



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DOSSIER RESSOURCE SPECIFIQUE

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BÂTI

Session 2019

E 21 – Étude préalable à une intervention

Durée : 3 heures Coefficient : 2

DOSSIER RESSOURCE SPÉCIFIQUE

Ce dossier comporte 4 pages numérotées de **DRS 1 / 4** à **DRS 4 / 4**

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

CONSTITUTION DU DOSSIER

Page de garde	1 / 4
Fiche technique 3 – Tuile Plate d'Alsace	2 / 4
Fiche technique 3 – Tuile Plate d'Alsace	3 / 4
Mise hors gel - Drainage	4 / 4
 Fiche Technique Tuile	Fichier Numérique

**FICHE TECHNIQUE N°3
LA TUILE PLATE D'ALSACE**

En Alsace personne ne peut rester insensible à la beauté des toits des maisons à pans de bois. L'enchevêtrement des toitures pentues entres 45° et 65°, rouge vif ou jaune ancien, ponctuées de lucarnes rampantes, offre toujours un spectacle merveilleux. C'est une tuile plate, souvent à bout arrondi, en « queue de castor » ou selon la région en forme pointue, qui couvre la quasi-totalité des toits.

Sur quelques toitures des gros bourgs et des villes, ces tuiles « Biberschwanz » sont vernies vertes ou orangées. Ces toits possèdent souvent un coyau très accentué. Ils débordent d'environ 50 cm des murs gouttereaux et des pignons, plus largement quand il s'agit de couvrir une galerie ou un balcon.

Accrochés au niveau de chaque plancher d'étage, des auvents ou « Wetterdächle » renforcent la protection du colombage et des panneaux crépis à la chaux. Une croupe ou abattant « Walm » coupe souvent le haut du pignon sur rue, le plus exposé.

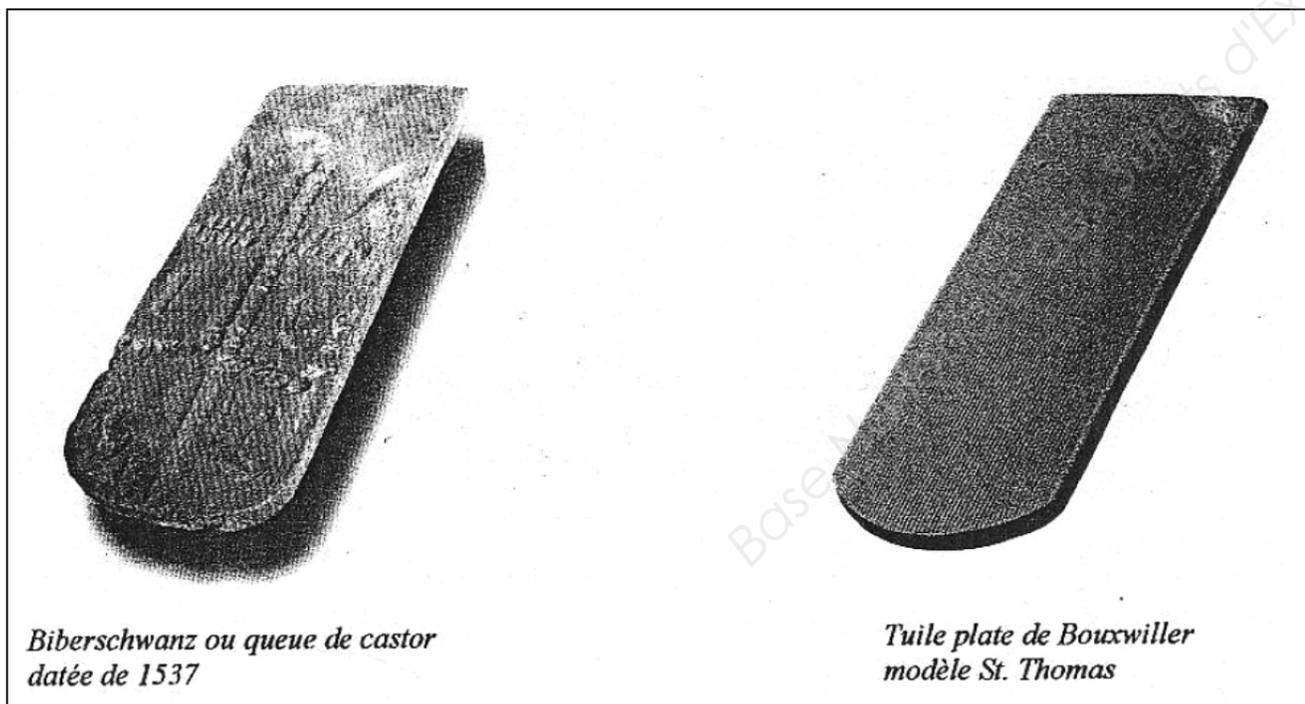
L'histoire

Longtemps les maisons alsaciennes étaient recouvertes de chaume, et pour certains spécialistes, celle-ci est à l'origine de la forte pente des toitures, indispensable à l'écoulement de l'eau sur la paille. Elle n'est plus utilisée depuis le XVIII^e siècle en raison du risque d'incendie.

Ce sont les Romains qui avaient toutefois introduit la tuile le long du Rhin. Il s'agissait de grandes tuiles plates (500 x 400mm), à rebord longitudinal en relief et dont les joints étaient recouverts de tuiles canal « Imbrices ». La tuile romaine servait à couvrir les édifices importants, églises, monastères. Elle subsistera jusqu'au XII^e siècle.

La couverture était également réalisée en bardeaux de bois, puis en tuiles canal. Des tuiles concaves « Nonne » avec joints recouverts de tuiles convexes « Mönch » sont encore visibles sur des tours de fortification. En fait, il ne subsiste de cette technique que les tuiles faîtières « Hohlziegel » de forme légèrement conique permettant de s'emboîter.

La tuile plate proprement dite apparaît dès 1470 à Rixheim, le Musée Alsacien possède une pièce datée de 1537.



Biberschwanz ou queue de castor datée de 1537

Tuile plate de Bouxwiller modèle St. Thomas

Au départ de format important (19,5 x 46 cm), elle fut réduite et munie sur sa face interne d'un bec d'accrochage permettant la pose sur un lattis de la couverture.

La tuile queue de castor est disposée généralement à simple recouvrement sur lattis cloué aux chevrons, avec comme complément d'étanchéité sous les tuiles à l'endroit des joints, des bardeaux en sapin ou en pin. Cette solution demande au tuilier une impression digitale de sillons dans la tuile de terre crue pour détourner les eaux d'écoulement recueillies supra pour les diriger au cœur de la tuile infra.

La production de tuiles plates façonnées entièrement à la main se faisait dans un grand nombre de tuilerie jusqu'en 1900.

Actuellement, il ne reste en Alsace qu'un seul tuilier à Hochfelden, M. Pierre LANTER, qui est en mesure de façonner manuellement tous types de produits.

La tuile plate « Biberschwanz » est cependant fabriquée industriellement par la tuilerie de Bouxwiller qui puise depuis quatre siècles dans le sol d'Alsace des argiles de très haute qualité et propose une grande variété de modèles de tuiles plates, répondant ainsi aux exigences de la rénovation d'édifices classés, d'églises et de monuments historiques et permettant la réalisation de toitures typiquement alsaciennes.

La mise en œuvre des tuiles plates

Il existe communément dans notre région deux façons de couvrir une charpente de tuiles plates :

• **La couverture simple** dite également le « Doppeldach » qui est un recouvrement simple : toutes les tuiles sont alignées en rangées verticales. L'eau est dirigée vers la pointe de la tuile avec les rainures en V gravées sur la face de la tuile avant cuisson, épargnant ainsi le joint vertical.

Toutefois les tuiles se recouvrent assez peu et pour assurer l'étanchéité de la couverture il faut rajouter sous les joints, un petit bardeau de bois appelé « Echandole » ou de tôle galvanisée très mince appelé « Schindel ».

L'écartement des lattes est d'environ 24 cm selon les dimensions des tuiles, il en faut à peu près 22 ou 28 au mètre carré, soit environ 50 kg au mètre carré.

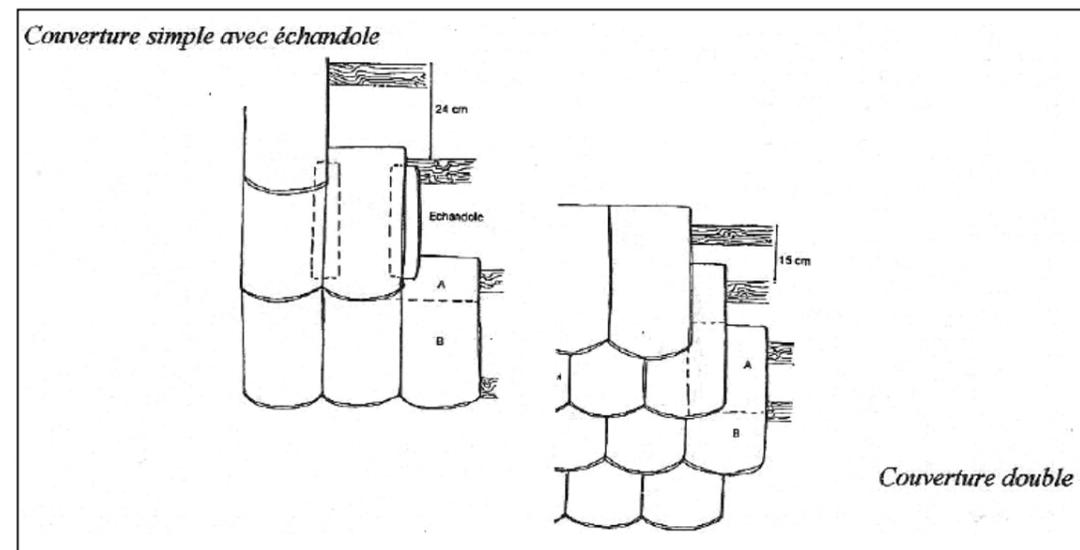
Ce procédé économique de couverture diminue la quantité de tuiles utilisées ; le bois de charpente est de section inférieure et les chevrons sont espacés de 90 cm à 1 mètre, car la charge à supporter est plus faible. Il présente néanmoins l'inconvénient d'une surveillance plus constante de l'étanchéité de la couverture, car les échandoles ont l'inconvénient de ne pas tenir en place, de glisser et de pourrir et ainsi de ne plus garantir l'étanchéité entres deux tuiles.

Cela implique donc que les combles restent toujours accessibles et empêche leur aménagement habitable et tout simplement leur isolation le long des pans inclinés de la charpente. De nos jours où l'aménagement des combles est souvent recherché, ce type de couverture est à exclure. De plus lorsqu'une tuile est cassée, l'ouverture est importante et laisse vite pénétrer l'eau de pluie dans les greniers.

Il ne faut pas négliger les hauteurs souvent importantes à l'intérieur des charpentes alsaciennes surtout dans les dépendances comme les granges.

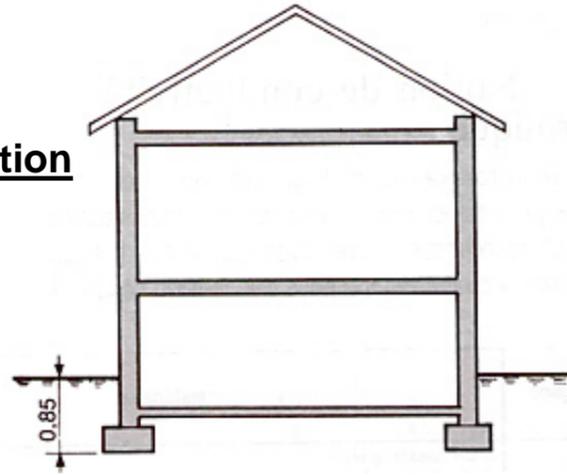
Elle nécessite d'utiliser des échafaudages, des échelles et de ne pas être sujet au vertige pour accéder à certains endroits extrêmes de la toiture afin de remplacer une tuile cassée ou de remettre un bardeau manquant.

Aucune réglementation moderne ne régit ce type de couverture spécifique de l'est de la France. Aucune garantie ne peut donc être donnée par le couvreur, car aucune assurance professionnelle ne la couvre en cas de litige.

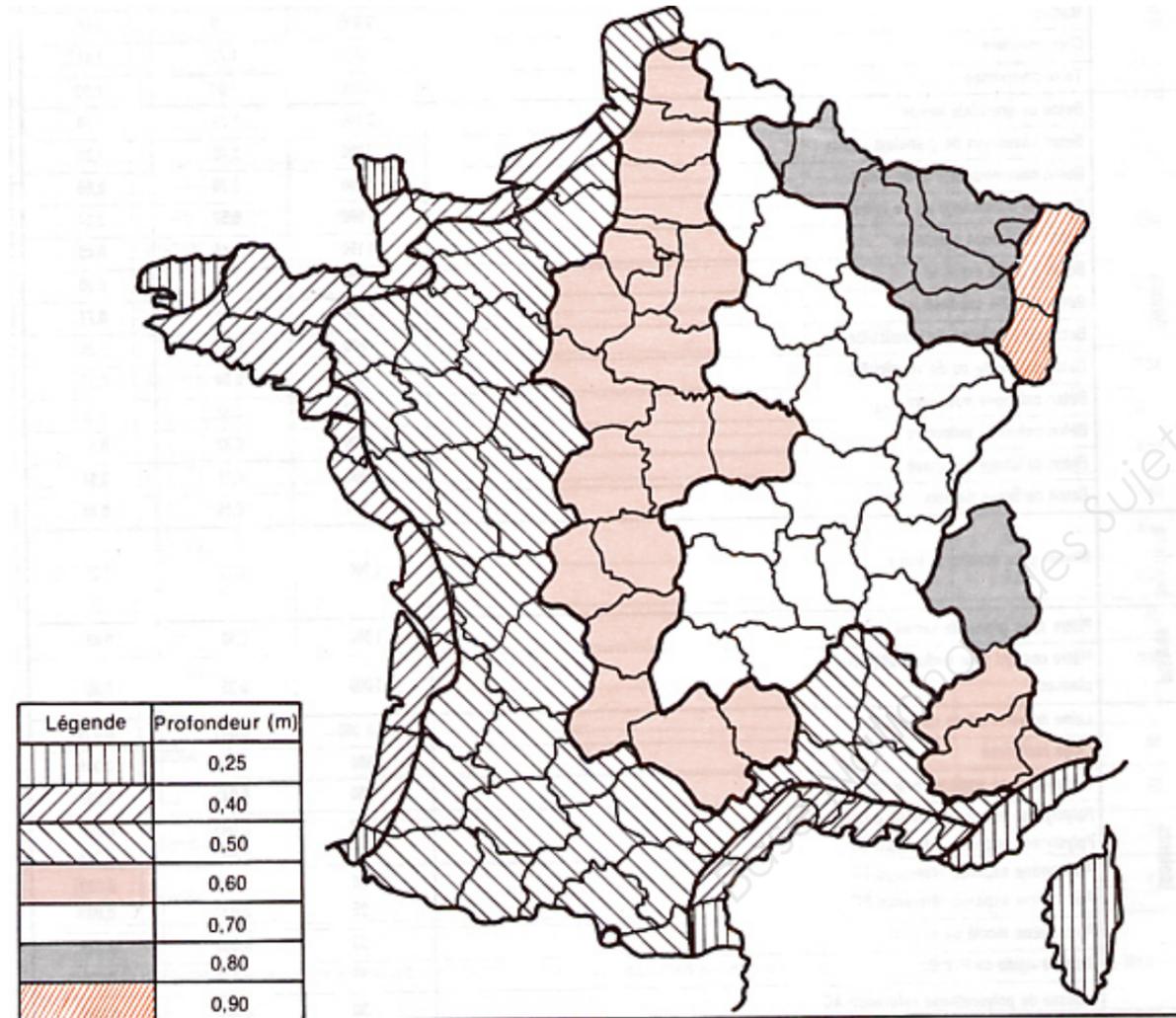


Mise hors-gel - Drainage : détermination

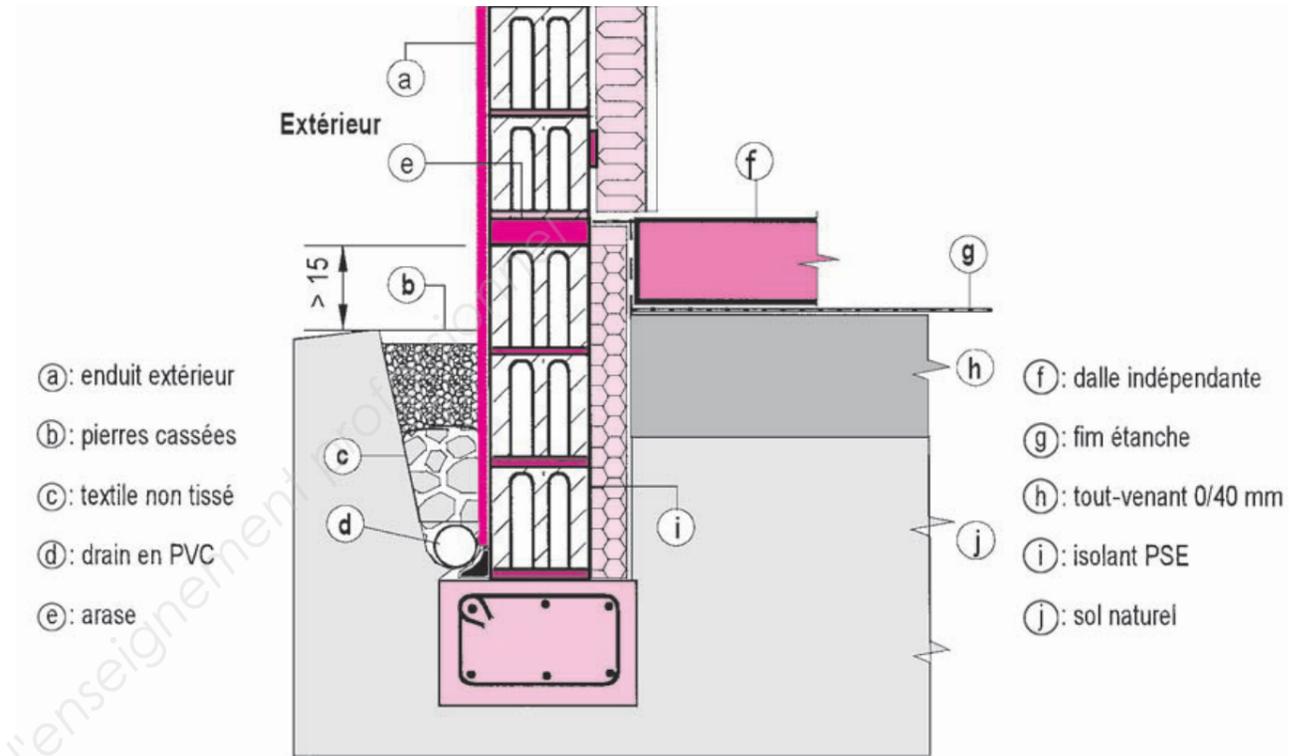
Elle ne fait pas l'objet d'une norme bien que les D.T.U. préconisent 0,50 m en région tempérée et 1,00 m au moins en montagne. On peut, d'après les travaux de M. Cadiergues, utiliser la carte des profondeurs ci-dessous. Ces valeurs doivent être corrigées en fonction de l'altitude en ajoutant 5 cm par tranches de 200 m au-dessus de 150 m d'altitude.



Extrait du « Guide du constructeur »



Drainage : exemple de solution technique



Extrait de « Choisir et réaliser les fondations »

