
CAHIER DE PRESCRIPTIONS DE POSE

SOPRAPLAC

Plaques de sous-toiture support de tuiles canal



1. Principe		3
2. Destination et domaine d'emploi		3
3. Matériaux	3.1. Gamme SOPRAPLAC	3
	3.2. Caractéristiques de plaques	4
	3.3. Accessoires	4
	3.31. CLOUS SOPRAPLAC	4
	3.32. BANDES D'ARASE	4
4. Emballage Stockage Manutention	4.1. Emballage	4
	4.2. Stockage	4
	4.3. Manutention sur chantier	5
5. Mise en œuvre	5.1. Etapes préalables	5
	5.11. Tuiles	5
	5.12. Charpente	5
	5.13. Ancien support	5
	5.14. Précautions d'emploi	5
	5.15. Etat de surface	5
	5.16. Maçonnerie	5
	5.2. Mise en œuvre des plaques SOPRAPLAC DUO 235	6
	5.21. Supports anciens	6
	5.22. Supports neufs	7
	5.23. Rampants biaux	7
	5.24. Sens de pose des plaques	7
	5.25. Recouvrements	8
	5.26. Retrait de la plaque en bas de versant	8
	5.27. Fixation des plaques sur supports bois	9
	5.28. Principe généraux de mise en œuvre des tuiles	9
	5.29. Principes généraux de mise en œuvre des tuiles	9
	5.3. Mise en œuvre des plaques SOPRAPLAC MONO 235	10
	5.31. Supports	10
	5.32. Pentes et recouvrement transversaux	10
	5.33. Pose des plaques	11
6. Usage et entretien		11

1. Principe

SOPRAPLAC est une plaque de sous-toiture support de tuiles canal. Le système consiste à poser une couverture en tuiles canal conformément au DTU 40-22 sur les plaques **SOPRAPLAC**. Les plaques **SOPRAPLAC** ont alors les fonctions suivantes :

- Recueillir et évacuer vers l'égout les infiltrations d'eau accidentelles ou celles provenant de la condensation en sous-face des tuiles.
- Protéger les combles contre les infiltrations de poussières et de neige poudreuse.
- Permettre la mise hors d'eau des toitures.

2. Destination et domaine d'emploi

Le système **SOPRAPLAC** est destiné à la réalisation de couverture en tuiles canal.

La mise en œuvre de ces dernières doit être conforme au DTU 40-22. En conséquence, la pente minimum d'utilisation des plaques **SOPRAPLAC** est de 24% et la longueur de rampant maximum de 12 m en projection horizontale.

Les plaques **SOPRAPLAC** autorisent la pose sur charpentes anciennes, leur flexibilité permettant une adaptation sur des toitures légèrement déformées.

La plaque **SOPRAPLAC** DUO 235 est utilisée pour la pose traditionnelle à 2 tuiles.

La plaque **SOPRAPLAC** MONO 235 est utilisée pour la pose dite décorative à 1 tuile. C'est un système de pose plus économique

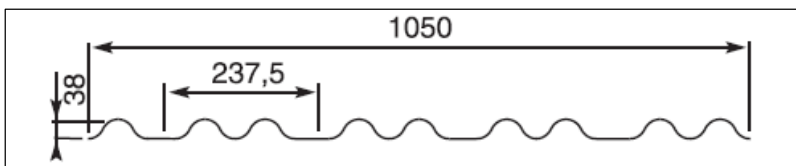
3. Matériaux

3.1. Gamme **SOPRAPLAC**

SOPREMA propose deux types de plaques de sous toiture pour répondre à l'ensemble des types de pose habituels du marché :

- **SOPRAPLAC DUO 235** pour la pose traditionnelle des tuiles (2 tuiles)
- **SOPRAPLAC MONO 235** pour la pose dite décorative (1 tuile). Ces plaques ont reçues en complément un revêtement de surface haute résistance.

Un choix astucieux d'un seul profil permet une compatibilité à la plupart des modèles de tuiles présents sur le marché (tuiles de 20 à 23 cm de large, cote mesurée sur la plus grande largeur de la tuile) :



Les tuiles compatibles avec les plaques **SOPRAPLAC** sont les suivantes :

- LANGUEDOCIENNE et CANALAVEROU (40 et 50) TBF de la société TERREAL
- CANAL LISSE, CANAL PROVENCE 50 de couvert et CANAL LYONNAISE 40 de couvert de la société IMERYS TC

- CANAL STOP, GARONDE, TERRE DE VIGNE, RONDE DE 50 et CANAL MIDI de la société MONIER (ex LAFARGE COUVERTURE)
- TEGULA 0,50 de la société BOUYER LEROUX

3.2. Caractéristiques des plaques

	SOPRAPLAC	MONO 235	DUO 235
Longueur		2000 mm	
Largeur		1050 mm	
Largeur utile		955 mm	
Nombre d'ondes		9 + 4 plats	
Hauteur		38 mm	
Poids		6,45 kg	6,10 kg
Coloris		Ocre Terracotta	Marron
Nombre de plaques / palette		150	

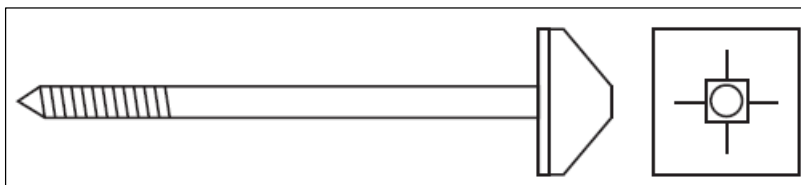
3.3. Accessoires

3.3.1. CLOUS SOPRAPLAC

Pointes spiralées en acier galvanisé à tête surmoulée coloris Terracotta assurant l'étanchéité du point de fixation :

- Diamètre du fil : 30/10
- Longueur : 70 mm
- Sachet de 200 pièces

Elles permettent la fixation des plaques SOPRAPLAC par clouage direct sans pré perçage.



3.3.2. BANDES D'ARASE

Les BANDES D'ARASE, conformes à la norme NF EN 14967, permettent d'assurer l'étanchéité des dessus de mur lors du recul de la plaque SOPRAPLAC par rapport à l'éégout (exemple de la pose à la Génoise).

De longueur 10 m, les BANDES D'ARASE existent en largeur 20, 25, 33, 40 et 50 cm.

4. Emballage Stockage Manutention

4.1. Emballage

Les plaques SOPRAPLAC sont présentées sur emballage perdu spécialement étudié pour assurer des conditions de stockage optimum auprès des distributeurs.

4.2 Stockage

Les colis doivent être transportés et stockés à plat dans des conditions qui préservent les produits de l'humidité et de la trop forte chaleur. Dans le cas où les colis sont enveloppés par un film plastique transparent, on évitera un stockage prolongé au soleil.

Le gerbage des palettes est interdit.

4.3 Manutention sur chantier

Le poids des plaques SOPRAPLAC permet une manutention manuelle aisée.

Une manutention mécanique ou à la corde peut être mise en place pour des immeubles de taille et de hauteur importantes.

5. Mise en œuvre

5.1. Etapes préalables

Le système SOPRAPLAC permet le travail à l'avancement et évite le bâchage. Les travaux de modification du support et éventuellement de maçonnerie peuvent être effectués simultanément à la pose des plaques. La coupe des plaques ne demande pas d'outil spécifique (utilisation d'une disqueuse, scie circulaire à grande dents, scie sauteuse,...)

5.11. Tuiles

En rénovation de toiture, il est courant de réutiliser les éléments de couverture anciens en bon état.

L'entreprise de couverture juge de la possibilité de réemploi des tuiles.

Le stockage peut s'effectuer directement sur la toiture.

5.12. Charpente

Les plaques SOPRAPLAC peuvent admettre de légères déformations du rampant.

5.13. Ancien support

Il est nécessaire de vérifier la fixation des anciens supports (voliges, liteaux...) et de les refixer si besoin.

5.14. Précautions d'emploi

La plaque SOPRAPLAC ne présente pas de risque de corrosion au contact des métaux usuellement utilisés en construction ainsi qu'avec tous les bois. Pas de contre-indication au contact du plâtre et du ciment.

5.15. Etat de surface

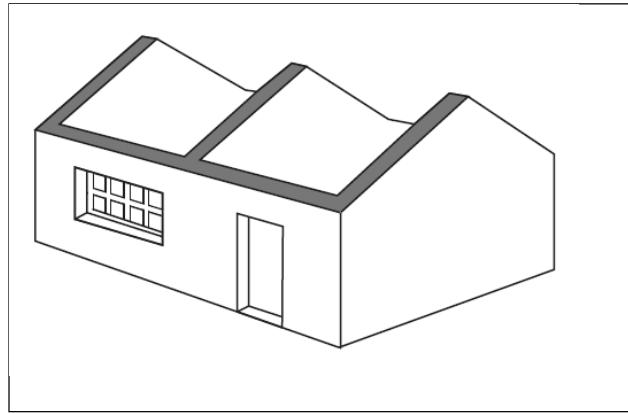
L'ensemble de la charpente et des dessus de murs composant le support doit être exempt de tous débris, moyens de fixations, etc., susceptibles de percer les plaques SOPRAPLAC.

Une vérification minutieuse est obligatoire.

5.16. Maçonnerie

Exécuter un garnissage de tous les dessus de murs de façade, pignons et éventuellement refends à l'aide de mortier, de telle sorte qu'ils affleurent le nu des voliges ou liteaux pour offrir une surface d'assise plane.

Réserver éventuellement les calages pour les crochets de gouttières.



5.2. Mise en œuvre des plaques SOPRAPLAC DUO 235

5.2.1. Supports anciens

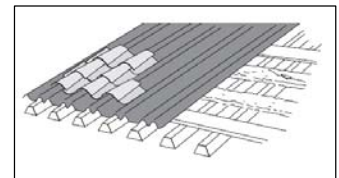
Selon la région et le mode de pose des tuiles, le support peut être constitué d'un voligeage continu ou semi-continu, de chevrons posés parallèlement à la ligne de plus grande pente, d'un liteaunage, de matériaux en terre cuite (pare-feuille) ou béton formant aire plane. Il est nécessaire de vérifier l'état des supports anciens et de changer ceux qui sont défectueux.

Modifications du support

• Continu ou semi-continu

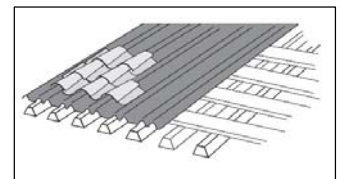
Espacement des supports compris entre 0,10 m et 0,15 m.

Changer les lames ou planches présentant des faiblesses importantes et ne pouvant servir de support à une nouvelle couverture.



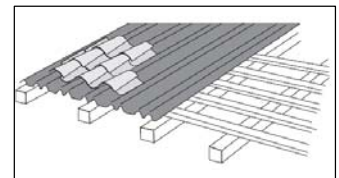
• Chevrons

Mettre en place des voliges parallèlement à la ligne d'égout avec un espacement compris entre 0,10 et 0,15 m.



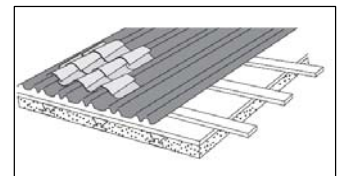
• Liteaux

Ajouter un liteau intermédiaire de section équivalente à ceux d'origine, de manière à obtenir un platelage avec espacement compris entre 0,10 m et 0,15 m.



• Pare-feuille ou voile de béton

Mettre en place un voligeage avec un espacement compris entre 0,10 m et 0,15 m et d'épaisseur minimale 35 mm, fixé par moyens mécaniques.

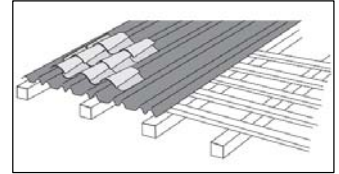


5.22. Supports neufs

Les charpentes recevant le support de couverture sont établies en conformité avec les spécifications des D.T.U. concernés.

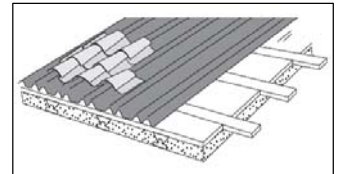
• Bois : charpente traditionnelle ou fermettes

Le support des plaques doit être de type continu (plancher) ou semi-continu (voligeage). L'espacement idéal entre les voliges sera compris entre 0,10 m et 0,15 m. L'épaisseur minimale des voliges sera de 18 mm et dépendra de l'écartement des pannes et des surcharges climatiques de la région.



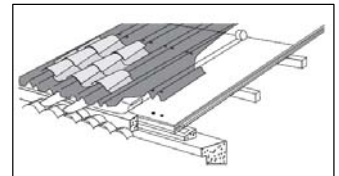
• Béton

Incorporer dans la maçonnerie un liteau trapézoïdal, ou un chevron lardé de pointes, de 35 mm d'épaisseur minimale, lors de l'exécution de la dalle. Les liteaux seront espacés de 90 cm d'axe en axe et le premier placé à 23 cm de l'égout. En faitage, le liteau sera positionné en retrait de 10 cm.



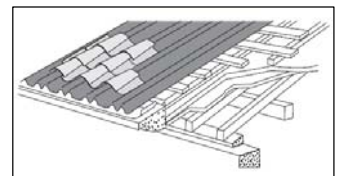
• Caissons chevrons

Les caissons chevrons seront posés suivant leurs Avis Techniques et le support des plaques SOPRAPLAC sera fait en voligeage continu ou semi-continu avec un espacement idéal entre les voliges compris entre 0,10 m et 0,15 m.



• Sarking

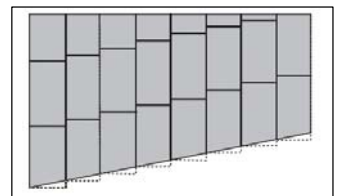
Le procédé Sarking sera exécuté suivant l'Avis Technique du procédé choisi. Le support des plaques SOPRAPLAC sera fait en voligeage continu ou semi-continu, avec un espacement idéal entre voliges compris entre 0,10 m et 0,15 m.



5.23. Rampants biais

Certaines constructions anciennes peuvent présenter des rampants dont les dimensions diffèrent d'un pignon à l'autre (faitage de pente ou sablière de pente). La pose des plaques s'effectue alors en escalier.

Les parties dépassant sont coupées après fixation, à la tronçonneuse à disque.



5.24. Sens de pose des plaques

Les plaques se posent par files successives, de l'égout vers le faitage. Commencer la pose logiquement par l'angle inférieur situé à l'opposé aux vents dominants et en rive par le côté de la plaque n'ayant qu'une seule

onde.

En jouant avec la flexibilité de la plaque, terminer en laissant de manière symétrique une seule onde du côté opposé.

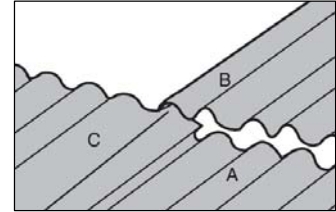
Rappel : Pour assurer la protection du dessus du mur, mettre en place une membrane **BANDE D'ARASE**.

5.25. Recouvrements

Recouvrements transversaux

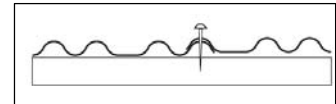
Lors de la pose des plaques **SOPRAPLAC**, il est obligatoire de glisser la plaque adjacente, sous la plaque supérieure, afin d'éviter d'avoir un joint opposé au sens d'écoulement des eaux.

Le recouvrement transversal est de 14 cm au minimum.



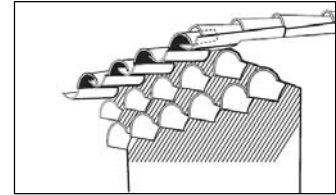
Recouvrements longitudinaux

Respecter le recouvrement d'une onde dans le sens longitudinal.



5.26. Retrait de la plaque en bas de versant

Pour conserver l'esthétique traditionnelle de la toiture, les tuiles d'égout sont glissées sous les plaques **SOPRAPLAC** et font saillie sur le mur ou sur la génoise, en formant gargouille.



Pour faciliter cette mise en place, il convient de tailler les tuiles en sifflet dans leur partie la plus large.

Les plaques doivent recouvrir ces tuiles d'au minimum 8 cm.

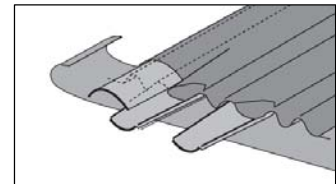
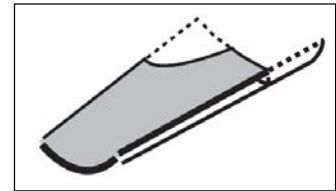
Procéder à un essai préalable de façon à déterminer le recul de la plaque par rapport à la ligne d'égout.

La valeur de la saillie est comprise entre 10 et 20 cm (présence d'un chéneau, style régional, etc.).

Un porte-à-faux important des tuiles demande une étude de fixation particulièrement soignée (en aucun cas, la plaque **SOPRAPLAC** elle-même ne doit être en porte-à-faux).

Les éléments étant positionnés, tracer au cordeau le positionnement à l'égout de la rangée de plaques **SOPRAPLAC**.

Le premier rang de pointes à l'égout sera reculé de manière à permettre la mise en place des tuiles formant saillie. La distance maximale du 1er rang de fixation sera à 20 cm du bord de la plaque.



5.27. Fixation des plaques sur support bois

La fixation des plaques s'effectue par clouage en sommet d'onde à l'aide des **CLOUS SOPRAPLAC** sans préperçage.

Le clouage s'exécute à raison de 3 rangées de 5 pointes : 2 rangées au milieu des recouvrements et 1 rangée située approximativement au milieu de la plaque. L'exécution en phases successives, selon l'ordre ci-après, facilite le rattrapage du faux équerre.

Le démarrage s'effectue en fonction des vents dominants.

- **Etape 1 :**

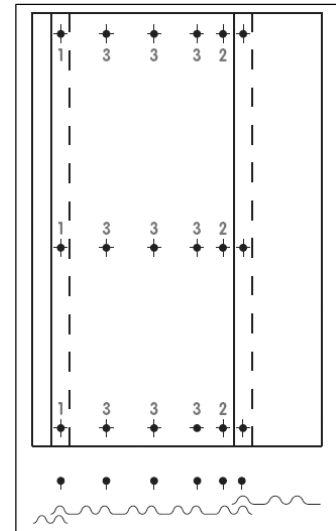
Positionnement de la plaque et recouvrement avec la plaque adjacente, 3 pointes (repères 1).

- **Etape 2 :**

Alignement et éventuellement rattrapage du faux équerre, 3 pointes (repères 2).

- **Etape 3 :**

3 pointes supplémentaires sur chaque rangée, soit 9 pointes (repères 3).



5.28. Principes généraux de mise en œuvre des tuiles

Les tuiles sont mises en œuvre suivant les prescriptions du DTU 40-22 et du fabricant de tuile.

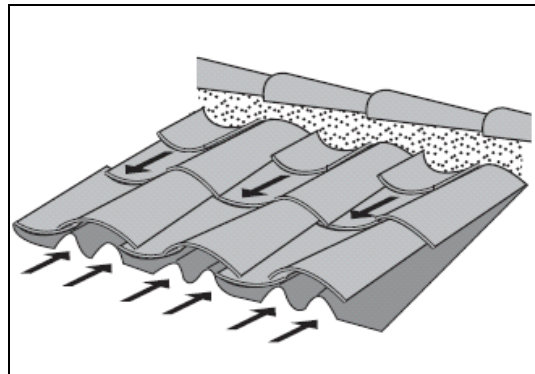
5.29. Ventilation

Ventilation en sous-face des plaques

Les plaques **SOPRAPLAC** sont disposées de façon à permettre la libre circulation de l'air de ventilation sous les ondes des plaques.

Cela peut conduire à laisser 2 à 3 cm entre les plaques en sommet de faîtage ou à faire une lumière en sommet d'onde.

Des tuileaux ou bris de tuiles sont mis en place à sec dans le creux des tuiles de courant, afin de ménager un passage d'air permettant la ventilation de la sous-face des plaques.



Ventilation en sous-face du support des plaques

La ventilation du support des plaques SOPRAPLAC est obligatoire.

- Les ouvertures de ventilation doivent présenter, au minimum, une section de passage pour la totalité de la couverture de 1/600e de la surface horizontale du comble, soit 1/1200e pour les entrées d'air et 1/1600e pour les sorties d'air.

Ces sections peuvent être augmentées si nécessaire.

- Les ouvertures de ventilation sont réparties sur toute la longueur de l'égout et du faitage.

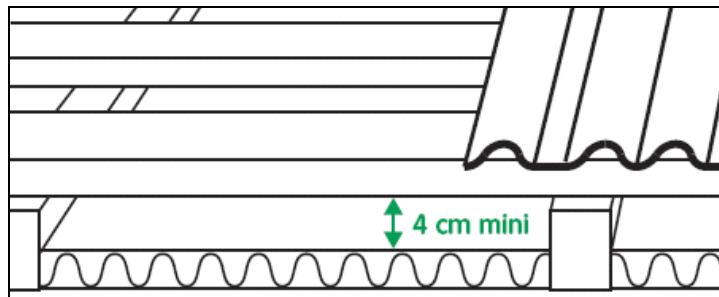
- Dans le cas de rampants de longueur supérieure à 10 m, il est nécessaire de ménager une ventilation en cours de versant.

- Les entrées et sorties d'air doivent présenter une largeur de passage minimale de 1,5 cm dans le sens de la pente du toit.

Les ouvertures de ventilation de dimension supérieure à 2,0 cm doivent comporter un grillage de mailles suffisamment fines pour empêcher l'intrusion des oiseaux et des rongeurs.

Les ouvertures prévues au voisinage immédiat du faitage doivent présenter chacune une section de passage de 100 cm² minimum.

- En cours de versant, l'épaisseur de la lame d'air sous le support des plaques SOPRAPLAC ne doit pas être inférieure à 4 cm.



- La lame d'air de ventilation doit obligatoirement être continue, de l'égout au faitage.

- Les orifices de ventilation sont situés,

- à l'égout et au faitage uniquement si la longueur du rampant est inférieure à 10 m,

- en complétant le dispositif par une ouverture supplémentaire dans le rampant si la longueur est supérieure à 10 m.

5.3. Mise en œuvre des plaques SOPRAPLAC MONO 235

Les plaques SOPRAPLAC MONO permettent de faire une toiture à une tuile de couvert suivant la pose dite "à une tuile".

Seules les modifications par rapport aux prescriptions précédentes sont reprises ci-après.

5.31. Supports

Les plaques SOPRAPLAC sont posées sur support bois continu (plancher) ou discontinu (volige espacée). Dans ce cas l'écartement entre volige sera limité à 10 cm.

Les bois seront d'épaisseur minimale de 18 mm.

5.32. Pentés et recouvrements transversaux

Le recouvrement transversal minimal sera de :

- 20 cm pour une pente allant de 24 à 50 %,

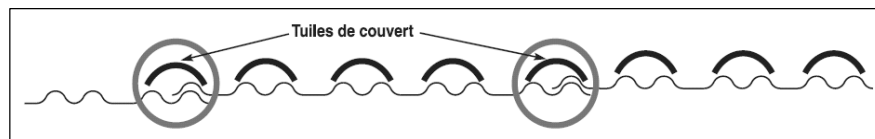
- 17 cm pour une pente allant de 50 à 60 %.

5.33. Pose des plaques

Les préconisations présentées pour la SOPRAPLAC DUO sont applicables pour la SOPRAPLAC MONO, notamment les prescriptions concernant le sens de pose par rapport aux vents dominants.

La fixation ne diffère pas de la méthode de pose traditionnelle.

Les tuiles de couvert sont positionnées astucieusement pour cacher la zone de recouvrement des plaques et assurer une étanchéité optimale.



6. Usage et entretien

Les prescriptions du présent Cahier de Prescription de Pose ont pour but d'obtenir l'exécution d'ouvrages de bonne qualité. Toutefois, la condition de durabilité ne peut être pleinement satisfaite que si ces ouvrages sont entretenus et si leur usage est normal.

L'entretien est à la charge du maître de l'ouvrage, les travaux étant de la compétence des divers corps d'état.

L'entretien des toitures comporte notamment :

- l'enlèvement des mousses et, plus généralement, de la végétation et des débris divers pouvant nuire au bon fonctionnement de la couverture,
- le maintien en bon état de fonctionnement des évacuations d'eaux pluviales,
- le maintien en bon état des ouvrages accessoires tels que solins, souches de cheminées, etc.,
- le maintien en bon état des éléments de support de la couverture.
- le maintien d'une ventilation suffisante de la sous-face de la couverture et des tuiles dans les conditions du présent cahier technique de mise en œuvre en fonction du principe de pose.

Dans le cas où des équipements techniques nécessitant des visites périodiques (tels qu'installations de conditionnement d'air ou d'antennes de télécommunications, par exemple) sont situés sur la couverture, il convient, lors des travaux d'entretien, de prendre des dispositions pour ne pas détériorer les tuiles (interposition d'échelles plates ou de planches, usage de chaussures spéciales).