



## Cahier technique de mise en œuvre

### PANNEAU DOUBLE PEAU POLYCARBONATE ReCoSky



ReCoSky, la solution pour une couverture éclairante avec  
des résistances Thermique et Mécanique Optimisées.

Une conception et un partenariat des entreprises

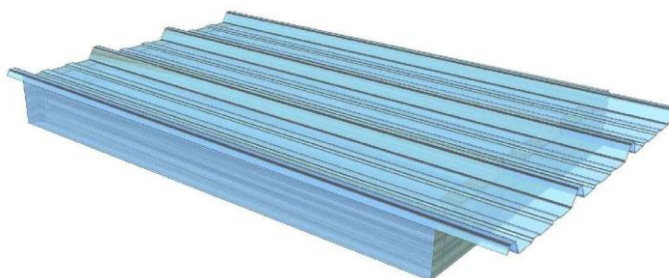
ReCodis  & Polypiu 

Fabrication sur le site Polypui de Milan.  
Distribution France via le site ReCoDis de Diémoz.



# SOMMAIRE

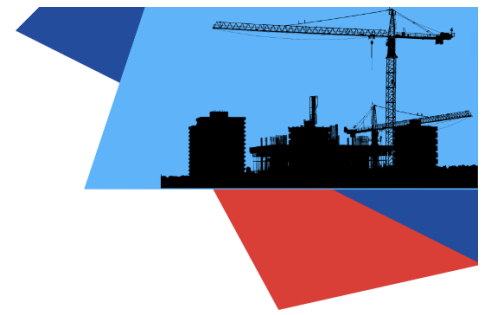
I. DESCRIPTION .....	
II. CONCEPTION.....	
III. MISE EN ŒUVRE .....	
IV. PRINCIPE D'INSTALLATION .....	
V. NOTE TECHNIQUE / MAINTENANCE ET STOCKAGE .....	
VI. CERTIFICATION ET GARANTIE.....	
VII. FICHE DE FABRICATION RECOSKY .....	
VIII. GAMME DES PROFILS BAC ACIER DISPONIBLE .....	



ReCoMat Distribution c'est  
Représentation Commerciale de Matériels & Matériaux  
Distribution AURA & France  
Mais c'est aussi ReCoDis (Nom Commercial)  
Rénovation / Conception / Distribution

Application :





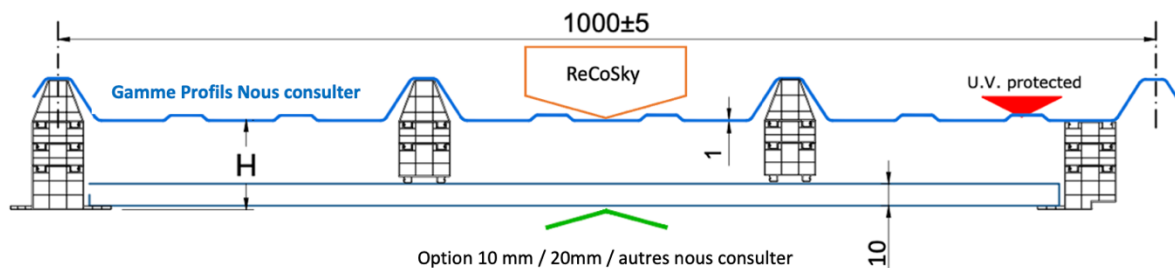
## I. DESCRIPTION

ReCoSky PC est un panneau double peau entièrement réalisé en polycarbonate avec l'objectif de permettre l'éclairage naturel d'un bâtiment réalisé avec une toiture en bac acier isolé.

ReCoSky est la dernière innovation technique du partenariat ReCoDis & Polypiu.

La solution élaborée permet d'optimiser une double résistance : Mécanique et Thermique.

### *Schéma de principe du panneau ReCoSky standard*



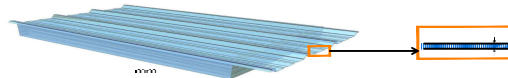
Le panneau Recosky est constitué :

- Face extérieure (couverture) :

En partie supérieure, d'une plaque de polycarbonate adaptée aux différents profils de bac acier (voir gamme RECODIS disponible).

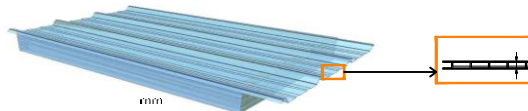
#### ➔ Solution standard

Profil nervuré (voir gamme) en « PC » polycarbonate d'épaisseur 1mm.  
(Résistance 1200 joules)

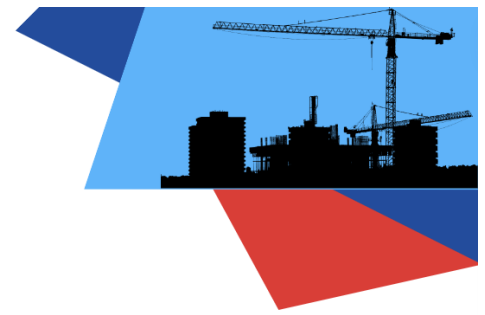


#### ➔ Option

Profil nervuré (voir gamme) en « PCA » polycarbonate alvéolaire d'épaisseur 2,5mm.  
(Résistance 1200 joules)



PV fabricant disponibles sur demande.



- Face intérieure (sous face) :

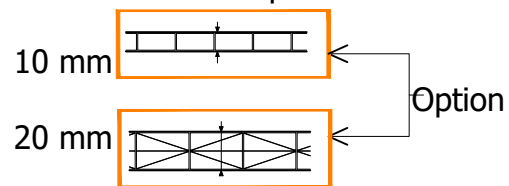
En partie inférieure, d'une plaque de polycarbonate alvéolaire.

→ Solution standard

La plaque PCA en épaisseur de 10mm permet d'obtenir un coefficient thermique correct du panneau.

→ Option

ReCoSky vous propose en variante un PCA de 20mm afin de vous permettre d'accroître votre besoin en résistance thermique.



Autres épaisseurs PCA possible : Nous consulter.

Tableau des résistances thermiques sur demande.

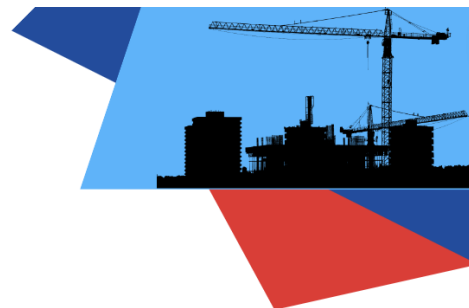
L'ensemble des deux parties extérieure et intérieure sont reliés par des profils polycarbonate spécifiquement conçus pour idéalement assembler les différentes zones et améliorer considérablement la résistance mécanique de l'ensemble du panneau ReCoSky. L'emboîtement des profils polycarbonate permet d'obtenir les différentes épaisseurs qui constituent la gamme ReCoSky pour chacun des profils proposés afin de s'adapter aux panneaux bac acier isolés.

La fixation des éléments polycarbonate entre eux est réalisé par une soudure ultrason et/ou une solution avec adhésif.

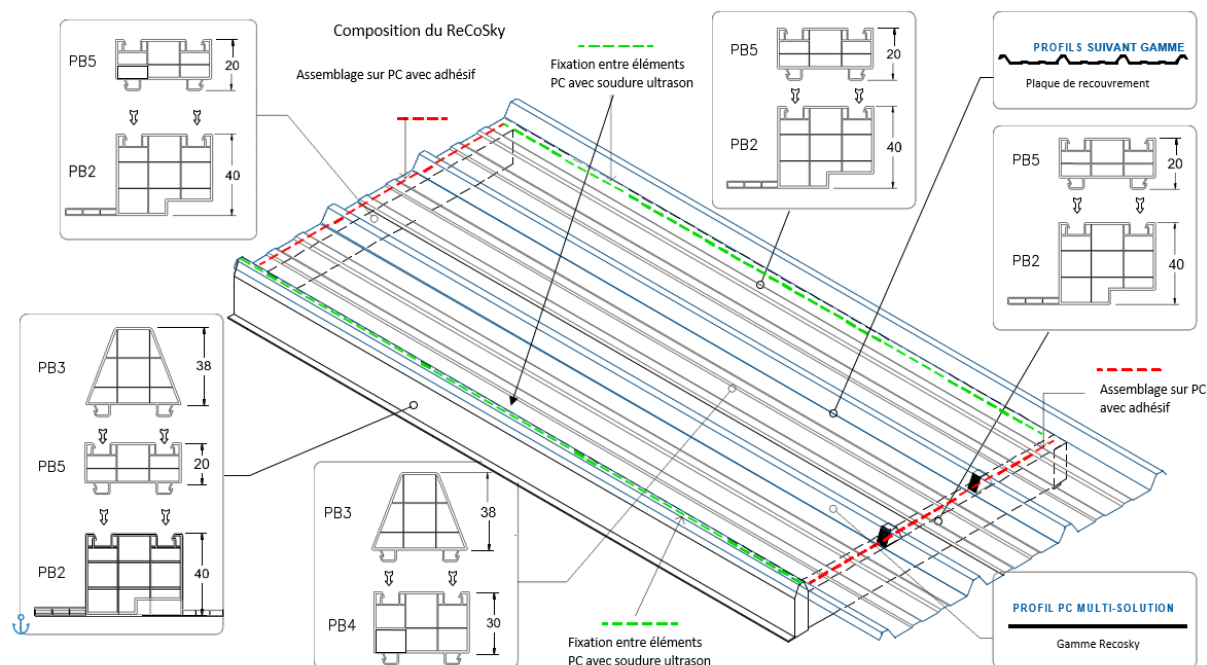
La conception des assemblages est le résultat d'études ayant pour objectif, le respect d'une possible dilatation de la matière polycarbonate.

Il est évident que c'est l'installation définitive du panneau ReCoSky en toiture qui finalise le montage grâce à la fixation définitive avec le bac acier isolé. (DTU 40.35)

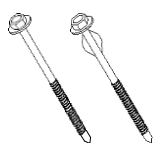
Merci de respecter les consignes fabricant et bien considérer les règles de pré-perçage pour la mise en œuvre.



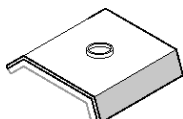
## II. CONCEPTION



## III. MISE EN ŒUVRE



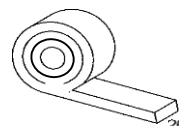
Vis de fixation



Cavalier



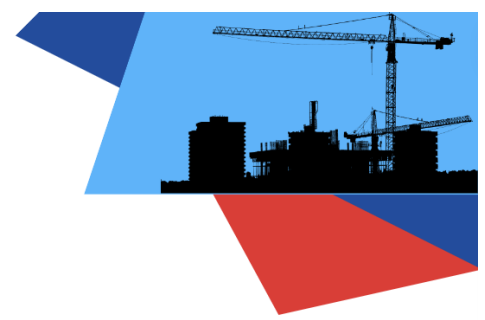
Rondelle en aluminium  
avec joint d'étanchéité



Joint à placer lors de l'installation

Notre cahier technique de mise en œuvre est à votre disposition sur notre site web <https://recodis.net> ou sur simple demande.  
(Document joint avec les commandes systématiquement).

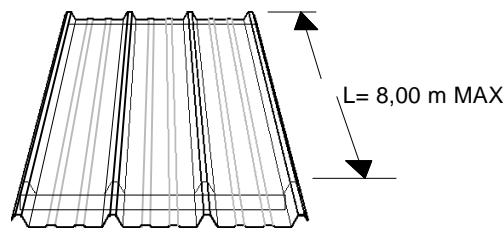
ReCoSky s'adapte aisément sur un grand nombre de panneaux sandwichs.  
(Voir gamme), quelle que soit l'épaisseur de 40 à 150mm. (Autres, nous consulter)



La mise en œuvre de ReCoSky, adapté au bac acier isolé implique une longueur, un recouvrement, un sens de pose, une épaisseur **mais pas de relevé d'entraxes à communiquer pour la fabrication des panneaux.**

(Limite entraxe des supports : 1,50m maxi / Entraxe des pannes, imposés par le DTU 40.35).

Longueur Maximum validé par le fabricant :



(Autres, nous consulter)

Le panneau double peau ReCoSky ne participe pas à la stabilité du bâtiment, qui incombe aux autres éléments de la structure.

Supports :

- Sur ossature métallique, la largeur minimum des fers porteurs doit être de : 60mm.
- Sur ossature bois, la largeur minimum des poutres supports doit être de : 80mm.

### Fixation

L'utilisation du pistolet cloueur est strictement interdite.

**Fixation sur chaque panne bois ou profil métallique sur toutes les ondes.**

La fixation se fera en 2 temps, en premier lieu, réaliser le perçage d'un trou avec un  $\varnothing$  supérieur de 6mm à la vis utilisée.

Fixations positionnées au sommet de chaque nervure.

**Le pré-perçage reste impératif pour permettre la dilatation de plaque supérieures en polycarbonate.** (Dilatation importante de la matière PC)

$6,7 \times 10^{-5} \text{ mm} / \text{mm}^{\circ}\text{C}^*$

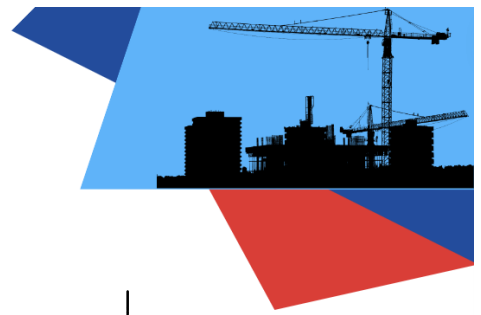
En 2eme temps, le vissage devra être réalisé par serrage modéré, pour laisser libre la dilatation de la plaque.

Les éléments de fixations (vis, rondelle, cavalier seront identiques et/ou spécifiques à ceux utilisés pour la couverture).

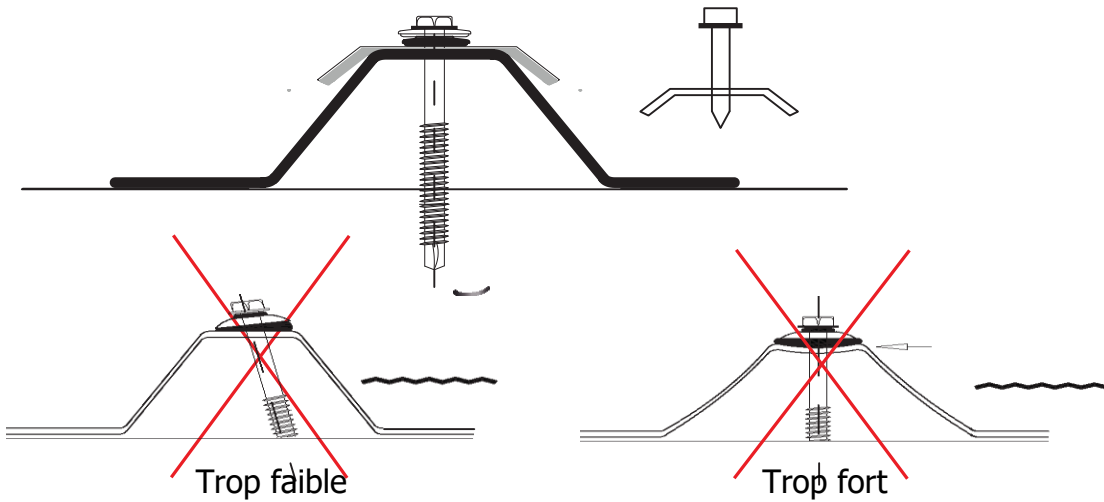
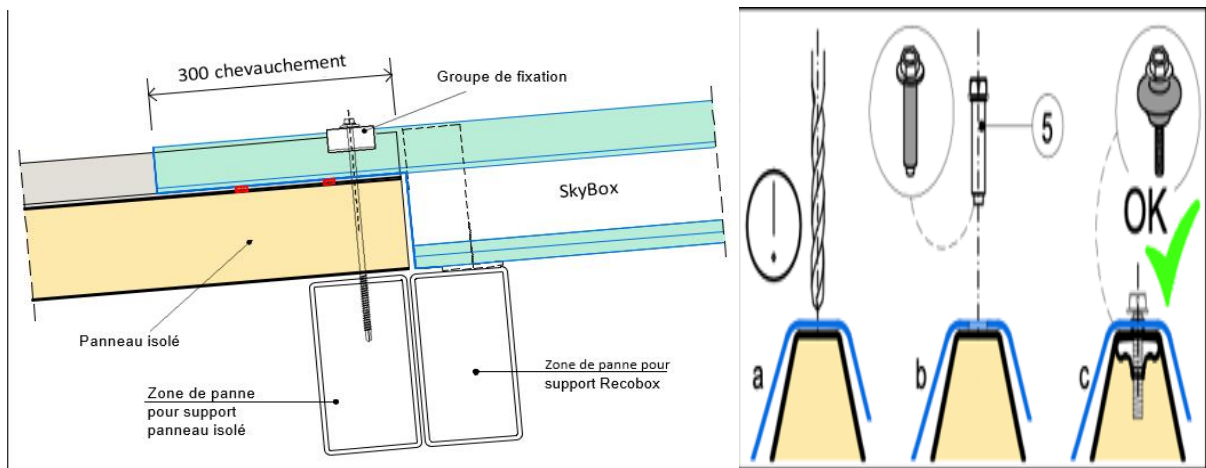
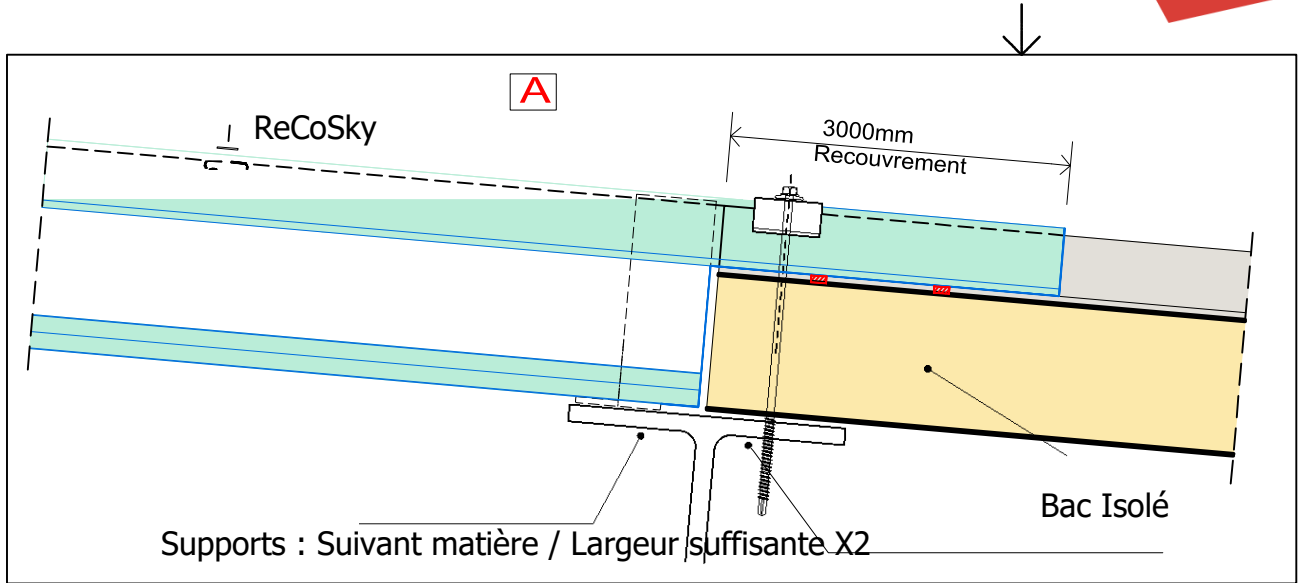
Fixations tous les 1500 mm maximum / Espacement supports max (DTU 40.35)





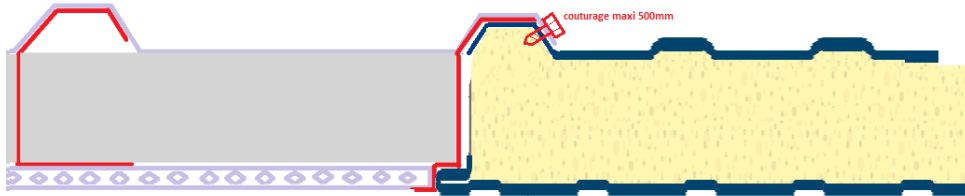


Principe : Schémas





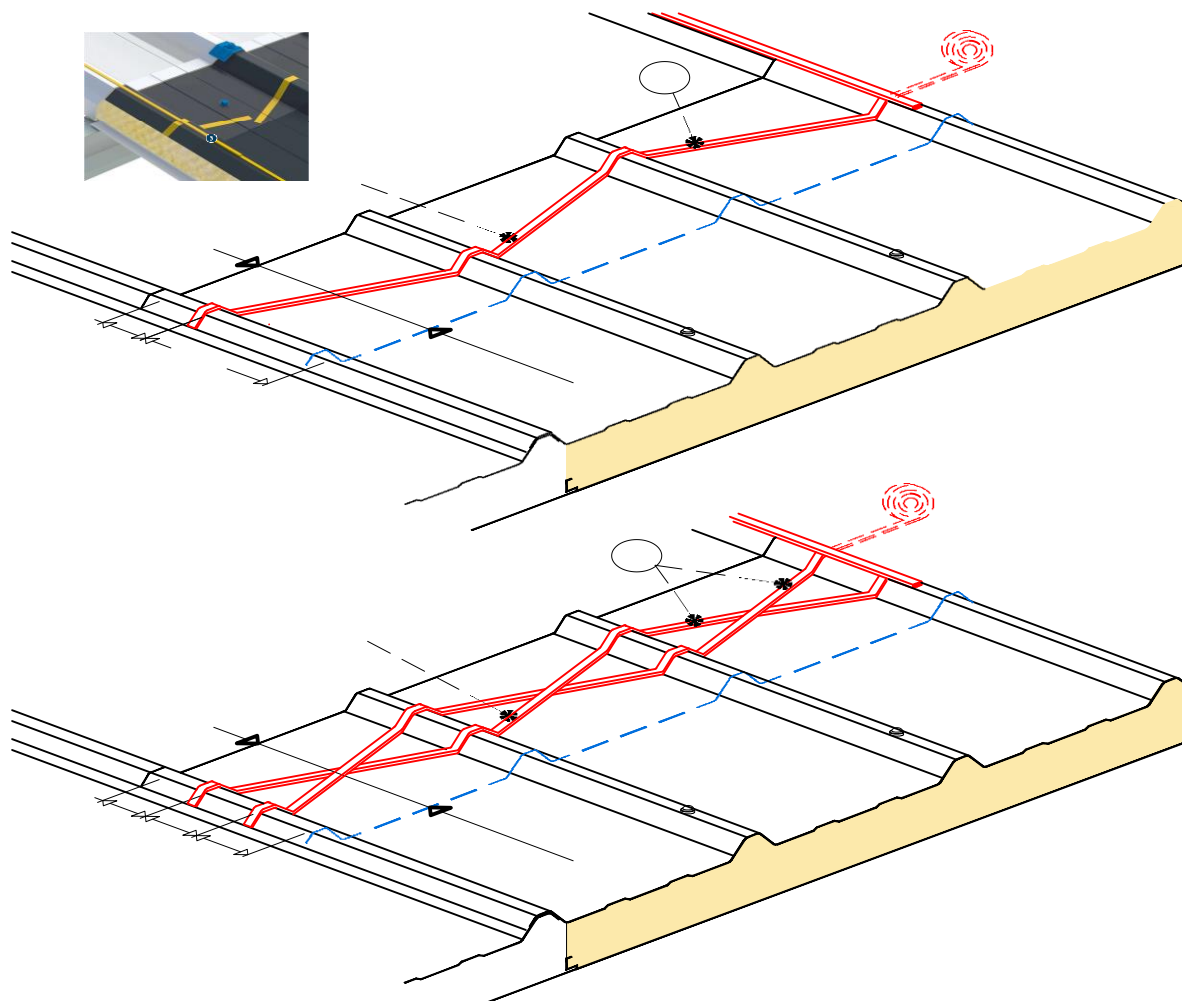
Un couturage emboîtement extérieur est impératif tous les 500mm maximum.



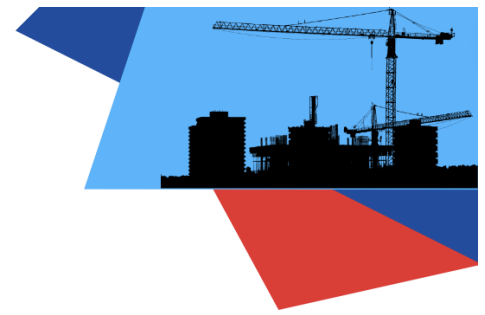
### Recouvrement transversal :

Le couturage transversal se réalise au milieu de chaque plage sur les recouvrements du polycarbonate sur l'acier, à une distance minimale de 50mm du bord de la plaque polycarbonate (Pré-perçage). La fixation est réalisée sur le panneau plein et non sur la partie translucide conformément aux schémas ci-dessous.

Un joint butyl sera étiré sur la surface du panneau plein avant le positionnement du panneau translucide. (**Pose idéalement en épis**)







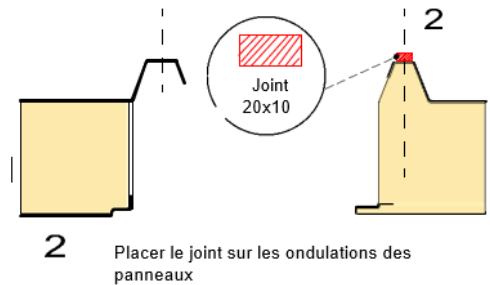
Recouvrements :

Transversal :

7% < PENTE < 35% = 300mm (Impératif)  
> 35% = 300mm (Conseillé) /  
(200mm minimum)

Emboîtement :

Complément d'étanchéité transversal double et longitudinal nécessaire pour les pentes < à 20% en zone de vent 1 et < 30% en zones 2 et 3.



*Prévention des accidents lors de la mise en œuvre :*

*La mise en œuvre des panneaux Recosky impose le respect des règles de sécurité applicables pour l'accès sur les couvertures en matériaux légers.*

*En particulier, des dispositifs de répartition de charges prenant appui au droit des pannes, doivent être systématiquement utilisés à la pose ou pour l'entretien, afin de ne pas prendre directement appui sur les panneaux.*

## COMPLEMENTS D'ETANCHEITE ET RECOUVREMENT

Le tableau ci-dessous définit la nécessité de compléments d'étanchéité transversaux doubles et compléments d'étanchéités longitudinaux en fonction de la zone, de la pente et du site.

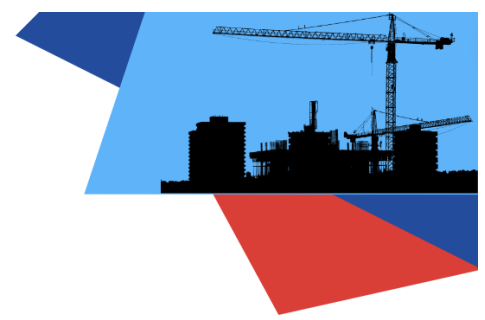
(Les compléments d'étanchéités transversaux simples étant impératifs).

Il indique également les recouvrements minimums conseillés + Ajout fabriquant.

(Exemple France)

PENTE (%)	Recouv. Mini. (mm)	Zone 1 Sites protégés normaux	Zone 2 Sites protégés normaux	Zone 1 & 2 – Site exposés Zone 3 – Tous sites
7sP<20	200 + 100 = 300	C.E obligatoire	C.E obligatoire	C.E obligatoire
20sP<25	200 + 100 = 300	C.E obligatoire	C.E obligatoire	C.E obligatoire
25sP<35	200 + 100 = 300			C.E obligatoire
P<35	200 + 50 = 250			

(C.E : Compléments d'Etanchéité)



## ZONES CLIMATIQUES :

Situation exposée

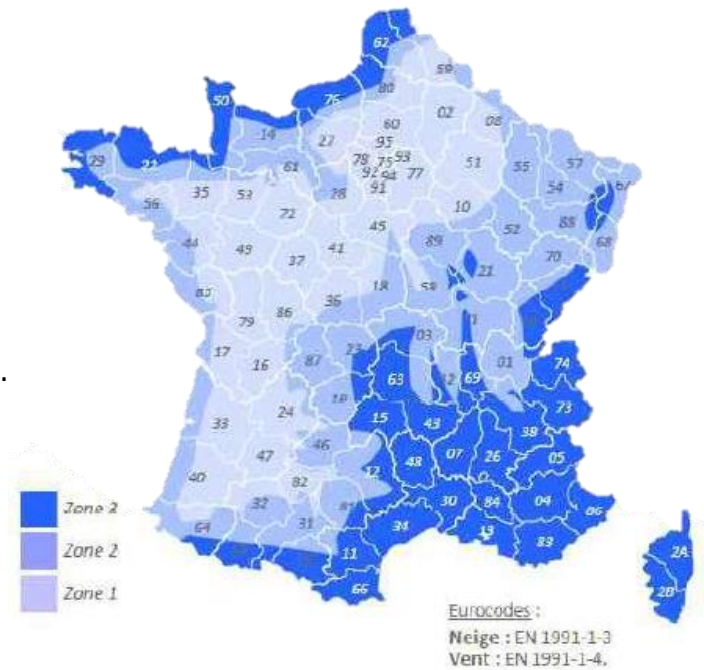
- Au voisinage de la mer :  
Le littoral sur une profondeur d'environ 5km,  
Le sommet des falaises,  
Les îles ou presqu'îles étroites, les estuaires ou baies encaissées  
Et profondément découpées dans les terres.

- A l'intérieur du pays :  
Les vallées étroites où le vent s'engouffre,  
les montagnes isolées et élevées et certains cols.

Neige et vent (900 M maxi)

Se reporter aux règles locales en vigueur.  
Les standards suivants donnent les moyens de calculer les charges de neige et de vent.

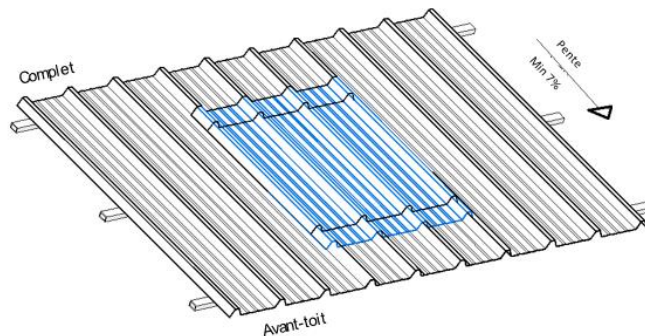
France (NV65)  
Autriche (B4013)  
Danemark (DS410.2)  
Allemagne (DIN 1055)  
Pays-Bas (NEEN 3850)  
Norvège (NS1-1991-1-4)  
Rép. Tchèque (CSN EN 1991-1-3, 1-4).

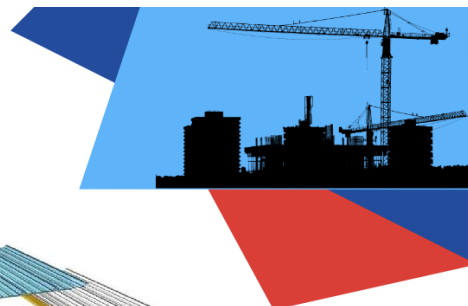


Les renseignements repris dans ce Cahier Technique de Mise en Œuvre sont donnés de bonne foi et ne peuvent se substituer aux normes en vigueur.

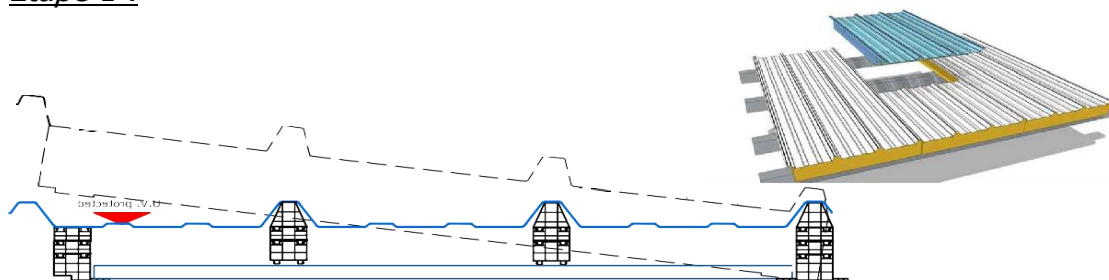
## IV. PRINCIPE D'INSTALLATION

Schéma de principe

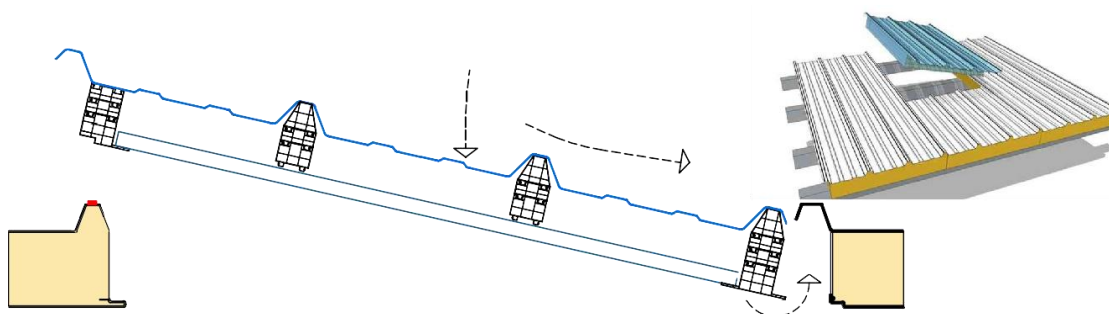




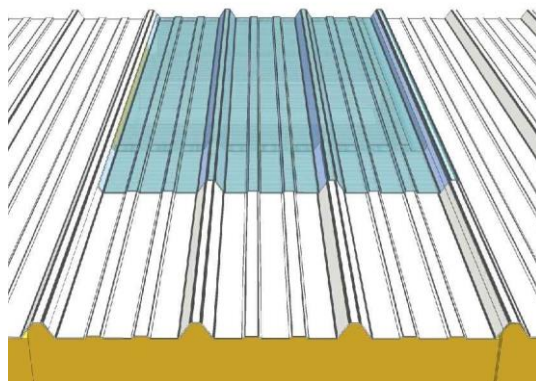
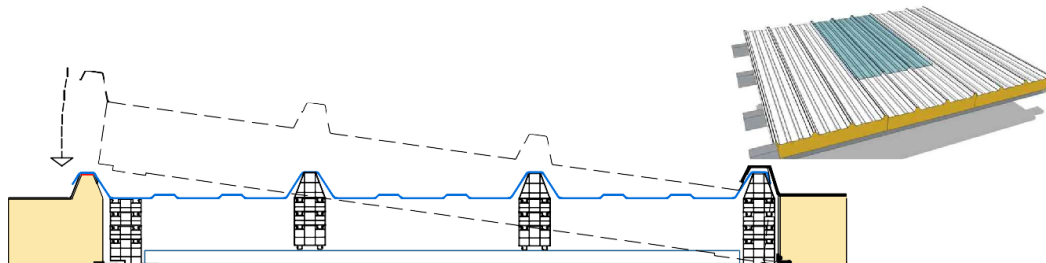
*Etape 1 :*



*Etape 2 :*



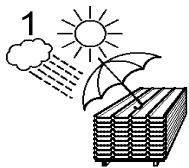
*Etape 3 :*



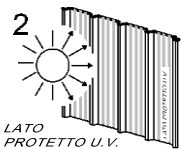


## V. NOTE TECHNIQUE / MAINTENANCE ET STOCKAGE

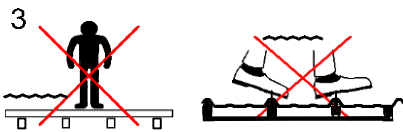
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		
Produit	ReCoSky + 10 mm	Recosky + 20 mm
Epaisseur face extérieure	PC 1mm à PCA 2,5 mm	
Structure	Plaque massive et Plaque en double parois	
Largeur totale	Caisson : 1000 +/- 0,5 // (Suivant profils extérieures)	
Longueur plaque	Sur mesure (longueur maxi conseillée est 5m / 8 m maximum)	
Isolation thermique	U = 1,94 W/m <sup>2</sup> K	U = 1,28 W / m <sup>2</sup> K
Température d'emploi	-20°C + 100 °C	
Dilatation thermique linéaire	6,7 x 10 <sup>-5</sup> mm / mm°C*	
Transmission lumineuse opale	75% +/- 2	50% +/- 2



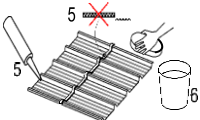
Protéger les plaques du soleil et de la pluie.



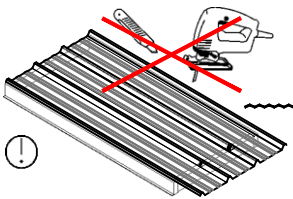
Installer le côté avec protection UV toujours dehors.



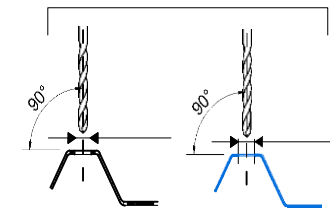
Ne pas marcher sur les plaques.



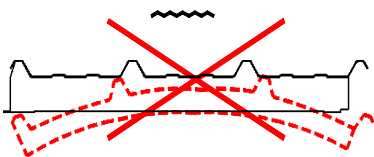
Utiliser du silicone neutre compatible pour les joints.  
Utiliser de l'eau de savon neutre pour nettoyer les plaques.



Ne pas couper le produit sur place.

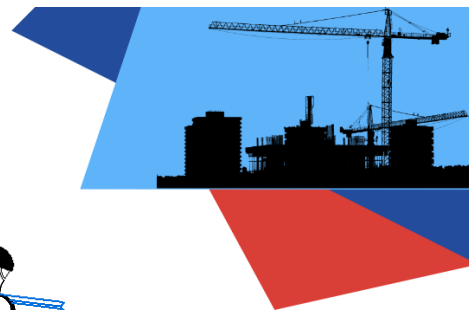


Utiliser une perceuse avec des forêts adaptés.

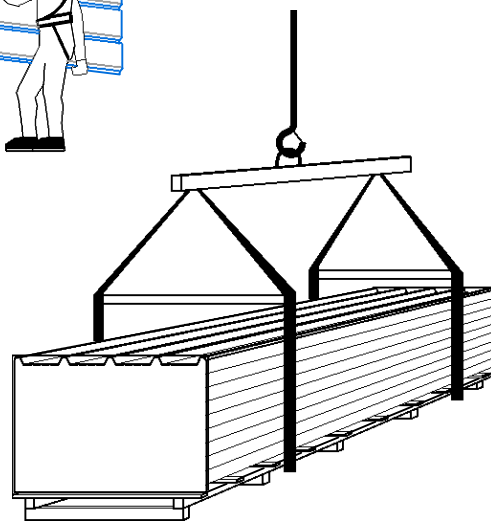
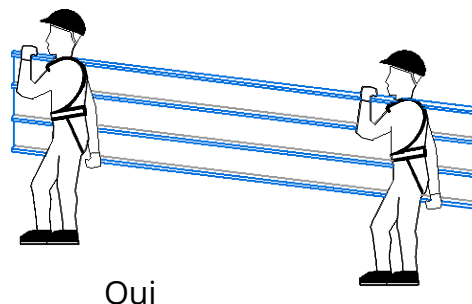
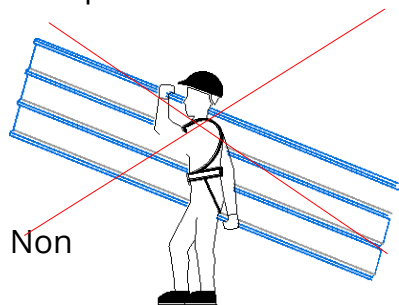


Les plaques ne sont pas pliables.





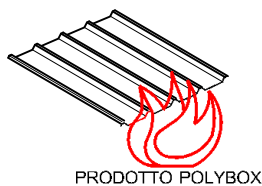
Manipulation :



## VI. CERTIFICATION ET GARANTIE

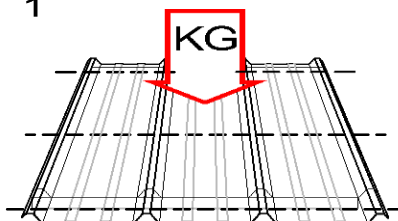


Garantie fabricant Polypiu Srl.



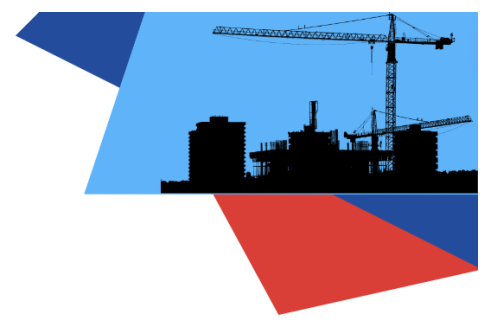
Certificat réaction au feu Euroclasse BS1.  
(Pour l'ensemble des produits polycarbonate qui compose le panneau)

1



Test 1200 joules réalisé sur l'ensemble des profils polycarbonate qui composent la gamme de panneaux double peau.  
**Tableau des résistances mécaniques disponible sur demande.**





## VII. FICHE DE FABRICATION RECOSKY

### Bon de Commande ReCoSky

PolyBox Conception  
POLYCARBONATE



Référence chantier : \_\_\_\_\_ Date de Cde : \_\_\_\_\_ Date de Livraison ou mise à disposition Diémoz : \_\_\_\_\_

Type de panneaux Bac acier Isolé : \_\_\_\_\_

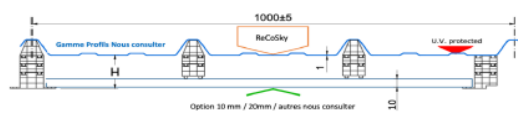
Profils : \_\_\_\_\_

Épaisseur des panneaux : 40 60 70 80 90 100 110 120

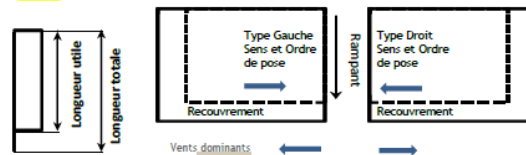
130 140 150 160 Autres spécifiques nous consulter :

Principe de conception / PolyBox : Version renforcée

Schéma :



Option : PCA sous face de mm : 10 (std) 20 (Option)  
 Option : PC nervuré couverture : PC 1 mm (Std) PCA 2,5 mm (Option +)  
 Option : PC nervuré de couverture ou sous face intérieure : Translucide standard ou Opalin sur demande.



Nombre d'éléments	Longueur Totale du panneau (mm) (Recouvrement Standard = 300 mm / (Différent nous consulter))	Débord Type Gauche (Inverse sens du vent)	Débord Type Droit (Inverse sens du vent)	Longueur Utile du panneau (mm) (L <sub>u</sub> Utile = L <sub>t</sub> Totale - Recouvrement)
<b>Récapitulatif des choix produits et options du panneau ReCoSky sélectionnés</b>				
Réf Panneau	Épaisseur du panneau	Version Renforcée Obligatoire	Option PCA Sous face	Option PC1 ou PCA2.5 mm Nervuré Couverture Supérieure

ReCoDis à votre service / Contact : 04.78.96.21.49 / [adv@recodis.net](mailto:adv@recodis.net)

Société : \_\_\_\_\_ Contact : \_\_\_\_\_  
 Téléphone : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

## VIII. GAMME DES PROFILS BAC ACIER DISPONIBLE

Nous consulter