

## OMD 2019 SP0 – HotFix

---



Ce hotfix apporte deux corrections à la version 2019 de Graitec OMD, plus précisément au module **ARCHE Voile de contreventement**.

En effet, deux problèmes nous ont été récemment signalés. Nous avons souhaité les corriger au plus vite.

Ce correctif est à installer sur votre version OMD2019.

### **ARCHE Voile de contreventement**

- Le module pouvait annoncer des valeurs anormalement élevées pour
  - $V_{Rd,c}$  (effort tranchant résistant du béton en l'absence d'armatures transversales)
  - $V_{Rd,max}$  (effort tranchant maximal pouvant être repris par l'élément, avant écrasement des bielles de compression)

Cette erreur a été corrigée pour les vérifications selon l'EN1992-1-1 et l'EN1998-1-1 (Réf. 9618, 9621, 9622, 9629).

```

Vérification effort tranchant - mur armé (§6.2)
Résistance de calcul en cisaillement et compression du béton (§12.6.3)
- Combinaison: +1x[G]+1x[A1]+0.5x[Q2]
- NEd : = 91.9 T
- VEd : = 3.0 T
- longueur comprimé : = 5.59 m
- fcd : = 16.67 MPa
- fctd : = 1.20 MPa
- k : = 1.500
- Contrainte moyenne ocp : = 0.645 MPa
- Contrainte de compression limite  $\sigma_{c,lim}$  : = 7.418 MPa
- Contrainte de cisaillement tcp : = 0.032 MPa
- Résistance compression-cisaillement  $f_{c,vd}$  : = 1.485 MPa
- Vérification effort tranchant : Oui

- Effort tranchant VEd : = 3 T
- Effort tranchant résistant VRd,c : = 162 T
- Effort résistant VRd,max :
- VEd,max
- Combi(+1x[G]+1x[A1]+0.5x[Q2]):
  VEd = 3 T;  $\alpha_{cw}$  = 1.0386 ; VRd,max = 601 T
- Min(VRd,max - VEd)
  
```

Vérification selon l'EN1992-1-1

```

VII) Vérifications EC8
Dispositions sismiques EC8 :
- Type de mur : Mur non ductile
- Type de zone : zone critique
- Coefficient de comportement : 1.50
- Classe de ductilité : DCM
Vérification effort tranchant :
Résistance de calcul en cisaillement et compression du béton (§12.6.3)
- Combinaison: +1x[G]+1x[S2]+0.3x[S1]
- NEd : = -9.0 T
- VEd : = 148.2 T
- longueur comprimé : = 0.75 m
- fcd : = 19.23 MPa
- fctd : = 1.38 MPa
- k : = 1.500
- Contrainte moyenne ocp : = 0.000 MPa
- Contrainte de compression limite  $\sigma_{c,lim}$  : = 8.560 MPa
- Contrainte de cisaillement tcp : = 11.698 MPa
- Résistance compression-cisaillement  $f_{c,vd}$  : = 1.381 MPa
- Vérification effort tranchant : Non

- Effort tranchant de calcul VEd : = 148 T
- Effort tranchant résistant VRd,c : = 189 T
- Effort résistant VRd,max :
- VEd,max
- Combi(+1x[G]+1x[S2]+0.3x[S1]):
  VEd = 148 T;  $\alpha_{cw}$  = 0.9753 ; VRd,max = 651 T
- Min(VRd,max - VEd)
  
```

Vérification selon l'EN1998-1-1

- Pour la vérification des surfaces de reprise, le calcul de  $V_{Rd,lim} = 0.5 * b_w * z * v * f_{cd}$  (formule (6.25) de l'EN1992-1-1) faisait intervenir

$$z = 0.81 * l_w$$

au lieu de

$$z = 0.8 * l_w$$

(avec  $l_w$  : longueur du voile).

Ceci pouvait entraîner un effort  $V_{Rd,lim}$  surestimé (Réf. 9622).

Vérification des surfaces de reprise								
VEdi	Ar	VRdi	VRdi, lim	Axe neutre	c	$\mu$	Fb	$\rho$
(kN)	(cm <sup>2</sup> )	(kN)	(kN)	(m)	-	-	(kN)	-
26.48	56.0	2861.84	5888.1	5.5910	0.200	0.600	1324	0.0043

$V_{Rd,lim}$  avant correction

Vérification des surfaces de reprise								
VEdi	Ar	VRdi	VRdi, lim	Axe neutre	c	$\mu$	Fb	$\rho$
(kN)	(cm <sup>2</sup> )	(kN)	(kN)	(m)	-	-	(kN)	-
26.48	56.0	2861.84	5815.4	5.5910	0.200	0.600	1324	0.0043

$V_{Rd,lim}$  après correction