

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Centre Universitaire de Maghnia



# TECHNIQUES ET RÈGLES DE CONSTRUCTION

## OUVRAGES MÉTALLIQUES ET MIXTES



Présentée par : Dr. DRISS Abdelmoumen Aala Eddine

## Introduction

Matériau performant, l'acier propose un large éventail de produits qui peuvent prendre part à plusieurs parties d'ouvrages au sein d'une construction.

A partir d'éléments industrialisés ou fabriqués en atelier, la construction métallique se caractérise tout d'abord par un système poteaux-poutres offrant de nombreux avantages.

# Atouts principaux de la construction à ossature métallique

- **Installation de chantier réduite** : diminution des coûts
- **Appuis ponctuels** : liberté d'aménagement, allègement de la structure, fondations ponctuelles
- **Rapidité de montage** : réduction des frais sur la durée de chantier
- **Aspect environnemental** : gestion des déchets de chantier, modularité et redistribution des locaux, démolition – déconstruction

# SOMMAIRE

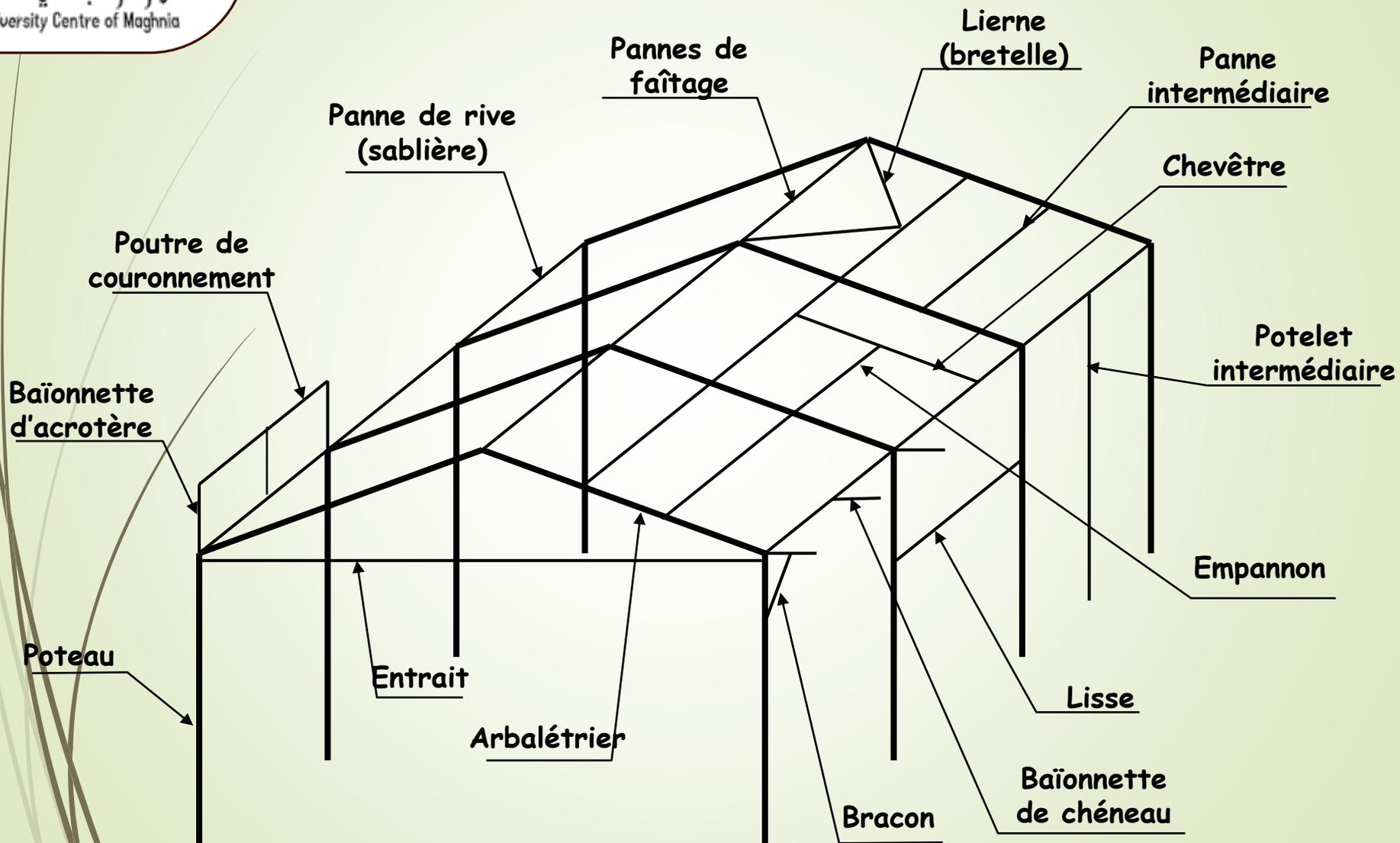
- Terminologie
- Systèmes constructifs
- Contreventement

## ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

Les charpentes en acier sont couvertes par :

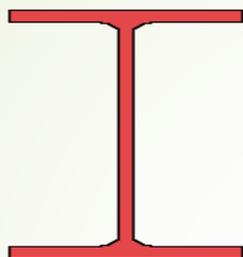
- ➔ les règles de calcul CCM97 ou par l'Eurocode 3
- ➔ Règlement neige et vent RNV2013

# Terminologie

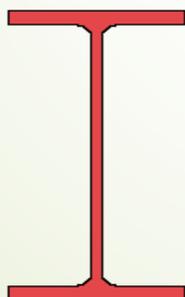


# PROFILÉS LAMINÉS

➔ Profil H



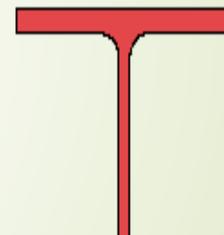
➔ Profil I



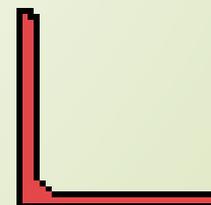
➔ Profil U



➔ Profil T

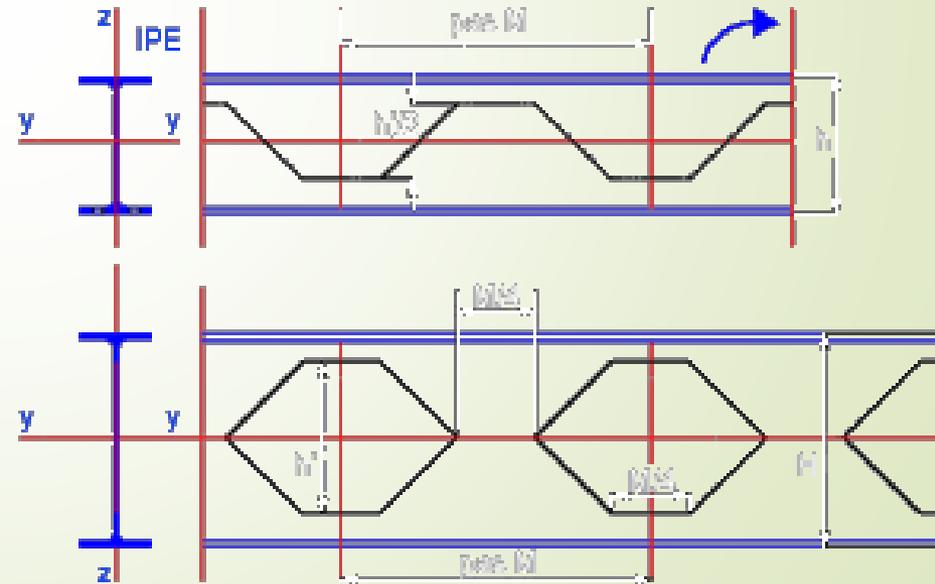
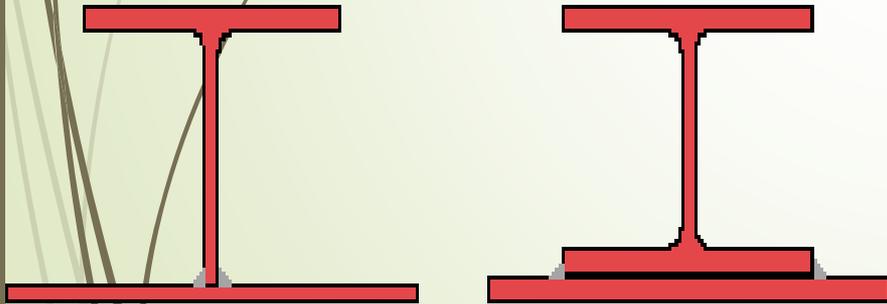


➔ Cornière



# AUTRES PROFILÉS

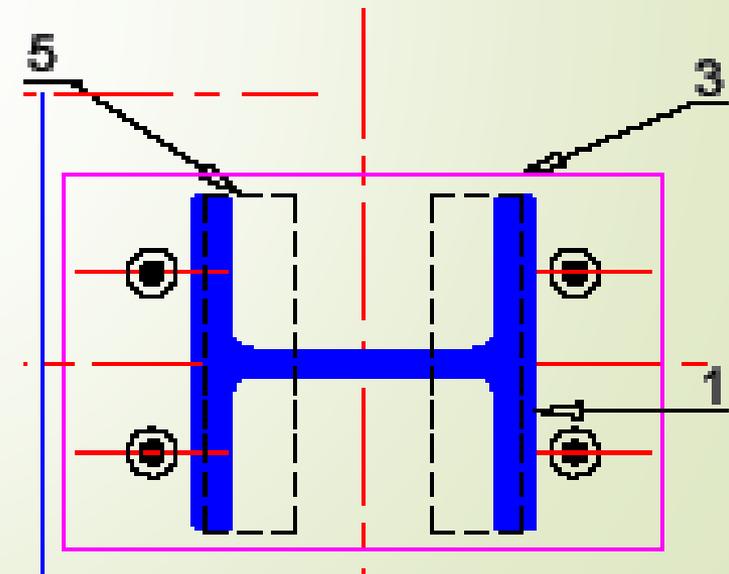
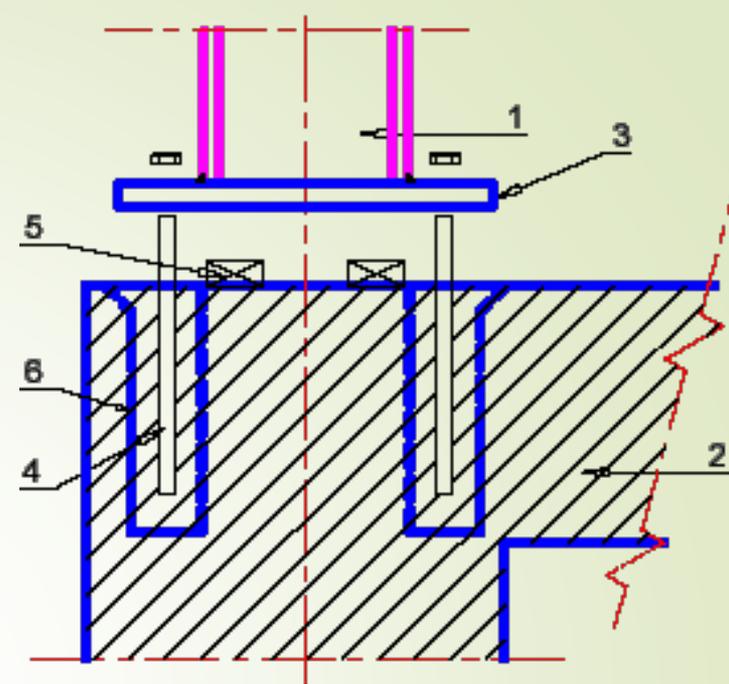
- ➔ Tubes ronds ou carrés
- ➔ Profilés Reconstitués Soudés (PRS)



# LIAISONS

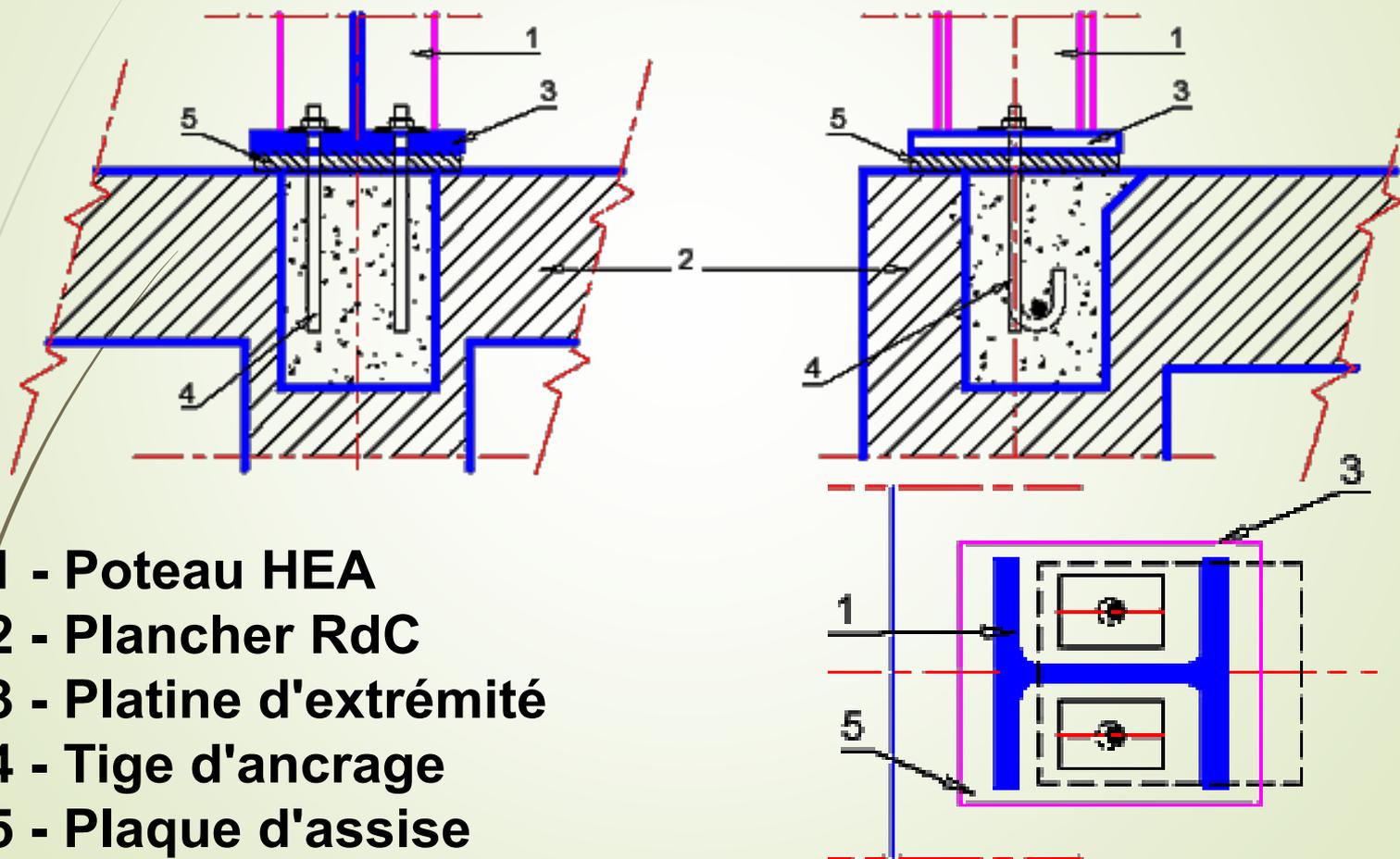
## Encastrement / sol

- 1- Poteau HEA ; 2 - Plancher RdC
- 3 - Platine d'extrémité ; 4 - Tige d'ancrage fileté scellée dans le béton; 5 - Cale



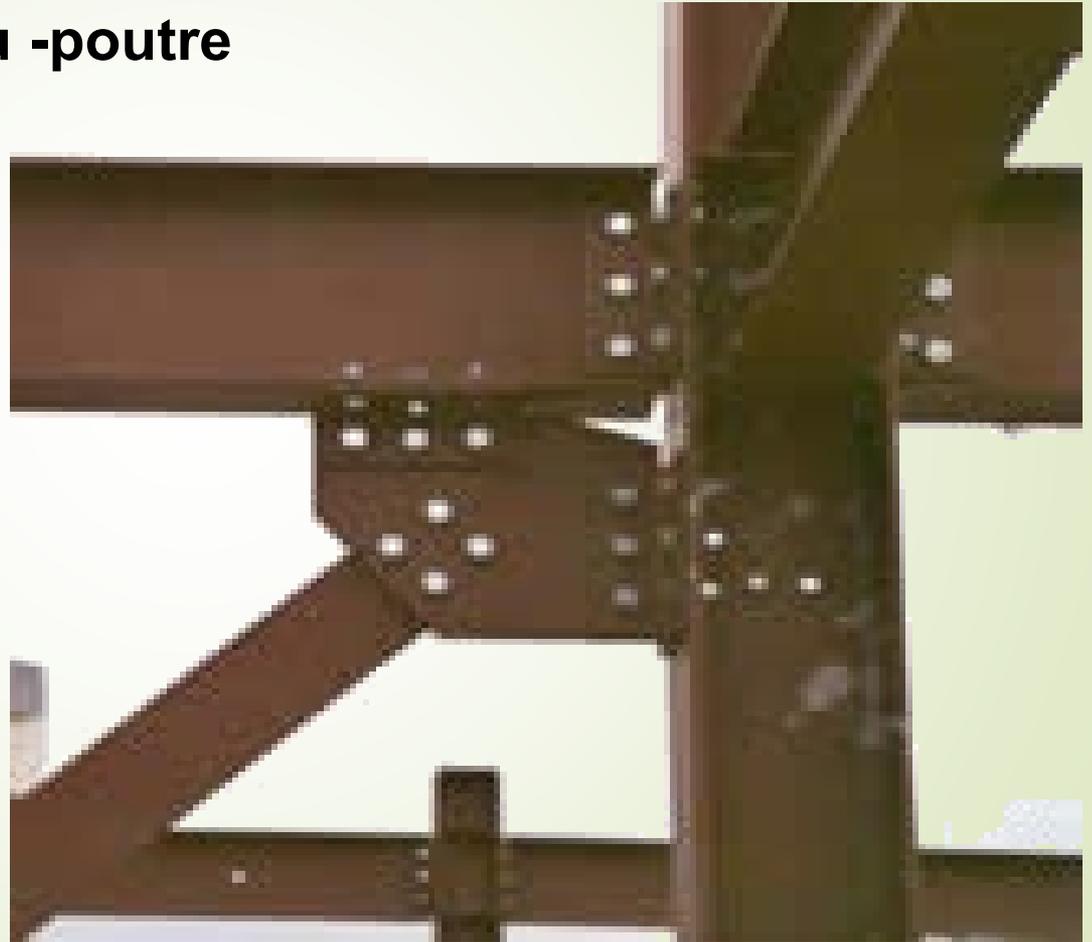
# AUTRES PROFILÉS

## ► Articulation / sol



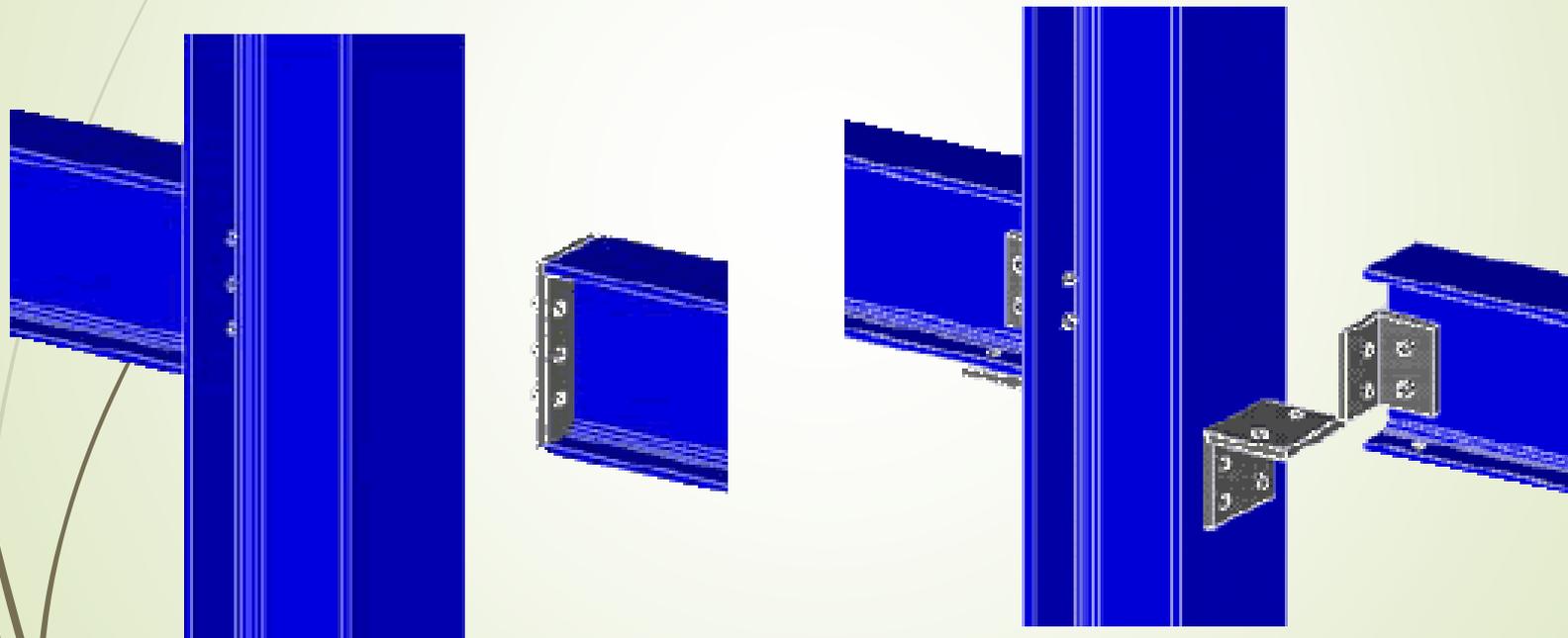
## AUTRES PROFILÉS

### ➔ Encastrement poteau - poutre



## AUTRES PROFILÉS

➔ Encastrement poteau - poutre



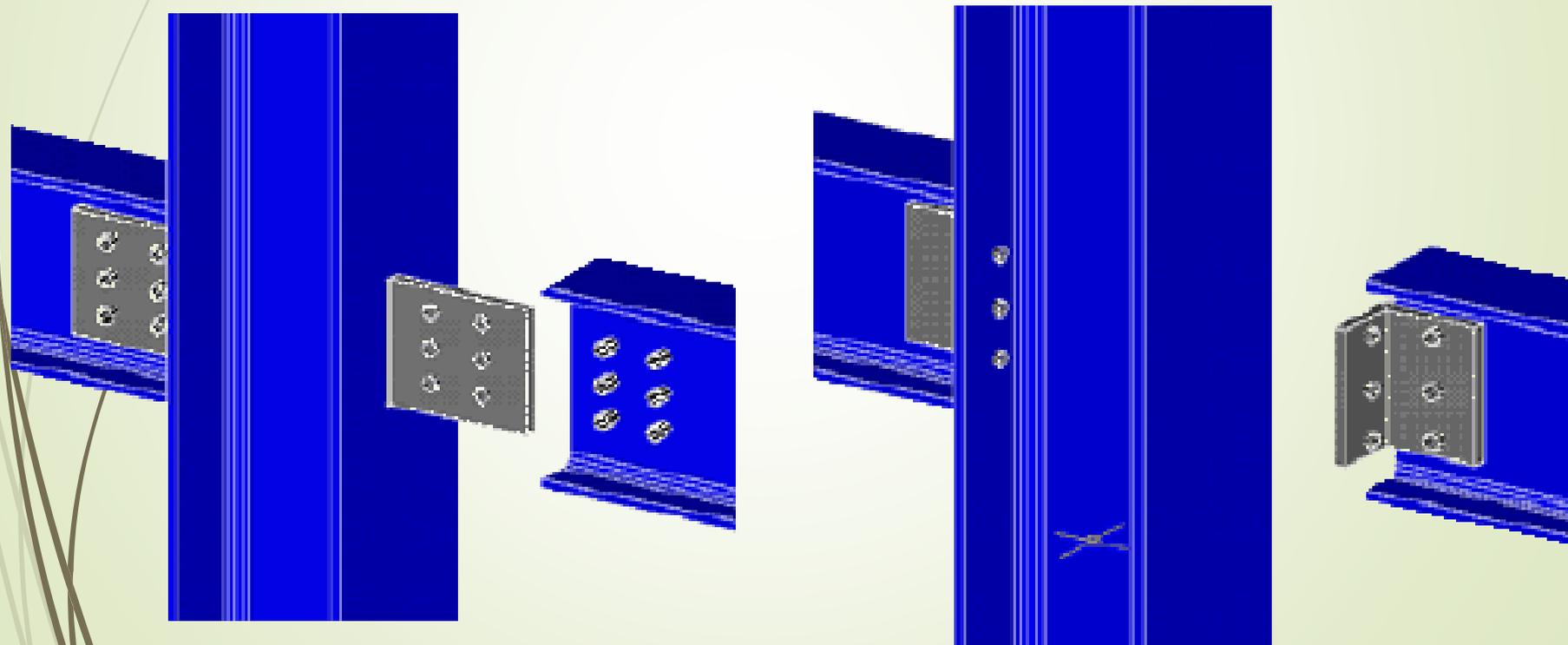
## AUTRES PROFILÉS

➔ **Articulation  
poteau - poutre**



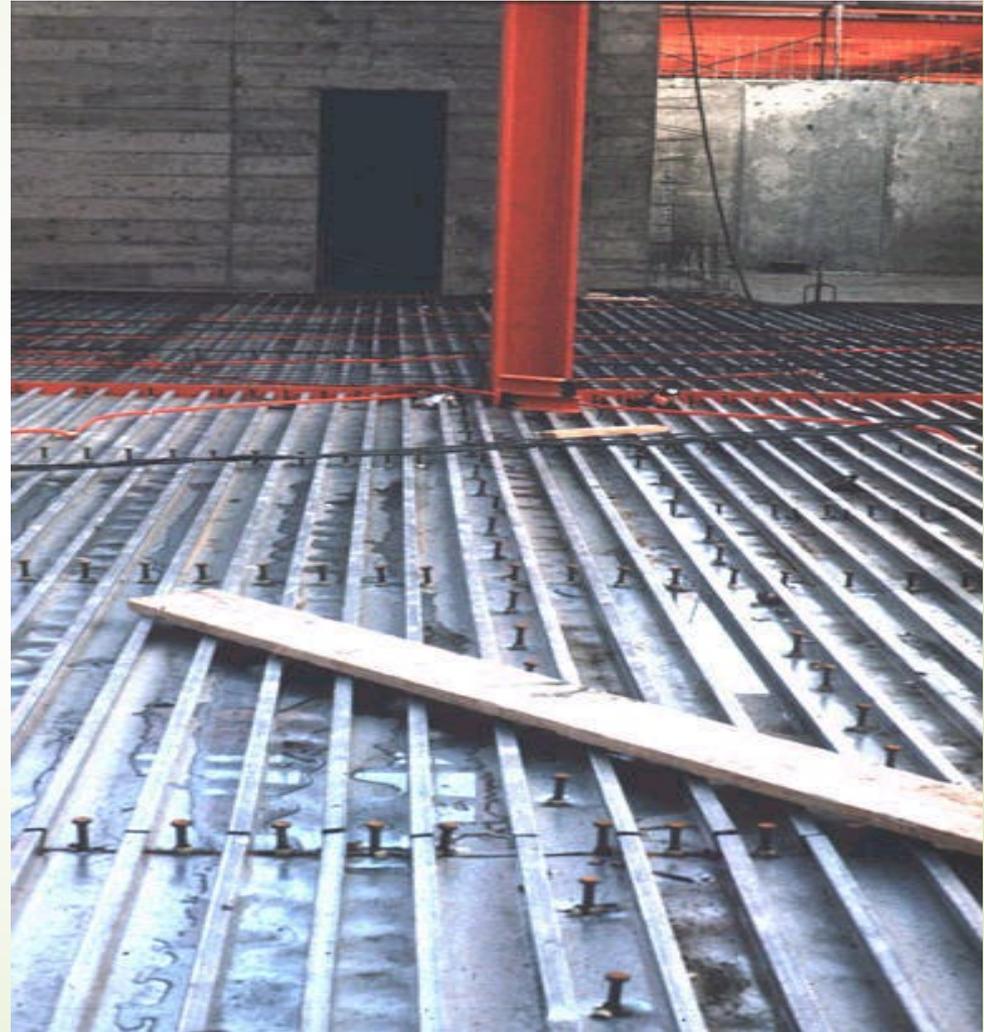
## AUTRES PROFILÉS

### ➔ Articulation poteau - poutre



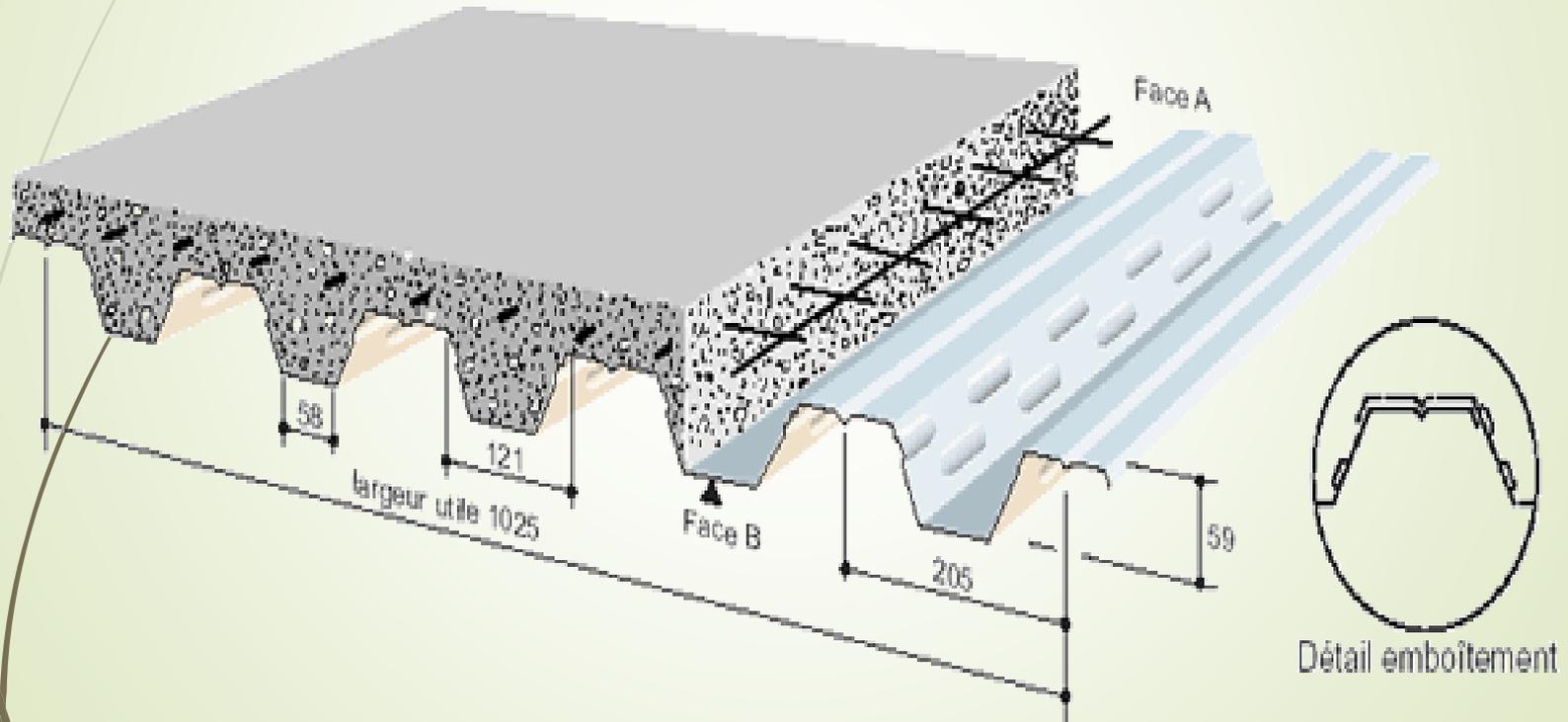
# PLANCHERS ASSOCIÉS

➔ Plancher collaborant



# PLANCHERS ASSOCIÉS

## ➔ Plancher collaborant



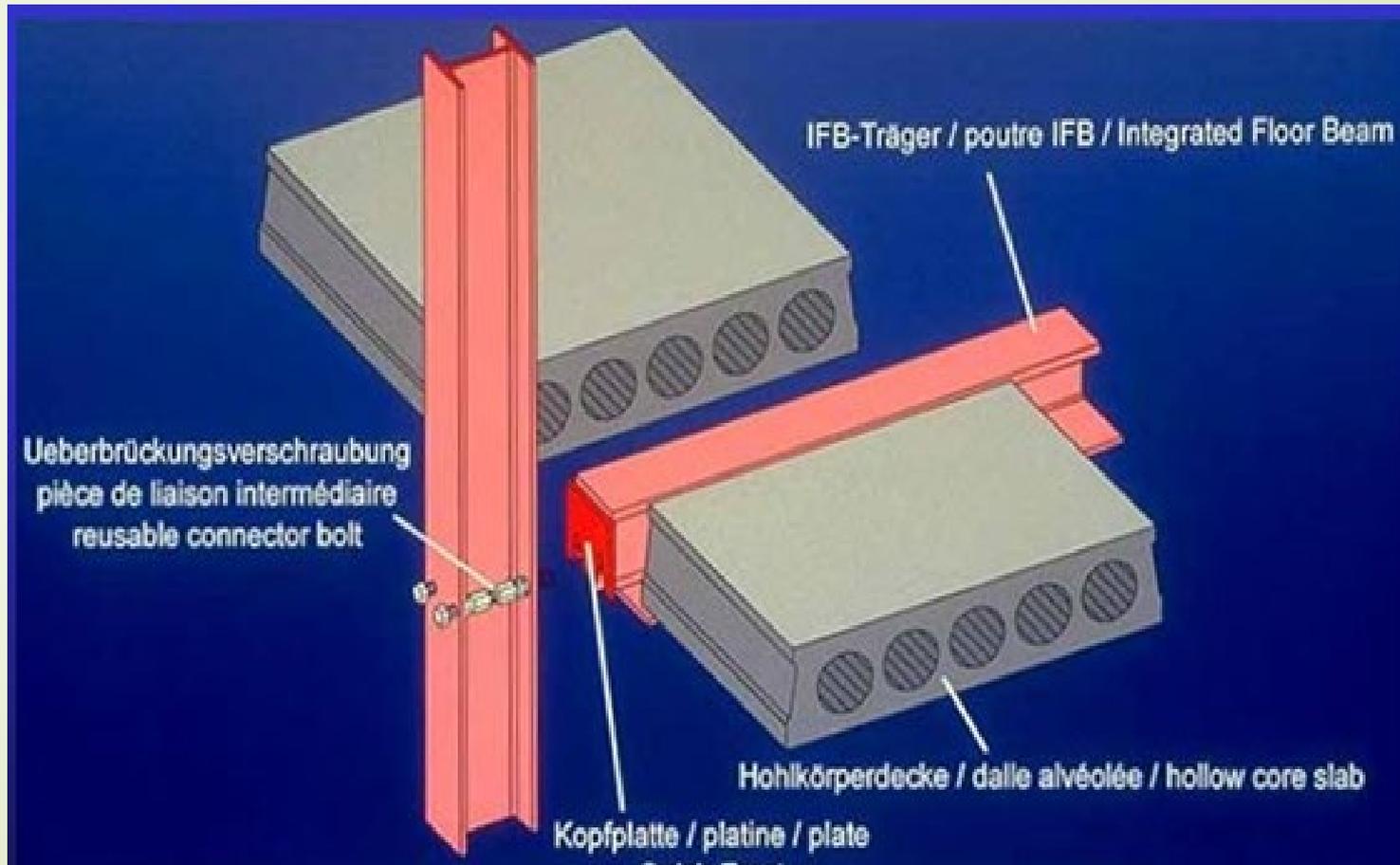
# PLANCHERS ASSOCIÉS

## ➔ Prédalle



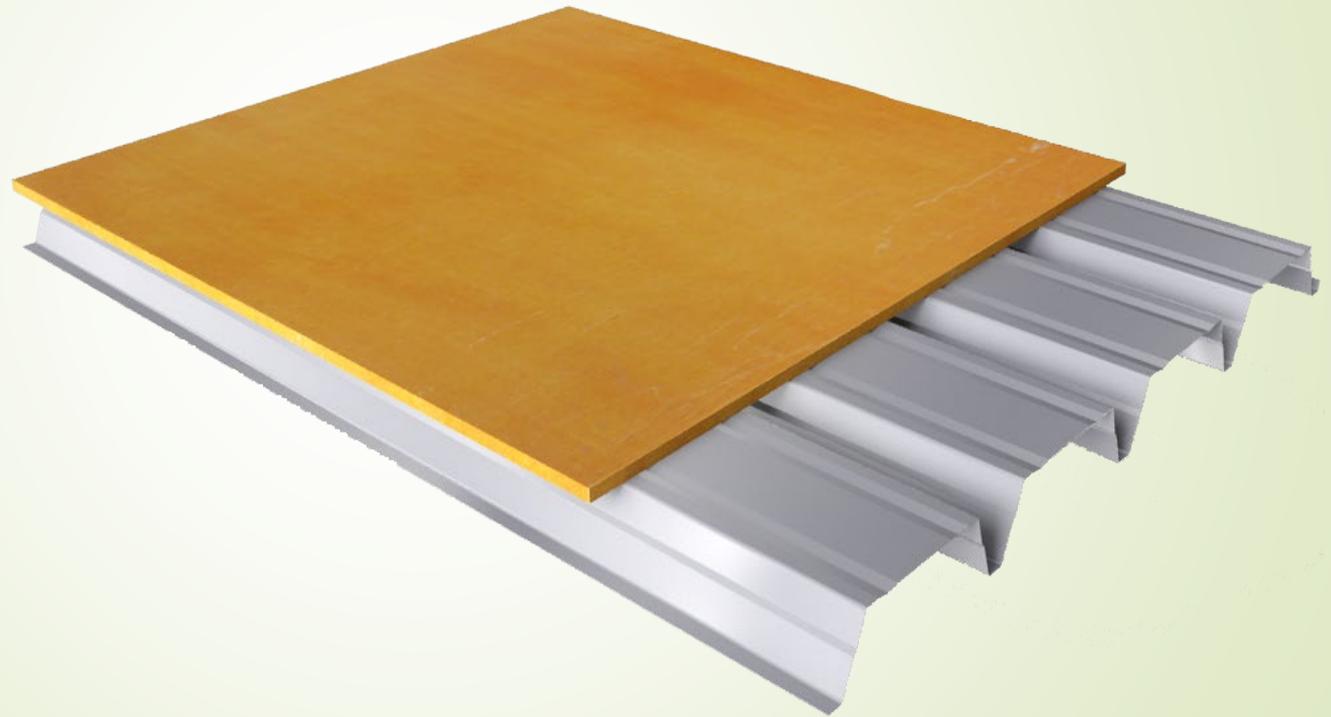
# PLANCHERS ASSOCIÉS

## ➔ Dalle alvéolaire

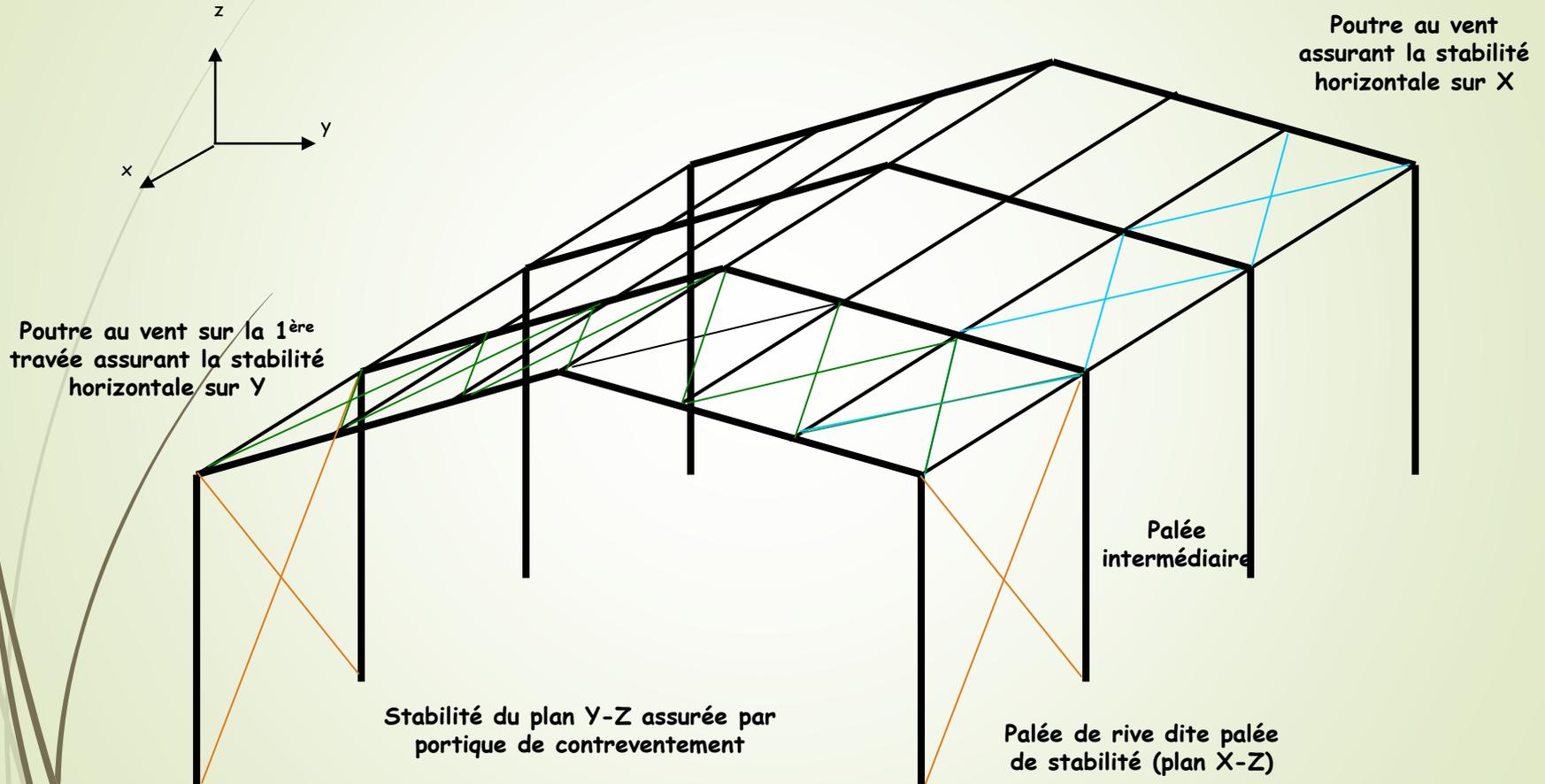


# PLANCHERS ASSOCIÉS

## ➔ Plancher sec



# CONTREVENTEMENT

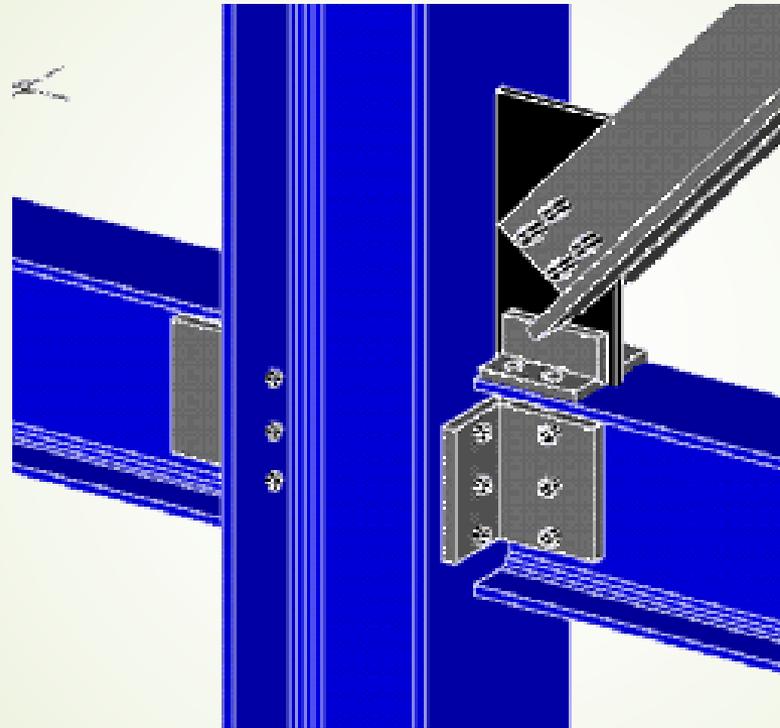


# CONTREVENTEMENT



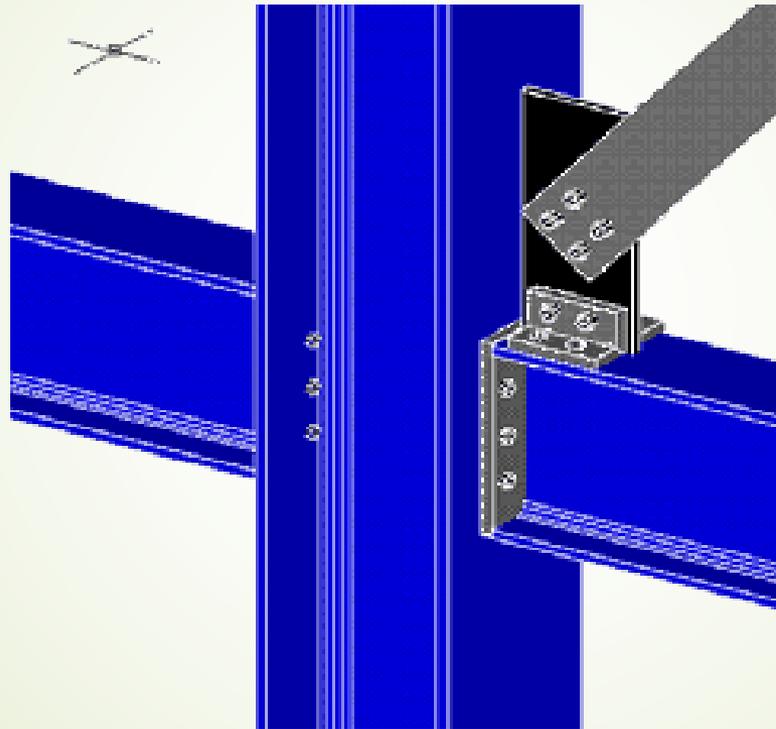
➔ Liaisons des éléments de contreventement

# CONTREVENTEMENT



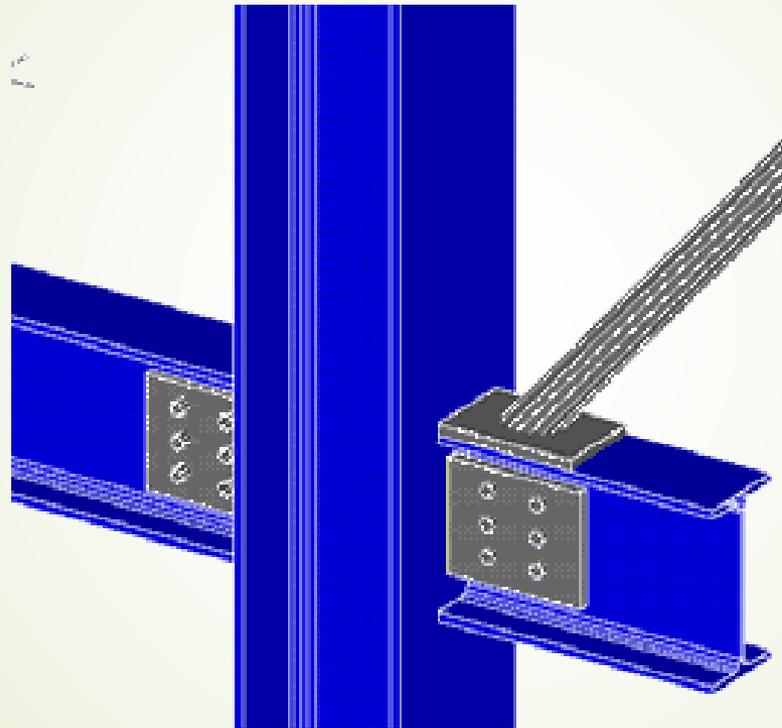
➔ Liaisons des éléments de contreventement : TYPE1

# CONTREVENTEMENT



- ➔ Liaisons des éléments de contreventement : TYPE2

# CONTREVENTEMENT



➔ Liaisons des éléments de contreventement : TYPE3

# EXEMPLES



# EXEMPLES



# EXEMPLES



## EXEMPLES



**MERCI POUR  
VOTRE ATTENTION**