1 IDENTIFICATION DU BÂTIMENT

Diagnostic de charpente et de couverture

Cas réel anonymisé

Rapport illustré de Lapouble Charpente

AUTEUR DE LA FICHE ET COORDONNÉES

Alexandre Lapouble — Lapouble Charpente
580 route de l’Éclop — 33390 Eyrans
06 18 34 62 27 — lapouble.charpente@gmail.com

OBJET ET CONCLUSION PRINCIPALE

J’ai relevé plusieurs désordres affectant la charpente : rupture de l’entrait de la ferme 2, rupture et affaissement de la ferme 1 avec perte d’un lien de faîtage au nord, panne PI6 posée à plat et fissurée, ainsi qu’un assemblage affaissé au pignon sud. Ces points nécessitent une intervention structurelle prioritaire. La remise en état de la couverture doit être organisée en tenant compte de l’état de ses supports.

Les défauts de couverture concernent principalement l’évacuation des eaux : couloirs encombrés, abergements de cheminée obstrués, gouttière envahie par la végétation et rives retenant les feuilles. Des décollements de mortier et une fixation traversante au fronton sud complètent ces constats.



Photo 1 - Détail du versant côté cour

1 IDENTIFICATION DU BÂTIMENT

LOCALISATION ET RÉFÉRENCES

Rubrique	Renseignement
Propriétaire	Retiré de la version publique
Adresse	Retiré de la version publique
Commune et code postal	Retiré de la version publique
Code INSEE	Retiré de la version publique
Date de rédaction	Octobre 2026
Date de visite	Octobre 2026
Fonction du bâtiment examiné	Bâtiment à toiture à deux versants ; usage précis à confirmer
Murs visibles	Maçonnerie ancienne en pierre et moellons
Couverture visible	Tuiles en terre cuite, modèle DC12
Charpente	Charpente bois comportant deux fermes intérieures repérées 1 et 2
Datation	Non établie ; aucun intervalle historique retenu sans document
Localisation de la dépendance	Retiré de la version publique
Cadastre	Retiré de la version publique
Coordonnées et altitude	Non renseignées

PORTÉE DU DIAGNOSTIC

Ce diagnostic consigne mes observations visuelles, les relevés dimensionnels et les photographies de l’ouvrage. Il ne constitue pas une note de calcul. Les charges, la résistance résiduelle des pièces, la profondeur des fissures et la capacité des assemblages doivent être vérifiées avant de définir les reprises.

L’orientation et les numéros de pièces suivent mon croquis : façade est côté cour ; pignon nord et pignon sud aux extrémités du faîtage. Les photographies de détail font foi pour l’aspect des désordres ; les captures du drone servent au repérage des zones.

2 FONDATIONS ET INFRASTRUCTURES

Rubrique	État de connaissance
Fondations	Nature, largeur et profondeur non relevées
Nature du sol	Aucune reconnaissance géotechnique réalisée
Mouvements du bâti	Aucun relevé de déplacement des murs ou des fondations disponible
Retrait gonflement des argiles	Géorisques présente un niveau 2/3 pour le point de consultation communal. Le niveau au droit du bâtiment reste à vérifier sur la parcelle.
PPR et autres risques	Situation réglementaire à établir à l'adresse exacte
Eaux pluviales	Plusieurs évacuations ou passages d'eau sont encombrés sur la toiture
Réseaux enterrés	Non investigués

STRUCTURES ET GROS ŒUVRE

Les photographies montrent une maçonnerie ancienne et les appuis de certaines pièces de charpente. Leur état doit être contrôlé lors des reprises, notamment au pignon sud et aux pieds de ferme. Le diagnostic ne permet pas d'attribuer les déformations de toiture à un mouvement de fondation.

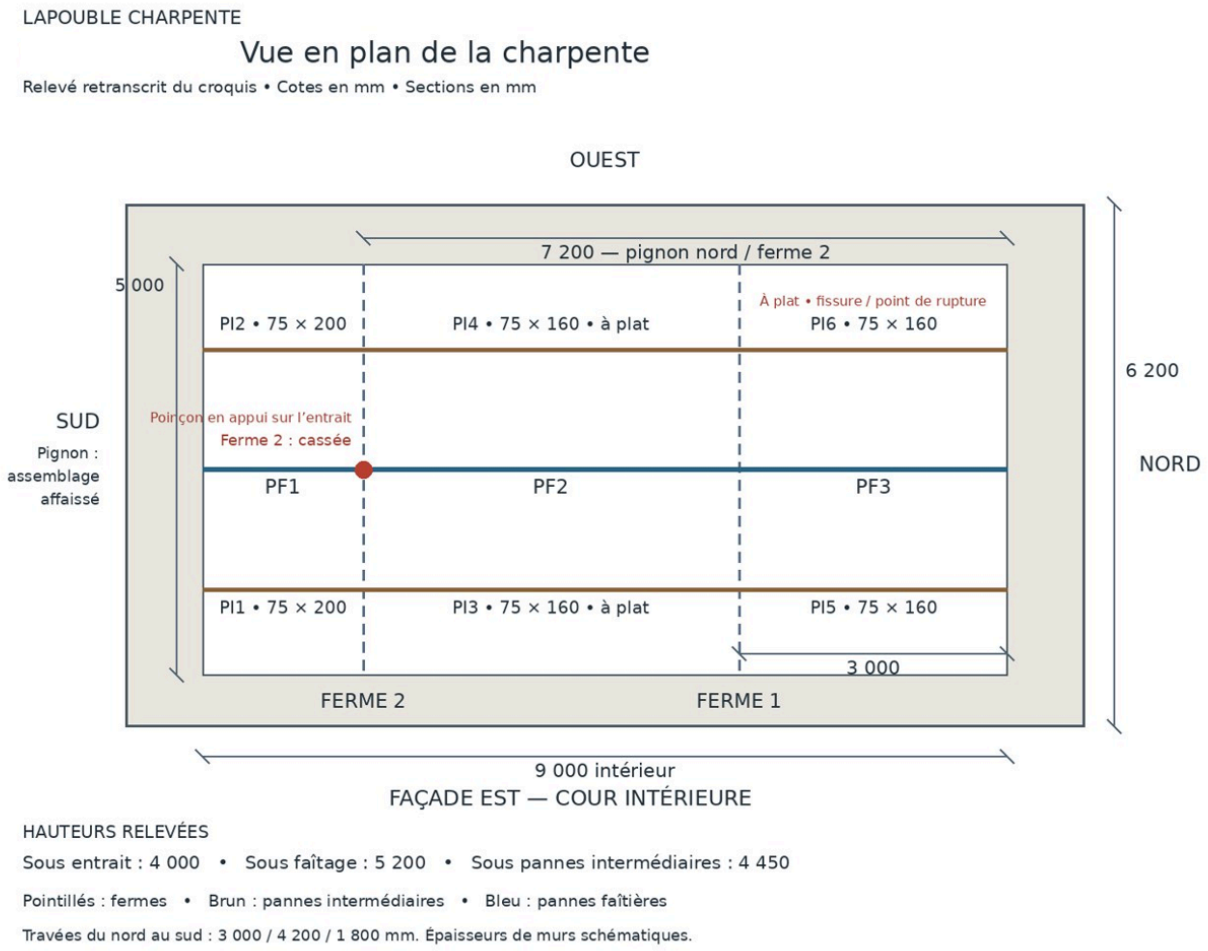
INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES

Identifier la parcelle sur un extrait cadastral, vérifier les risques à son emplacement et rechercher les documents disponibles sur le bâtiment. Examiner les maçonneries d'appui et relever les niveaux et aplombs si une déformation des murs est suspectée. La nature réelle du sol ne se déduit pas d'une seule carte d'aléa.

Référence : Géorisques, consultation du retrait-gonflement des argiles en octobre 2026.

6 LES COMBLES ET LA CHARPENTE

VUE EN PLAN ET RELEVÉS



Plan de repérage — façade est en bas

Longueur intérieure totale : 9 000 mm. Axes des fermes mesurés depuis le pignon nord : ferme 1 à 3 000 mm, ferme 2 à 7 200 mm. Travées du nord au sud : 3 000 / 4 200 / 1 800 mm. Largeur intérieure relevée : 5 000 mm ; largeur extérieure notée : 6 200 mm.

Élément	Données du relevé
PI1 et PI2	75 × 200 mm — travée sud
PI3 et PI4	75 × 160 mm — travée centrale, posées à plat
PI5 et PI6	75 × 160 mm — travée nord ; PI6 posée à plat
PF1 PF2 PF3	Numérotation du sud au nord ; sections non relevées
Hauteurs relevées	Sous entrait 4 000 mm ; sous faîtage 5 200 mm ; sous pannes intermédiaires 4 450 mm

6 LES COMBLES ET LA CHARPENTE

SYNTHÈSE DES ALTÉRATIONS MÉCANIQUES

Repère	Constat	Priorité
Ferme 2	Entrait cassé, affaissement et poinçon en appui sur l’entrait	Structure prioritaire
Ferme 1	Entrait cassé et affaissement ; lien de faîtage nord tombé ; poinçon incliné au nord	Structure prioritaire
PI6	Pose à plat ; fissure et point de rupture relevés	Structure prioritaire
Pignon sud	Assemblage affaissé ; coupe en about réduisant la section	Structure prioritaire

FONCTIONNEMENT DE L’ENSEMBLE

Les fermes portent les pannes, qui transmettent les charges du chevronnage et de la couverture. Une rupture ou une déformation de ces supports doit être examinée avec les assemblages et les appuis voisins. La disparition d’un lien de faîtage modifie également le maintien longitudinal de la charpente.

Le contact du poinçon avec l’entrait est relevé au droit de la ferme 2. Sa portée mécanique doit être appréciée selon la conception réelle de la ferme et l’état de ses assemblages. Ici, il s’accompagne d’un affaissement et d’une rupture de l’entrait : le fonctionnement de la ferme ne peut pas être considéré comme vérifié.

ÉTAT SANITAIRE DES BOIS

Les essences, l’humidité, les sections résiduelles et l’activité éventuelle d’insectes ou de champignons n’ont pas été caractérisées dans ce dossier. Aucun organisme particulier n’est identifié à partir des seules images. Des sondages ciblés sont à prévoir sur les pièces endommagées et leurs abouts.

PRÉALABLE AUX TRAVAUX

Faire évaluer rapidement la stabilité et les mesures conservatoires nécessaires. Les accès et les travaux sur ou sous les zones concernées doivent être organisés après cette évaluation. Un étaiement éventuel doit être conçu avec ses appuis et le cheminement des charges jusqu’au sol.

6 LES COMBLES ET LA CHARPENTE

FERME 2 ENTRAIT CASSÉ ET AFFAISSEMENT

CONSTAT

La ferme 2 présente un affaissement et une rupture visible de l’entrait. Le poinçon est en contact avec l’entrait. Les vues montrent une ouverture importante et des fibres disjointes au niveau de la pièce horizontale.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

La continuité de l’entrait est altérée. L’étendue de la rupture, l’état des parties restantes et les efforts dans les assemblages ne sont pas quantifiés. La rupture constitue un désordre structurel prioritaire.

PRÉCONISATION

Contrôler la stabilité, les appuis et tous les assemblages de la ferme 2. Définir une reprise ou un remplacement avec justification des efforts et des liaisons ; prévoir les mesures conservatoires avant démontage.



Photo 2 — Poinçon en appui sur l’entrait de la ferme 2



Photo 3 — Discontinuité et ouverture au droit de l’entrait

6 LES COMBLES ET LA CHARPENTE

FERMES 1 ET 2 PHOTOGRAPHIES COMPLÉMENTAIRES

La photo 4 montre l’entrait cassé et affaissé de la ferme 1. Les photos 5 à 7 complètent les vues de la ferme 2. Sur la photo 7, le tenon du poinçon est visible au droit de l’assemblage affaissé.



Photo 4 — Entrait de la ferme 1 : affaissement et rupture visible



Photo 5 — About du poinçon et zone de contact



Photo 6 — Vue de l’assemblage de la ferme 2



Photo 7 — Affaissement au droit du poinçon de la ferme 2 : tenon visible

6 LES COMBLES ET LA CHARPENTE

FERME 1 RUPTURE, AFFAISSEMENT ET LIEN NORD TOMBÉ

CONSTAT

La ferme 1 présente une rupture de l’entrait et un affaissement. Cet affaissement s’accompagne de la chute d’un lien de faîtage du côté nord. Le poinçon s’incline vers le nord. Une mortaise sans lien en place et la pièce tombée sont photographiées.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

Le contreventement assuré par ce lien n’est plus effectif. L’inclinaison du poinçon justifie un contrôle de l’ensemble des liaisons longitudinales, de la tête de ferme, des appuis et des pannes faîtières.

PRÉCONISATION

La ferme étant cassée, prévoir une reprise structurelle ou son remplacement après relevé des pièces, des appuis et des assemblages. Définir les mesures conservatoires nécessaires. La remise en place du lien nord seule ne constitue pas une réparation de la ferme.



Photo 8 — Emplacement du lien nord et mortaise libre



Photo 9 — Pièce tombée identifiée sur place comme lien de faîtage

6 LES COMBLES ET LA CHARPENTE

FERME 1 DÉFORMATION VISIBLE EN TOITURE

CONSTAT

La ligne de faîtage présente une déformation visible sur les vues extérieures. Cette zone a été rapprochée sur place de l’affaissement de la ferme 1.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

Les vues extérieures illustrent la déformation mais ne permettent pas de mesurer sa flèche ni son évolution. Le lien avec la ferme 1 repose sur le repérage intérieur ; un relevé de niveaux complétera ce constat.

PRÉCONISATION

Mesurer les niveaux de faîtage et des pannes, contrôler les supports, puis vérifier l’alignement de la couverture après la reprise de la charpente.

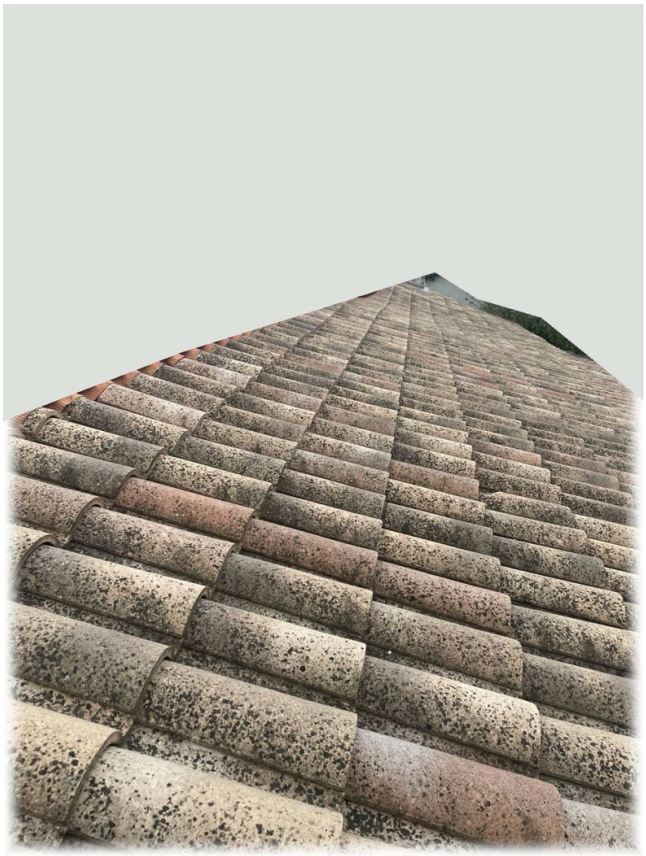


Photo 10 — Vue générale de la ligne de faîtage déformée

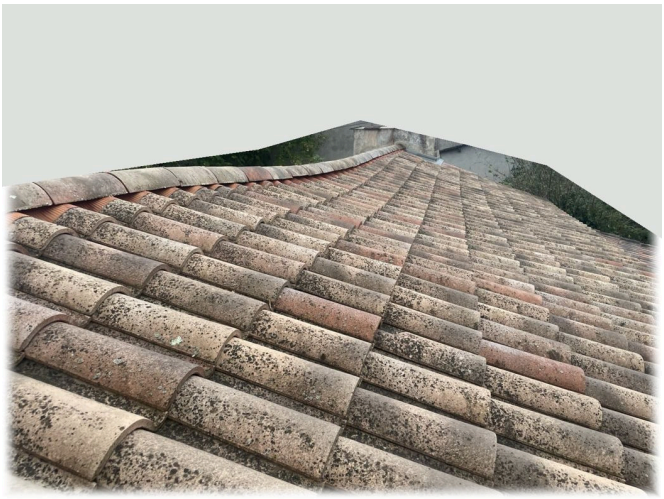


Photo 11 — Autre angle illustrant la déformation

6 LES COMBLES ET LA CHARPENTE

PANNE PI6 POSÉE À PLAT ET FISSURÉE

CONSTAT

PI6, située en travée nord sur le versant ouest, est de section relevée 75 × 160 mm. Elle est posée à plat. Une fissure dans le sens de la largeur et un point de rupture ont été relevés au voisinage d’un nœud.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

La disposition de la section doit être intégrée à la vérification de la panne. Les photographies montrent la fissuration, mais ne permettent pas d’en mesurer la profondeur ou la résistance résiduelle. L’orientation seule ne suffit pas à qualifier toute la pièce.

PRÉCONISATION

Examiner toutes les faces, les appuis et les fixations ; mesurer les déformations. Définir le remplacement ou le renforcement après vérification de la portée, des charges, de la section et de son maintien.



Photo 12 — Vue latérale de PI6 et fissuration près du nœud



Photo 13 — Détail de la fissure et du nœud

6 LES COMBLES ET LA CHARPENTE

PIGNON SUD ASSEMBLAGE AFFAISSÉ

CONSTAT

Un assemblage faisant office de ferme est présent au pignon sud. Une coupe en about réduit localement la section d’une pièce. Un affaissement est constaté dans cette zone.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

La réduction de section crée un point de faiblesse à examiner au droit de l’appui ou de la liaison. Les photos ne permettent pas de reconstituer entièrement les assemblages ni les charges reprises. Cet ouvrage est distinct des fermes 1 et 2.

PRÉCONISATION

Relever la géométrie, les surfaces d’appui et les liaisons. Vérifier la maçonnerie et la pièce porteuse voisine ; définir une reprise rétablissant un cheminement des charges justifié.



Photo 14 — Vue générale de l’assemblage au pignon sud



Photo 15 — Détail de la coupe en about et de l’appui

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

LOCALISATION DES ZONES DE COUVERTURE



Photo 16 — Versant est



Photo 17 — Vue depuis le sud

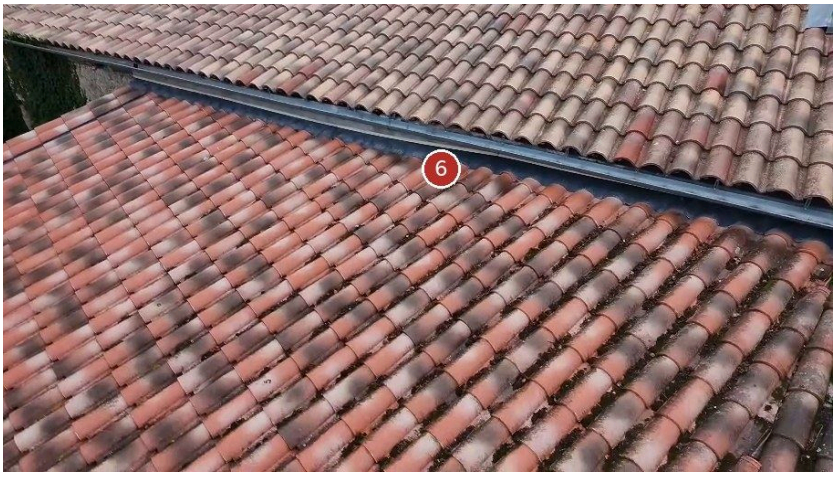


Photo 18 — Gouttière entre les bâtiments

LÉGENDE DES ZONES REPÉRÉES

1 Cheminée sud : mortier décollé et bardelis tombés dans l’abergement.
2 Rive et couloir sud : passage zinc resserré, déchets et fronton.
3 Fenêtres de toit : couloirs latéraux empiétés par les tuiles.
4 Rive nord : tuiles faîtières, closoir et jonction au ciment.
5 Faîtage : déformation rapprochée du constat sur la ferme 1.
6 Gouttière côté passage : végétation, déchets et stagnation.

Les pastilles désignent les zones ; les défauts précis sont documentés par les photographies de détail des pages suivantes. Les ruptures intérieures sont localisées sur le plan de charpente.

Les zones grisées masquent les abords du bâtiment.

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

COULOIR ZINC ET FRONTON SUD

CONSTAT

Le couloir zinc côté sud se referme entre les tuiles. Des feuilles et déchets s’y accumulent. Le fronton de rive est traversé par une vis ; un ajout de silicone et un défaut d’étanchéité ont été relevés.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

La réduction du passage et les débris peuvent freiner l’évacuation des eaux, avec un risque de débordement et d’infiltration. La photographie du fronton montre la fixation ; elle ne suffit pas à confirmer l’étanchéité de son percement.

PRÉCONISATION

Dégager le couloir et rétablir sa largeur utile. Contrôler la continuité du zinc et le détail du fronton, puis reprendre la fixation et l’étanchéité selon le système de couverture. Un ajout de mastic ne dispense pas de cette vérification.



Photo 19 — Couloir zinc sud encombré et resserré



Photo 20 — Fixation traversante du fronton sud

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

CHEMINÉE SUD MORTIER DÉCOLLÉ

CONSTAT

À la jonction du faîtage et de la cheminée sud, le mortier se décolle de la maçonnerie et laisse un joint ouvert. Une fissure est également visible sur l’élément de terre cuite adjacent.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

Le raccord n’assure plus une continuité visuelle satisfaisante. Ces ouvertures constituent des points d’entrée possibles pour l’eau. Aucune infiltration intérieure n’est démontrée par ces seules photographies.

PRÉCONISATION

Reprendre le raccord après examen du zinc, de ses relevés et du support maçonné. Déposer les parties non adhérentes, remplacer les éléments fissurés et rétablir une étanchéité compatible avec les mouvements des ouvrages.



Photo 21 — Décollement du mortier contre la cheminée



Photo 22 — Fissure sur la tuile au voisinage de la cheminée

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

CHEMINÉES BARDELIS TOMBÉS

CONSTAT

Des bardelis de couronnement se sont détachés et sont tombés dans l’abergement de cheminée. Les fragments occupent le passage d’eau en zinc et retiennent des feuilles.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

L’obstruction réduit la capacité d’écoulement. Les autres éléments de couronnement doivent être contrôlés afin d’éviter de nouvelles chutes et un nouvel encombrement de l’abergement.

PRÉCONISATION

Retirer les fragments en sécurité, nettoyer le passage et contrôler le zinc. Refixer ou remplacer les bardelis et reprendre leurs supports. Vérifier le libre écoulement sur tout le pourtour de chaque cheminée.



Photo 23 — Couronnement avec bardelis manquants



Photo 24 — Fragments tombés dans l’abergement

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

FENÊTRES DE TOIT COULOIRS ENCOMBRÉS

CONSTAT

Les tuiles empiètent sur les couloirs latéraux des fenêtres de toit et réduisent leur dégagement. Des feuilles et de la mousse sont visibles dans les zones de raccord.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

Cette configuration favorise la rétention des débris et peut gêner l’écoulement des eaux pluviales. La marque VELUX recommande de retirer régulièrement les feuilles et débris autour des raccords. Les dimensions exactes à respecter dépendent de la fenêtre et du raccord installé.

PRÉCONISATION

Identifier les références des fenêtres et raccords. Reprendre les découpes ou la position des tuiles selon les notices correspondantes ; nettoyer les couloirs et contrôler la bavette basse et les relevés latéraux.



Photo 25 — Feuilles retenues dans le couloir latéral



Photo 26 — Tuiles et mousse au droit du raccord bas

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

GOUTTIÈRE VÉGÉTATION ET EAU STAGNANTE

CONSTAT

La végétation atteint et encombre la gouttière dans le passage entre les bâtiments. Une photographie rapprochée montre de l’eau stagnante et des dépôts dans la gouttière.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

Le passage de l’eau est perturbé. Une obstruction, une pente insuffisante ou une combinaison de ces facteurs doit être recherchée. L’eau stagnante ne permet pas, seule, d’affirmer l’existence d’une contre-pente.

PRÉCONISATION

Dégager la végétation, curer la gouttière et vérifier la naissance et la descente. Contrôler ensuite la pente, les supports et les raccords, puis vérifier l’écoulement avant de conclure sur les réparations nécessaires.



Photo 27 — Végétation envahissant la gouttière



Photo 28 — Eau stagnante et dépôts dans la gouttière

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

RIVE NORD TUILES FAÎTIÈRES ET CLOSOIR

CONSTAT

La rive nord est exécutée avec des tuiles faîtières et un closoir de faîtage, à proximité de la rive existante. L’espace intermédiaire retient mousse, feuilles et déchets. Une tuile ancienne présente une réparation au mastic.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

Le détail mis en œuvre crée une zone de rétention visible. Les défauts d’écoulement doivent être traités par la reprise du raccord de rive, en tenant compte du système de tuiles, du support et de la zinguerie.

PRÉCONISATION

Déposer les éléments nécessaires à l’examen du raccord. Rétablir une rive adaptée, un passage d’eau dégagé et des recouvrements cohérents ; remplacer les éléments fissurés. Vérifier la jonction avec le faîtage.



Photo 29 — Disposition des tuiles faîtières et du closoir en rive nord



Photo 30 — Mousse et réparation visible sur la rive existante

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

RIVE NORD FEUILLES SOUS LE CLOSOIR

CONSTAT

Les vues rapprochées confirment une accumulation de feuilles et débris sous le closoir, dans l’espace entre les tuiles faîtières et la rive existante.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

Il s’agit d’une obstruction constatée, qui complète le désordre de rive décrit à la page précédente. Les dépôts peuvent retenir l’humidité et gêner le passage de l’eau ; un débordement reste un risque, non un phénomène photographié.

PRÉCONISATION

Nettoyer cette zone et reprendre le détail qui retient les débris. Prévoir un entretien accessible, puis contrôler la continuité de l’écoulement après la remise en état.



Photo 31 — Feuilles accumulées sous le closoir



Photo 32 — Vue d’ensemble du passage encombré

7 LA TOITURE ÉTAT ET PATHOLOGIES

JONCTION FAÎTAGE ET RIVE NORD

CONSTAT

La jonction du faîtage avec la rive nord est scellée au mortier de ciment, identifié sur place. Des fissures et des décollements sont visibles dans le scellement et à son contact avec les tuiles.

ANALYSE ET CONSÉQUENCES

Les discontinuités du scellement constituent des points faibles de la jonction. La présence de ciment, à elle seule, ne démontre pas la cause des fissures ; les mouvements de la charpente et la conception du raccord doivent aussi être examinés.

PRÉCONISATION

Retirer les parties désolidarisées et reprendre la jonction avec une solution adaptée au système de couverture, après traitement des déformations structurelles. Vérifier les fixations et remplacer les tuiles endommagées.



Photo 33 — Scellement fissuré et décollé



Photo 34 — Fissuration du mortier de jonction

8 CONCLUSION ET PRÉCONISATIONS

CONCLUSION

La charpente présente des désordres mécaniques importants. La ferme 2 est cassée au niveau de son entrait. La ferme 1 présente également une rupture de l'entrait ; elle est affaissée et a perdu un lien de faîtage côté nord, avec inclinaison du poinçon. PI6 et l'assemblage du pignon sud nécessitent également une vérification et une reprise. Une réparation de la seule couverture ne traite pas ces défauts de structure.

La couverture présente plusieurs zones d'écoulement réduites ou obstruées, ainsi que des raccords dégradés. Les photographies établissent l'accumulation de débris, certains décollements et la fissuration des mortiers. Le risque de débordement et d'infiltration doit être traité ; la présence et l'étendue d'éventuelles infiltrations intérieures restent à contrôler.

Ordre	Travaux et vérifications
1	Évaluer la stabilité et définir les mesures conservatoires et les conditions d'accès.
2	Relever les déformations, les sections, les assemblages et les appuis ; établir les reprises structurelles avec justification.
3	Reprendre ou remplacer les fermes cassées, puis traiter PI6 et l'assemblage du pignon sud. Les liaisons longitudinales doivent être intégrées à la reprise complète des fermes.
4	Reprendre les rives, raccords de cheminée, fronton sud et raccords des fenêtres de toit.
5	Dégager les gouttières, couloirs et abergements ; contrôler les pentes et évacuations après nettoyage.
6	Vérifier l'alignement final, l'écoulement et l'état intérieur ; conserver les relevés et photographies de fin de travaux.

ÉLÉMENTS À RÉUNIR POUR LA SUITE

Date et contenu des travaux de couverture antérieurs, devis et factures, photographies avant travaux, référence des tuiles et raccords, plans disponibles et éventuelles études. Ces pièces permettront de préciser la chronologie. Ce diagnostic ne statue pas sur la responsabilité d'un intervenant.

9 SOURCES ET TRAÇABILITÉ

RÉFÉRENCES TECHNIQUES CONSULTÉES

Agence Qualité Construction — Déformations des charpentes en bois assemblées sur chantier, fiche C.01, mise à jour septembre 2026. Cette fiche rappelle l’importance du dimensionnement, du mode de pose, des assemblages et du contreventement. Elle ne remplace pas la vérification de la charpente examinée.
qualiteconstruction.com — Fiche C.01

VELUX France — Entretien et maintenance. Recommandation de retirer annuellement les feuilles et débris autour des raccords pour maintenir l’écoulement. Les notices correspondant aux références exactes doivent être utilisées pour vérifier la pose.
velux.fr/ressources/entretien-maintenance

LOCALISATION ET ENVIRONNEMENT

Les références de localisation ont été retirées de cette version.