

## Domaines d'utilisations

Les dalles **Kronodal** peuvent être utilisées dans en toiture dans les cas suivants :

- Ecran rigide pare pluie ventilé,
- Support de toiture végétalisée,
- Support de couverture,
- Support d'étanchéité,

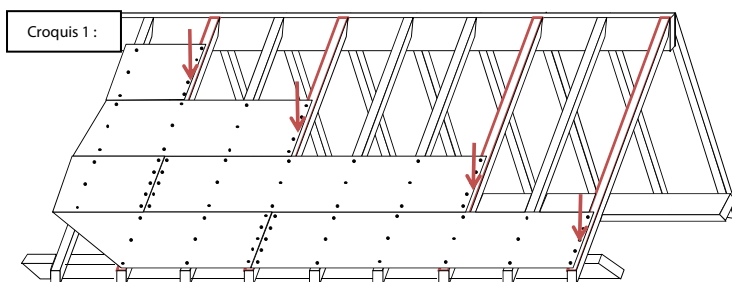
## Format et Colisages

Utilisation	Qualité	Type	Format hors tout	Format utile	Epaisseurs				
					12	16	19	22	25
<b>Milieu humide</b> <i>Classe de service 2</i>	EN 312 P5	CTBH	2050 x 925	2043 x 918	80	60	50	45	40

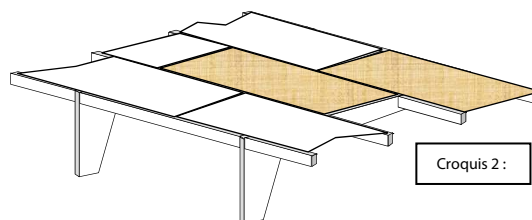
## Mise en oeuvre

### Dix règles fondamentales de mise en oeuvre :

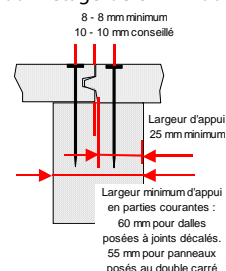
- Au moment de la pose, les dalles ne doivent pas présenter un taux d'humidité supérieur à 16 %. Le stockage des produits doit s'effectuer à l'abri des intempéries et isolé du sol.



- Pose à joints décalés, dite à coupe de pierre et sur trois appuis au minimum.  
(du fait de la pose à joints décalés, la pose sur deux appuis est admise sur de petites surfaces)
- Les dalles sont posées sans jeu, petites rives obligatoirement supportées sur les chevrons. (croquis 1)
- Dans le cas de dalles, un jeu minimum de 10 mm doit être ménagé en périphérie de chacune des surfaces mises en œuvre ou par rapport aux éléments de construction contre lesquels le platelage vient en butée.



- La pose sur appuis périphériques (dite "au double carré") est permise, les panneaux reposent sur un appui continu sur les quatre côtés et un appui intermédiaire formant "double carré" au moins. Dans ce cas, des jeux suffisants doivent être ménagés entre les extrémités des panneaux, 1,5 mm par mètre linéaire de panneau réparti à chaque extrémité. (croquis 2)
- Le recouvrement sur les appuis doit être de 25 mm au minimum.
- Sur panne bois la fixation se fait par pointes ou par vis ( $\text{longueur} = 3.5 \times \text{épaisseur du panneau pour les pointes et } 2.5 \text{ fois pour les vis}$ ) tous les 150 mm sur les appuis périphériques et 300 mm en partie courante.
- Sur pannes métalliques, la fixation se fait uniquement par vis auto taraudeuse de diamètre supérieur à 6 mm sur chaque panne, tous les 300 mm sur les appuis d'extrémités et 600 mm environ en parties courantes. La longueur des vis devra permettre un dépassement du filetage de 5 mm du profil métallique.
- Dans tous les cas, l'axe des fixations sera à 8 mm (XPENV 12872) au moins, 10 mm conseillé, des rives supportées et 30 mm des bords non portés.
- La mise hors d'eau des panneaux sera exécutée sans délai. Dans le cas où un risque d'exposition aux intempéries est à craindre, la protection des panneaux doit être assurée par un bâchage efficace.



**Dans tous les cas il convient de consulter la réglementation en vigueur, les DTU série 40, DTU 43-4 supports d'étanchéité, ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.**

### Avertissement :

Les renseignements contenus dans la présente fiche technique, sont donnés en toute bonne foi dans l'état actuel de nos connaissances. Ils n'engagent en rien la responsabilité de la société Kronofrance qui se réserve le droit de les modifier sans préavis en fonction de l'évolution des matériaux, des méthodes de calcul ou de mise en œuvre et de la réglementation.

## Abaque de performance

Charges climatiques daN/m <sup>2</sup>	Panneau de particules brut CTBH (classe de service 2)				
	12	16	19	22	25
100	48 cm	60 cm	76 cm	88 cm	100 cm
150	43 cm	52 cm	66 cm	77 cm	87 cm
200	39 cm	47 cm	60 cm	70 cm	79 cm

Abaque des espacements maximaux entre axes des appuis en centimètres en fonction des charges uniformément réparties (autre que poids propre du panneau support) et de l'épaisseur du panneau. Flèche 1/300°, charge concentrée de 100kg et poids propre inclus

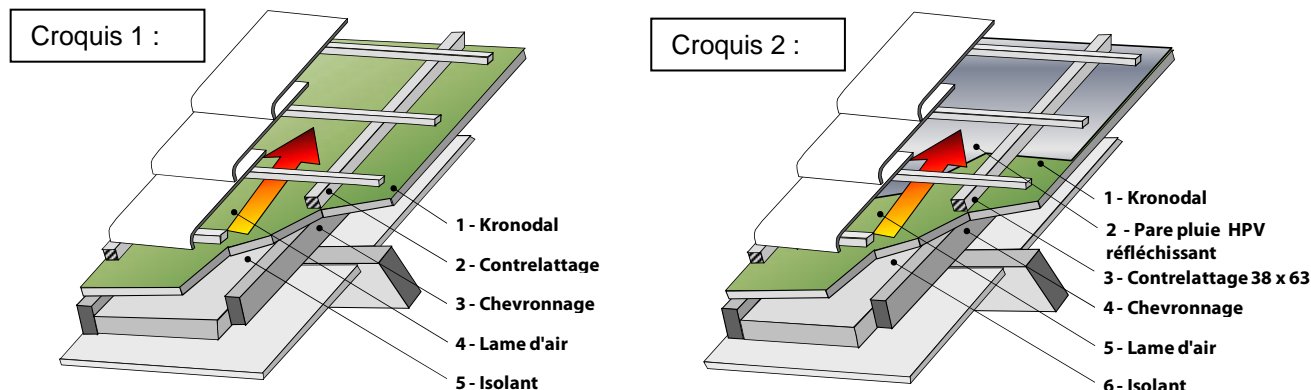
- L'emploi de panneaux de particules en support de couverture métallique en feuille ou en bande (Zinc, Inox, Cuivre) relève de dispositions particulières..
- Le mode de pose des panneaux varie en fonction du type de couverture (toiture chaude ou froide, ventilation), il convient donc de consulter les DTU correspondant.
- La mise en œuvre de panneaux CTBH en support de bardeaux en climat de montagne (plus de 900m) n'est pas permise.

## Kronodal en écran rigide pare pluie

Les dalles **Kronodal** posées en écran rigide de sous-toiture améliore l'étanchéité à l'air de la construction présentent plusieurs avantages :

- Elimination des bruits de claquement ou battement rencontrés avec les écrans souples.
- Augmentation de l'inertie thermique de la couverture et favorise le déphasage
- Confort d'été : Amélioration de la convection naturelle par une lame d'air renforcée entre les tuiles et l'écran Kronodal (Ancrage des tuiles et grilles anti rongeurs recommandés)
- Protection supplémentaire contre les risques d'intrusion par la toiture

## Règles de mise en œuvre complémentaires



L'épaisseur de l'écran rigide est de minimum 12 mm en format dalles rainures-languettes 4 rives.

Les dalles seront posées à joints décalés, pose dite à coupe de pierre, les petites rives devant être obligatoirement supportées.

Le collage des rives longues est recommandé pour assurer une étanchéité à l'eau.

Les contre-liteaux auront une épaisseur minimale de 34 mm et seront fixés au droit des chevrons, à travers le panneau écran.

Ils permettent d'établir une lame d'air en sous-face des éléments de couverture et évitent la retenue d'une infiltration accidentelle d'eau de pluie.

L'ajout d'un écrans par pluie HPV réfléchissant réduit le passage de infrarouge à travers la toiture. Un gain de l'ordre de 5° peut être estimé.

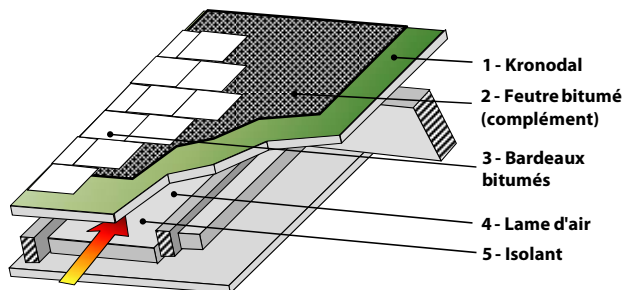
**Dans tous les cas il convient de consulter la réglementation en vigueur, les DTU série 40, DTU 43-4 supports d'étanchéité, ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.**

### Avertissement :

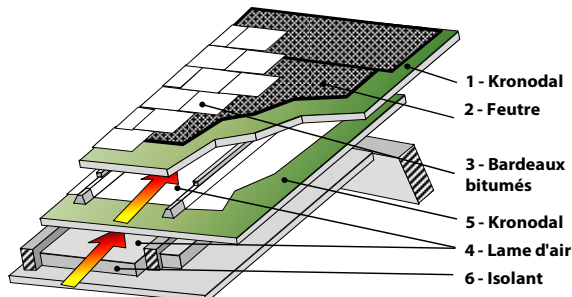
Les renseignements contenus dans la présente fiche technique, sont donnés en toute bonne foi dans l'état actuel de nos connaissances. Ils n'engagent en rien la responsabilité de la société Kronofrance qui se réserve le droit de les modifier sans préavis en fonction de l'évolution des matériaux, des méthodes de calcul ou de mise en œuvre et de la réglementation.

## Kronodal en support de bardeaux bitumés (DTU 40-14)

**Toiture simple ventilée.**



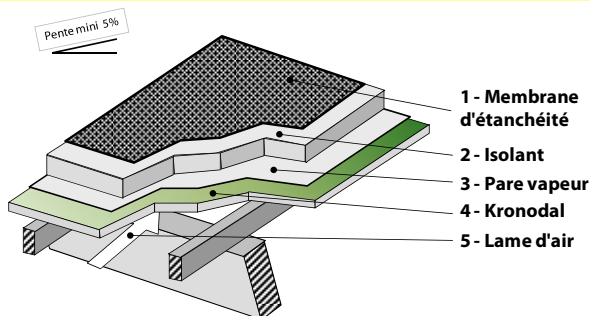
**Toiture double ventilée pour climat de montagne avec Confort été amélioré**



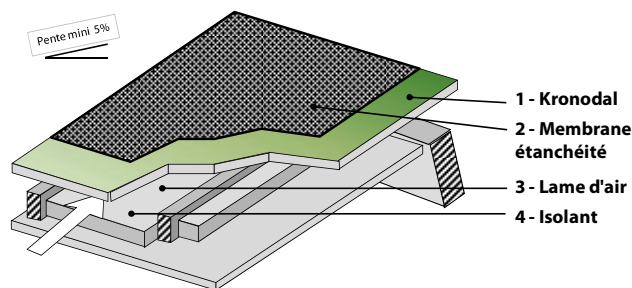
### Règles de mise en œuvre, complémentaires aux règles générales et spécifiques à la pose de bardeaux

- La sous-face des panneaux support de bardeaux est obligatoirement ventilée.
- La fixation des panneaux supports se fait par pointes ou par vis à l'exclusion des agrafes.
- En climat de plaine, l'épaisseur minimale de la lame d'air entre l'isolant et le panneau est de 40 mm pour les rampants jusqu'à 12 m et 60 mm pour les rampants de 12 à 16,5 mètres.
- En climat de plaine, la surface des orifices de ventilation est au minimum de 1/500<sup>e</sup> de la surface totale de la couverture, répartie par moitié en faitage et en égout.
- En climat de montagne, la surface des orifices de ventilation à l'égout est au minimum de 1/1200<sup>e</sup> de la surface du rampant, en faitage de 1/600<sup>e</sup> de la surface du rampant.
- L'épaisseur minimale du panneau support de bardeaux est fixée à 15 mm en climat de plaine et 18 mm en climat de montagne.
- Pour la fixation de bardeaux, la longueur minimale des pointes est fixée à 25 mm.

## Kronodal en support d'étanchéité (DTU 43-4).



**Kronodal P5 CTBH - support d'étanchéité en toiture chaude.**



**Kronodal P5 CTBH support d'étanchéité en toiture froide.**

### Règles de mise en œuvre, complémentaires aux règles générales et spécifiques à la pose d'étanchéité

- La fixation des panneaux supports se fait par pointes annelées, vis VBA.
- L'épaisseur minimale du panneau support d'étanchéité est fixée à 15 mm.
- L'épaisseur minimale de la lame d'air entre l'isolant et le panneau est de 6 cm pour les rampants jusqu'à 10 m et 10 cm au-delà.
- En toiture chaude, l'interposition d'un pare-vapeur entre le panneau support et l'isolant est nécessaire. En outre, l'épaisseur de l'isolant sera calculée de telle sorte que le point de rosée se situe au-dessus du pare-vapeur et qu'il n'y ait aucun risque de condensation à l'intérieur du panneau support.
- Se reporter aux avis techniques et cahier des charges des fabricants de membranes d'étanchéité afin d'obtenir plus de précision dans le traitement des jonctions, points particuliers des toitures (traversées, relevées, trappes..)

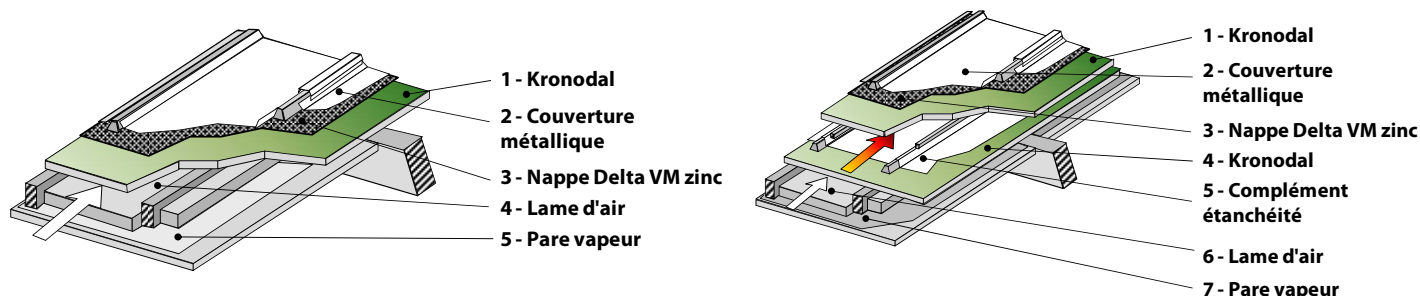
Dans tous les cas il convient de consulter la réglementation en vigueur, les DTU série 40, DTU 43-4 supports d'étanchéité, ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.

**Avertissement :**

Les renseignements contenus dans la présente fiche technique, sont donnés en toute bonne foi dans l'état actuel de nos connaissances. Ils n'engagent en rien la responsabilité de la société Kronofrance qui se réserve le droit de les modifier sans préavis en fonction de l'évolution des matériaux, des méthodes de calcul ou de mise en œuvre et de la réglementation.

## Kronodal en support de couverture métallique

cuivre (DTU 40-45), inox (DTU 40-44) ou zinc. (DTU 40-41)



### Règles de mise en œuvre, complémentaires aux règles générales et spécifiques à la pose de couverture métallique

En support de couvertures métalliques, la dalle Kronodal P5 CTBH est utilisée comme support porteur, son pH est de  $5,0 \pm 0,5$ .  
Il conviendra d'adapter son épaisseur en fonction de l'écartement des supports et des charges permanentes et temporaires réparties.

La sous-face des panneaux support de couverture est ventilée, toiture froide.

La mise en œuvre se fait en toiture simple ventilée ou double ventilée.

La pose des feuilles ou longues feuilles métalliques se fait à joint debout ou à tasseaux et couvre-joints.

Pour les couvertures **cuivre et inox**, afin d'améliorer le comportement acoustique de l'ouvrage, un feutre est interposé entre l'élément métallique et son support.

**Pour les couvertures zinc, l'interposition d'une nappe à excroissance type DELTA-VMZ en HDPE est obligatoire et permet ainsi la pose du zinc sur support non compatible..**

**Ce système bénéficie d'un avis technique favorable sous le numéro 5-00-1478.**

**Lors de la fixation des dalles Kronodal P5 par vissage, il convient de prendre soin de bien noyer les têtes de vis afin qu'elles n'abiment pas la couche de laque protectrice. En outre le système décrit ci-dessus ne peut être mis en œuvre en climat de montagne.**

## Kronodal en support de toiture végétalisée

### Règles de mise en œuvre, complémentaires aux règles générales et spécifiques à la pose de couverture métallique

Cette toiture peut présenter de fortes charges permanentes, avec les périodes d'accumulation longues. Il convient de se renseigner auprès de notre support technique afin de vérifier le dimensionnement des dalles.

Pour de plus amples informations nous vous conseillons de vous rapporter de l'association Adivet (<http://www.adivet.net/>) qui vous aidera à sélectionner le système de toiture végétalisée le plus adaptée à votre projet.



**Dans tous les cas il convient de consulter la réglementation en vigueur, les DTU série 40, DTU 43-4 supports d'étanchéité, ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.**

#### Avertissement :

Les renseignements contenus dans la présente fiche technique, sont donnés en toute bonne foi dans l'état actuel de nos connaissances. Ils n'engagent en rien la responsabilité de la société Kronofrance qui se réserve le droit de les modifier sans préavis en fonction de l'évolution des matériaux, des méthodes de calcul ou de mise en œuvre et de la réglementation.