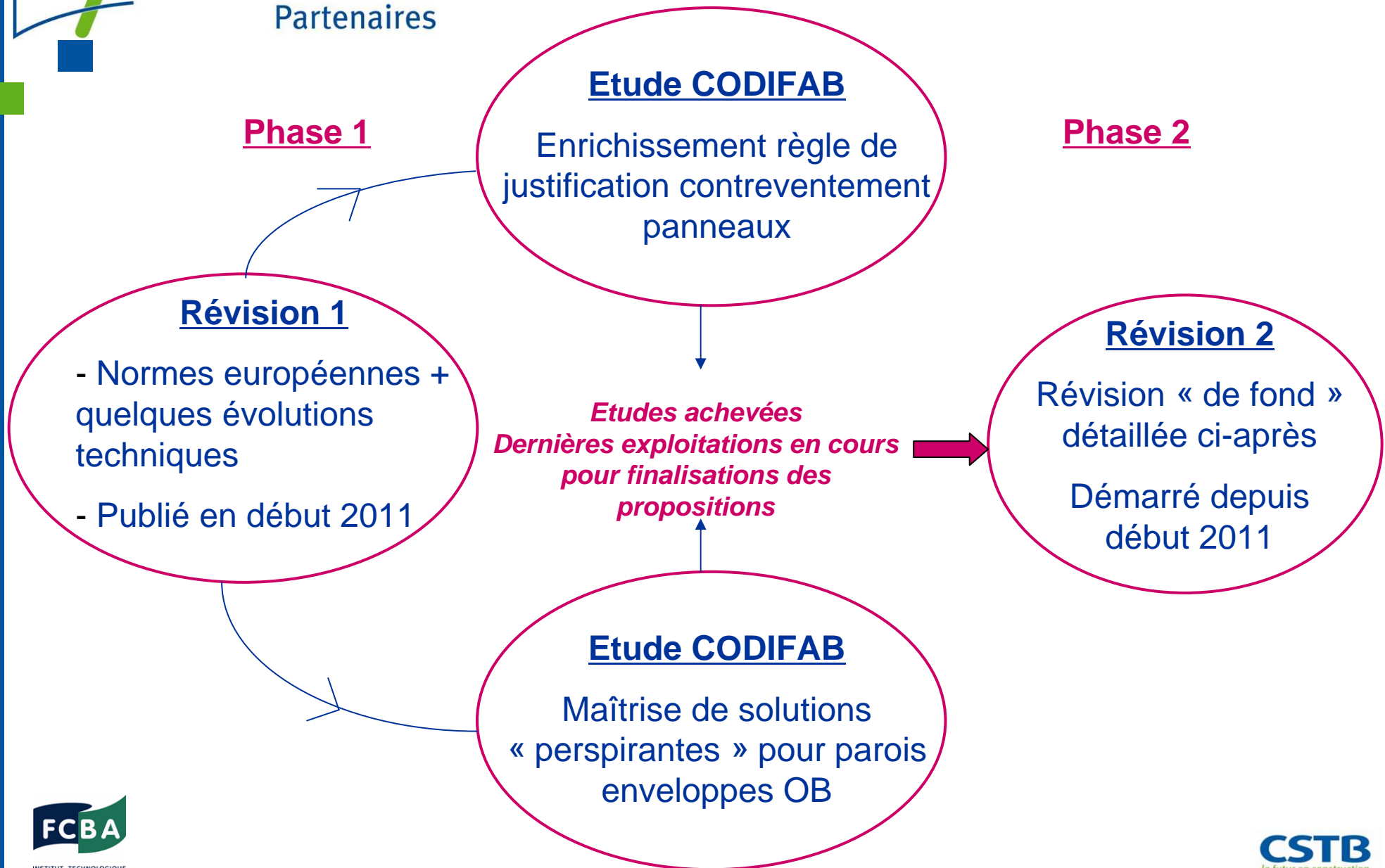




## CONSTRUCTIONS A OSSATURE BOIS

*Evolutions DTU 31.2*  
*Etudes collectives en cours*





## REVISION DTU 31.2

Action « freins »  
2009  
DHUP/CODIFAB/CVO

« Plan bois »  
2010

Etude européenne  
Evolutions COB 4 pays

**Fait**

Résistance au feu  
Remplacement partie écran  
DTU bois feu 88

**Mi-  
parcours**

Sismique et panneau  
à ossature bois

**Mi-  
parcours**

Acoustique et  
COB « Acoubois »

**Mi-  
parcours**

Thermique et COB « RT Bois »

**Fait**

Cahier des charges  
Catalogue Bois Construction  
Filière bois française

**Fait**

Environnements et COB  
ACV parois types

**Mi-  
parcours**

### Catalogue Bois Construction

Site internet

Recueil de solutions  
techniques COB  
standards

- Parois
- Systèmes constructifs
- coupes de principes
- carnets de détail
- qualifications multicritères
- gratuité accès, téléchargement

Réalisé et mis à jour par  
FCBA

**En cours de démarrage  
2 ans de travaux  
1ère version fin 2012**

**CGM**  
**Partie 1-2**

**CCCT**  
**Partie 1-1**

**CCS**  
**Partie 2**  
00

**Mémento**  
**« Partie 3 »**  
**Statut « informatif »**

**CGM**

**Partie 1-2**

*Matériau*

**→ Evolutions isolants**

↳ **Suppression traditionalité pour certains**

↳ **Intégration en traditionalité éventuelle pour d'autres**

**Réflexion en cours**

**(Fibre de bois entre montant semi rigides, fibres de bois rigide en plaque de doublages intérieurs continus)**





## DOMAINE D'APPLICATION

### CCT Partie 1-1

Ouvrages ou parties d'ouvrages  
- Porteur à entraxe réduit  
- Stabilisation par diaphragme

Parois verticales  
Enveloppes + refends

Système constructif global  
« caissons préfabriqués »  
Murs / planchers / toiture

Façades rideaux bois sur béton

- Sur site



- Préf en panneaux



- Préf en modules 3D



- DOM ?
- Locaux à faible et moyenne hygrométrie
- Pas de limitation en nombre de niveaux

↪ Limitation sécurité incendie

↪ Limitation niveaux de reprise

**Décision :**  
**DTU à part 31.4 ?**

## EXCLUSIONS DTU 31.2

*Poteaux poutre + remplissage OB →*



← *Bois empilés*

*CLT (Cross Laminated Timber) →*



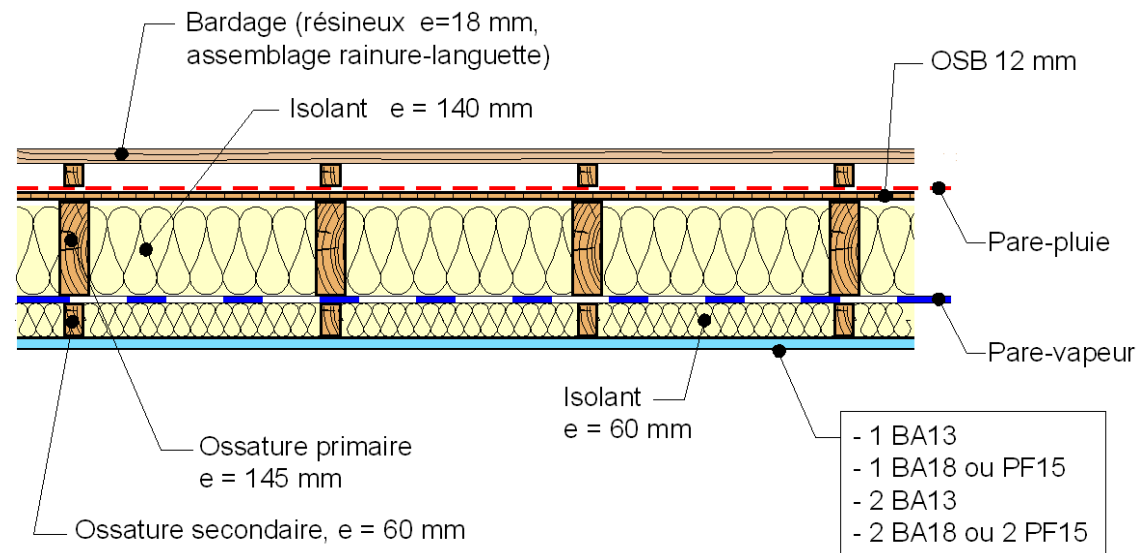
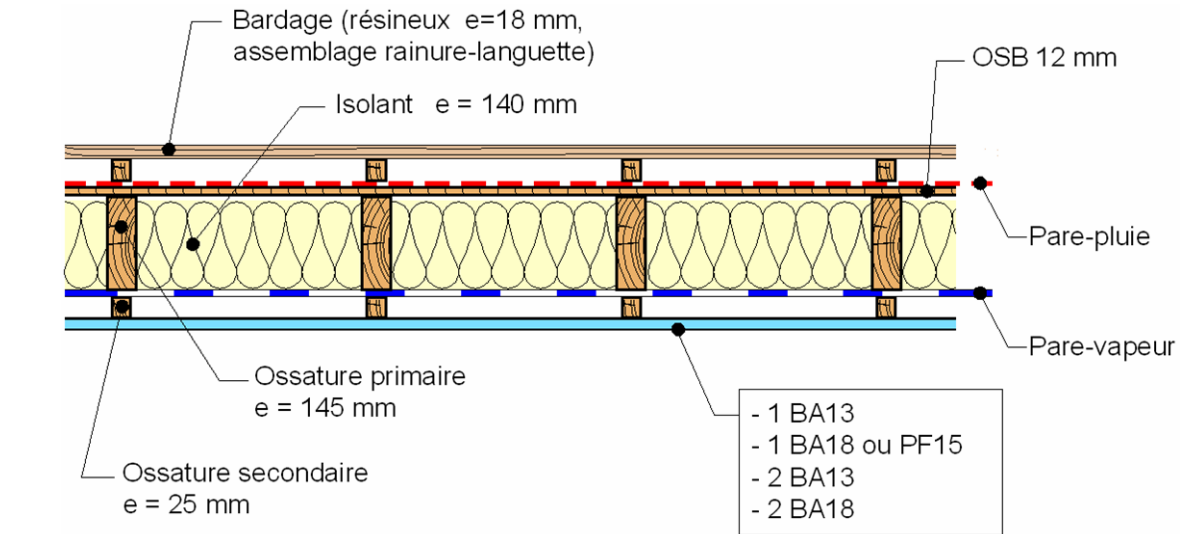
← *Parois « sandwichs » industrielles*

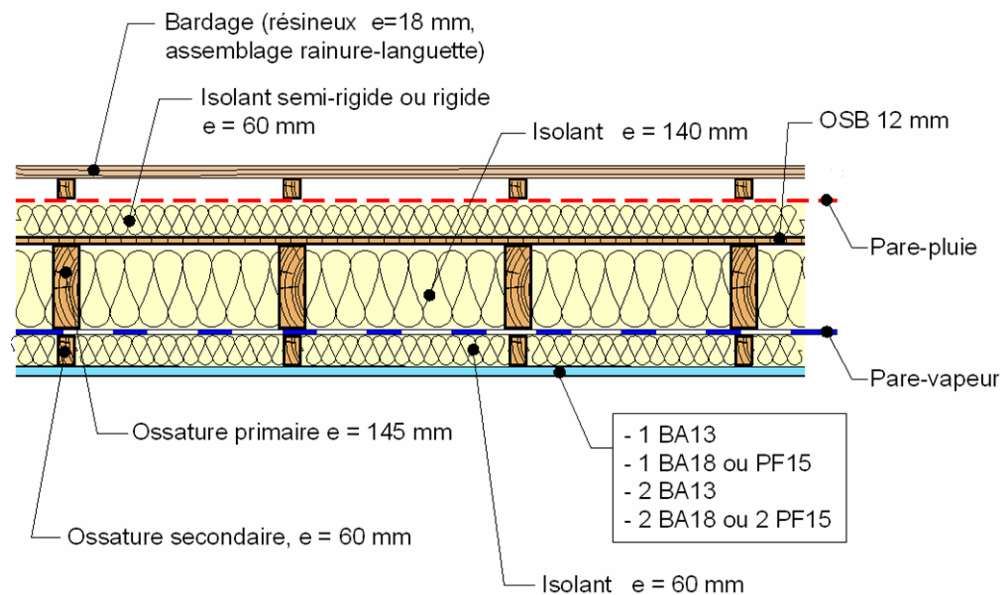
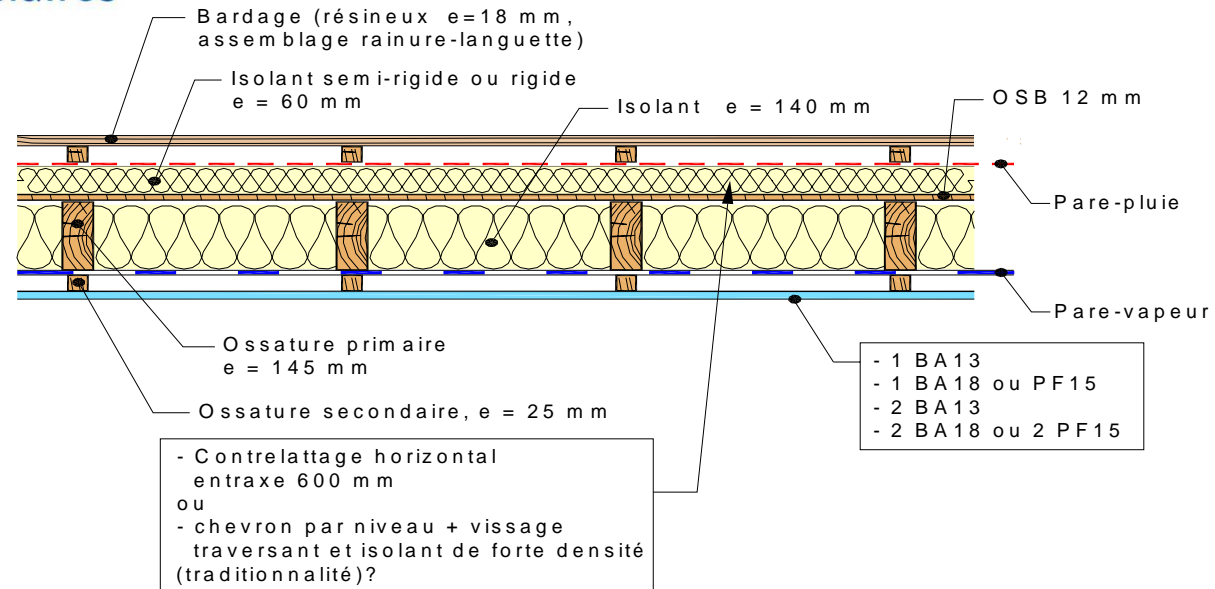
- ① Visualisation des standards ossature bois
- ② Règles de moyens pour justification mécanique
- ③ Règle de moyens pour justification de la maîtrise des transferts de vapeur
  - ↳ Intervention détaillée Stéphane Hameury
- ④ Gestion des interfaces avec autres corps d'état
- ⑤ Etanchéité à l'air



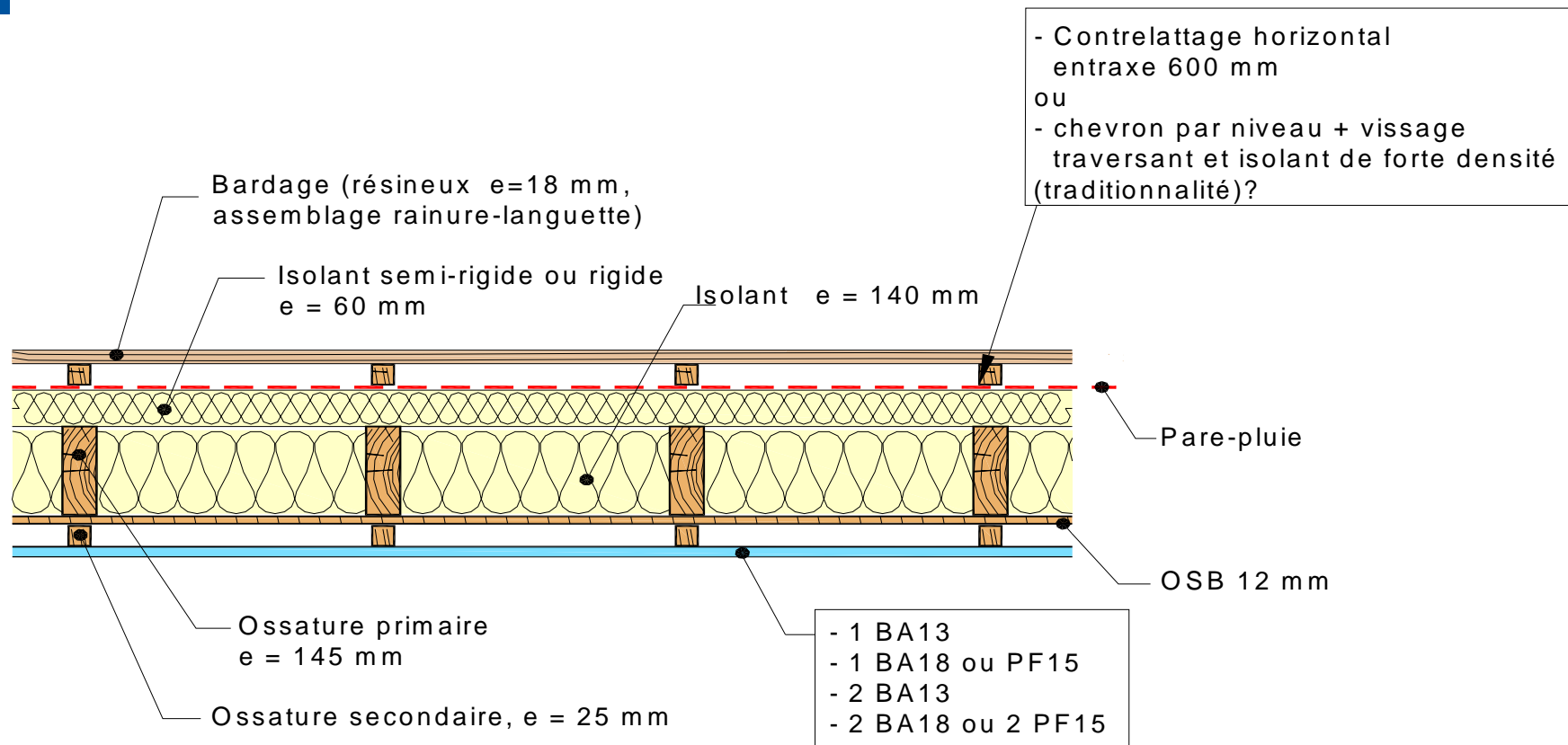
# MEMENTO PARTIE 3

## 1/ Standards ossature bois





## 1/ Standards ossature bois



### Points singuliers :

- **Raccords d'angles**
- **Interface sol**
- **Suggestion accès handicapés**

### 2/ Justification mécanique

- Règle de moyen enrichie pour justification contreventement panneaux
- Ajout performance des linteaux
- Ajout performance des poteaux

## REGLES SIMPLIFIEES DE CONCEPTION DU CONTREVENTEMENT POUR LE DTU 31.2

Des règles conformes aux règles de calcul Eurocodes et compatibles avec d'autres règles (règles CP-MI EC8 par exemple).

Une approche basée sur une méthode de justification simplifiée pour les constructions conformes aux spécifications du DTU 31.2 avec :

- Voiles travaillants a minima :
  - Panneaux de contreplaqués  $\geq 7$  mm ;
  - Panneaux d'OSB 3  $\geq 9$  mm ;
  - Panneaux d'OSB 4  $\geq 8$  mm ;
  - Panneaux de particules  $\geq 10$  mm ;
  - Panneau de LVL (lamibois)  $\geq 15$  mm
- Voiles travaillants fixés par :
  - Pointes non lisses 2,1 à 3,1 mm
  - Agrafes 1,9 mm minimum

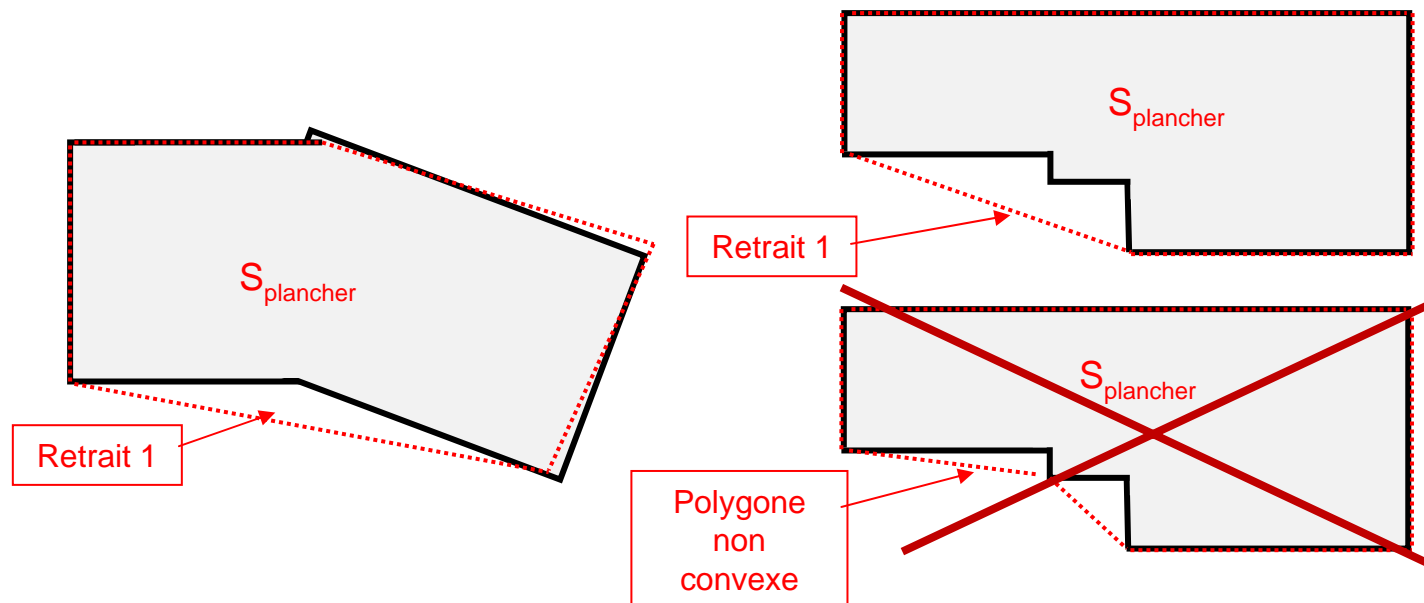


## REGLES SIMPLIFIEES DE CONCEPTION DU CONTREVENTEMENT POUR LE DTU 31.2

Ouvrages dont la hauteur de niveau est comprise entre 2,5 et 3,4 m :  
R + combles perdus, pente < 50%

- R + combles perdus ou habitables, 50% < pente < 100%
- R + 1 + combles perdus, pente < 50%
- R + 1 + combles perdus ou habitables, 50% < pente < 100%
- R + 1 à toiture terrasse non accessible avec hauteur d'acrotère limitée à 70 cm

L'élançement en plan de la construction doit être limité à 2,5 et les retraits limités :



## REGLES SIMPLIFIEES DE CONCEPTION DU CONTREVENTEMENT POUR LE DTU 31.2

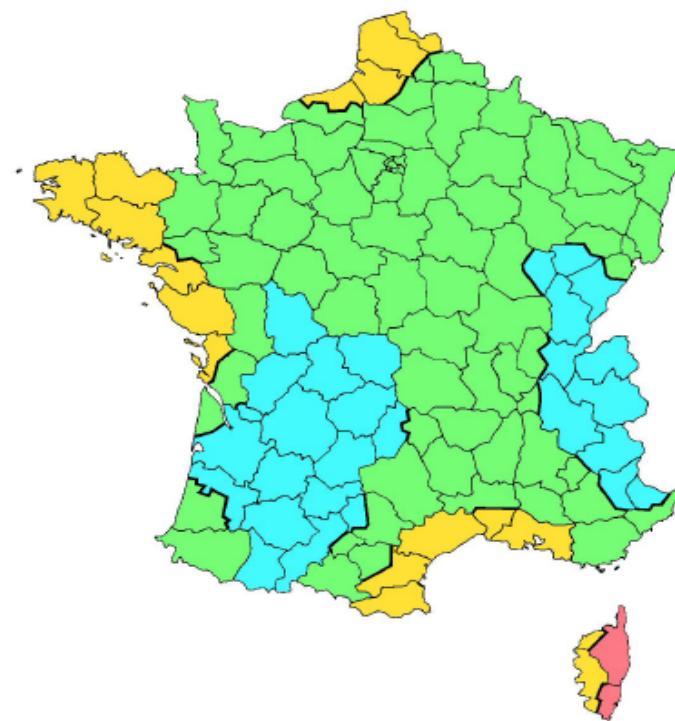
Pour chaque région de vent, typologie d'ouvrage et de terrain : Une simple valeur de résistance à atteindre par lecture d'un tableau

Exemple : Ouvrage du type « R + combles perdus, pente < 50% », en terrain plat

Terrain plat ( $C_o = 1,00$ )					
kN	rugosité				
Zone	0	II	IIIa	IIIb	IV
1	20,1	15,4	11,4	10,6	10,2
2	23,9	18,4	13,6	12,6	12,1
3	28,0	21,6	15,9	14,8	14,2
4	32,5	25,0	18,5	17,2	16,5

En région de vent 2, site péri-urbain  
(catégorie IIIb selon l'annexe nationale de l'EN 1991-1-4)

**Effort de vent max à  
reprendre : 12,6 kN**



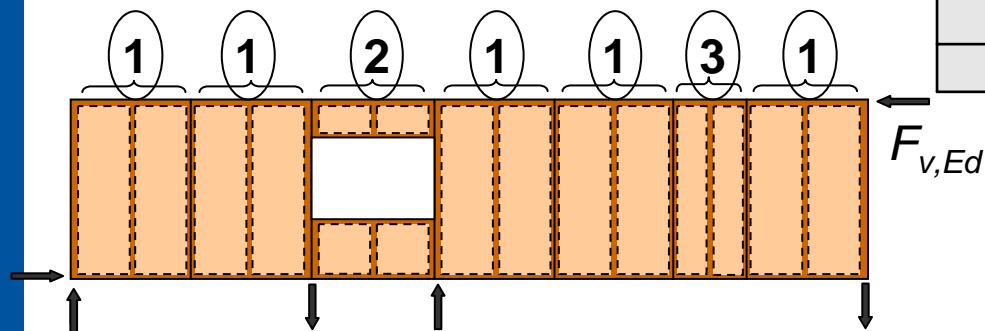
## REGLES SIMPLIFIEES DE CONCEPTION DU CONTREVENTEMENT POUR LE DTU 31.2

Ces valeurs d'efforts constituent un « score cible » de résistance à atteindre en cumulant les résistances des panneaux de contreventement. Le choix des fixations des panneaux sur l'ossature est introduit par un simple coefficient.

La résistance d'un panneau individuel (b x h), notée  $F_{v,i,Rd}$  en kN, est donnée par :

$$F_{v,i,Rd} = 7,05 \cdot \frac{b^2}{h} \cdot C_{fix}$$

$C_{fix}$		Pointes				Agrafes
Diamètre (mm)	Ø□	2,1	2,5	2,8	3,1	1,9
Espacement (mm)	150	1	1,2	1,4	1,6	1,9
	100	1,5	1,8	2,1	2,3	2,8
	75	2	2,4	2,8	3,1	3,7



Pour chaque façade, la résistance totale du mur, notée  $F_{v,Rd}$ , est alors la somme des résistances des panneaux de contreventement présents dans ce mur, soit :

$$F_{v,Rd} = \sum_i F_{v,i,Rd}$$

Qui doit être supérieure au « score cible »

**4/ Gestion des interfaces**

**Concertation avec autres corps d'état lancée**

**↳ Homogénéisation et reconnaissance des pratiques**

- Assises (tolérances pour COB).....**jonction 20.1 amorçage**
- Menuiseries extérieures (rappel des différents types de pose : applique intérieure, tunnel avec profils standards + précadre, avec dormants larges...) .....**jonction 36.5 à faire**
- Revêtements extérieurs (limites entre bardage et ossature bois) .....**jonction 41.2 effectué**
- Revêtements intérieurs (interface plaque de plâtre) .....**jonction 25.41 en cours**
- Couverture ou étanchéité (pour spécificité éventuelle de la partie « caissons préfabriqués ») .....**à travailler**
- Equipements techniques (plomberie, électricité, fumisterie, chauffage) .....**à travailler**
- Aménagements extérieurs (terrasses, balcons...) .....**à travailler**

**5/ Etanchéité à l'air**

*Reprise de l'ancienne annexe du DTU pour compléments détaillés de prescription et adaptation au chapitre « caissons préfabriqués »*

