




AGRO CHANVRE présente

The image is a composite of three parts. The top half shows a dense layer of light brown, fibrous hemp material. The bottom half shows a collection of small, light brown, irregularly shaped pellets, which are the extruded form of the hemp and plastic mixture. The background is a light pinkish-red color.

**Utilisation de la fibre de
chanvre en complément des
résines plastiques selon la
technique d'extrusion**



3 grandes techniques pour fabriquer des éléments en plastiques:

- l'injection**
- le roto moulage**
- l'extrusion**

L'extrusion

- La technique consiste à chauffer la matière première polymères ou composites et la pousser dans une filière.
- La filière détermine la forme du produit souhaité
- La matière 'modelée' doit ensuite être refroidie et conformée selon le cahier des charges.

Extrudeuse



Banc de refroidissement



Tireuse



Filière



Conformateur



Exemple de réalisations




Les limites des plastiques

- La faible résistance aux ondes de choc
 - Cassure
 - Fissure
 - Torsion
- La densité

Pourquoi des fibres dans les plastiques?

- Pour notamment limiter les contraintes.
 - Augmenter la résistance aux chocs
 - Limiter le retrait (dilatation aux variations de température)
 - Gagner en masse volumique



La fibre de chanvre apporte tous ces avantages mais la technique n'est pas si simple car:

- **Beaucoup de différences**
 - La densité des matières (0.07 pour le chanvre)
 - La fusibilité
 - Le taux d'humidité

PVC + fibre



Compound PVC - CHANVRE



La première réalisation renforcement de palettes

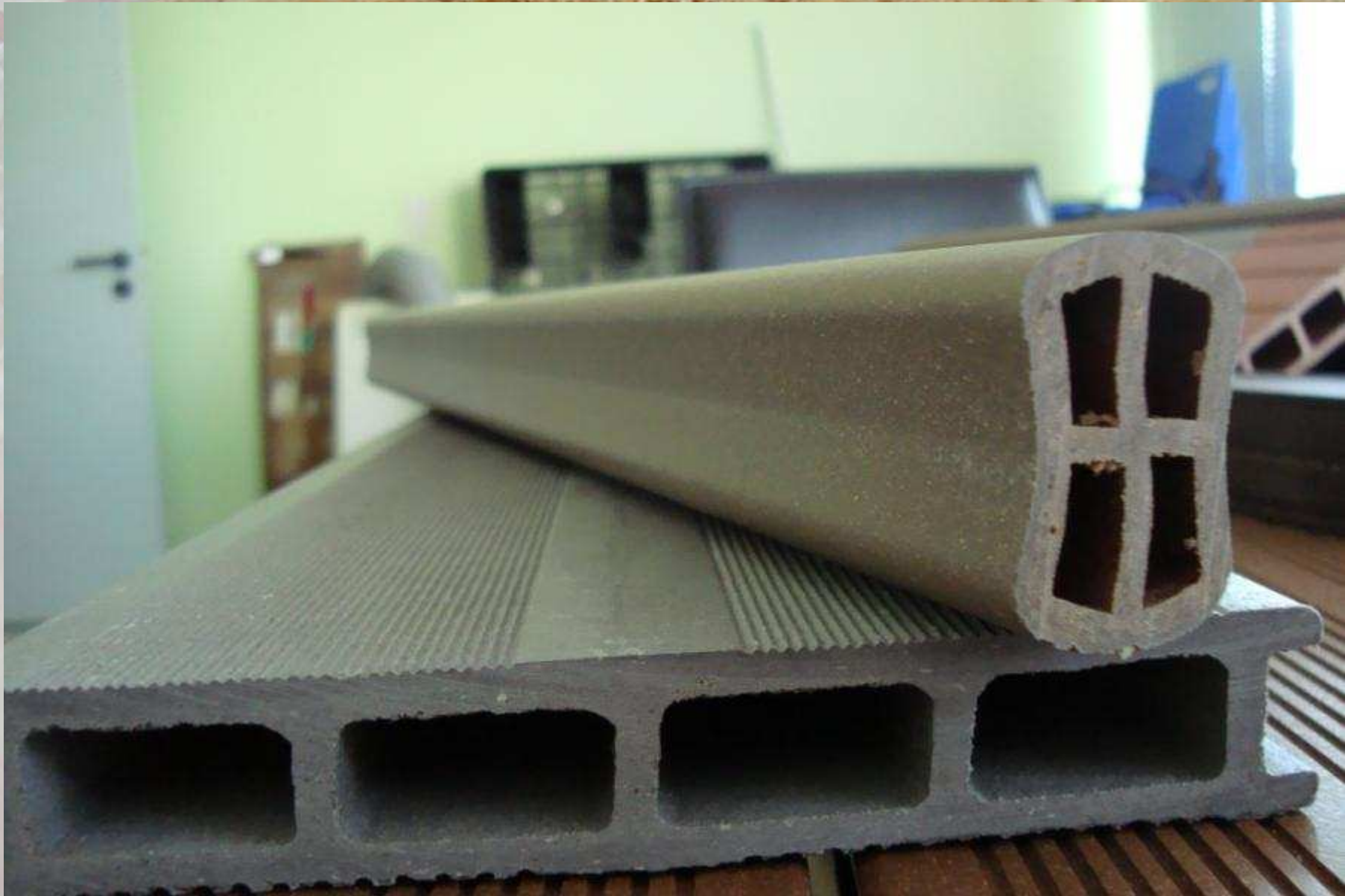






Tringle à rideaux

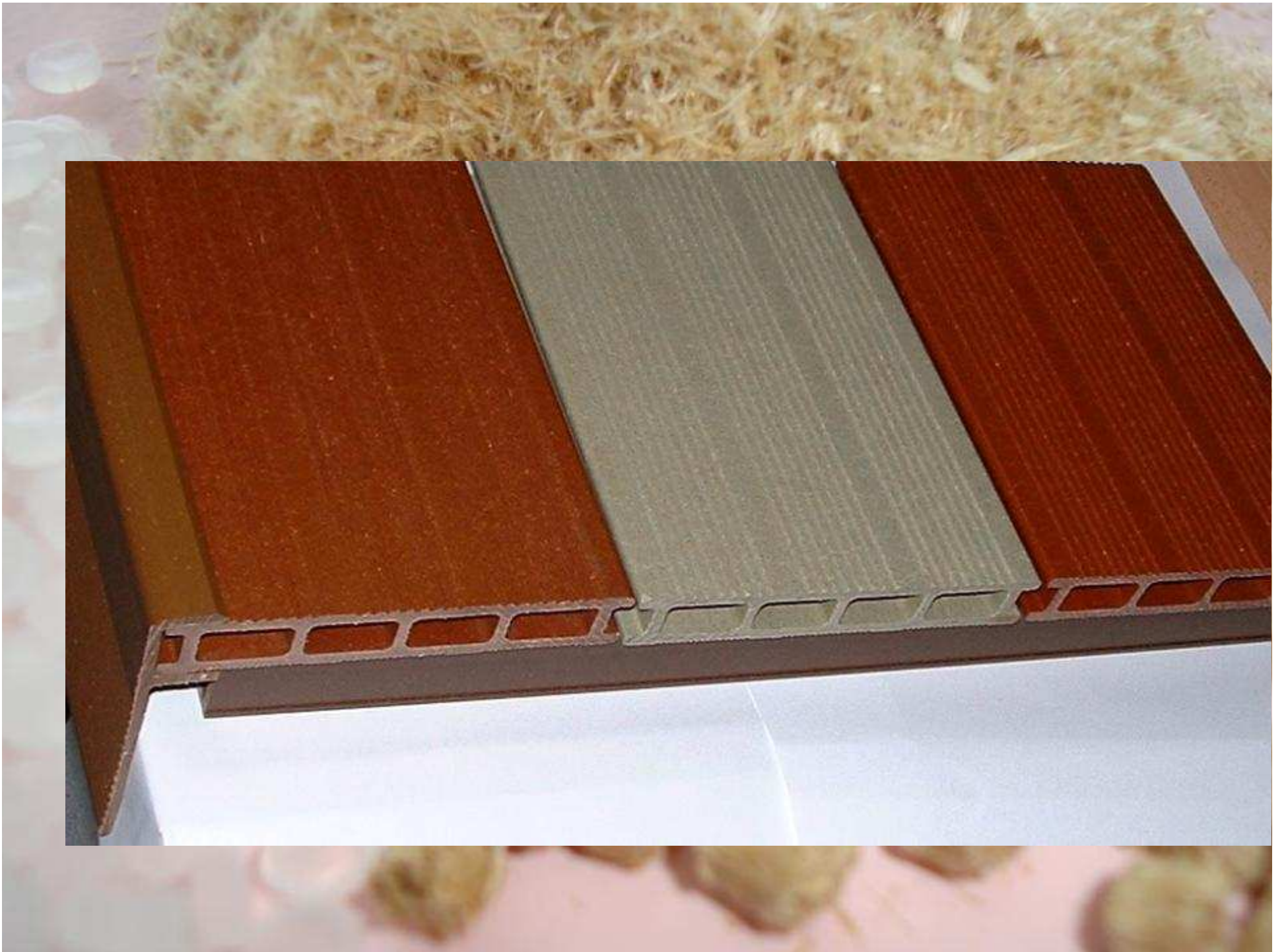




Un produit en série

- Les profilés pour terrasse en composite
 - PVC 45%
 - Fibre de chanvre 55%

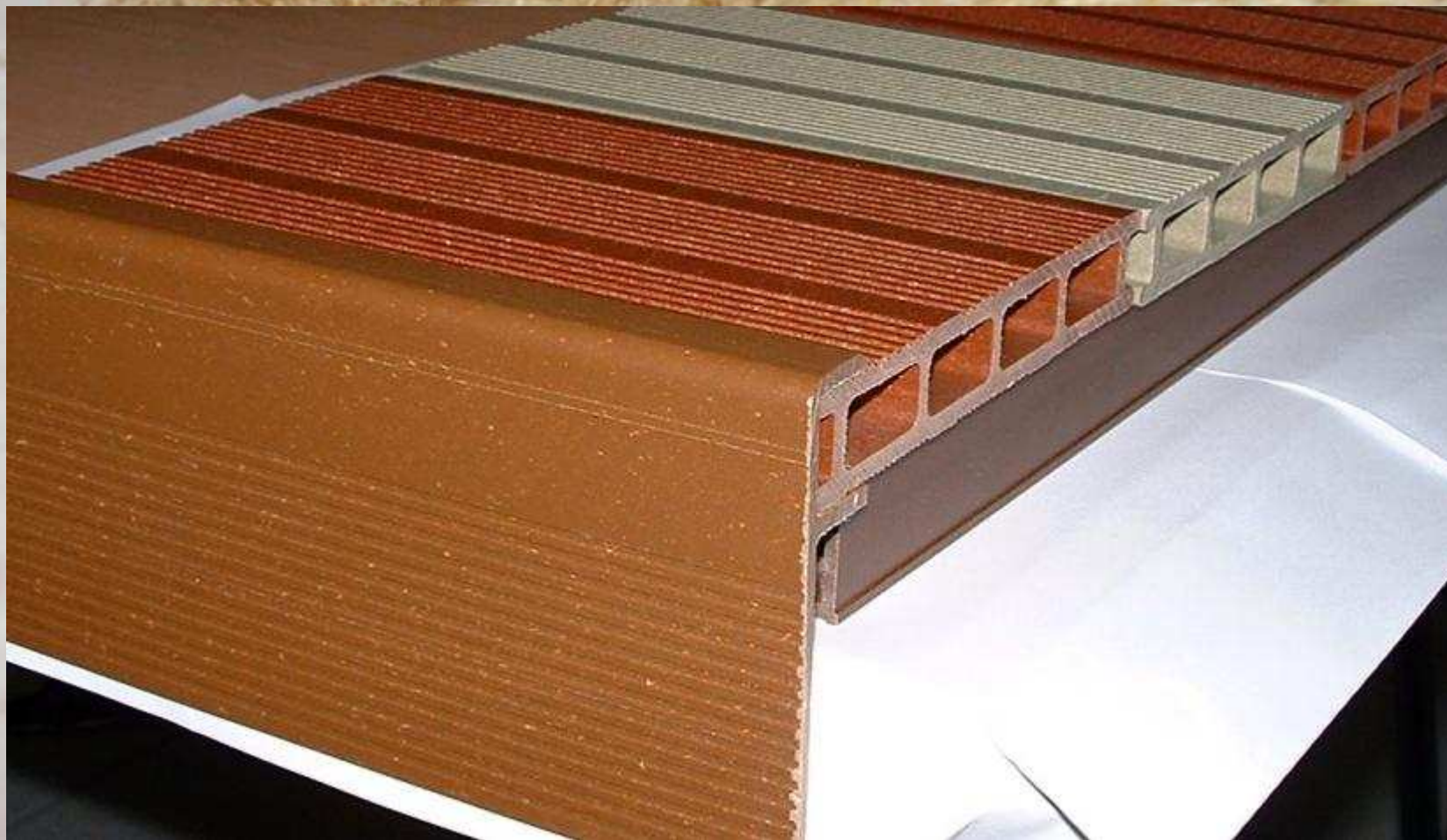




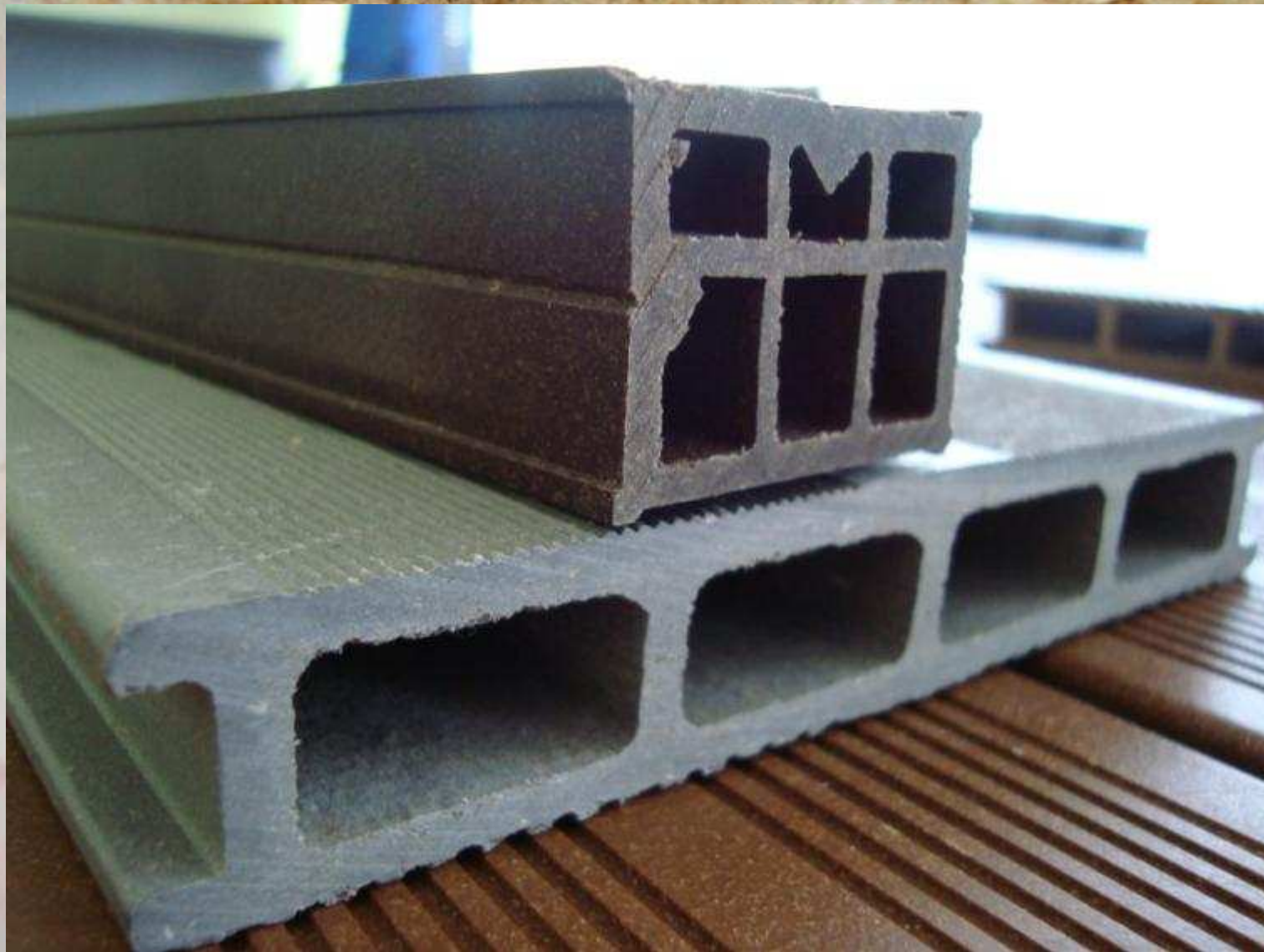
Différents types de profilés

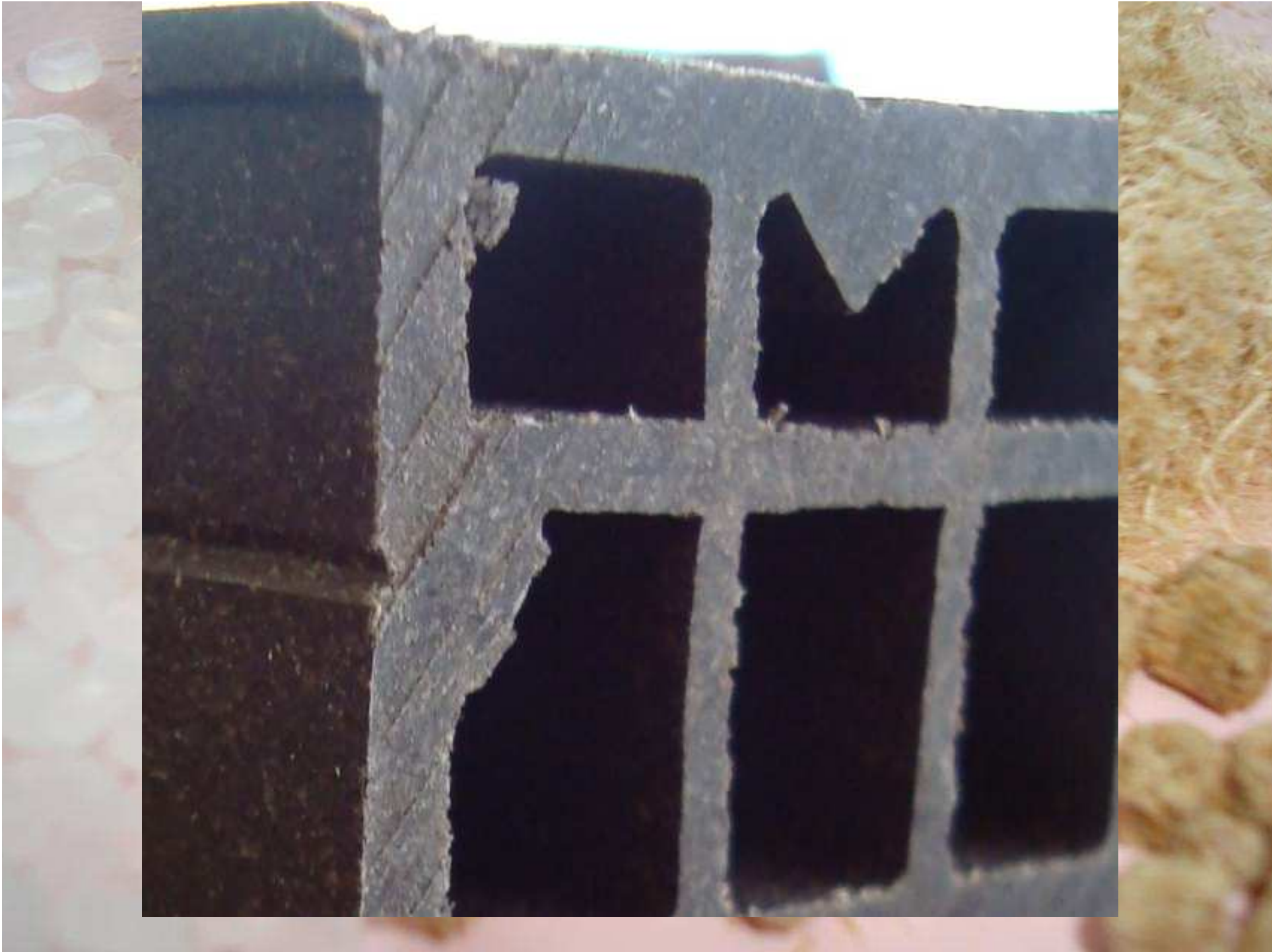


Ensemble pour terrasse



Lambourde et lame





Autre profilé



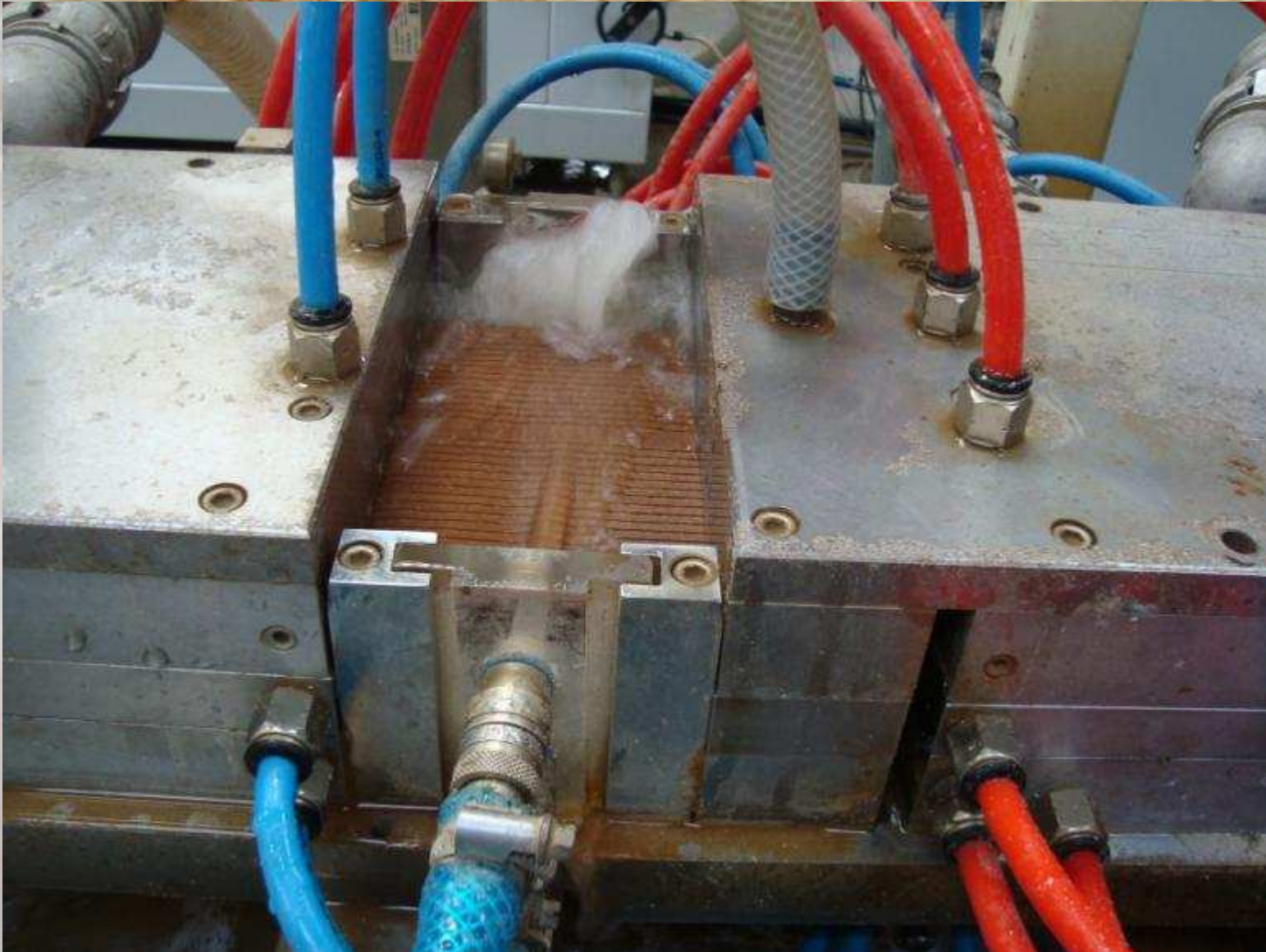
Joint inter lame



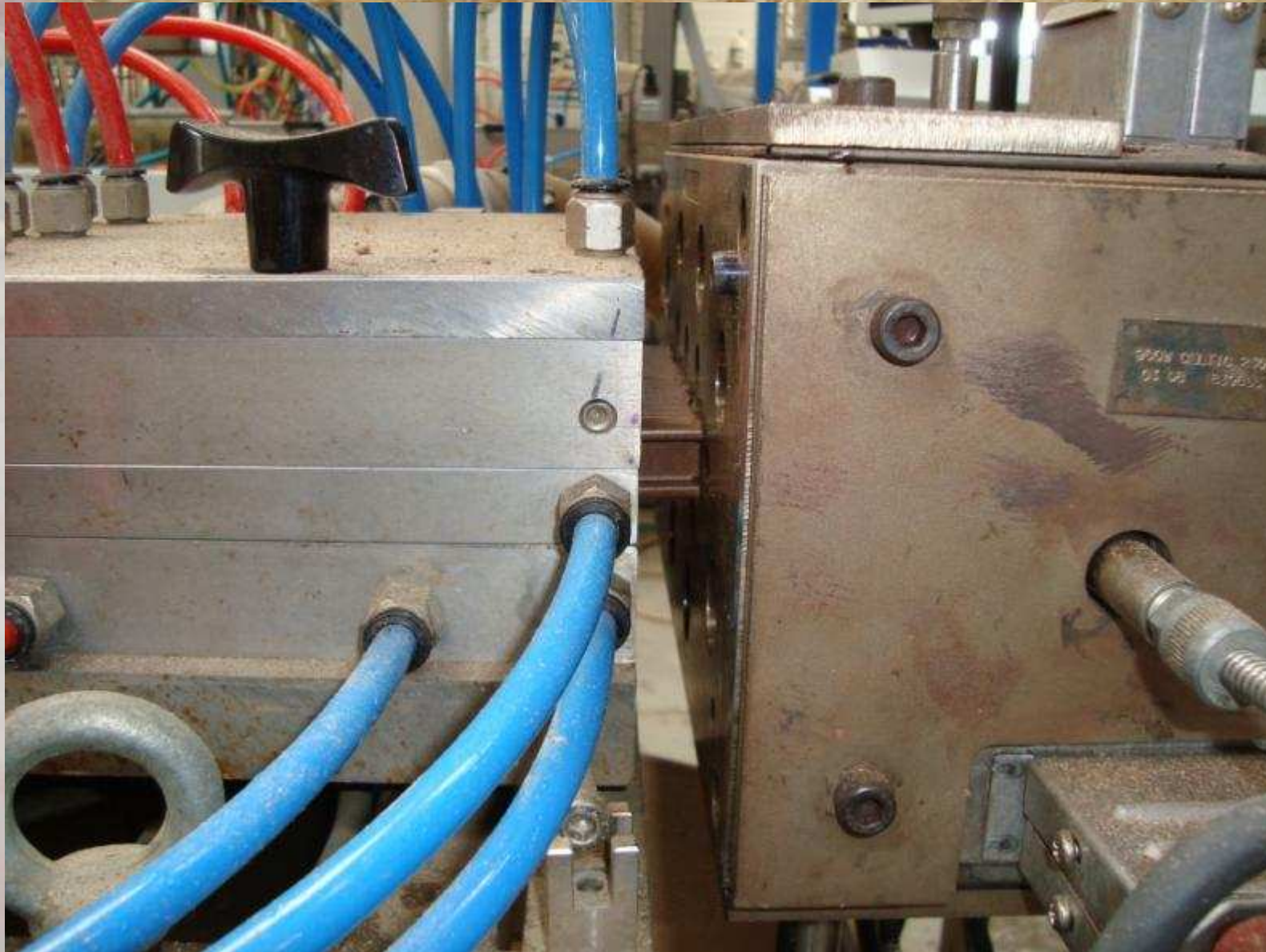
Extrusion du deck chanvre



Passage entre les 2 conformateurs



Sortie filière



Sortie refroidisseur



Brossage



Découpe à longueur



Conditionnement



Nos prochains produits

- Ensemble pour bardage extérieur
 - Lames
 - Angles de finition
 - Lambourdes
 - Lame de finition auto réglable
- Plaque isolante intérieur et extérieur
 - Combinaison de la chènevotte et du PVC
- Panneau de toiture auto porteur
 - Chènevotte + lambris de finition + support couverture

Arguments pour la communication

- Nos produits stockent durablement le CO₂
- Ils sont recyclables (contrairement au PVC – fibre de verre)
- Ils sont peut consommateur de pétrole
 - (moins de 15% pour le PVC et bientôt 0%)
- Norme NF