponibles en naturel, prépatiné QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, AZENGAR® ou PIGMENTO® (uniquement en 0,70 mm d'épaisseur pour ce dernier) ou bilaqué VMZINC® conforme à la norme NF EN 988, en largeur usuelle de 500 ou 650 mm, et d'épaisseur nominale 0,65, 0,70 ou 0,80 mm.

3.4 Accessoires VMZINC®

Accessoires couramment utilisés pour la réalisation de couverture zinc à joint debout ou à tasseaux :

- Bande d'éégout ventilée (cf. fig. 5), faitages ventilés VM 941, VM 942 et VM 943 (cf. fig. 6), couvre-joint de tasseau, coulisseau de tête, bande de rive.
- Les accessoires répondant aux normes NF P 34-402 (bandes façonnées), NF P 34-403 (couvre-joints), NF P 37-410 (chatières) sont en outre utilisables avec le système Delta VMZINC®, conformément au DTU 40.41.

3.5 Accessoires de fixation (non fournis)

- Clou torsadé de longueur minimale 40 mm pour la fixation temporaire de la nappe, sur bois massif ou sur panneaux à base de bois d'épaisseur $\geq 19 \text{ mm}$.
- Vis VBA de diamètre minimal 4 mm (et maximal 5 mm), de longueur minimale 35 mm sur panneau à base de bois d'épaisseur < 19 mm pour la fixation des pattes à feuille et pattes à joints debout.
- Clou de longueur minimale 70 mm (80 mm) pour fixation des tasseaux de bois de hauteur 40 mm (50 mm) en ouvrage neuf.
- Vis à tasseau de diamètre 5 mm mini, de longueur mini 70 mm (80 mm) pour fixation des tasseaux de bois de 4 (5) en ouvrage neuf ou de rénovation.

4. Fabrication

4.1 Fabrication de la nappe à excroissances Delta VMZINC®

Elle est fabriquée par la Société DOERKEN à l'usine de Hagen (Allemagne), avec des matières premières non recyclées, et commercialisée par VM BUILDING SOLUTIONS avec marquage.

Le produit est conditionné par 5 rouleaux ou à l'unité.

4.2 Fabrication des pattes de fixation et des pattes à feuille Delta VMZINC®

Les pattes de fixation sont fabriquées à l'usine de La Société SUPEX (27620 Gasny) certifiée ISO 9001 : 2015, puis contrôlées à l'usine VM BUILDING SOLUTIONS de Bray et Lu.

Les pattes à feuilles et à tasseaux, dont le zinc provient de l'une des usines VM BUILDING SOLUTIONS, sont façonnées à l'usine VM BUILDING SOLUTIONS de Bray et Lu, certifiée ISO 9001.

Les pattes coulissantes sont conditionnées en boîtes de 250 unités et par 100 unités pour les pattes fixes.

4.3 Fabrication des feuilles et bobines Delta VMZINC®

Le zinc laminé est fabriqué dans les usines VM BUILDING SOLUTIONS d'Auby et de Viviez certifiées ISO 9001 : 2008, pour tous les types de traitement de surface.

4.4 Accessoires VMZINC®

Ces accessoires sont fabriqués avec du zinc conforme à la norme NF EN 988, façonné à l'usine VM BUILDING SOLUTIONS de Bray et Lu.

5. Contrôles de fabrication

5.1 Contrôles sur les feuilles et bobines de zinc

Les contrôles sur les feuilles et bobines zinc sont réalisés conformément à la norme NF EN 988.

5.2 Contrôles sur la nappe

5.2.1 Sur matières premières

- Polymère en polyéthylène haute densité : Détermination de l'indice de fusion MFI selon ISO 1133 à chaque livraison.

5.2.2 En cours de fabrication

- Masse surfacique selon NF EN ISO 2286 : au début de chaque poste de travail ;
- Résistance à la compression selon NF EN ISO 25619-2 : au début de chaque poste de travail ;
- Hauteur des alvéoles restante à la compression maximale selon NF EN ISO 25619-2 : au début de chaque poste de travail ;
- Hauteur des alvéoles selon NF EN ISO 9863-1 : au début de chaque poste de travail ;

5.2.3 Sur produits finis

- Longueur du rouleau selon EN 1848-1 : à chaque rouleau, une fois tous les 40 postes de travail.
- Largeur du rouleau selon EN 1848-1 : une fois tous les 40 postes de travail.
- Rectitude du rouleau selon EN 1848-1 : une fois tous les 40 postes de travail.

Un contrôle des dimensions et de l'aspect, est effectué à l'usine VM BUILDING SOLUTIONS de réception pour chaque livraison.

6. Identification du produit

Le produit « Bac à joint debout » VMZINC® est identifié par le Marquage CE suivant la norme NF EN 14783:2013.

La nappe à excroissances en polyéthylène Delta VMZINC® est identifiable par sa couleur grise spécifique et par le marquage « Delta VMZINC® » en continu sur la face interne de la rive sans excroissance tous les 48 cm.

7. Assistance technique

La Société VM BUILDING SOLUTIONS assure, à la demande, une assistance technique à la conception et sur chantier pour la mise en œuvre du système Delta VMZINC®.

8. Mise en œuvre

8.1 Toiture ventilée sur support non compatible en bois ou en panneaux à base de bois (en ouvrages neufs)

8.1.1 Dispositions préalables à la pose

8.1.1.1 Pente de la couverture

Les couvertures sont planes ou cintrées sans franchissement de faitage. La pente de la couverture est comprise entre 5% et 173 %, conformément aux dispositions du DTU 40.41.

8.1.1.2 Nature des supports

- Tous les bois massifs, y compris ceux non compatibles au sens du DTU 40.41 (ou de pH < 5 ou > 10). Par exemple : essence type chêne, châtaignier, red cedar d'épaisseur ≥ 15 mm ;
- Tous les supports de couverture en panneaux de particules CTB-H ou de contreplaqué NF extérieur CTB-X d'épaisseur ≥ 15 mm.

8.1.1.3 Mise en œuvre des supports

Elle est réalisée conformément aux dispositions du paragraphe 5.1 du DTU 40.41 pour le bois massif et aux DTU de toitures sur support bois pour les panneaux à base de bois (exemples DTU 40.14 ou NF DTU 43.4).

Le désaffleurement du support neuf doit être ≤ 5mm, entre deux éléments voisins.

La toiture doit comporter une ventilation en sous-face du support, en conformité avec le paragraphe 5.6 du DTU 40.41 (avec lame d'air d'épaisseur minimale 4 cm jusqu'à 12 m de rampant et 6 cm au-delà de 12 m).

Les différents cas de mise en œuvre du système Delta VMZINC® en fonction de la localisation des entrées et sorties d'air de ventilation de la toiture sont traitées au paragraphe 8.126 ci-après.

8.1.2 Pose du système

8.1.2.1 Mise en place de la nappe à excroissances Delta VMZINC®

Poser à l'avancement les lés de la nappe, plots vers le haut destinés à venir en contact avec la feuille de VMZINC® (prévoir les débords à l'égout et relevé au faitage), en évitant d'emprisonner de l'humidité entre la nappe Delta VMZINC® et le support.

Pour les pentes de toiture supérieures à 46%, il est préférable de se déplacer sur la nappe Delta VMZINC® à l'aide d'une échelle plate.

La nappe peut être posée parallèlement ou perpendiculairement à l'égout.

Pose perpendiculaire à l'égout

Fixer temporairement la nappe Delta VMZINC® par clouage en quinconce entre les plots (2 à 3 clous par m²), du faitage vers l'égout.

Assurer le recouvrement entre les lés par superposition sur 5 cm de la rive longitudinale sans plots de la nappe Delta VMZINC®.

Pose parallèle à l'égout

Les lés sont disposés de l'égout vers le faitage, assurant un recouvrement du lé supérieur sur le lé inférieur de 5 cm.

Les lés sont fixés de façon temporaire par clouage en quinconce (2 à 3 clous par m²), de la rive basse vers la rive hausse.

8.1.2.2 Fixation des bandes de zinc à joint debout

Elle s'effectue à l'aide des pattes fixes et coulissantes décrites au § 3.2 qui sont fixées au travers de la nappe Delta VMZINC® entre les plots par les vis ou des clous décrits au § 3.5.

La disposition des pattes fixes et des pattes coulissantes s'effectue conformément au paragraphe 5.422 du DTU 40.41.

8.1.2.3 Fixation des bandes de zinc à tasseaux (cf. fig. 7 et 8)

Les tasseaux et les pattes à tasseaux sont disposés sur la nappe Delta VMZINC® selon les spécifications décrites au § 5.31 du DTU 40.41. Ces derniers sont fixés dans le support par les vis ou clous décrits au § 3.5 et mis en œuvre au travers des tasseaux, des pattes à tasseaux et de la nappe Delta VMZINC®.

Les fixations sont mises en œuvre perpendiculairement à la couverture au droit des pattes à tasseaux et en quinconce, traversant de biais les tasseaux, entre ces dernières selon la répartition et les dispositions décrites à l'article 5.31 du DTU 40.41.

8.1.2.4 Façonnage des bandes de couverture à tasseaux et à joint debout

Les éléments sont façonnés en largeurs, hauteurs et épaisseurs, en dimensions conformes au DTU 40.41. Le choix des hauteurs de tasseau, la fermeture et la hauteur des joints sont également conformes au DTU 40.41.

8.1.2.5 Jonctions transversales

Le type de jonction transversale (ressaut, double agrafure, agrafure simple), à réaliser éventuellement, doit être conforme aux dispositions minimales en fonction de la pente définies par le DTU 40.41.

8.1.2.6 Ventilation de la toiture

La surface totale des orifices de passage d'air doit être au moins égale à 1/3000 de la surface projetée de la couverture sur un plan horizontal, la surface totale de ces orifices de passage d'air, ponctuels ou linéaires étant répartie par moitié en partie haute et basse de couverture.

Dans les zones où les ventilations linéaires ne sont pas accessibles (noues plates, arêtiers non ventilés), les prises d'air sont réalisées à l'aide de châtères, selon les dispositions du présent paragraphe), où la surface de toiture considérée est celle concernée par la noue ou l'arêtier. La nappe Delta VMZINC® est alors découpée sur le pourtour du trou réalisé dans le support.

8.1.2.7 Aération de l'espace entre le dessus de la nappe et la sous face du zinc

L'espace de respiration entre la couverture VMZINC® et la nappe Delta VMZINC® est limité à 8,6 mm (hauteur des plots à la surface de la nappe). L'entrée d'air est obligatoirement continue à l'égout (on peut employer une bande d'égout ventilée type VMZINC®).

8.1.3 Traitement des points singuliers

8.1.3.1 Egouts

a) Si l'entrée de ventilation du comble ou de l'isolation sous rampant est assurée en sous-face d'un débord de toiture :

- La nappe Delta VMZINC® est rabattue sur la planche d'égout ou sur la gouttière pendante, sur une hauteur maximale de 75 mm ;
- Mettre en place une bande d'égout VMZINC® ou ménager une entrée de respiration sous le larmier d'égout ;

- La bande d'éégout ventilée ou le larmier nécessite, pour leur fixation, d'avoir recours aux pattes à feuille Delta VMZINC®.
- b) Si l'entrée de ventilation du comble ou de l'isolation sous rampant est assurée en égout (cf. figure 9) :
- La planche d'éégout est interrompue pour ménager une entrée de ventilation d'au moins 1 cm ;
- La nappe Delta VMZINC® est rabattue sur le nez du support de couverture sur une valeur correspondant à l'épaisseur du support et maintenu par la mise en place d'une bande d'éégout ventilée VM ou d'un larmier.

8.132 Faitages

a) Sortie de ventilation linéaire au faitage de la toiture et de l'espace de respiration du système Delta VMZINC®. Pour ménager une sortie de ventilation du comble perdu ou de la toiture avec isolation sous rampant, on peut utiliser deux types de faitage :

- **Faitages ventilés VM 941, VM 942 et VM 943 (cf. figures 11 et 12)**
La nappe Delta VMZINC® est arrêtée 5 cm avant l'extrémité du support de couverture, afin de mettre en place un calage bois ponctuel de 5 x 5 cm, d'épaisseur 10 mm servant à fixer le faitage VMZINC®.

Ce calage permet de poursuivre l'espace de respiration pour le système Delta VMZINC® jusqu'au faitage, cette cale peut être éventuellement remplacée par la mise en place de pattes à feuille coupées, servant de rehausse pour le faitage VM 941, 942, 943. Dans ce cas, la nappe est amenée jusqu'en limite du support, la fixation se fait au travers.

- **Faitage traditionnel (cf. figure 13)**

La nappe Delta VMZINC® est relevée sur une hauteur de 7 cm minimum.

Le relevé de tête des feuilles de couverture est maintenu par des pattes à feuilles Delta VMZINC® formant main d'arrêt.

- b) **Ventilation ponctuelle de la toiture, et linéaire pour l'espace de respiration du système Delta VMZINC®.**

Ventilation de la toiture par chatières :

- La ventilation du comble ou de l'isolation sous rampant peut être réalisée par chatière en haut de rampant (cf. figure 14).
- La nappe Delta VMZINC® est découpée sur le pourtour du trou réalisé dans le support afin d'assurer la mise en relation du comble et de la chatière.
- La chatière est soudée sur le fond du bac de couverture.
- **Respiration du système Delta VMZINC® en faitage :**

Le faitage traditionnel est composé d'un tasseau de faitage, il doit permettre une sortie d'air dite de « respiration » pour le système Delta VMZINC® ; la nappe Delta VMZINC® doit être relevée sur une hauteur de 7 cm, le même type de finition peut être utilisé en arêtiers (relevé de la nappe Delta VMZINC® sur au moins 5 cm) (cf. fig. 15).

- Le maintien des relevés est réalisé par pattes à feuilles Delta VMZINC® constituant main d'arrêt.

NOTA : On peut également utiliser dans ce cas le faitage VM 941, 942 ou 943.

8.133 Rives

La nappe Delta VMZINC® est arrêtée au pied du tasseau ou de la planche de rive (cf. fig. 16). La hauteur du tasseau de rive doit tenir compte de l'épaisseur de la nappe à excroissances Delta VMZINC®.

La finition en rive peut être directement réalisée par l'intermédiaire d'un joint debout et d'une bande de rive façonnée sans planche de rive (cf. fig. 17).

8.134 Noues

a) **noue plate (cf. figure 29)**

- Couper les lés de film Delta VMZINC® suivant la ligne de noue sans recouvrement.
- Si les rampants ont la même pente, il est possible de poursuivre la pose en recouvrant la noue, cette disposition parallèle à l'éégout s'effectuera avec recouvrement des lés du bas vers le haut.

Ensuite, on vient mettre en place une bande de noue en zinc, dont la jonction avec les éléments de couverture sera réalisée conformément aux exigences du tableau 11 du DTU 40.41.

b) **noue encaissée (cf. figure 30)**

- Dérouler la nappe Delta VMZINC® sur l'encaissement (fond et flans) et la maintenir en place par clouage.
- L'encaissement doit présenter une hauteur \geq 5 cm après la pose de film Delta VMZINC®.

Mettre en place la noue encaissée en zinc avant la pose des bacs de couverture.

Les condensats en noue sont récupérés à l'éégout.

8.135 Ressauts

1° cas : Reprise de ventilation pour la toiture et de respiration pour le système Delta VMZINC® (exemple : isolation sous rampant).

La planche de relevé doit ménager un espace d'entrée de ventilation de 1 cm minimum, la nappe inférieure est arrêtée à la limite de la planche de relevé. Ce dispositif permet d'assurer la ventilation du support et la respiration du système Delta VMZINC® (cf. fig. 18).

La nappe supérieure est rabattue sur l'épaisseur du support afin d'assurer le calage de l'éégout devant ménager une entrée pour l'espace de respiration.

2° cas : Reprise de respiration uniquement pour le système Delta VMZINC® (exemple : comble perdu).

Dans ce cas, la nappe Delta VMZINC® est disposée de manière continue sur le ressaut (en le maintenant par clouage) assurant ainsi une reprise d'air pour la couverture VMZINC® dite « respirante » (cf. fig. 19).

Dans les deux cas, le relief de tête ainsi que la bande d'éégout de la feuille supérieure seront maintenus par des pattes à feuilles formant main d'arrêt.

8.136 Pénétrations

Lorsque la pénétration prend en compte plusieurs bandes de couverture, il est nécessaire d'effectuer un relevé de la nappe Delta VMZINC® sur l'obstacle considéré d'une hauteur d'environ 10 cm (cf. figure 33).

Il convient de prendre les précautions d'usage lors de la soudure des éléments en zinc, afin de ne pas dégrader la nappe Delta VMZINC®.

Pour les pénétrations de petites dimensions (tuyaux), la mise en œuvre s'effectue comme pour la chatière (sans relevé de la nappe).

L'étanchéité au pourtour de la pénétration est réalisée conformément aux règles de l'art de la couverture en zinc.

8.2 Réfection de toiture ventilée en membrane d'étanchéité ou bardeaux bitumés (en rénovation)

8.2.1 Dispositions préalables à la pose

8.2.1.1 Vérification de l'adaptation de la toiture au système Delta VMZINC®

- L'emploi du système Delta VMZINC® n'est proposé qu'en toiture froide, ventilée (isolée ou non isolée) avec une pente minimale de 5 %.
- S'assurer de la bonne ventilation de la toiture d'origine et de la conformité des entrées et sorties de ventilation aux exigences des DTU 40.14 (bardeaux bitumés) et NF DTU 43.4 (membrane d'étanchéité).

Dans le cas contraire, mettre en conformité la ventilation aux DTU de chaque matériau avant la mise en place du système Delta VMZINC® et s'assurer d'une distance maximale de 13 m entre les entrées et sorties d'air pour l'espace de respiration ménagé par la nappe Delta VMZINC®.

- S'assurer que la charpente puisse supporter le poids supplémentaire lié à la mise en œuvre du système Delta VMZINC® (7 kg/m²).

8.2.1.2 Qualité du support

- Le support de couverture doit être en conformité avec les DTU des matériaux de couverture précités.
- S'assurer que le support est sain et sec. A ce titre il faut effectuer des sondages sur chantier de résistance à l'arrachement des fixations dans le support en différents points de la toiture à l'aide d'un appareil adapté (type instrument d'arrachement SFS STADLER ou équivalent), notamment dans les zones où des infiltrations d'eau auraient pu apparaître (dans ce cas changer les panneaux dégradés) :

- dans le cas d'une couverture à joint debout, s'assurer d'une résistance à la traction admissible de 50 daN minimum par rapport au vent extrême au sens des NV 65 modifiées, pour les pattes de fixation qui comportent chacune deux vis ;

- dans le cas d'une couverture à tasseaux, s'assurer d'une résistance à la traction admissible de 50 daN par vis de fixation, par rapport au vent extrême au sens des NV 65 modifiées (cf. § 8.2.2)

Cette détermination de la charge maximale admissible applicable à une fixation s'effectue selon les modalités précisées dans le *Cahier du CSTB 3563*, avec un coefficient de sécurité de 2,5. Dans les cas de réfection de chéneaux et sur support en maçonnerie, le *Cahier du CSTB 1661-v2* est appliqué pour la détermination de cette charge.

- Dans le cas de support existant, le désaffleurement maximum devra rester compris entre 5 et 10 mm (exemple : ondulations de la membrane d'étanchéité,...), sinon y remédier.

8.2.2 Pose du système en partie courante

La mise en place de la nappe Delta VMZINC®, la pose, le façonnage et la fixation des bandes de zinc sont analogues aux dispositions décrites

au § 8.12 à l'exception des cas de rénovation par une couverture à tasseaux pour lesquels la fixation des tasseaux ne sera réalisée qu'à l'aide de vis.

8.23 Traitement des points singuliers

8.231 Egouts

Il est préférable de conserver si possible la bande d'égout d'origine (cf. fig. 20a et 21a).

- La nappe Delta VMZINC® doit être amené jusqu'à l'extrémité de l'égout existant (cf. figures 20b et 21b) ou rabattu sur celui-ci. Dans le cas de bardeaux bitumés, le nez de cette bande pourra être plié verticalement (cf. fig. 20b).
- On met en place la bande d'égout ventilé VM fixée à l'aide des pattes à feuilles Delta VMZINC® assurant ainsi une entrée pour l'espace de respiration pour la nappe Delta VMZINC®.
- L'entrée de ventilation de la toiture doit être assurée en débord de toiture ou par chatière en bas de rampant sur comble perdu.

8.232 Faîtages

Faîtage d'origine non ventilé (cf. fig. 22a)

Il viendra de déposer les chatières existantes.

Ventilation haute de la toiture par chatières :

- Pose de la nappe Delta VMZINC® avec découpe de la nappe aux dimensions de l'orifice de sortie ;
- Mise en œuvre de la couverture en zinc et repose des chatières (en zinc) par soudure en fond de bac ;
- Mise en place d'un tasseau de faitage avec relevé de la nappe Delta VMZINC® de 7 cm afin d'assurer une sortie linéaire pour l'espace de respiration.

Ventilation linéaire de la toiture en partie haute par faitage (cf. fig. 22b) :

- Il n'est pas nécessaire de reposer les chatières, néanmoins une plaque de zinc peut être mise en place pour boucher ces orifices avant la pose de la nappe Delta VMZINC®.
- Il est nécessaire de créer une sortie de ventilation continue de 4 cm de largeur dans le support existant. La réalisation du faitage ventilé s'effectue conformément au § 8.132 (cf. fig. 23).

Faîtage d'origine ventilé

Il est nécessaire de déposer l'ancien faitage et de reposer un faitage type VM 941, 942, 943 comme indiqué précédemment (cf. figure 23).

8.233 Pénétrations

Conserver les relevés d'étanchéité existants, découper la nappe Delta VMZINC® à la dimension de l'obstacle considéré (cf. figure 24).

L'étanchéité est assurée lors de la mise en place de la couverture zinc conformément aux règles de l'art.

Il convient de prendre les précautions d'usage lors de la soudure des éléments en zinc, afin de ne pas dégrader la nappe Delta VMZINC®.

8.234 Rives

Cas d'une finition en rive avec relevé contre tasseau ou planche de rive (cf. figure 25)

- Déposer le couvre joint ;
- La nappe Delta VMZINC® est arrêtée au pied du relevé (cf. figure 26) ;
- S'assurer que la hauteur du relevé en rive de la feuille de zinc soit supérieure ou égale à 5 cm, dans le cas contraire rajouter un calage bois sous le tasseau ou rajouter un tasseau de 6 cm ;
- Remettre le couvre joint.

Cas d'une rive sans relevé (cf. figure 27)

Mettre en place un tasseau de rive adapté (exemple : rive avec chanlatte ou avec bande de rive VM 790) (cf. figure 28).

8.235 Noues

Pour la mise en œuvre, se référer au § 8.134.

a) noue plate (cf. figure 29).

b) noue encaissée (cf. figure 30).

Pour ce dernier cas, en l'absence d'encaissement de charpente, créer une noue encaissée à l'aide de coyaux.

8.3 Réalisation ou réfection de chéneaux sur supports non compatibles

8.31 Domaine d'emploi

Seule l'utilisation en climat de plaine est prévue (altitude < 900 m).

8.311 Nature du support

En neuf :

- Bois ou panneaux à base de bois,
- Pierre, béton, plâtre, métaux, mortier de ciment,...

En rénovation de chéneaux existants :

- Métaux (fonte, acier galvanisé,...),
- Mortier de ciment, plâtre, béton, pierre, membrane d'étanchéité.

8.312 Qualité du support existant

- Planéité du support : absence de défaut de désaffleurement > 5 mm, dans le cas contraire y remédier.
- Vérifier la résistance mécanique du support du chéneau ; y remédier en cas de défaillance.
- Préparer et nettoyer le chéneau, retirer les matières dégradées.

8.313 Pente du chéneau

La pente minimale est de 5 mm par m. Si la pente est inférieure à 5 mm par m, il faut créer une forme de pente :

- En mortier, dans le cas de chéneau maçonné,
- Avec des liteaux formant la pente, sur lesquels est posé un panneau de bois ou à base de bois, dans le cas de chéneaux en acier.

8.314 Section du chéneau

La section du chéneau doit être conforme aux spécifications du NF DTU 60.11_P3.

NOTA : En rénovation de chéneau existant, la mise en place du système Delta VMZINC® réduit la section initiale du chéneau. Il y a lieu de vérifier la conformité de cette dernière, et au besoin de prévoir l'ajout de tuyaux de descente.

8.315 Longueur du chéneau

Lorsque la longueur du chéneau en zinc entre le point haut et le point fixe (exemple : tuyau de descente) est inférieure ou égale à 12 m, le chéneau peut être réalisé en un seul élément.

Lorsque la longueur du chéneau en zinc entre le point haut et le point fixe (exemple : tuyau de descente) est supérieure à 12 m, il faut mettre en œuvre des joints de dilatation VMZINC® (Avis technique 5/12-2288), la distance maximale entre deux joints est, en fonction du développé du chéneau, de :

- 12 m, pour un développé inférieur à 500 mm
- 10 m, pour un développé inférieur à 650 mm ;
- 8 m, pour un développé inférieur à 800 mm ;
- 6 m, pour un développé inférieur à 1 000 mm.

8.32 Mise en place du système Delta VMZINC®

Pour la mise en œuvre du zinc, se référer au DTU 40.5.

Découper au préalable la nappe Delta VMZINC® à la dimension du chéneau avec comme base de largeur, la section en bas de pente.

Si les arrêtes du fond de chéneau existant sont trop « vives », il faut mettre en place des chanlattes bois triangulaires.

En réfection, replier ou couper la bande d'égout existante pour libérer l'espace du chéneau (cf. figures 31 et 32).

Poser la nappe Delta VMZINC® à l'intérieur du chéneau existant ou sur le support non compatible. Pour les chéneaux de longueur > 20 m, on assure un recouvrement dans le sens de la pente entre lés de la nappe Delta VMZINC® sur une valeur de 2 à 3 rangées de plots.

La nappe est fixée sur la maçonnerie par des vis et chevilles, ou sur support acier par des vis autoperceuses.

Ajuster le relevé de la nappe Delta VMZINC® pour ménager l'entrée éventuelle de ventilation de la couverture en égout.

Mettre en place les pattes à feuilles Delta VMZINC®, distantes de 50 cm, servant de main d'arrêt, avec une fixation adaptée à chaque type de support (clous torsadés ou vis VBA pour support en bois ou panneaux à base de bois ; vis autotaraudeuse sur support en métal, vis et chevilles sur support béton,...).

Poser le zinc et replier les pattes à feuille en vue de maintenir le chéneau.

Prendre les précautions d'usage lors de la soudure des éléments en zinc, afin de ne pas dégrader la nappe Delta VMZINC®.

Il est souhaitable d'utiliser des bandes de grande longueur assemblées à l'aide de joints de dilatation VMZINC®.

En réfection, pour assurer l'étanchéité de l'égout, remettre en place une bavette en zinc, maintenue par des pattes noyées (cf. figure 32) et soudées sur le relevé du chéneau, afin d'assurer une respiration du système Delta VMZINC®.

8.4 Supports localisés autres que le bois

La réalisation d'habillage de supports localisés cités au § 5.1.4 du DTU 40.41 et non compatibles autres que le bois, tels que le mortier de ciment, les maçonneries, le plâtre, le béton, la pierre ou les membranes d'étanchéité, est possible.

La mise en œuvre doit être réalisée conformément aux chapitres 5.1.4 du DTU 40.41, la nappe Delta VMZINC® constituant la membrane « neutre ».

B. Résultats expérimentaux

Les rapports d'essais suivants ont été réalisés sous l'ancienne dénomination du procédé « VMZ Delta ».

Nomenclature des résultats d'essais

- Etude de comportement à la corrosion du zinc sur support béton, panneau à base de bois et voliges en bois massif avec ou sans Interposition de film Delta VMZINC®.
Origine : CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction) en Belgique; Rapport d'essais référence DUB 1845/1 - DE 8006 du 15 mai 1990.
- Essai de mise en œuvre de tasseaux sur film Delta VMZINC®
Origine : Laboratoire du fabricant, rapport d'essai réf. 94005 RE du 3 avril 1998.
- Essai comparatif d'écrasement de film Delta VMZINC® sous charge de 80 daN/m², en fonction de la température.
Origine : Laboratoire du fabricant, Rapport d'essai n°94005 RE 004 1/17 du 7 septembre 1994.
- Essai de traction sur patte joint debout Delta VMZINC®.
Origine : Laboratoire du fabricant, Rapport d'essai n°04017 RE 006/1 du 9 mars 2005.
- Essai de résistance au feu extérieur, classement Broof T3 :
Origine : CSTB, Rapport d'essai n° RA19-0149 du 17 juillet 2019.
- Essais de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1.
Origine LNE, réf. Rapports d'essai n° H061009 - CEMATE/3 (Bilaqué), n° H061009 - CEMATE/4 (Pigmento).

C. Références

C1. Données environnementales⁽¹⁾

Le procédé Delta VMZINC® ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être Intégrés.

C2. Autres références

Les premières applications du système Delta VMZINC® remontent à 1990. Depuis lors, plus de 2 500 000 m² d'ouvrages ont été réalisés avec ce procédé en France comme à l'étranger. Depuis 2011, environ 550 000 m² ont été mis en œuvre en France.

(1) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Figures du Dossier Technique

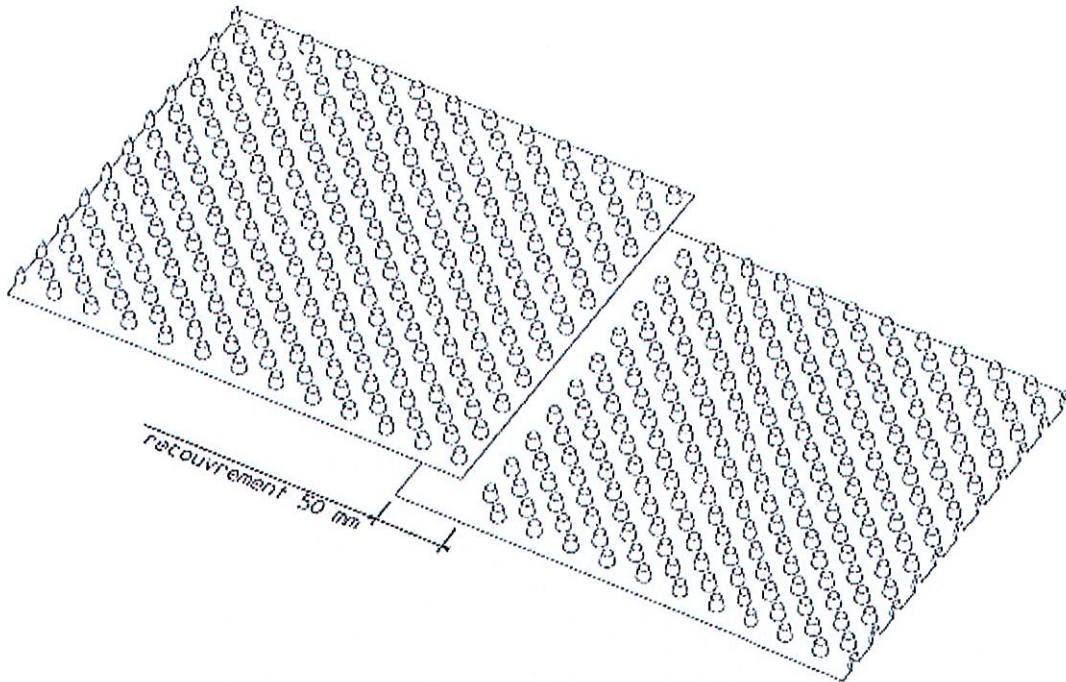


Figure 1 – Nappe Delta VMZINC®

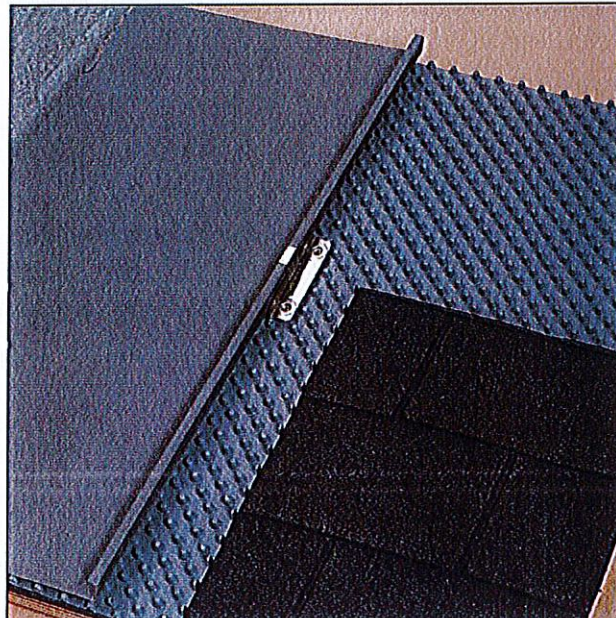


Figure 1bis – Représentation du système Delta VMZINC® sur bardeaux bitumés

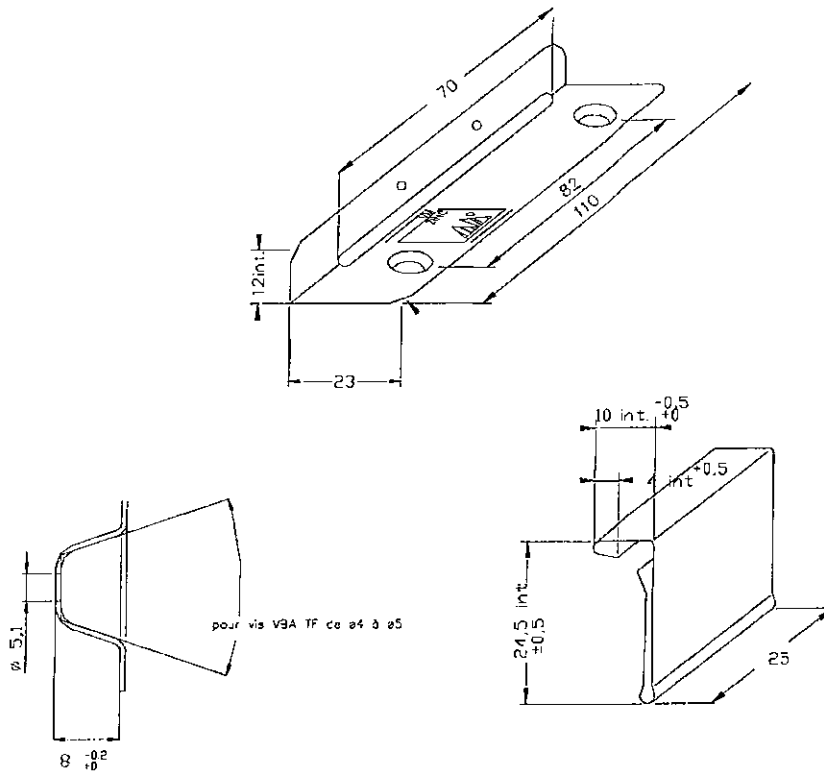


Figure 2 – Patte coulissante Delta VMZINC®

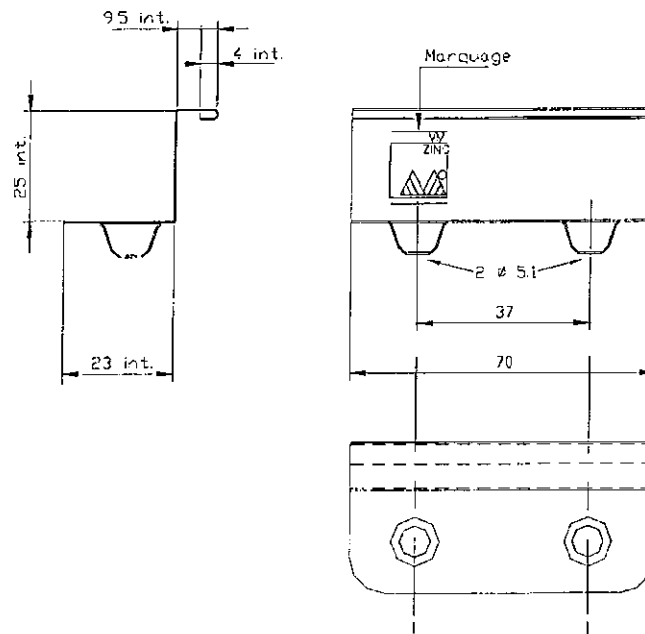


Figure 3 – Patte fixe Delta VMZINC®

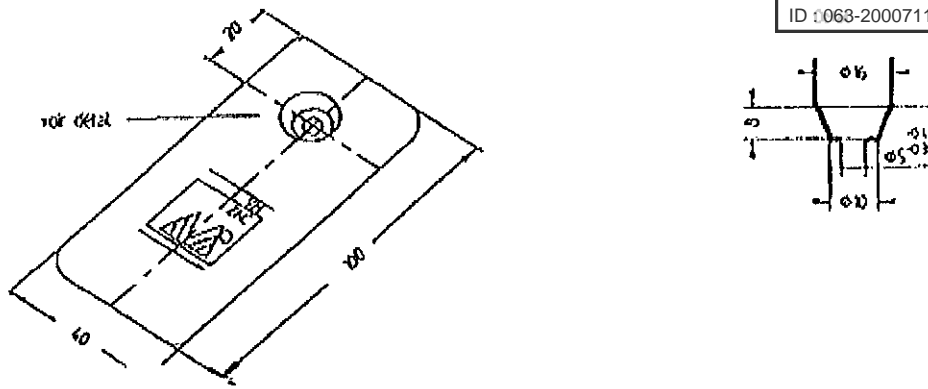


Figure 4 - Patte à feuille Delta VMZINC®

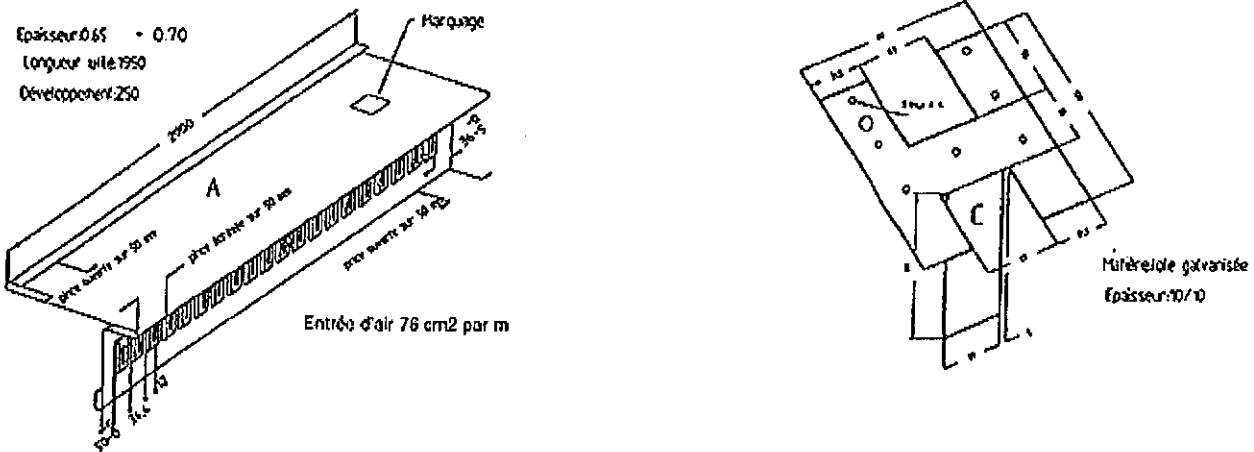
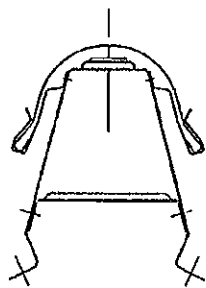
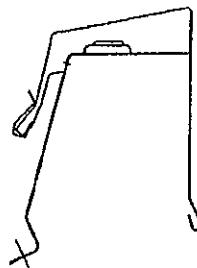


Figure 5 - Kit d'égout ventilé

faîtage double pente VM 941



faîtage monopente VM 942



raccord sur mur frontal VM 943

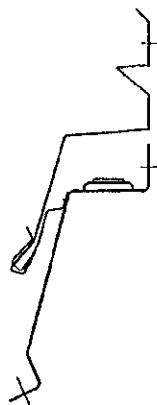


Figure 6 - Faîtages

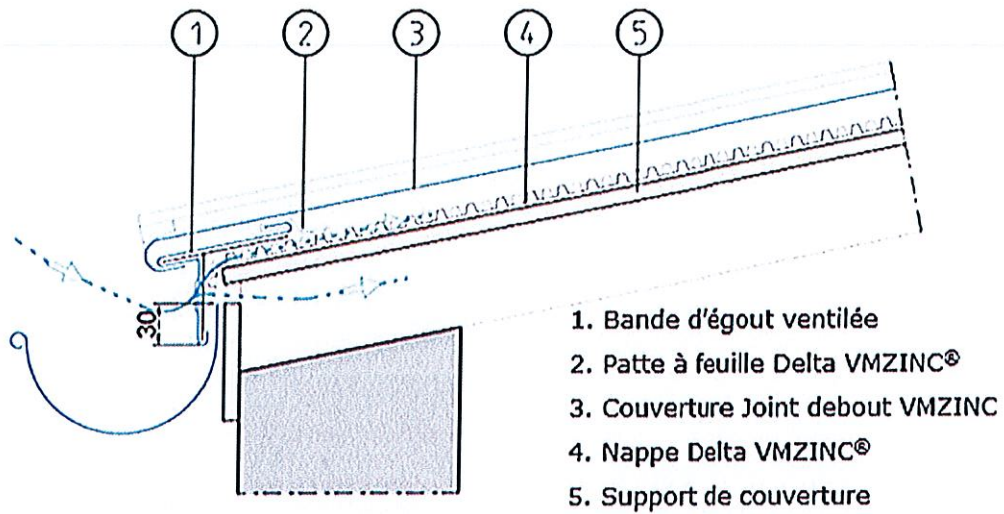


Figure 9 – Egout avec gouttière pendante

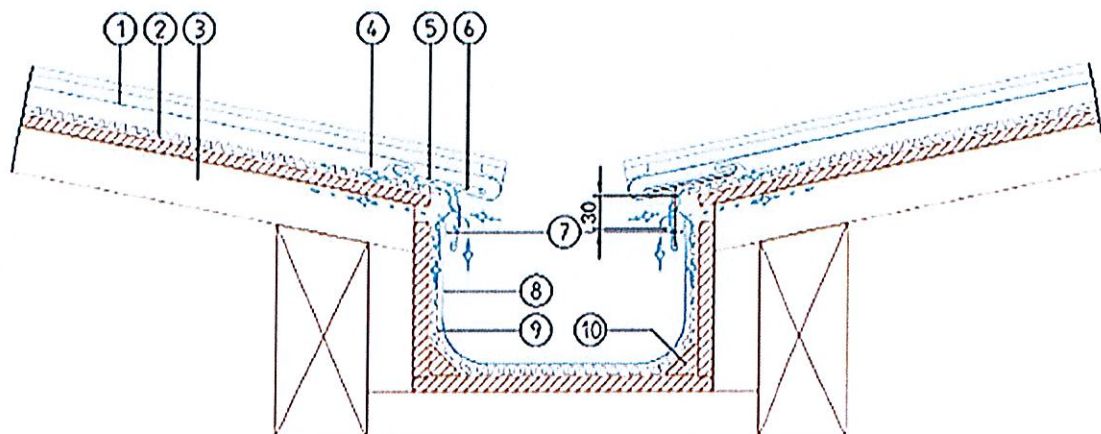
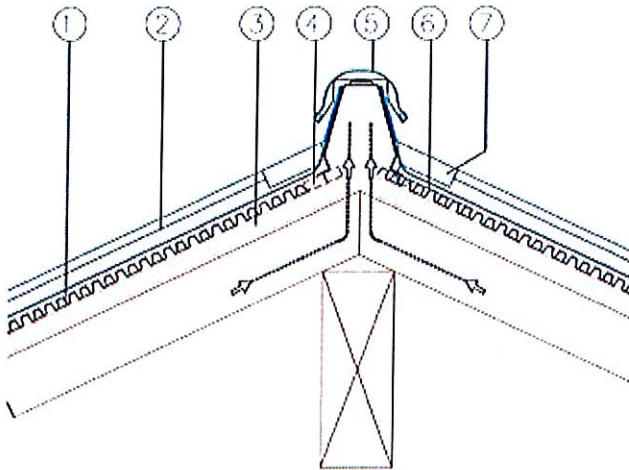


Figure 10 - Chéneau



1. Nappe Delta VMZINC®
2. Couverture VMZINC® à joint debout
3. Support de couverture
4. Faîtage ventilé VM 941
5. Cale bois continue ep= 10 mm
6. Patte à feuille Delta VMZINC® coupée
7. Coulisseau de tête VMZINC®

Figure 11 - Faîtage double pente ventilé

1. Nappe Delta VMZINC®
2. Support de couverture
4. Faîtage ventilé VM 943
5. Cale bois continue ep= 10 mm ou patte à feuille Delta VMZINC® coupée
7. Coulisseau de tête VMZINC®

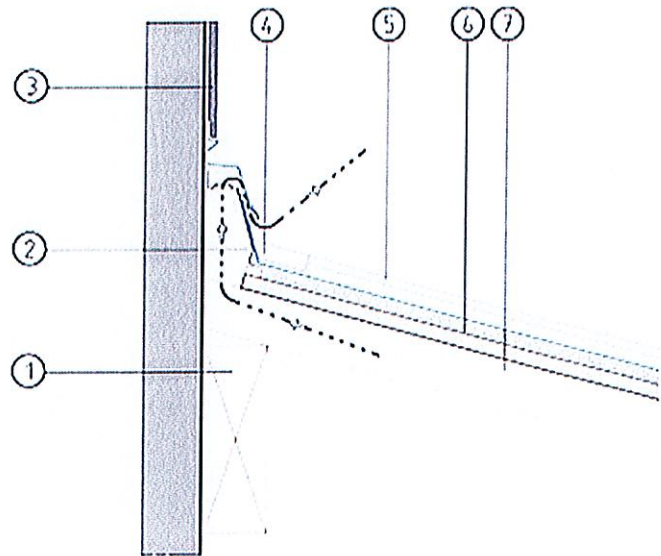
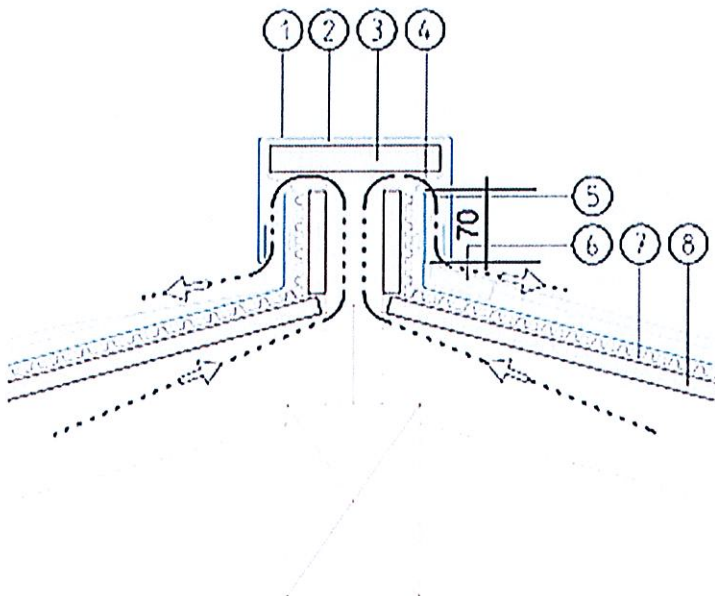
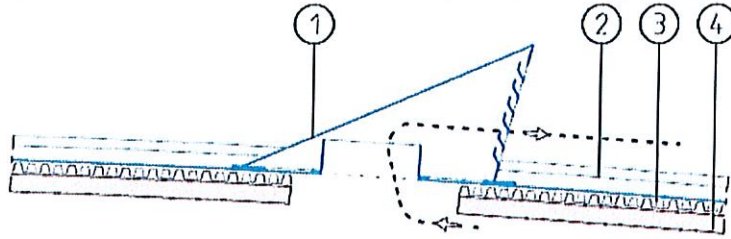


Figure 12 - Faîtage mono-pente ventilé



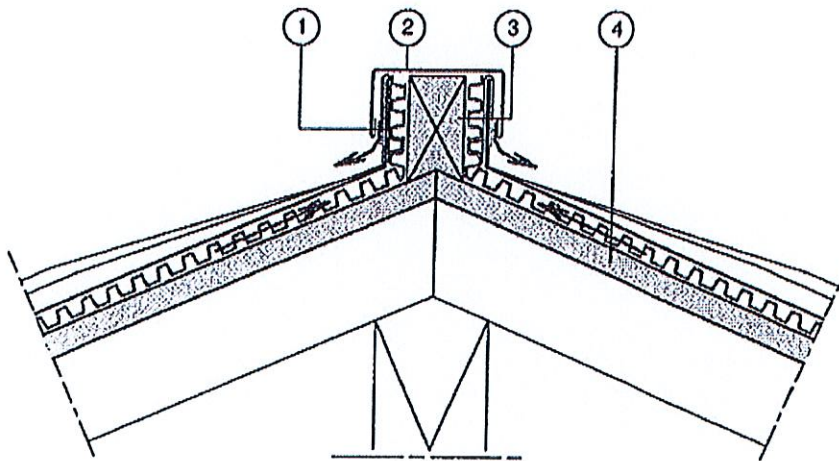
1. Couvertine de faîtage
2. Patte d'agrafe
3. Planche de faîtage
4. Grillage anti-insectes
5. Main d'arrêt : patte à feuille Delta VMZINC®
6. Coulisseau de tête
7. Nappe Delta VMZINC®
8. Support de couverture

Figure 13 - Faîtage traditionnel



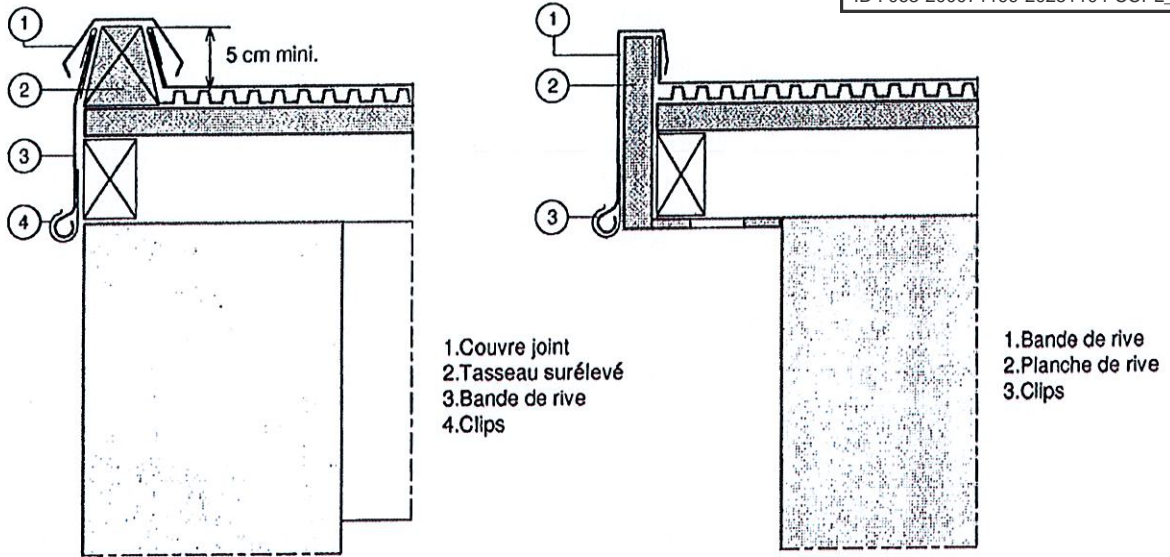
1. *Chatière à souder*
2. *Couverture zinc*
3. *Nappe Delta VMZINC®*
4. *Support*

Figure 14 - Chatière



1. *Patte à feuille Delta VMZINC®*
2. *Couvre-joint à façonner*
3. *Tasseau de faitage ou d'arêtier*
4. *Support de couverture*

Figure 15 - Faitage non ventilé



- 1.Couvre joint
- 2.Tasseau surélevé
- 3.Bande de rive
- 4.Clips

- 1.Bande de rive
- 2.Planche de rive
- 3.Clips

Figure 16 - Rives

- 1. Support
- 2. Nappe Delta VMZINC®
- 3. Couverture zinc
- 4. Bande de rive
- 5. Clip inox

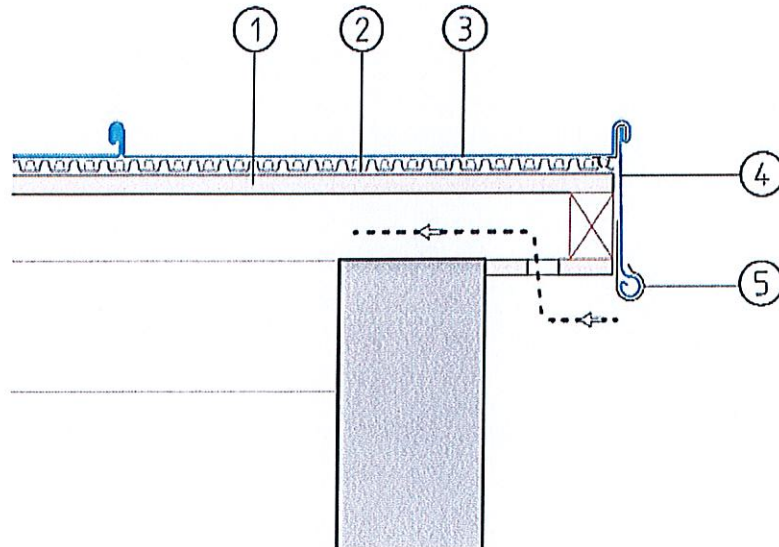
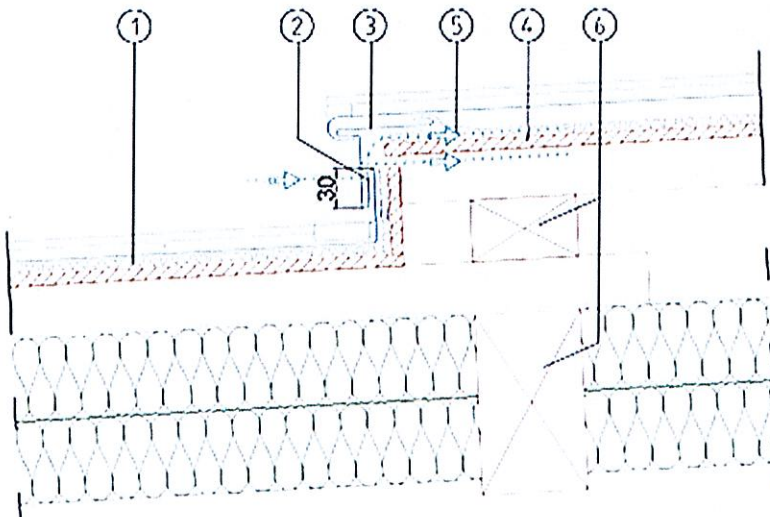
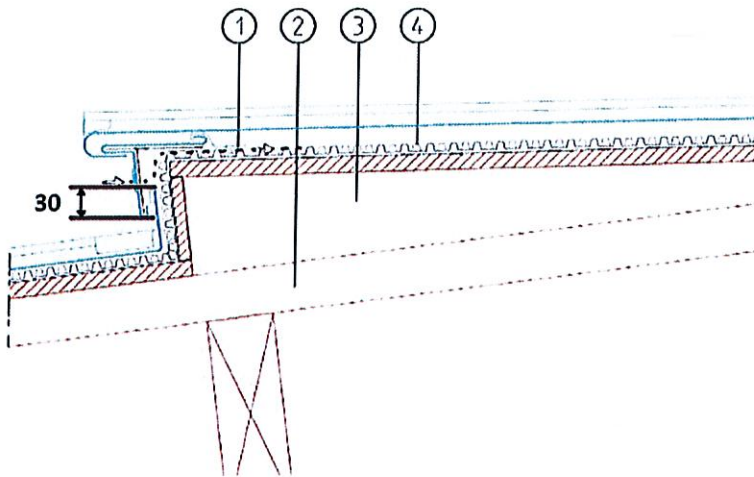


Figure 17 - Rives façonnées sans planche de rive



- 1.Nappe Delta VMZINC®
- 2. Main d'arrêt : patte à feuille Delta VMZINC®
- 3. Bande d'égout ventilée
- 4. Volige rapportée
- 5. Patte à feuille Delta VMZINC®
- 6. Pannes

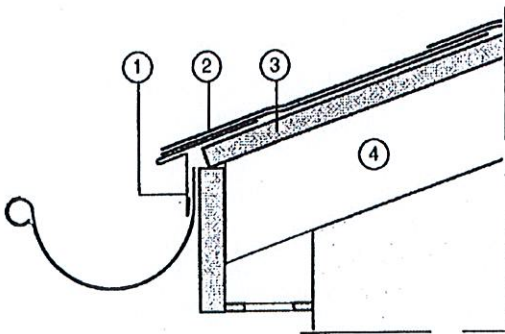
Figure 18 - Ressaut



1. Patte à feuille Delta VMZINC®
2. Chevron de couverture
3. Coyau bois
4. Nappe Delta VMZINC®

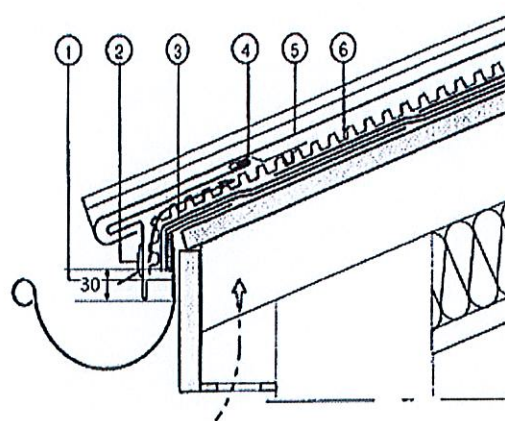
Figure 19 – Ressaut coyau

a) Couverture d'origine



1. Bande d'égout d'origine
2. Bardeau bitumé (avec doublis)
3. Support de couverture
4. Lame d'air 6 cm minimum

b) couverture DELTA VM ZINC



1. Bande d'égout d'origine pliée
2. Bande d'égout ventilée VM ZINC
3. Bardeau bitumé (avec doublis)
4. Patte à feuille DELTA VM ZINC
5. Couverture zinc à joint debout
6. Film DELTA-VMZ

Figure 20 – Egout, couverture en réfection sur bardeaux bitumés

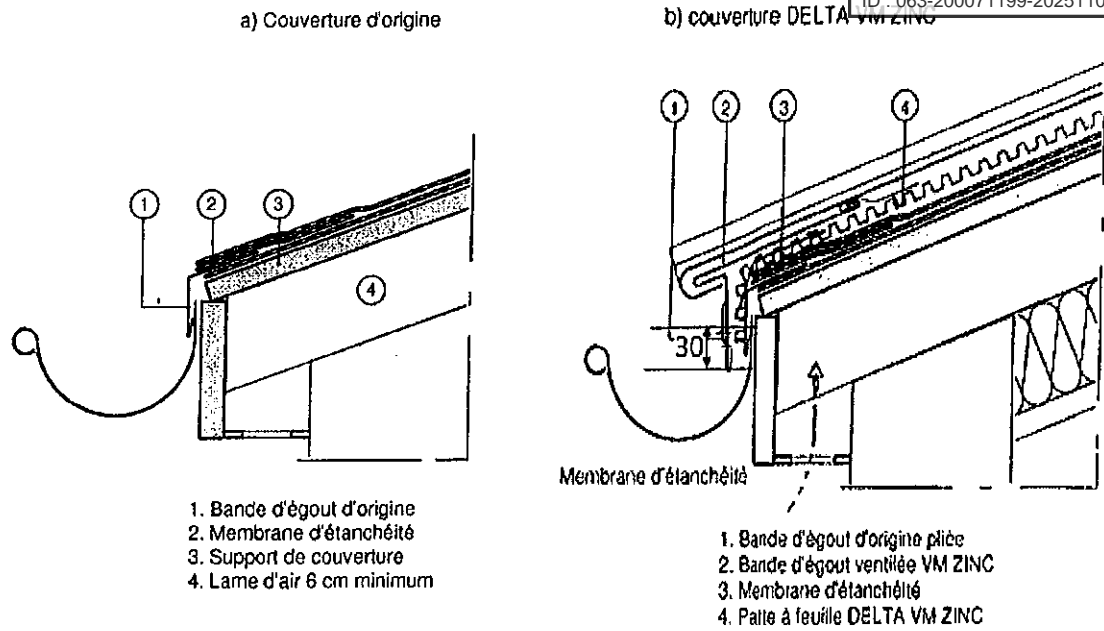


Figure 21 – Egout, couverture en réfection sur membrane d'étanchéité

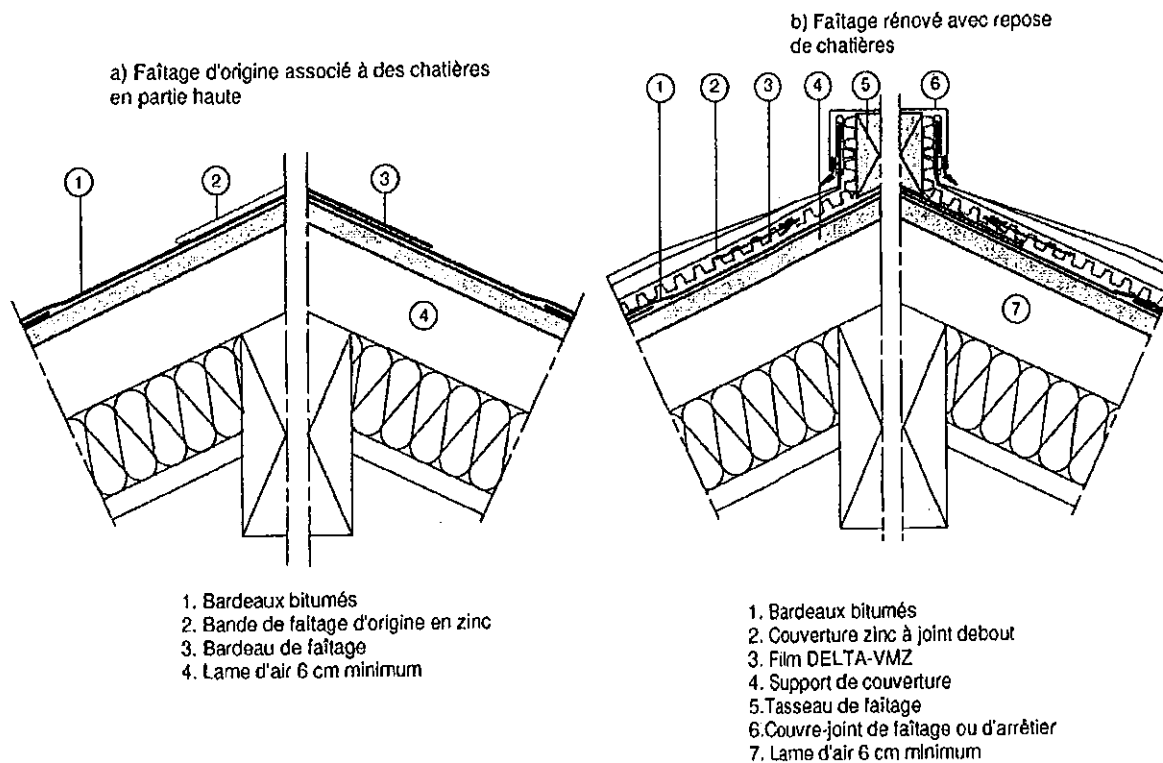
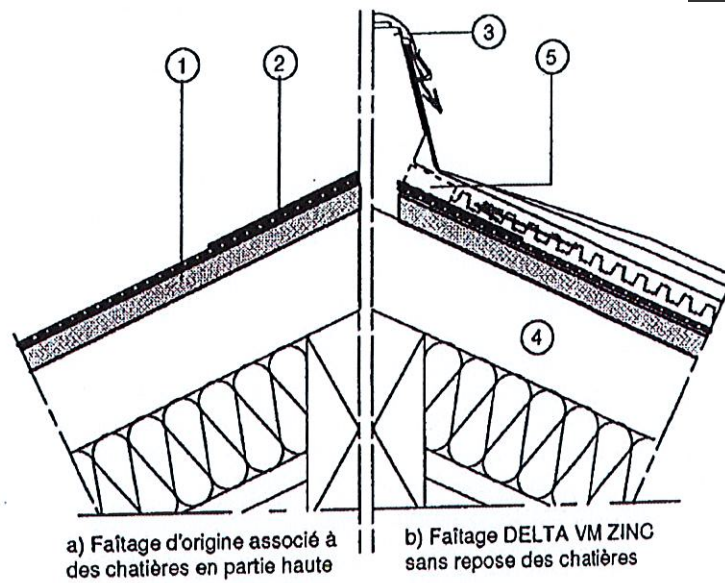
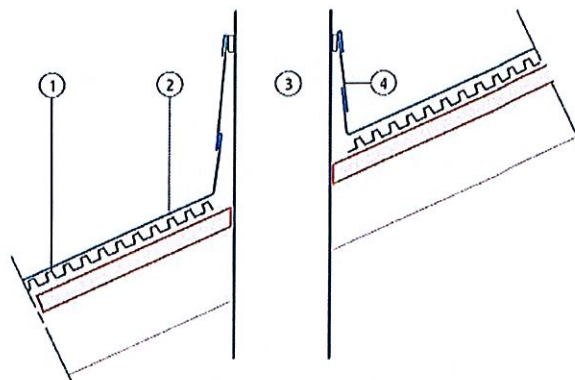


Figure 22 – Faîtages non ventilés



1. Support de couverture
2. Bardeaux bitumés
3. Faîtage ventilé VM 941
4. lame d'air 6 cm minimum
5. Cale bois discontinue ep = 10 mm ou patte à feuille DELTA VM ZINC coupée

Figure 23 - Faîtage ventilé



1. Nappe Delta VMZINC®
2. Couverture zinc
3. Sortie en toiture
4. Colerette

Figure 24 - Pénétration discontinue

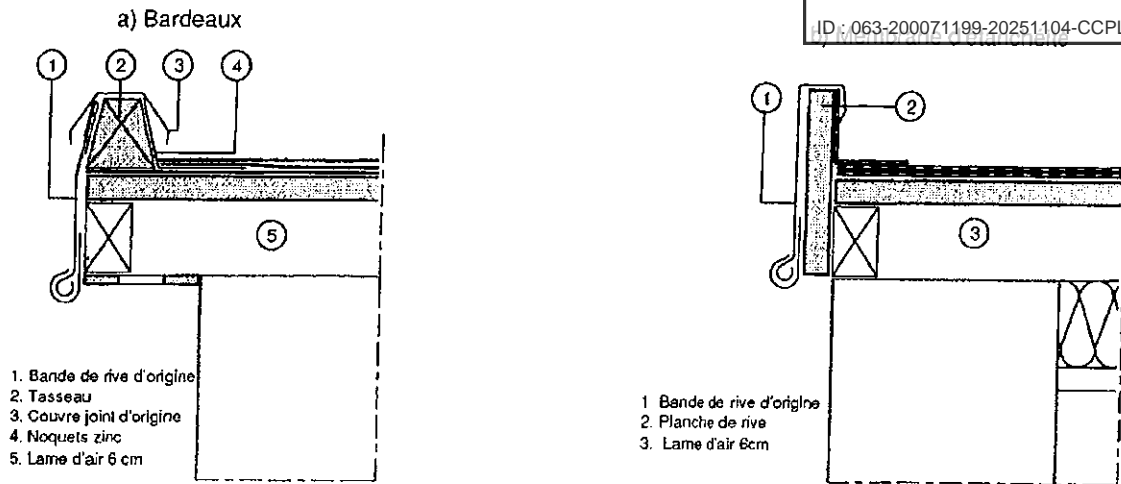


Figure 25 – Rive avec relevé latéral, couverture d'origine

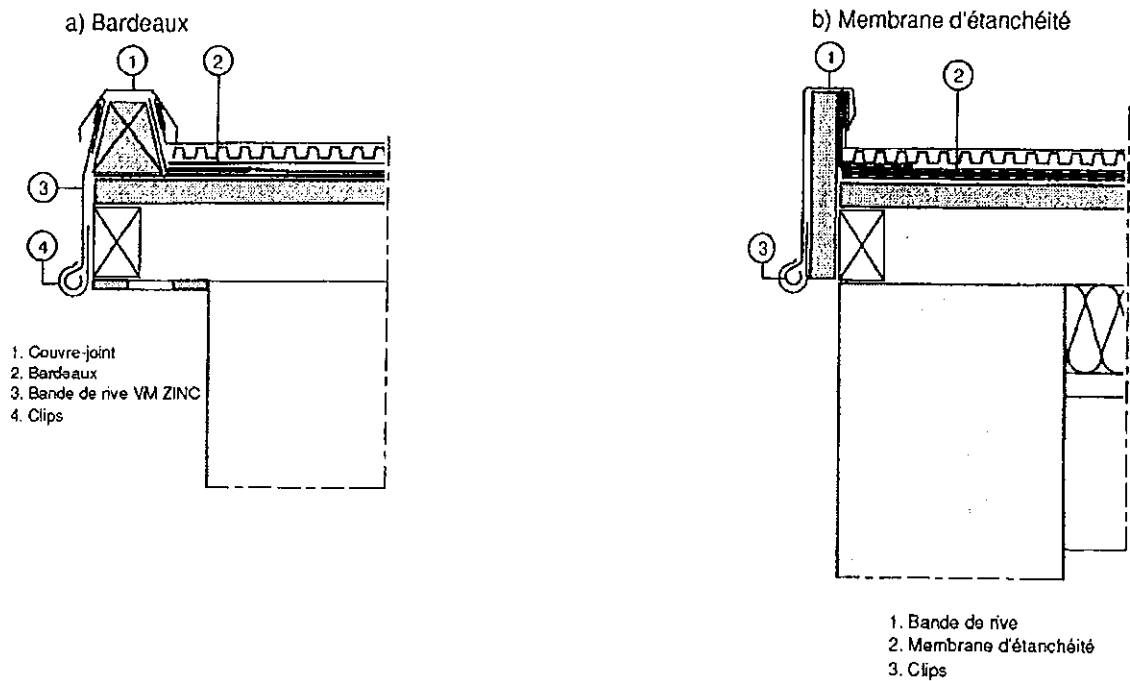


Figure 26 – Rive avec relevé latéral, couverture Delta VMZINC®

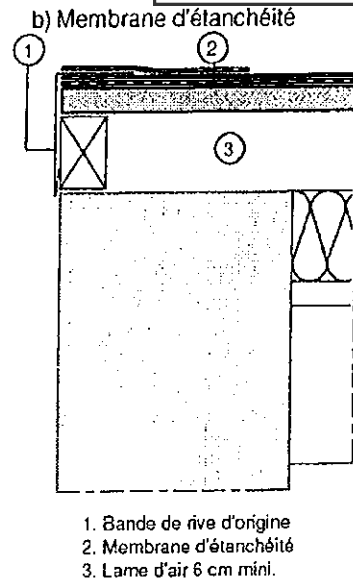
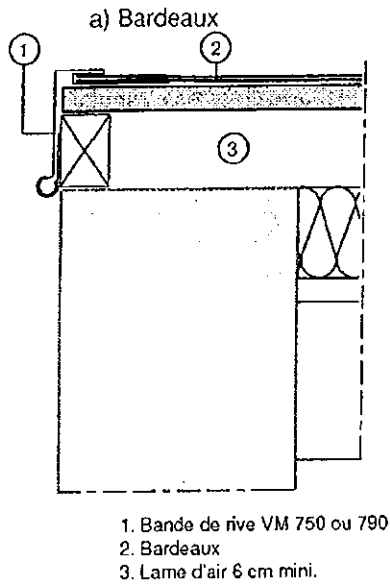


Figure 27 – Rive sans relevé latéral, couverture d'origine

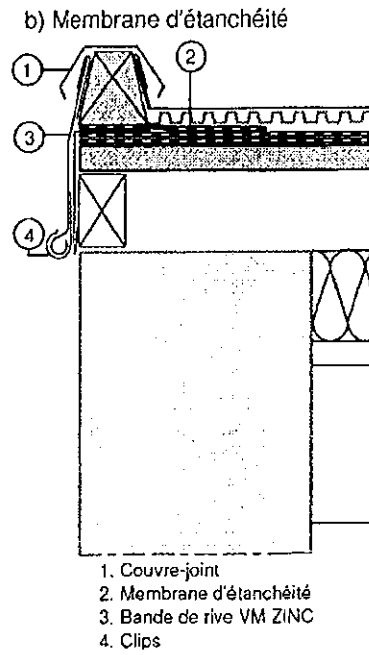
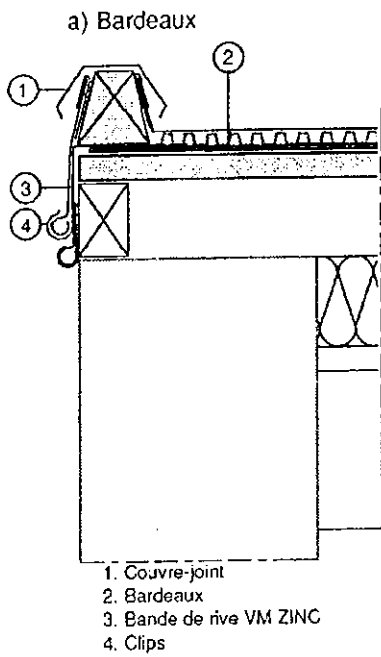


Figure 28 – Rive sans relevé latéral, couverture Delta VMZINC®

1. Nappe Delta VMZINC®
2. Couverture zinc
3. Noe
4. Patte à feuille Delta VMZINC®
5. Support

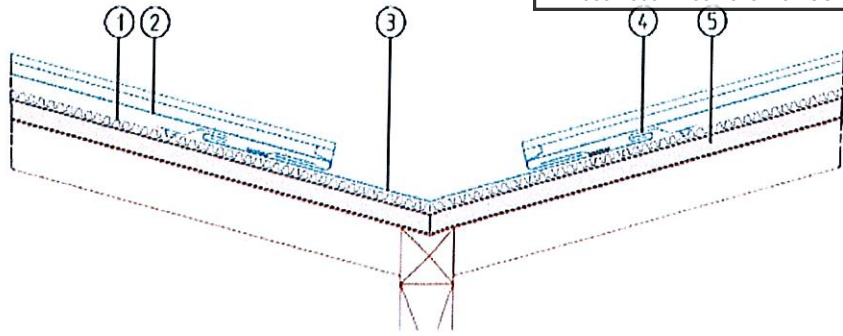
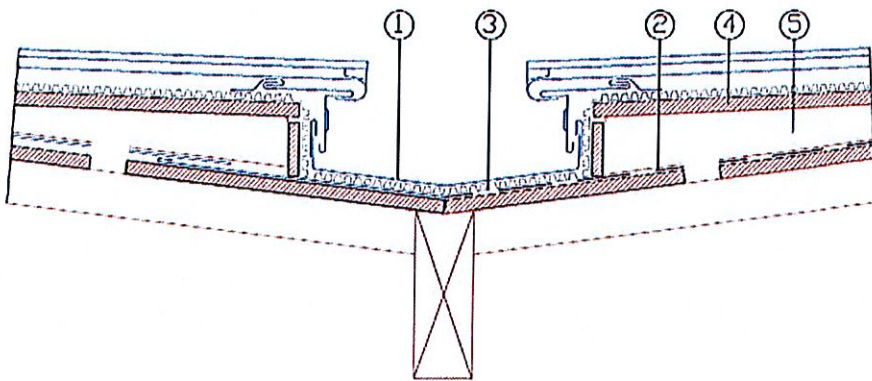
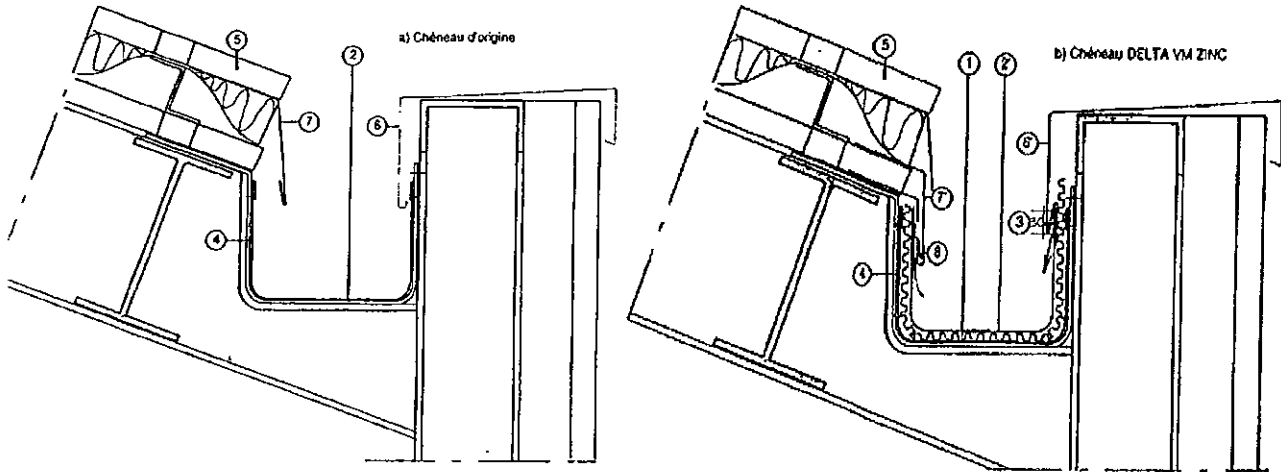


Figure 29 – Noe, pente > 20 %



1. Bande de noe en zinc
2. Bardeau bitumé
3. Nappe Delta VMZINC®
4. Panneau support de couverture
5. Coyau

Figure 30 – Noe encaissée avec coyau



1. Nappe Delta VMZINC®

2. Chéneau acier

2'. Chéneau en zinc

3. Patte à feuille Delta VMZINC®

4. Chéneau en acier galva. Existant

5. Bac acier

6. Couvertine d'origine

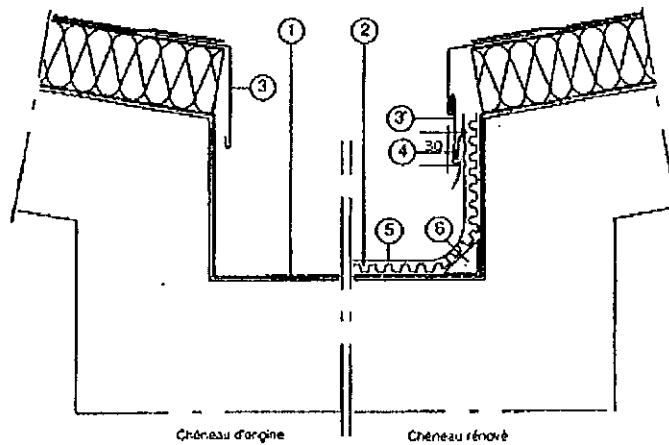
6'. Couvertine en zinc

7. Bande d'égout d'origine

7'. Bande d'égout VMZINC

8. Patte zinc dévoyée soudée

Figure 31 – Chéneau en acier sur crochets



1. Revêtement d'étanchéité

2. Nappe Delta VMZINC

3. Bavette d'origine

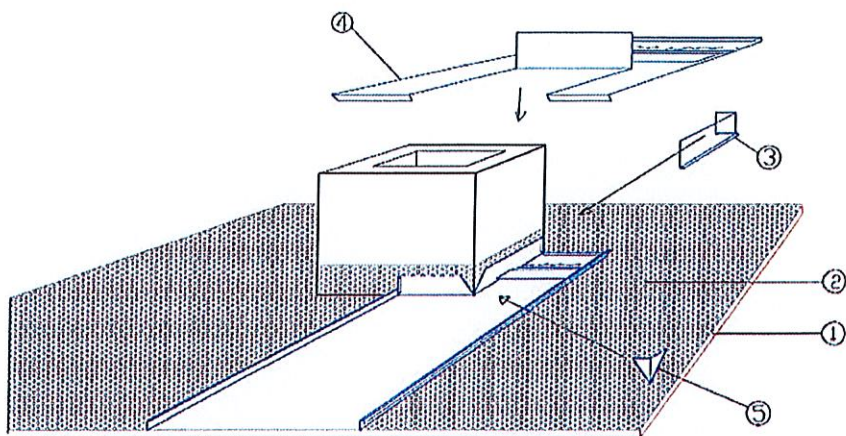
3'. Bavette d'origine

4. Patte zinc dévoyée soudée

5. Chéneau en zinc

6. Chanlatte

Figure 32 – Chéneau étanchéité sur béton



1. Support de couverture
2. Nappe Delta VMZINC®
3. Gousset d'angle
4. Derrière de cheminée
5. Gousset en « V »

Figure 33 – Pénétration sur plusieurs bacs

ZINC NATUREL

Fiche descriptive du zinc naturel

Le ZINC NATUREL est un zinc laminé, allié au cuivre et au titane, conforme à la norme européenne EN 988, élaboré à partir de zinc de qualité Z1 selon la norme européenne EN 1179, à savoir contenant au moins 99,995 % de zinc.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

Composition chimique :

- cuivre : 0,08 % minimum et 1,0 % maximum
- titane : 0,06 % minimum et 0,2 % maximum
- aluminium : 0,015 % maximum
- zinc de grade Z1 (*) : le reste

Le zinc de grade Z1 est conforme à la norme chimique (EN 1179)

Caractéristiques mécaniques :

- résistance à la traction R_m (SL) : 150 N/mm² minimum
- allongement à la rupture A_{50mm} (SL) : 35 % minimum
- limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % $R_{p0,2}$ (SL) : 100 N/mm² minimum
- allongement rémanent dans l'essai de fluage (pendant 1 heure sous une charge de 50 N/mm²) (SL) : 0,1 % maximum
- pliage à 180° : pas de fissures au pli (pli paral lèle à la direction de laminage)

Propriétés physiques (données pour information seulement) :

- masse volumique : 7,2 kg/dm³
- coefficient de dilatation thermique (SL) : 22×10^{-6} m/(m.K)
- température de fusion : 420 °C
- température de recristallisation : 300 °C
- conductivité thermique : 110 W/(m.K)
- Conductivité électrique : 17 MS/m
- (SL) : parallèlement à la direction de laminage



Équerre 90°

Plus pratique, plus flexible, plus belle.

BÉNÉFICES

Mise en œuvre simple et rapide

- > Branches standard ou longues branches

Élégante

- > Aucune soudure apparente
- > Un galbe harmonieux qui épouse parfaitement la gouttière

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

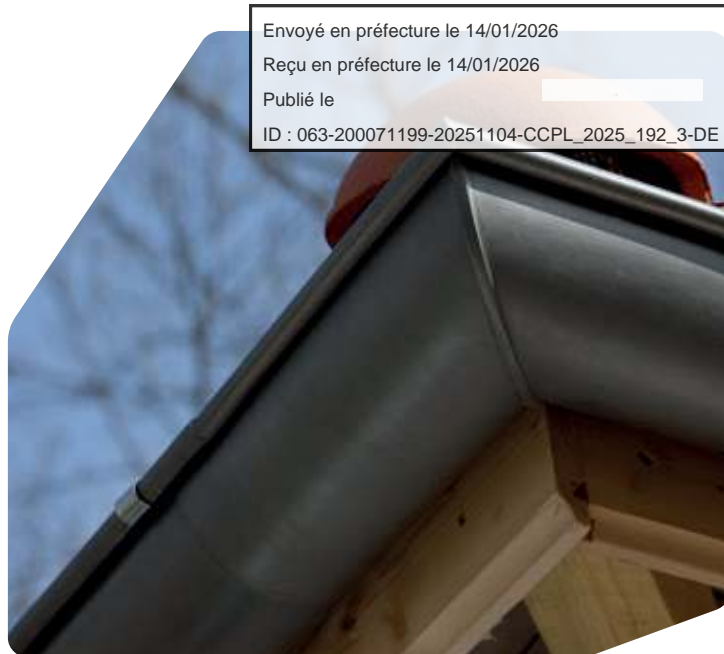
- > Norme NF P 36-402
- > Equerres extérieure / intérieure
- > Avec et sans pinces

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE



Gouttières demi-rondes de 25

	Code article	Aspect	Type	Pince
	220027491	Naturel	extérieure	sans
	220027500	Naturel	extérieure	avec
	220027493	Naturel	intérieure	sans
	220027501	Naturel	intérieure	avec
	220027549	QUARTZ-ZINC®	extérieure	sans
	220027550	QUARTZ-ZINC®	intérieure	sans
	220027555	QUARTZ-ZINC®	extérieure	avec
	220027556	QUARTZ-ZINC®	intérieure	avec
	220027529	ANTHRA-ZINC®	extérieure	sans
	220027530	ANTHRA-ZINC®	intérieure	sans
	220027533	ANTHRA-ZINC®	extérieure	avec
	220027534	ANTHRA-ZINC®	intérieure	avec
	220019989	PIGMENTO® vert	extérieure	avec
	220019992	PIGMENTO® vert	intérieure	avec
	220019991	PIGMENTO® rouge	extérieure	avec
	220019994	PIGMENTO® rouge	intérieure	avec
	220019990	PIGMENTO® bleu	extérieure	avec
	220019993	PIGMENTO® bleu	intérieure	avec
	220021569	PIGMENTO® brun	extérieure	avec
	220021571	PIGMENTO® brun	intérieure	avec
	220010976	Cuivre	extérieure	sans
	220010977	Cuivre	intérieure	sans

Longues branches 500 mm

	Code article	Aspect	Type	Pince
	220027497	Naturel	extérieure	sans
	220027504	Naturel	intérieure	sans

Gouttières demi-rondes de 33

	Code article	Aspect	Type	Pince
	220027495	Naturel	extérieure	sans
	220027502	Naturel	extérieure	avec
	220027496	Naturel	intérieure	sans
	220027503	Naturel	intérieure	avec
	220027551	QUARTZ-ZINC®	extérieure	sans
	220027552	QUARTZ-ZINC®	intérieure	sans
	220027553	QUARTZ-ZINC®	extérieure	avec
	220027554	QUARTZ-ZINC®	intérieure	avec
	220027531	ANTHRA-ZINC®	extérieure	sans
	220027532	ANTHRA-ZINC®	intérieure	sans
	220027536	ANTHRA-ZINC®	extérieure	avec
	220027535	ANTHRA-ZINC®	intérieure	avec
	220019995	PIGMENTO® vert	extérieure	avec
	220019998	PIGMENTO® vert	intérieure	avec
	220019997	PIGMENTO® rouge	extérieure	avec
	220020000	PIGMENTO® rouge	intérieure	avec
	220019996	PIGMENTO® bleu	extérieure	avec
	220019999	PIGMENTO® bleu	intérieure	avec
	220021570	PIGMENTO® brun	extérieure	avec
	220021572	PIGMENTO® brun	intérieure	avec
	220010984	Cuivre	extérieure	sans
	220010985	Cuivre	intérieure	sans

Longues branches 500 mm

	Code article	Aspect	Type	Pince
	220027498	Naturel	extérieure	sans
	220027499	Naturel	intérieure	sans

Équerre 90°

Plus pratique, plus flexible, plus belle.

Envoyé en préfecture le 14/01/2026

Reçu en préfecture le 14/01/2026

Publié le

ID : 063-200071199-20251104-CCPL_2025_192_3-DE

Gouttières lyonnaises de 25

Code article	Aspect	Type	Pince
220027525	Naturel	extérieure	sans
220027521	Naturel	extérieure	avec
220027526	Naturel	intérieure	sans
220027522	Naturel	intérieure	avec

Gouttières Est de 33

Code article	Aspect	Type	Pince
220027515	Naturel	extérieure	avec
220027516	Naturel	intérieure	avec
220027566	QUARTZ-ZINC®	extérieure	avec
220027565	QUARTZ-ZINC®	intérieure	avec
220027543	ANTHRA-ZINC®	extérieure	avec
220027544	ANTHRA-ZINC®	intérieure	avec

Gouttières lyonnaises de 33

Code article	Aspect	Type	Pince
220027527	Naturel	extérieure	sans
220027523	Naturel	extérieure	avec
220027528	Naturel	intérieure	sans
220027524	Naturel	intérieure	avec
220027567	QUARTZ-ZINC®	extérieure	avec
220027568	QUARTZ-ZINC®	intérieure	avec
220027547	ANTHRA-ZINC®	intérieure	avec
220027548	ANTHRA-ZINC®	extérieure	avec

Longues branches 500 mm

Code article	Aspect	Type	Pince
220027519	Naturel	extérieure	avec
220027520	Naturel	intérieure	avec

