



## QUANTITÉ ARMATURE LONGITUDINALE

### 1- Question : 5 février 2009

J'aimerais avoir des explications concernant le calcul de la quantité d'armature longitudinale tendue dans le volet Béton\Armatures de cisaillement lorsque l'endroit où SAFI va lire cette quantité se trouve dans une zone de développement. D'après mes calculs, SAFI va chercher cette quantité à  $dv$  de la section étudiée plutôt qu'à  $dv/2$  comme dans le cas des efforts dans le calcul d' $\epsilon_x$ .

### Réponse

En moment positif, l'armature longitudinale est évaluée au même endroit que la section critique. En moment négatif, l'armature longitudinale est évaluée à  $dv$  de la section critique (demande du MTQ). D'après ce que je comprends de ceci, c'est qu'on évalue l'effort de cisaillement à  $dv/2$  pour obtenir la force moyenne le long de la fissure, alors que l'armature de traction se situe à  $dv$  (Équilibre d'effort sur la section critique).

## MAX REINFORCEMENT RATIO

### 2- Question : May 12, 2009

What *max reinforcement ratio* should be used?

### Answer

The  $\rho_{max}$  in SAFI is the maximum reinforcement ratio that regular design should not go over ( $\rho_{max} = 0.85 \rho_{balanced}$ ). In some codes the  $\rho_{max} = 0.75$  or  $0.7 \rho_{balanced}$ . So, if you want to be sure of your reference, you could directly use a ratio of " $\rho_{balanced}$ ". When the ratio is higher than that you get into trouble of brittle fracture of the concrete before yielding of steel which is not acceptable.

## POTEAU BÉTON, EXEMPLE

### 3- Question : 5 août 2009

Je suis incapable de simuler un poteau en béton armé. J'aimerais donc avoir un exemple détaillé de la procédure d'implantation d'une colonne de béton dans Safi.

### Réponse

1-Veuillez vous référer aux manuels de béton, au manuel de la calculatrice de béton et aux aides attachées aux menus du logiciel béton.

2-Aussi voir les exemples disponibles tels que /SAFI/SAMPLES/CONCRETE/RC-Ex-1.str

3-Calculatrice de béton: /SAFI/SAMPLES/CONCRETE CALCULATOR/\*.rcc (un grand nombre d'exemples).