



Technicien Bâtiment

RESSOURCES PEDAGOGIQUES

Séance 020.20.030

Notions de Hors Gel

APPUI TECHNIQUE 010.3C

Accueil

Apprentissage

**Période en
entreprise**

Evaluation



I RESSOURCES PEDAGOGIQUES

I.1 APPUI TECHNIQUE

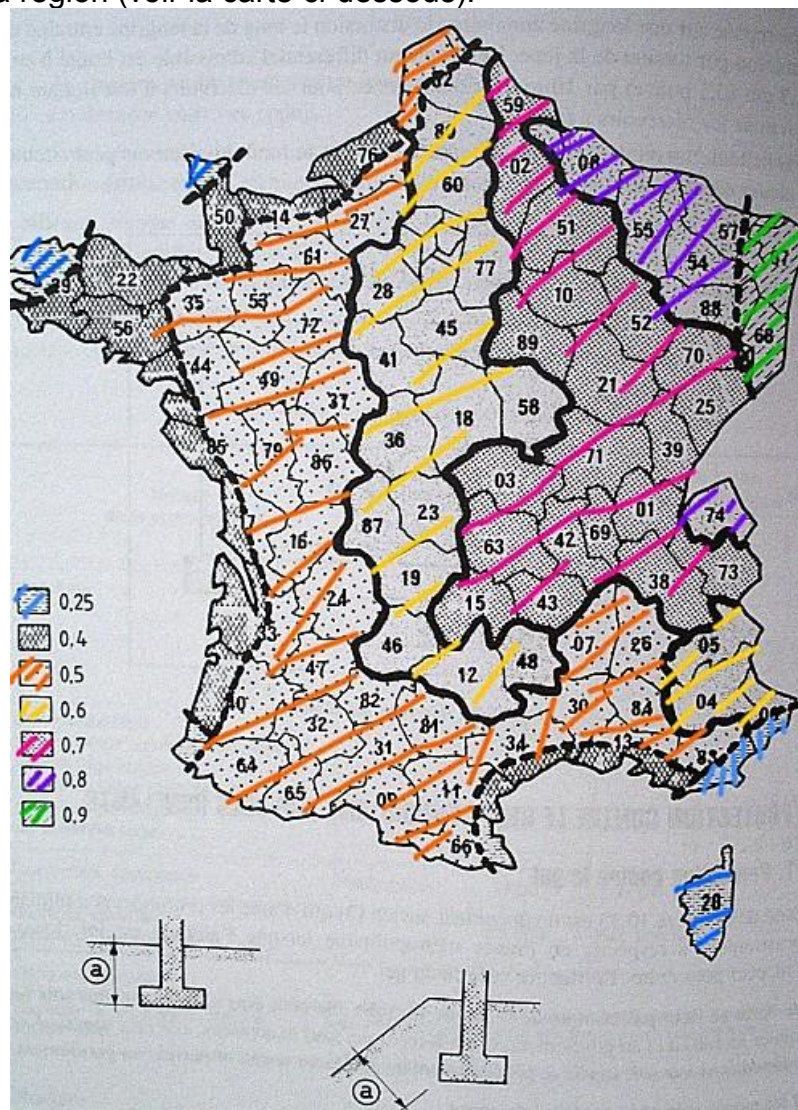
Mise hors gel

La profondeur de mise hors gel ne concerne pas le béton de semelle, mais **le sol sous fondation**.

Cela correspond alors à la profondeur **minimum** du fond de fouille (voir croquis page suivante).

Tout le monde a déjà pu constater qu'un liquide sous l'action du gel prenait de l'expansion (gonflait). Ce phénomène ne manque pas de se produire avec l'eau contenue dans le sol, ce qui a pour effet de rendre le sol « mouvant » par le cycle gel / dégel et de déstabiliser la construction.

Il est nécessaire d'asseoir la semelle sur un sol stable, donc à une profondeur que le gel ne puisse atteindre. Cette profondeur dépend de la température moyenne de la région (voir la carte ci-dessous).



Ces valeurs doivent être augmentées en fonction de l'altitude en ajoutant 5 cm par tranches de 200 m au-dessus de 150 m d'altitude.

Les profondeurs d'enfouissement des semelles se comptent en arrondissant la valeur obtenue au multiple de 5 cm immédiatement supérieur.

Exemple :

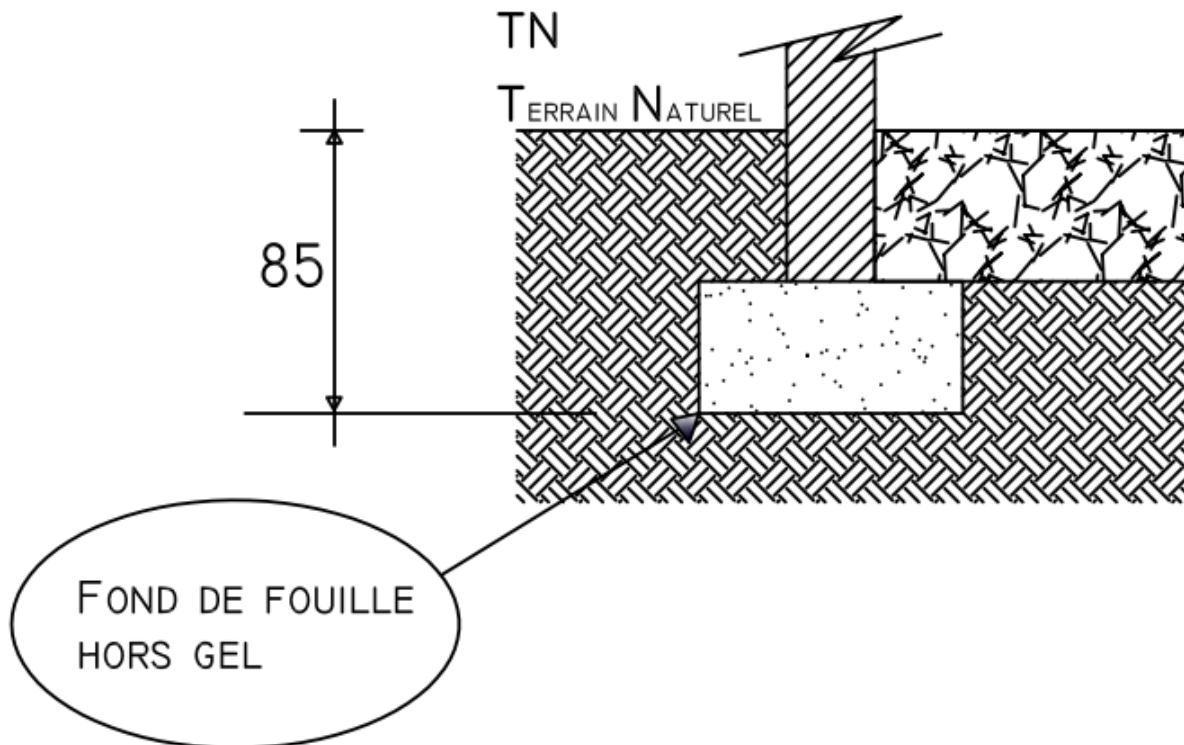
Soit un bâtiment situé à une altitude de 600 m dans le département du Rhône, on aura :

De 0 à 150 m : 0,70

$$\frac{600-150}{200} = 2.25 \text{ soit, 3 tranches}$$

3 tranches x 0.05 m supplémentaires = 0.15 m

Soit une cote Hors gel de $0.70 + 0.15 \Rightarrow \mathbf{0,85 \text{ m}}$





Questionnaire : 010.3C

- 1. En quoi consiste la mise hors gel d'une fondation ?**

- 2. Quels peuvent être les effets du gel sur une fondation ?**

- 3. Quelle doit être la profondeur minimum d'une fondation dans notre région à 700 m d'altitude?**

- 4. Dans le département du jura, quel est la cote hors gel d'un pavillon se situant à une altitude de 500 mètre (NGF)**

Etablissement référent

Direction de l'Ingénierie

Equipe de conception

AFPA - FAGERH

Remerciements :

A l'ensemble des formateurs TEB du dispositif AFPA et FAGERH

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle.

«toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la reproduction par un art ou un procédé quelconques.»

Date de mise à jour: Janvier 2014
afpa © Date de dépôt légal mois année

