



**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 SPÉCIFIQUE

## BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BÂTI

Session 2019

### E23 – Organisation des travaux



Durée : 2 heures      Coefficient : 1

### 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
Extrait de la notice DOKA	2 / 4
Mode de pose traditionnel tuile alsacienne	3 / 4
Schémas de détail « charpente et couverture » de l'auvent	4 / 4
 Notice tour d'étaie Erecta+  PLAN D'ETAIEMENT	Numérique

## Poutrelles Doka

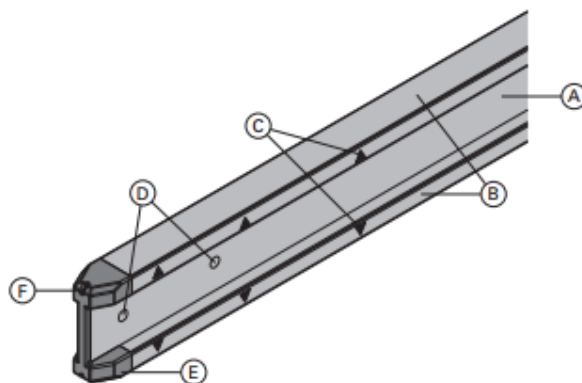
Poutrelles bois, conformément à la norme EN 13377 ou répondant aux agréments du deutschen Institut für Bautechnik (l'Institut allemand pour la technique de la construction), à Berlin (Z-9.1-\*\*\*), exclusivement destinées aux coffrages de voiles et de dalles.

Caractéristiques supplémentaires :

- Repères présents sur le talon de la poutrelle tous les 50 cm pour les systèmes Dokaflex et Dokaflex 30 tec
- Possibilité de marquage au « nom de l'entreprise » (dénomination caractérisée par l'ajout du marquage « BS »).
- Le bois utilisé pour les talons fait l'objet d'un tri mécanique particulièrement strict.

### Signification des abréviations des désignations

Abréviation	Description
P	Âme constituée de bois comprimé spécial
N	Âme constituée de panneau trois plis
top	Renforcement polyuréthane en extrémité pour une protection extrêmement efficace des poutrelles
eco	Renforcement en extrémité de poutrelle, grâce au chanfreinage des extrémités et au rivetage synthétique, du talon de la poutrelle



- A Âme (lasure jaune)
- B Talon (lasure jaune)
- C Repères présents sur les talons par ex pour système Dokaflex
- D Perçages standard
- E Renforcement en extrémité (protection synthétique bleue de la poutrelle Doka H20 top, rivetage de la poutrelle Doka H20 eco)
- F Encoche pour cordeau

### Types de poutrelles

H16 N	H16 P	H20 N	H20 P
Numéro d'agrément			
Z-9.1-222	Z-9.1-391	Z-9.1-21	Z-9.1-391
ou EN 13377			
L'agrément s'applique pour les poutrelles Doka sans repères EN (production jusqu'au 03.11.2008). Les poutrelles Doka possédant un repère EN (production à partir du 04.11.2008) répondent à la norme EN 13377.			

Tolérance de hauteur de construction  $\pm 1,0$  mm pour une humidité du bois de 12%.

H24 N	H30	H36
Numéro d'agrément		
Z-9.1-317	Z-9.1-21	Z-9.1-21

Tolérance de hauteur de construction  $\pm 1,0$  mm pour une humidité du bois de 12%.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

## Mode de pose traditionnel de tuile alsacienne

Extrait de la revue ASMA (Association de Sauvegarde de la Maison Alsacienne)

### 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 m<sup>2</sup>, soit environ 50 kg au m<sup>2</sup>.

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 entre deux tuiles.

Cela implique 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. Lorsqu'une tuile est cassée, l'ouverture est importante et laisse vite pénétrer l'eau de pluie dans les greniers.

Il ne faut 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.

### • **La couverture double dite également « Dritteldach »**

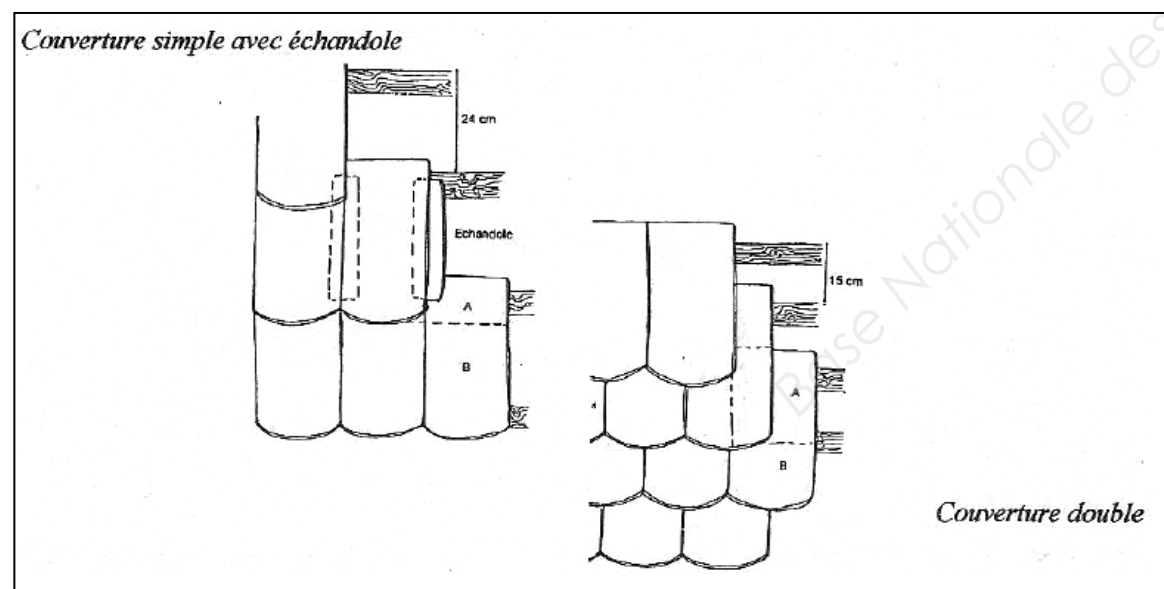
Si la charpente le supporte et si l'on veut habiter les combles, il est plus judicieux de renforcer les chevrons, de les rapprocher les uns des autres, d'en augmenter la section et de pouvoir procéder ainsi à la pose d'une couverture en tuiles plates avec un lattis de section régulière dont le pureau serait d'environ 15,5 cm.

Ce type de couverture est plus onéreux, il faut entre 36 et 40 tuiles au m<sup>2</sup> selon le modèle soit 30% de poids en plus, mais il est plus efficace et nécessite moins de surveillance.

C'est une toiture bien plus étanche et qui gagne en élégance. Une tuile cassée peut ne pas être remplacée immédiatement vu la triple épaisseur de tuiles reposant sur une latte.

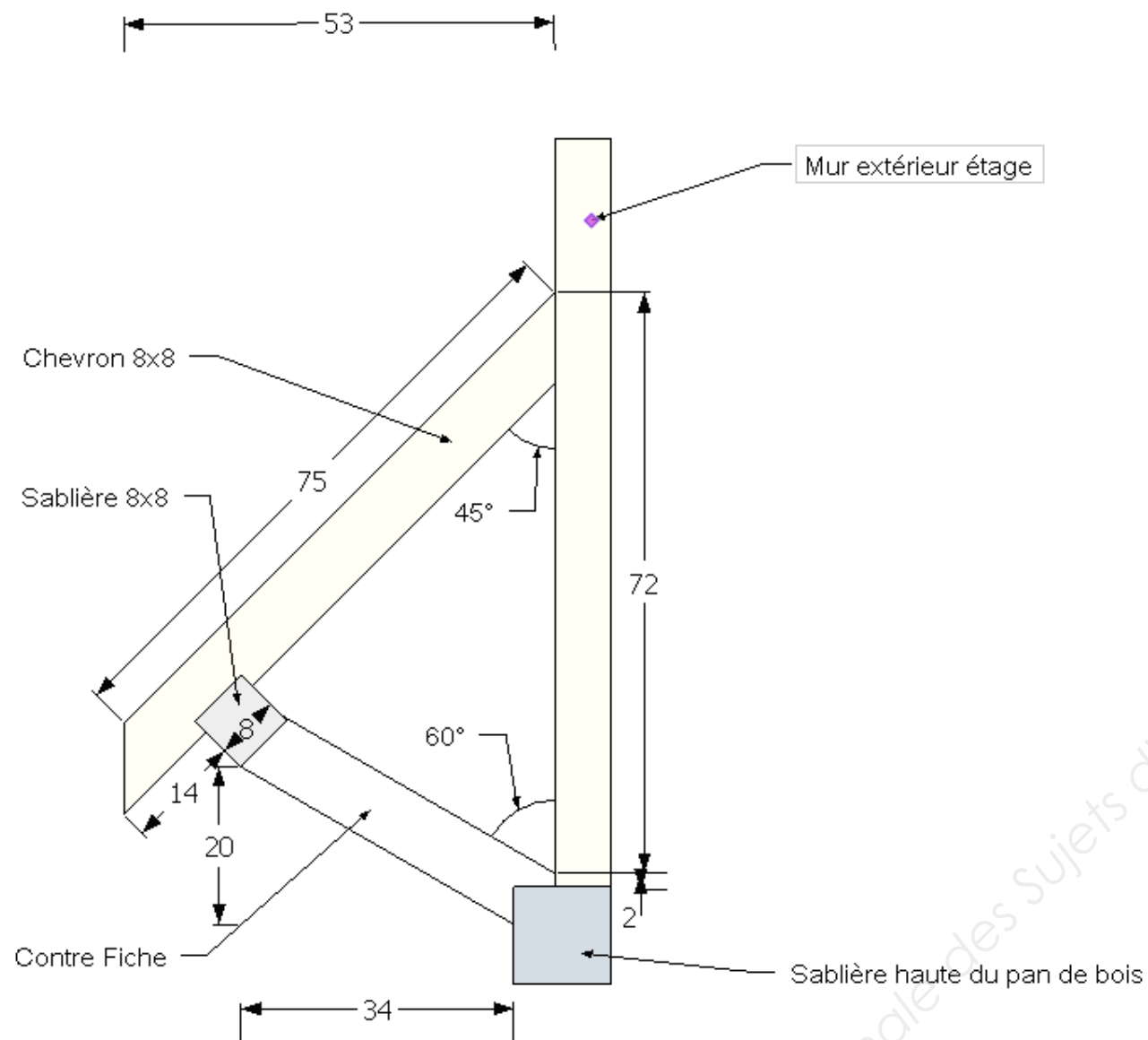
Vu le poids d'une telle couverture (environ 70kg/m<sup>2</sup>) les risques d'envol de tuiles surtout en hiver, lors de tempêtes, sont quasiment nuls. En effet, la dernière tuile de faîtage repose par superpositions successives jusqu'à la tuile d'égout. De nos jours on utilise plus généralement ce procédé, tant sur les monuments historiques que sur les maisons de couvertures de tuiles plates.

Les travaux de tuiles plates en terre cuite sont régis par le D.T.U. 40.23 et de ce fait certaines prescriptions sont à respecter.



## Schémas de détail « charpente et couverture » de l'auvent

### Détail de la charpente de l'auvent



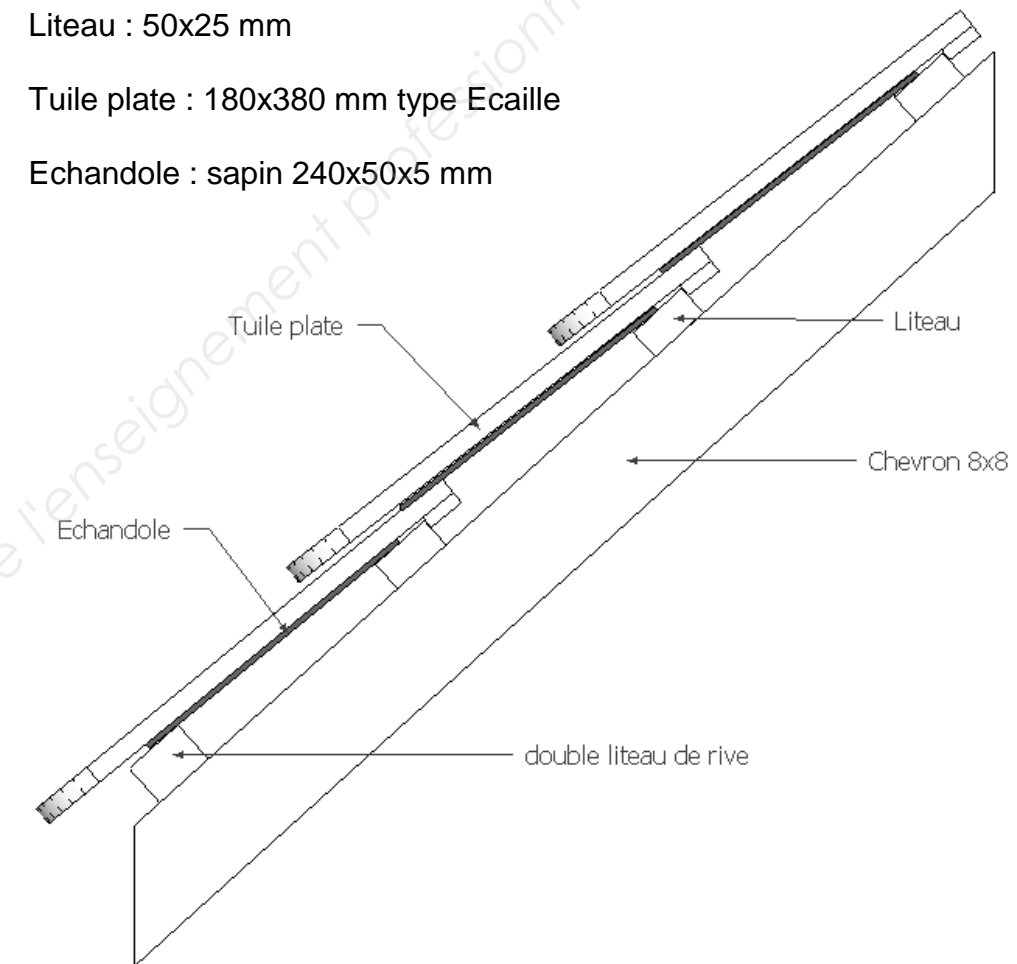
### Détail de la couverture de l'auvent (tuile plate en pose droite avec échandole)

Pureau : 240 mm

Liteau : 50x25 mm

Tuile plate : 180x380 mm type Ecaille

Echandole : sapin 240x50x5 mm



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel