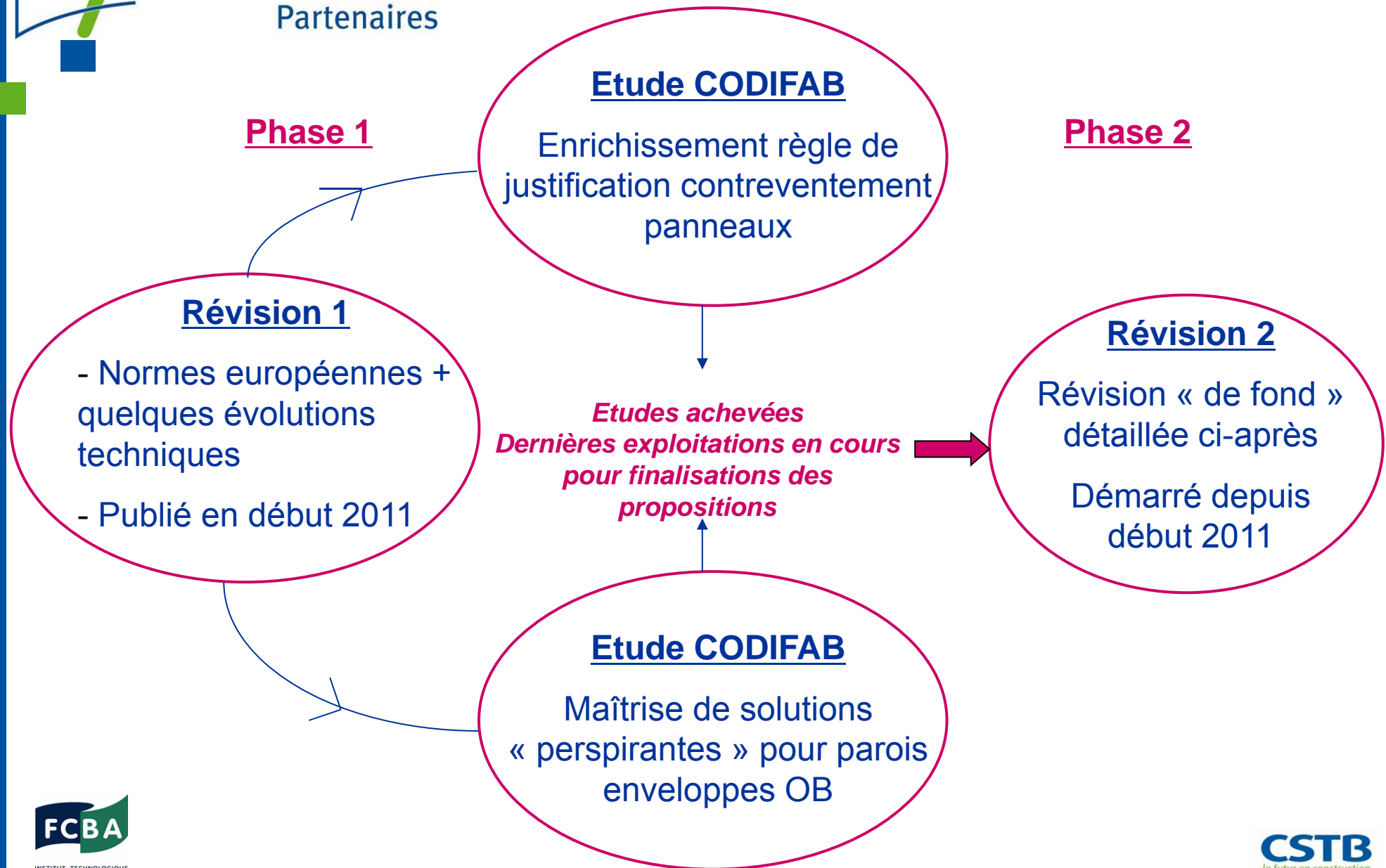




CONSTRUCTIONS A OSSATURE BOIS

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

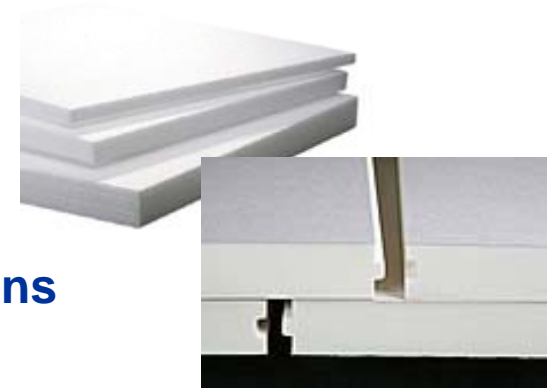
Mémento
« Partie 3 »
Statut « informatif »

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

- Sur site



- Préf en panneaux



- Préf en modules 3D



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

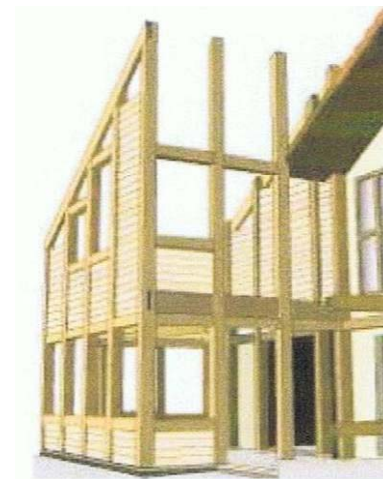
- DOM ?
- Locaux à faible et moyenne hygrométrie
- Pas de limitation en nombre de niveaux

- ↳ Limitation sécurité incendie IGH
- ↳ Limitation niveaux de reprise d'efforts

Décision :
DTU à part 31.4 ?

EXCLUSIONS DTU 31.2

Poteaux poutre + remplissage OB →



← *Bois empilés*

CLT (Cross Laminated Timber) →

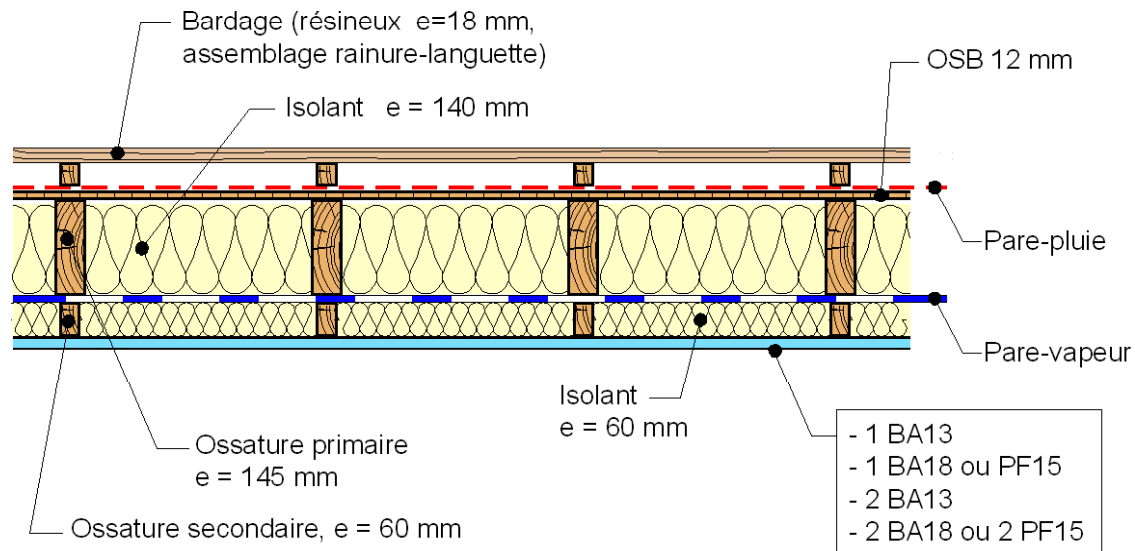
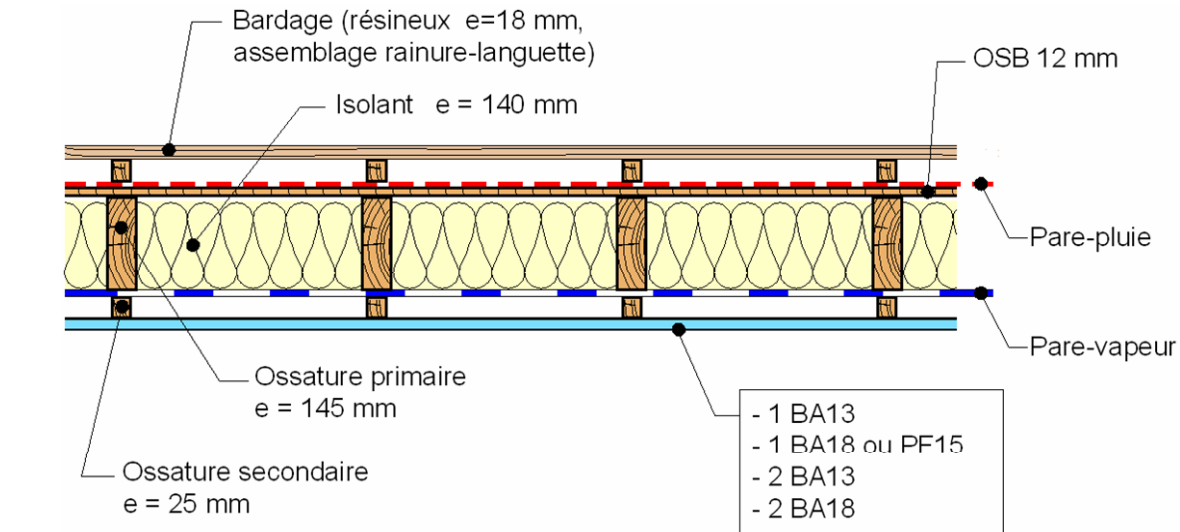


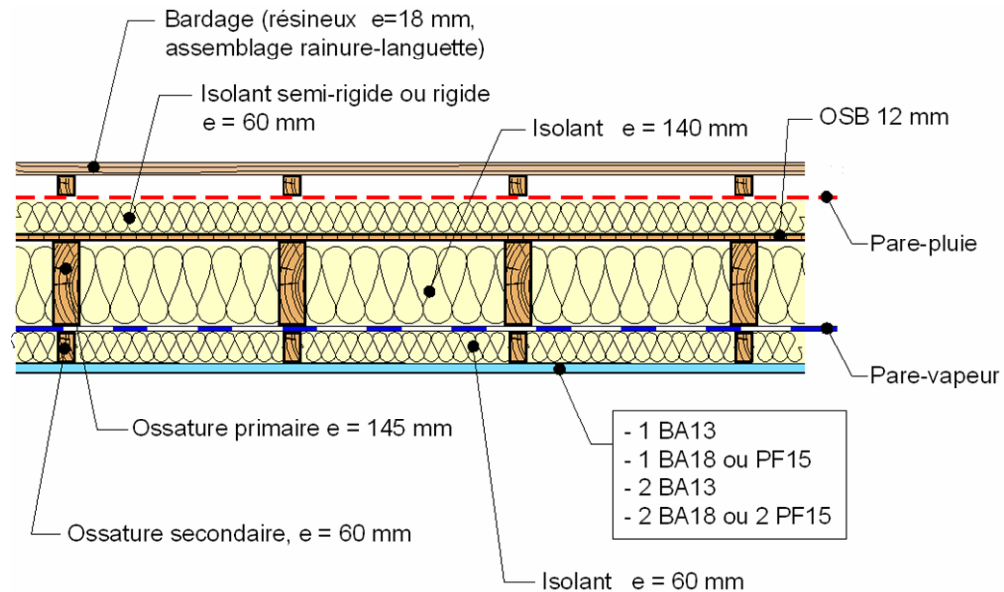
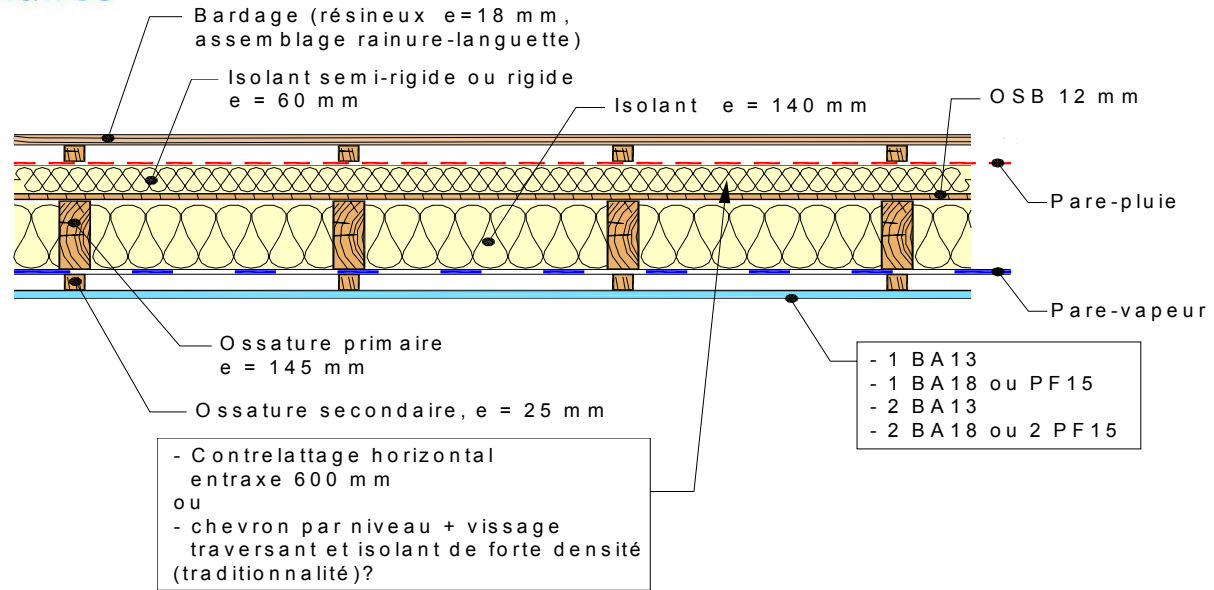
← *Parois « sandwichs » industrielles*

- 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

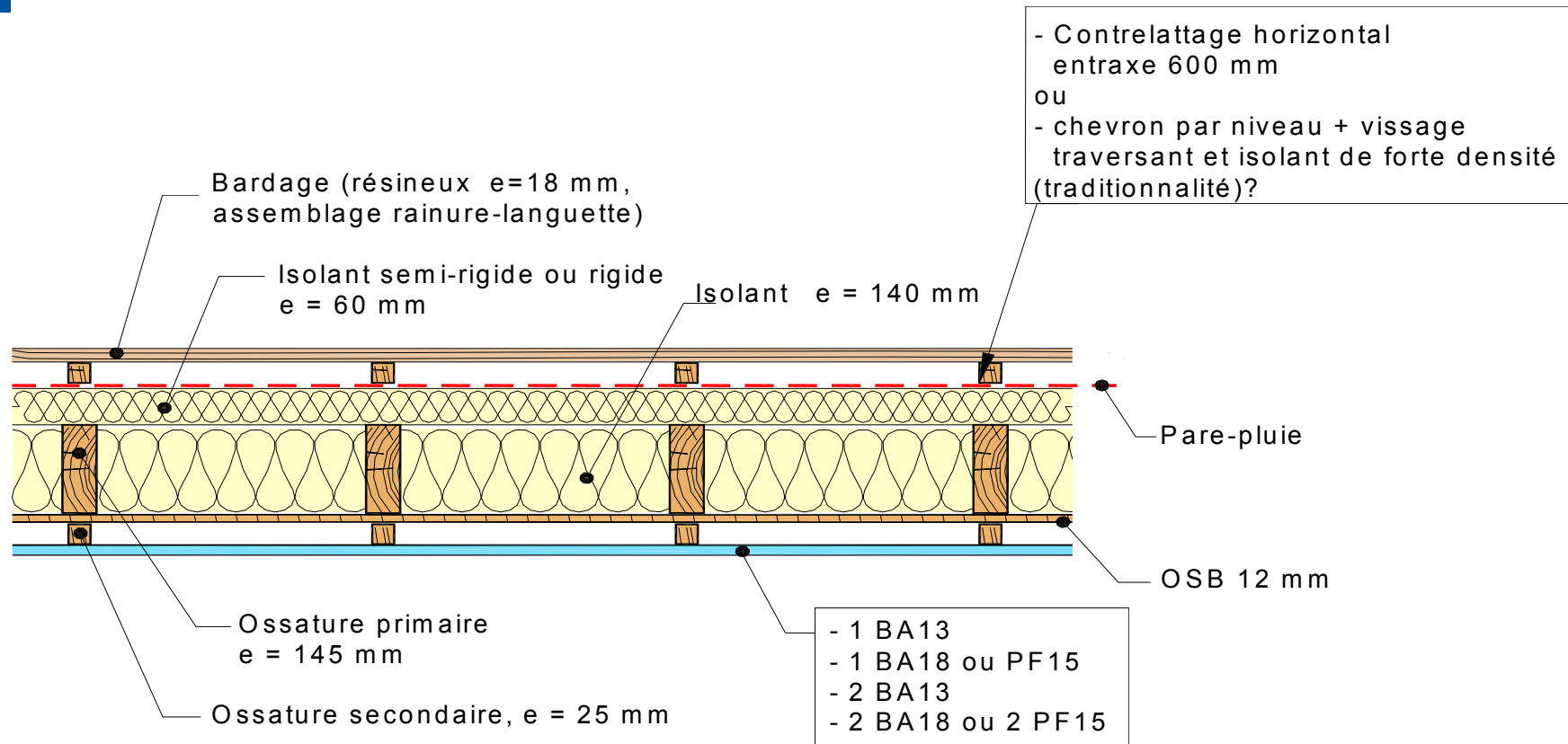
MEMENTO PARTIE 3

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 :

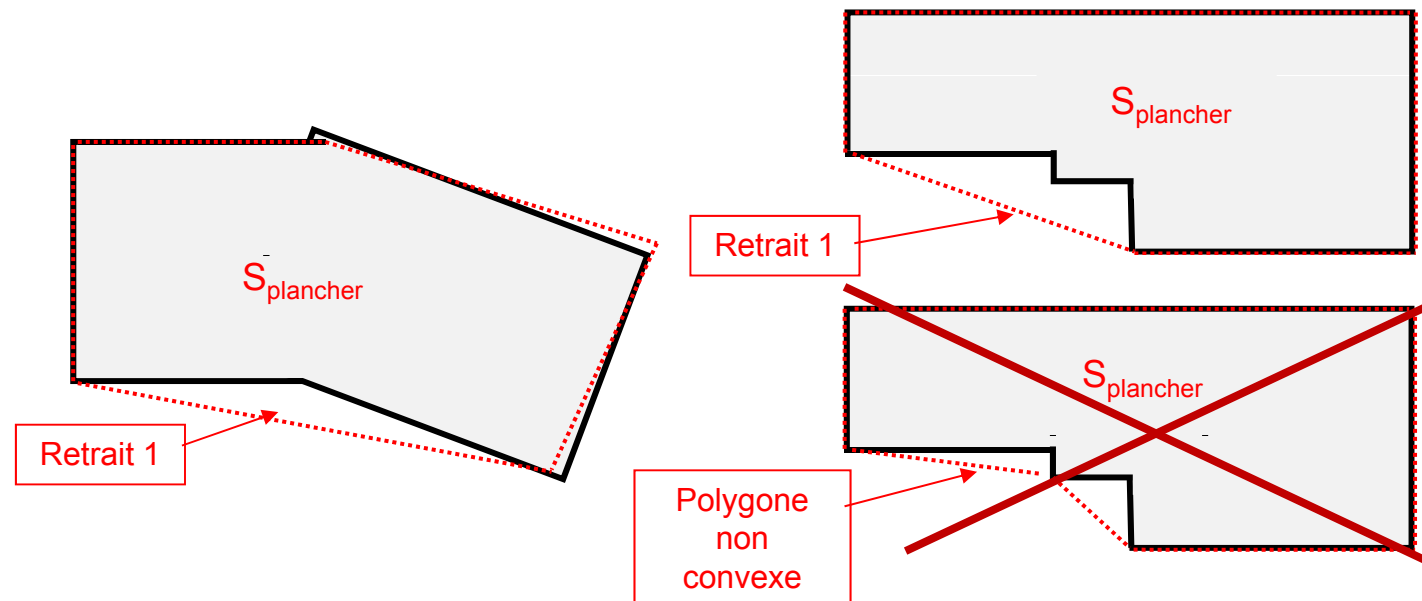
- Voiles travaillants a minima :
 - Panneaux de contreplaqués ≥ 7 mm ;
 - Panneaux d'OSB 3 ≥ 9 mm ;
 - Panneaux d'OSB 4 ≥ 8 mm ;
 - Panneaux de particules ≥ 10 mm ;
 - Panneau de LVL (lamibois) ≥ 15 mm
- Voiles travaillants fixés par :
 - Pointes non lisses 2,1 à 3,1 mm
 - Agrafes 1,9 mm minimum

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

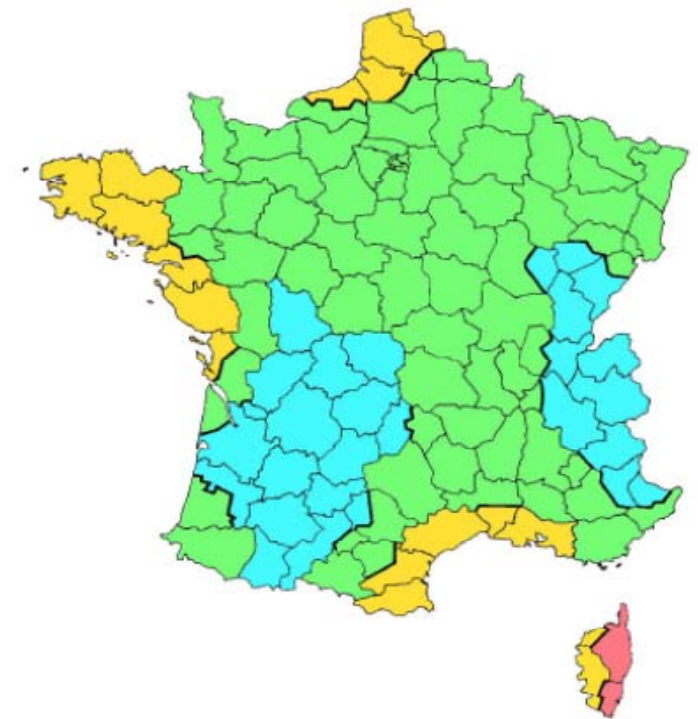
Pour chaque région de vent, typologie d'ouvrage et de terrain : Une simple valeur de résistance à atteindre par lecture d'un tableau

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



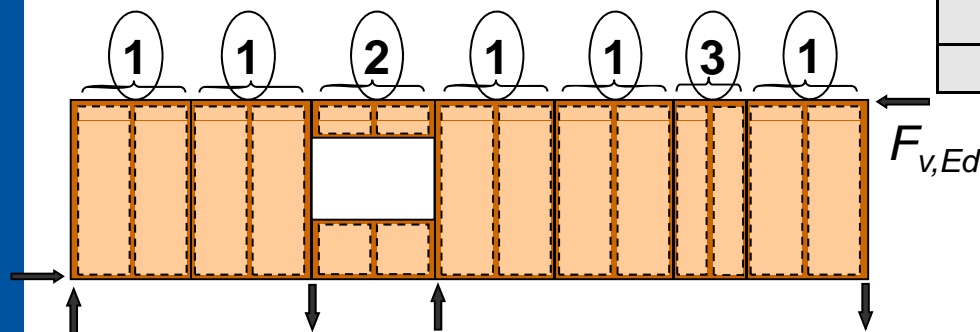
REGLES SIMPLIFIEES DE CONCEPTION DU CONTREVENTEMENT POUR LE DTU 31.2

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)	∅□	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 »

