**Matériaux**

Version logicielle : Semelle BA sur pieux EC2 version 2.0

Commentaire :

Le formulaire « Matériaux » se présente sous la forme suivante :

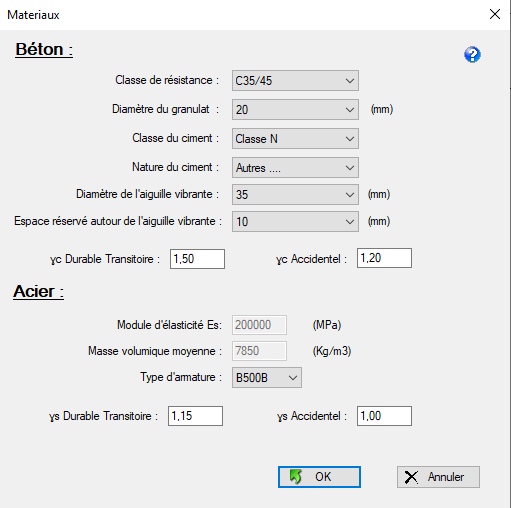


Figure ‑ Formulaire Matériaux

Il concerne les renseignements suivants :

**Béton :**

* La classe de résistance : la résistance à la compression du béton est désignée par la classe de résistance conformément à l’EN 1992-1-1 art. 3.1.2 et à l’EN 206.1 La classe C25/30 désigne un béton de résistance caractéristique à la compression à 28 jours de 25 MPa sur cylindre et 30 MPa sur cube. Cette classe de résistance permet de déterminer à partir du tableau 3.1 de la norme, toutes les autres caractéristiques nécessaires au calcul béton armé.

Pour rappel, le logiciel limite la classe du béton à C50/60. Au-delà, il vous faudra investir dans un autre logiciel. Désolé !!!

* Diamètre du granulat : ce champ permet de définir le diamètre du granulat maximum déterminant la valeur de l’enrobage, du mandrin, etc. … Les diamètres de granulats sont normalisés.
* Classe du ciment servant à la confection du béton : cette information est nécessaire pour le calcul du coefficient d’équivalence n.
  + Classe R pour les ciments de classe de résistance CEM 42,5 R, CEM 52,5 N et CEM 52,5 R
  + Classe N pour les ciments de classe de résistance CEM 32,5 R, CEM 42,5 N
  + Classe S pour les ciments de classe de résistance CEM 32,5 N
* La nature du ciment :
  + Ciment CEM I sans cendre volante : ce dernier permet une minoration sur l’enrobage des armatures pour les classes d’exposition XC1 à XC4.
  + Autre type de ciment …
* Le diamètre de l’aiguille vibrante : des valeurs normalisées sont proposées dans la liste déroulantes. Si aucune valeur ne convient, il suffit de dérouler la liste déroulante et de faire afficher « Autre … ». Dans ce cas, un champ de texte apparait à côté de la liste déroulante et vous avez la possibilité de renseigner directement la valeur exacte du diamètre de l’aiguille vibrante que vous allez utiliser. Le diamètre de l’aiguille vibrante ne va pas au-delà de 70mm, on ne bétonne pas des barrages !
* L’espace réservé autour de l’aiguille vibrante : il s’agit de l’espace entre l’aiguille vibrante et la 1ière armature pour éviter lors de l’introduction de l’aiguille dans le coffrage, que cette dernière ne vienne taper sur une armature. Il faut donc laisser un espace pour permettre à l’ouvrier de pouvoir mettre en place sans difficulté l’aiguille. L’attention est attirée sur le fait que cet espace est compté 2 fois : pour une aiguille de 30mm et un espace de 5mm, l’espace total vide à réserver au passage de l’aiguille sera donc de 5 + 30 + 5 = 40mm. Il faudra donc que l’espace entre les armature ou entre le coffrage et l’armature soit de 40mm minimum.

Les données sur l’espace réservé et le diamètre de l’aiguille servent à vérifier les conditions de l’article 8.2(3) de l’EN1992-1-1.

* Les coefficients partiels γ applicables au béton pour les situations durables/transitoires et accidentelles. Ces coefficients ne sont pas modifiables dans la version en cours du logiciel.

**Acier :**

* Type d’armature : définit la résistance à la traction de l’acier ainsi que sa classe de ductilité
* Les coefficients partiels γ applicables à l’acier pour les situations durables/transitoires et accidentelles. Ces coefficients ne sont pas modifiables dans la version en cours du logiciel.

Toutes les autres caractéristiques du béton, non renseignées dans ce formulaire, tel que résistance à la traction moyenne (= fctm), etc. … sont déterminées à partir du tableau 3.1. Le logiciel utilise exclusivement les valeurs tabulées.

Pour l’acier, il est fait référence au tableau C1 de l’annexe C de l’EN1992-1-1.

 Le bouton « OK » valide les données renseignées et ferme le formulaire. L’appui sur la touche « Enter » du clavier produit le même effet.

 Le bouton « Annuler » permet de quitter le formulaire sans valider les données renseignées. Ce bouton est équivalent à cliquer sur la croix rouge, en haut à droite du formulaire. L’appui sur la touche « Echap » du clavier produit le même effet.

Dernière mise à jour : 2 janvier 2020

Bibliographie :

* EN 1992-1-1 :2005 AC2008 et AC2010 + Annexe nationale
* Cours Mr THONIER – Janvier 2008