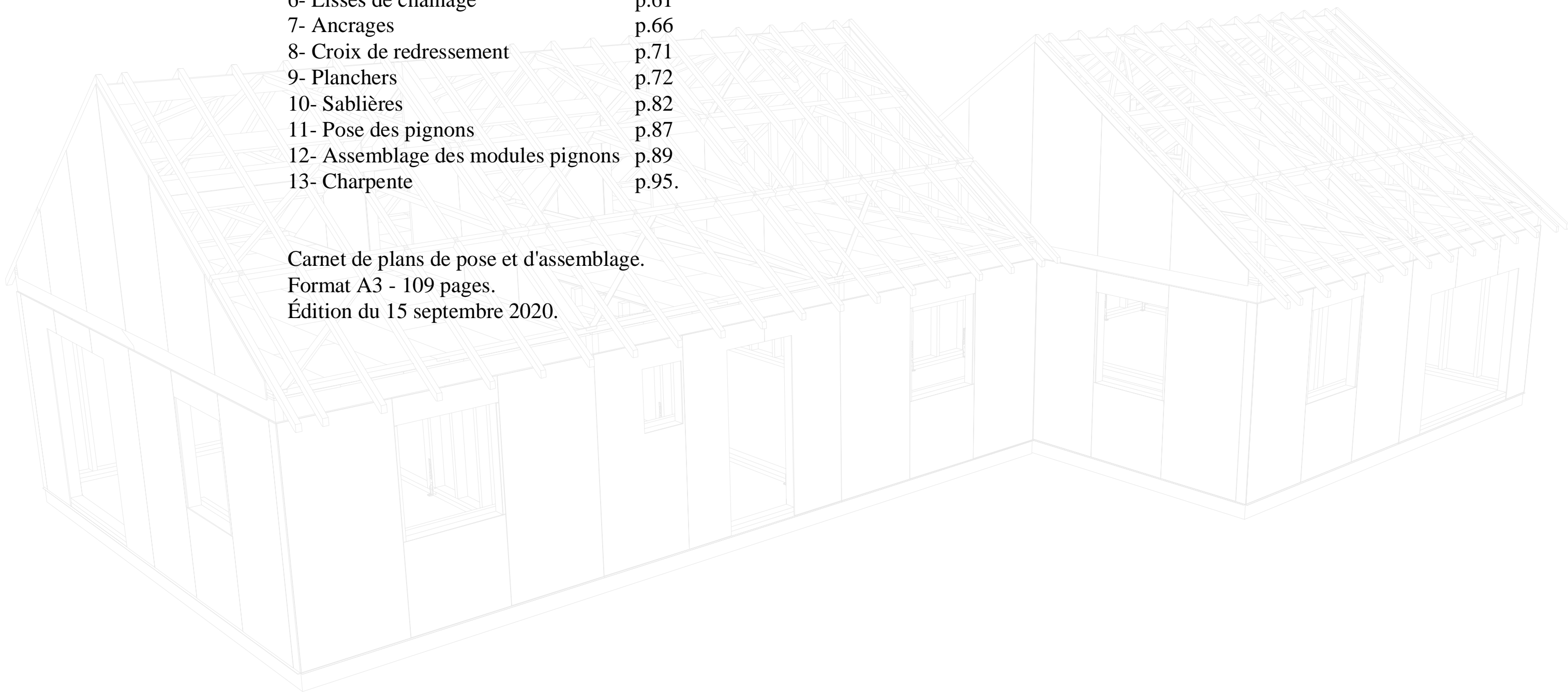


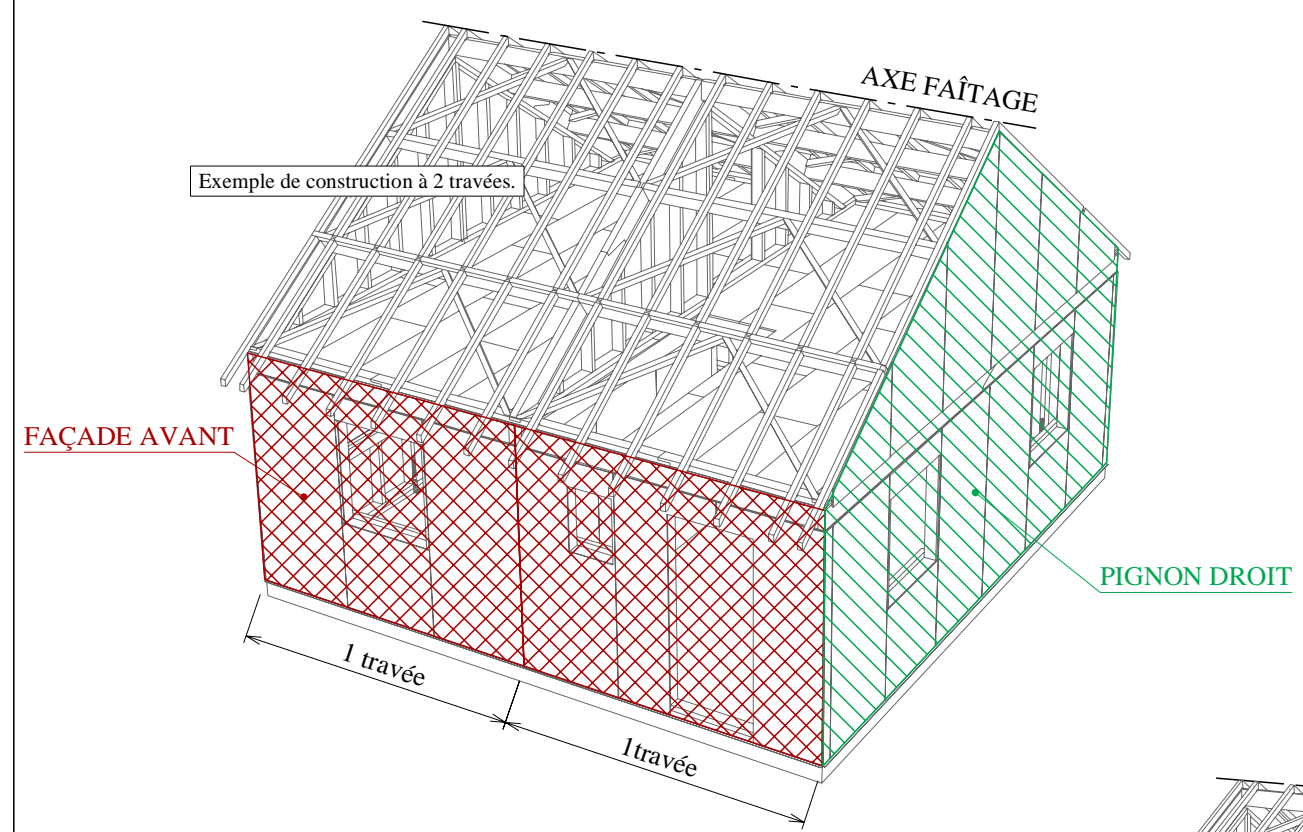
MK Bois

SOMMAIRE

1- Présentation	p.2
2- Propositions de mise en oeuvre	p.9
3- Implantations	p.14
4- Pose des modules parois	p.20
5- Assemblage des modules parois	p.26
6- Lisses de chainage	p.61
7- Ancrages	p.66
8- Croix de redressement	p.71
9- Planchers	p.72
10- Sablières	p.82
11- Pose des pignons	p.87
12- Assemblage des modules pignons	p.89
13- Charpente	p.95.

Carnet de plans de pose et d'assemblage.
Format A3 - 109 pages.
Édition du 15 septembre 2020.



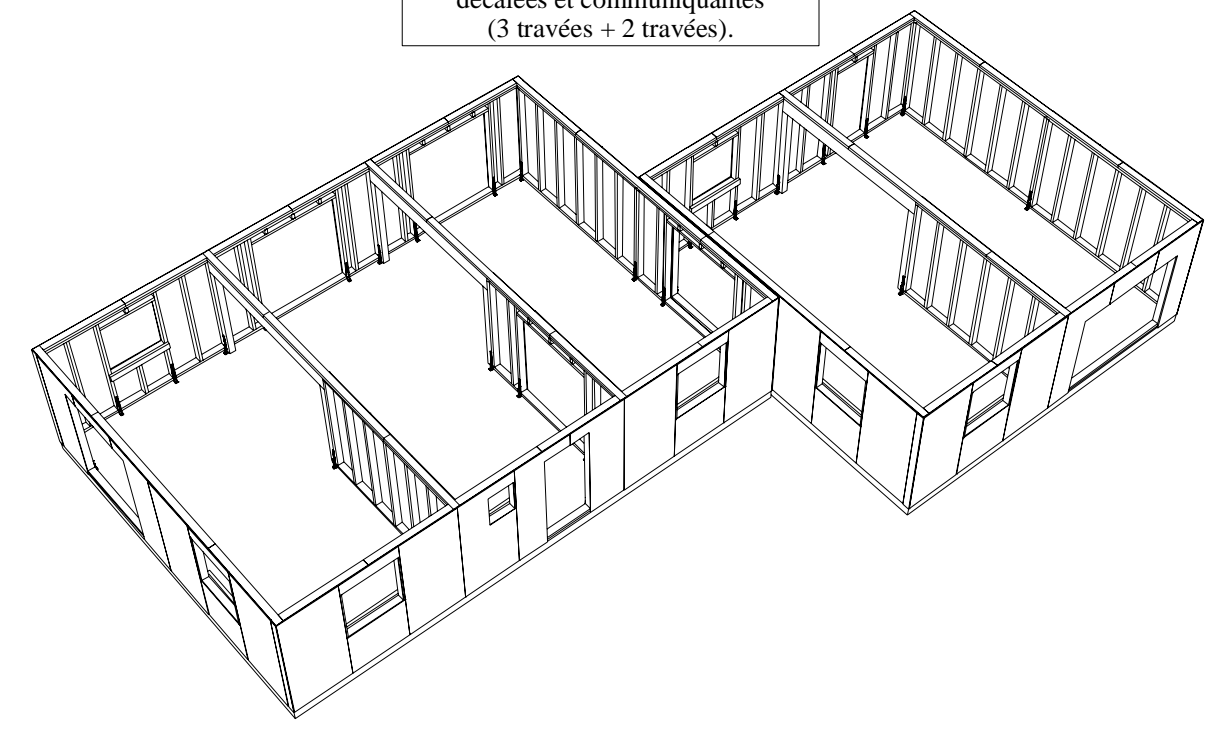
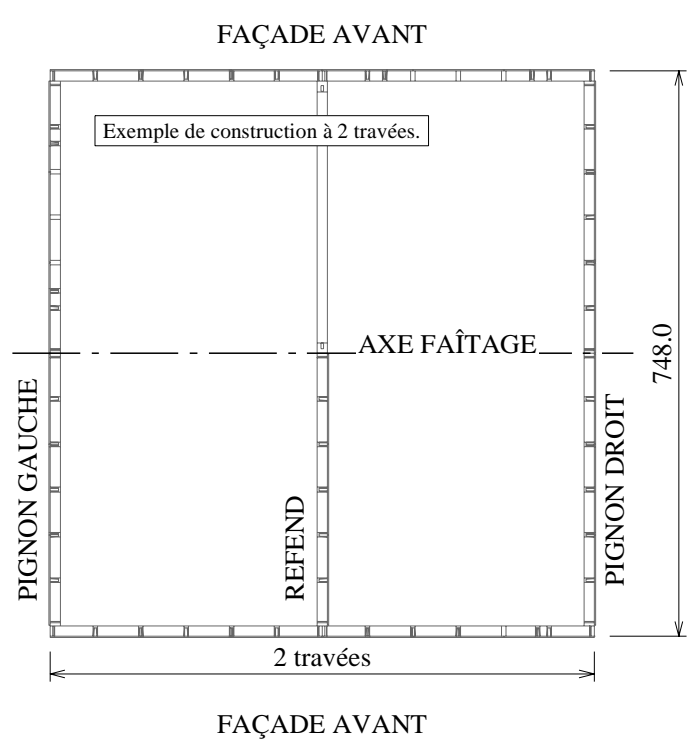
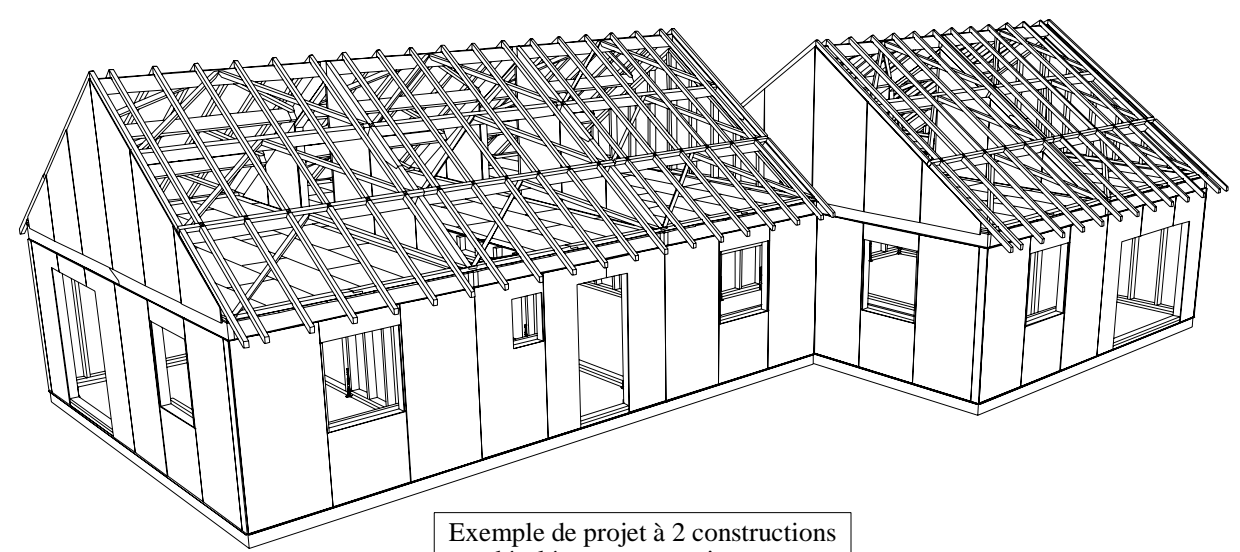
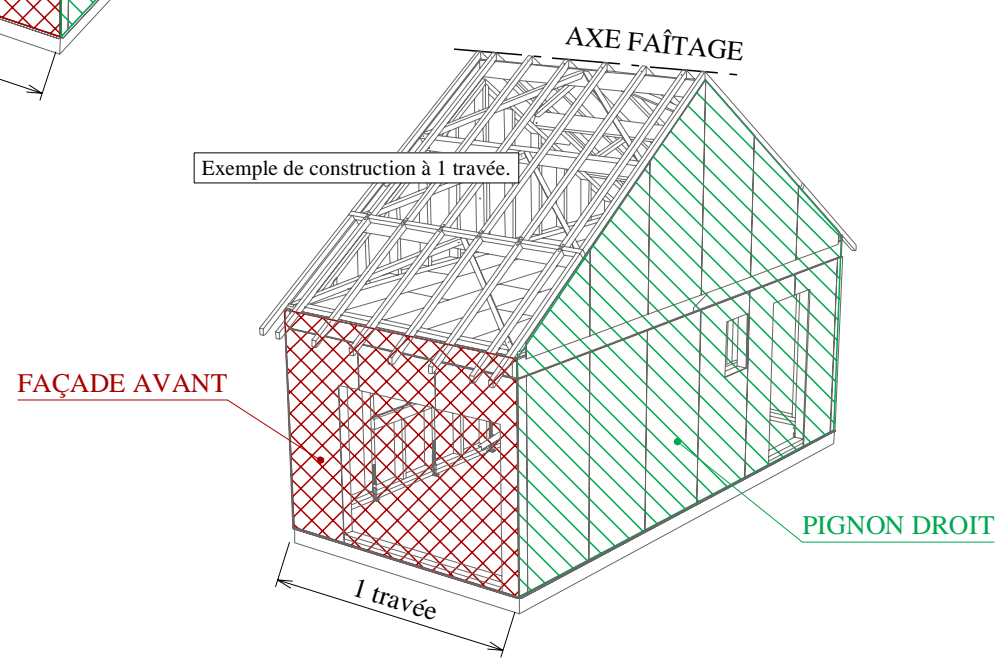


Une construction est composée de l'assemblage de différents modules (modules parois, modules planchers et modules charpentes).

Une construction peut être composée de 1 à 4 travées.

1 travée correspond à une longueur de façade de 3,60m soit la longueur d'un module paroi.

Le pignon a une longueur fixe de 7,48m (2 x 3,60m + 2 x épaisseur de paroi).



1 - Présentation

1.2 - Actions sur les constructions

1.2.1 - Charges de neige

Les constructions sont soumises à des actions qui sont un ensemble de forces appliquées à la structure.

. Les actions variables : il s'agit des **charges d'exploitation** et des **actions climatiques**.

. Les actions permanentes : elles sont composées du **poids propre des structures et du poids des éléments de constructions** (couverture, bardage, doublages, etc...)

A - Charges de neige.

Selon la norme :

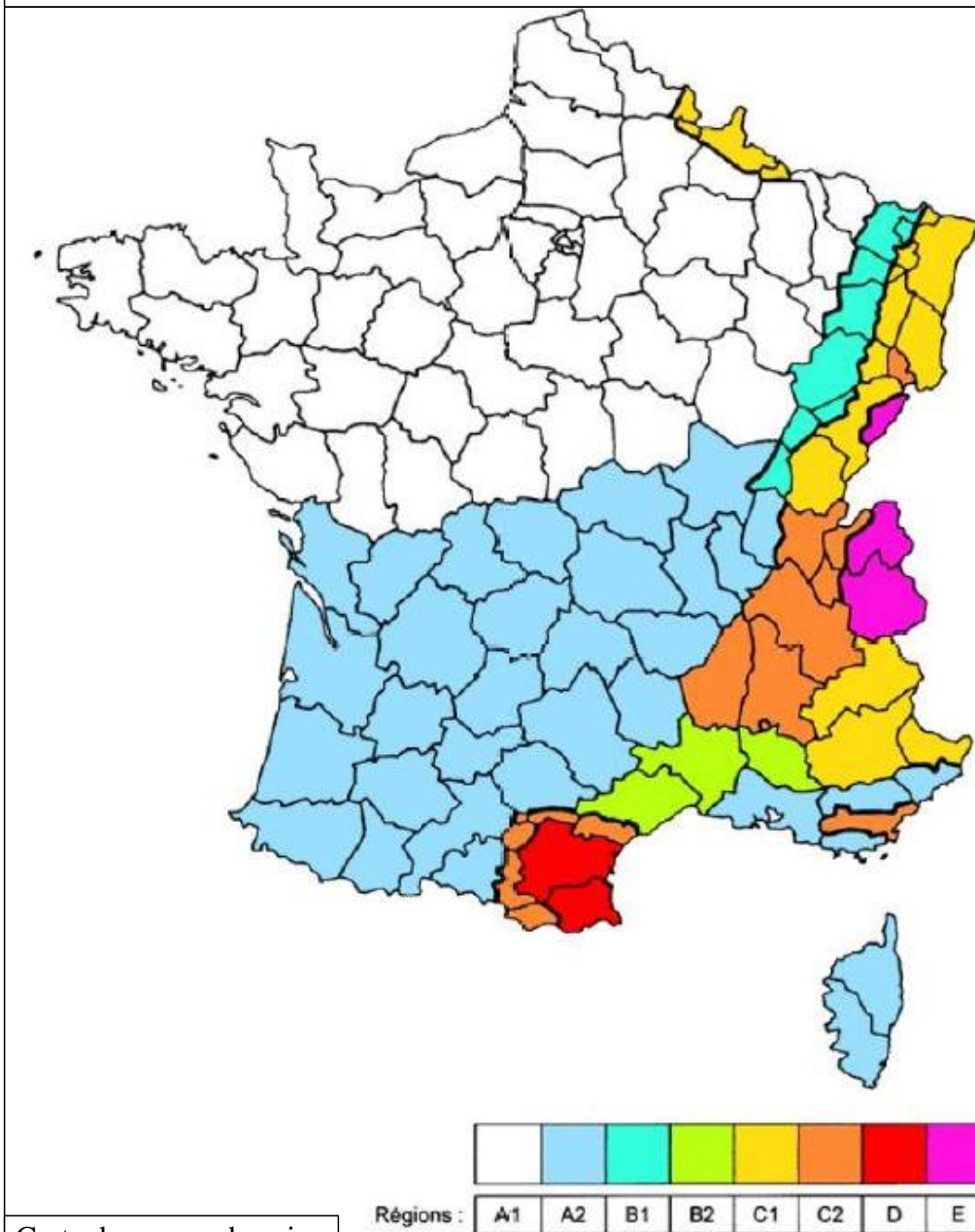
NF EN 1991-1-3 (avril 2004) : Eurocode 1 - Actions sur les structures- Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige + Amendement A1 (octobre 2015).

NF EN 1991-1-3/NA (mai 2007) : Annexe nationale + Amendement A1 (juillet 2011).

Situation géographique :

La construction peut se situer en zone A1, A2, B1, B2, C1 ou C2. Altitude de la construction inférieure à 900m.

La construction ne peut pas se situer en zone D ou E.

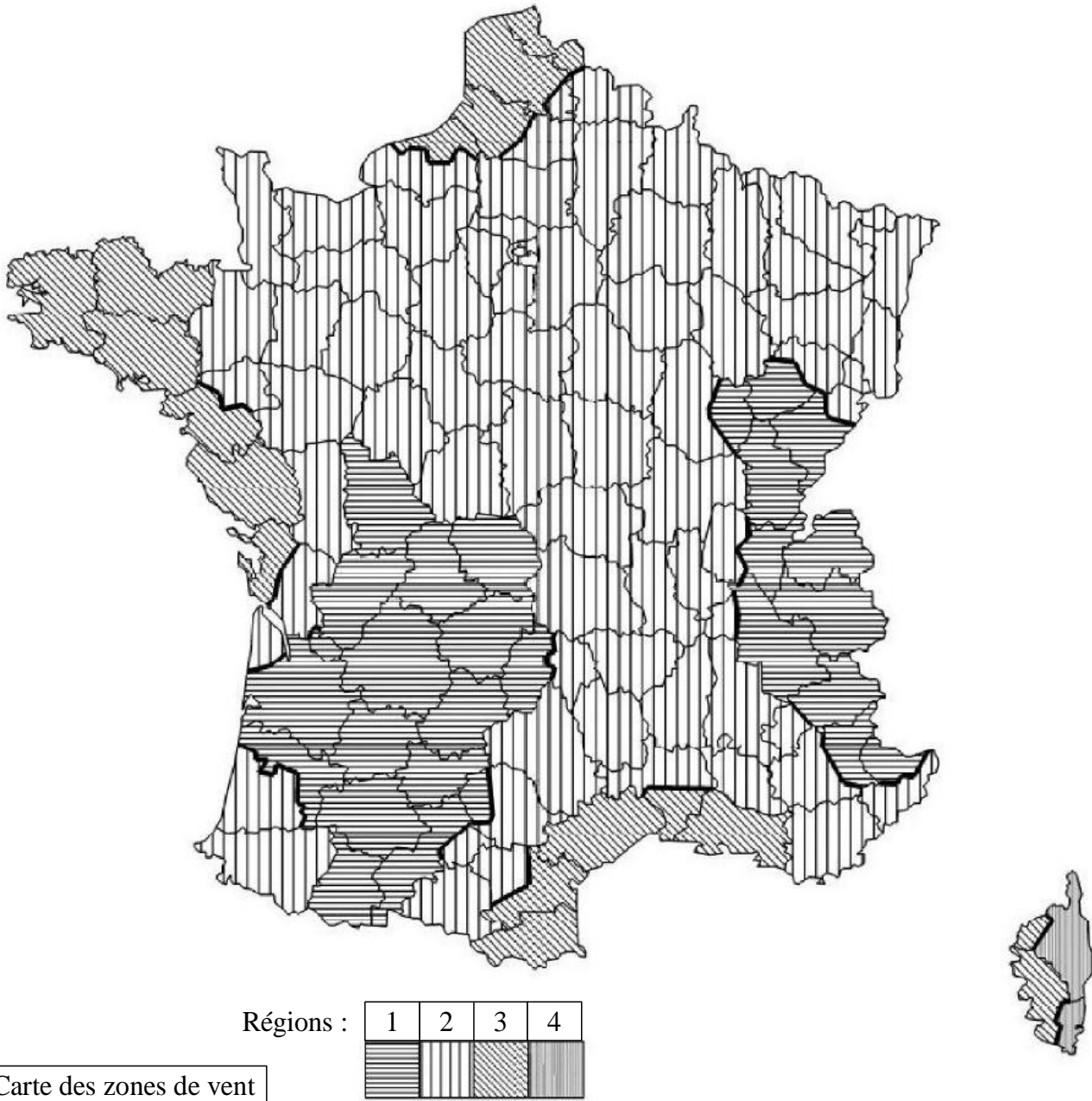


Carte des zones de neige

B - Charges de vent.

Selon la norme :
NF EN 1991-1-4 (novembre 2005) : Eurocode 1 - Actions sur les structures- Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent + Amendement A1 (octobre 2010).
NF EN 1991-1-4/NA (mars 2008) : Annexe nationale + Amendement A1 (juillet 2011) + Amendement A2 (septembre 2012).

B-1 Situation géographique :
La construction peut se situer en zone 1, 2 ou 3.
La construction ne peut pas se situer en zone 4.



B-2 Catégorie de terrain :
La construction peut se situer dans les catégorie II, IIIa, IIIb et IV.
La construction ne peut pas se situer dans la catégorie 0.

Catégorie de terrain	
0	Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer ; lacs et plans d'eau parcourus par le vent sur une distance d'au moins 5 km
II	Rase campagne, avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments, etc.) séparés les uns des autres de plus de 40 fois leur hauteur
IIIa	Campagne avec des haies ; vignobles ; bocage ; habitat dispersé
IIIb	Zones urbanisées ou industrielles ; bocage dense ; vergers
IV	Zones urbaines dont au moins 15 % de la surface sont recouverts de bâtiments dont la hauteur moyenne est supérieure à 15 m ; forêts

0 Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer ; lacs et plans d'eau parcourus par le vent sur une distance d'au moins 5 km	II Rase campagne, avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments, etc.,) séparés les un des autres de plus de 40 fois leur hauteur
IIIa Campagne avec des haies ; vignobles, bocages, habitat dispersé	IIIb Zones urbanisées ou industrielles ; bocages denses ; vergers
IV Zones urbaines dont au moins 15% de la surface sont recouverts de bâtiments dont la hauteur moyenne est supérieure à 15m ; forêts	

Tableau et illustration des catégories de terrain

B-3 Orographie du terrain :

L'orographie (étude des reliefs) permet de mettre en évidence une augmentation de la vitesse du vent aux abords d'un relief plus ou moins pentu.

La construction peut se situer dans une des situations orographiques suivantes :

- . "Aucune"
- . "Obstacle variés" : altitude relative de la construction maximum : 37m.

La construction ne peut pas se situer dans une des situations orographiques suivantes :

- . "En bordure de falaise" : falaises et escarpements.
- . "Au sommet d'une colline en chaîne" et "Au sommet d'une colline isolée".

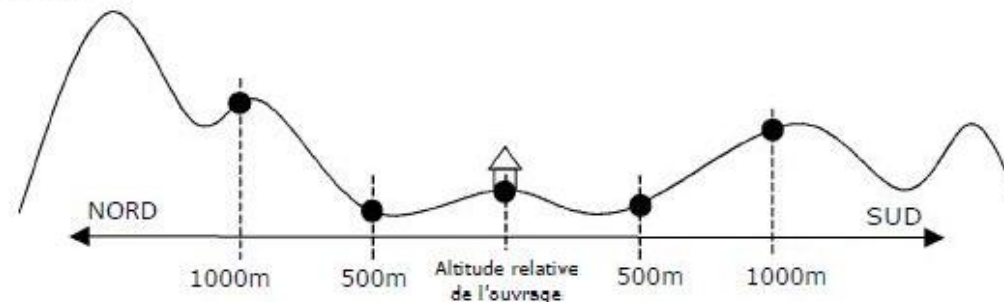
2.3.1 « Aucune »

Le cadre de l'étude ne fait pas apparaître de situation particulière.

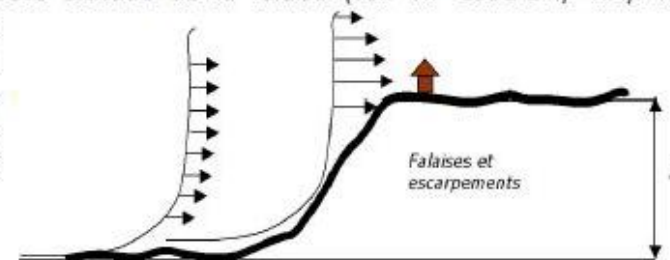
Elle maintiendra la vitesse moyenne calculée. On considère alors que la variation du terrain n'excède pas une pente moyenne supérieure à 5% correspondant à $H/L_0 < 0,05$. La pente est à apprécier sur une distance maximale de 10 fois la hauteur de l'obstacle orographique.

2.3.2 « Obstacles variés »

Correspond à une orographie constituée d'obstacles de hauteur et de forme variées. C'est l'orographie la plus fréquemment rencontrée. Il s'agit de déterminer une altitude relative de l'ouvrage en fonction de 8 points d'altitude (par rapport au zéro NGF) espacés de 500 et 1000m pris sur les 2 axes cardinaux : Nord-Sud et Ouest-Est.

**2.3.3 « En bordure de falaise » : falaises et escarpements**

L'intensité du $C_0(z)$ peut être déterminée à toute altitude de la falaise (voir NF 1991-1-4/ NA). Par simplification, étant donné que l'accélération est maximale à proximité du sommet du versant, nous supposons que la construction se situe au sommet. La valeur du $C_0(z)$ indiquée est la valeur maximale déterminée par la saisie « hauteur de celle-ci » qui définit la hauteur de la falaise.

**2.3.4 « Au sommet d'une colline en chaîne » et « Au sommet d'une colline isolée »**

L'intensité du $C_0(z)$ peut être déterminée à toute altitude de la colline (voir NF 1991-1-4/ NA). Par simplification, étant donné que l'accélération est maximale à proximité du sommet du versant, nous supposons que la construction se situe au sommet. La valeur du $C_0(z)$ indiquée est la valeur maximale déterminée par la saisie « hauteur de celle-ci » qui définit la hauteur de la colline.

