

OMD 2012 – SP1

Liste des évolutions



www.graitec.com

Table des matières

Introduction.....	3
ARCHE OSSATURE	3
Améliorations.....	3
Corrections	5
Arche Poutre.....	5
Améliorations.....	5
Corrections	6
ARCHE Poteau.....	6
Améliorations.....	6
Corrections	7
ARCHE Semelle	8
Améliorations.....	8
Corrections	8
ARCHE Plaque.....	9
Corrections	9
ARCHE Manager.....	9
Corrections	9
EFFEL Structure.....	9
Améliorations.....	9
Corrections	9
Calcul de section	10
Amélioration	10

Introduction

Ce service pack 1 de la version 2012 d'OMD intègre plusieurs améliorations et corrections, tant sur les modules d'analyses globales (Arche Ossature, Effel Structure) que sur les modules de ferrailage.

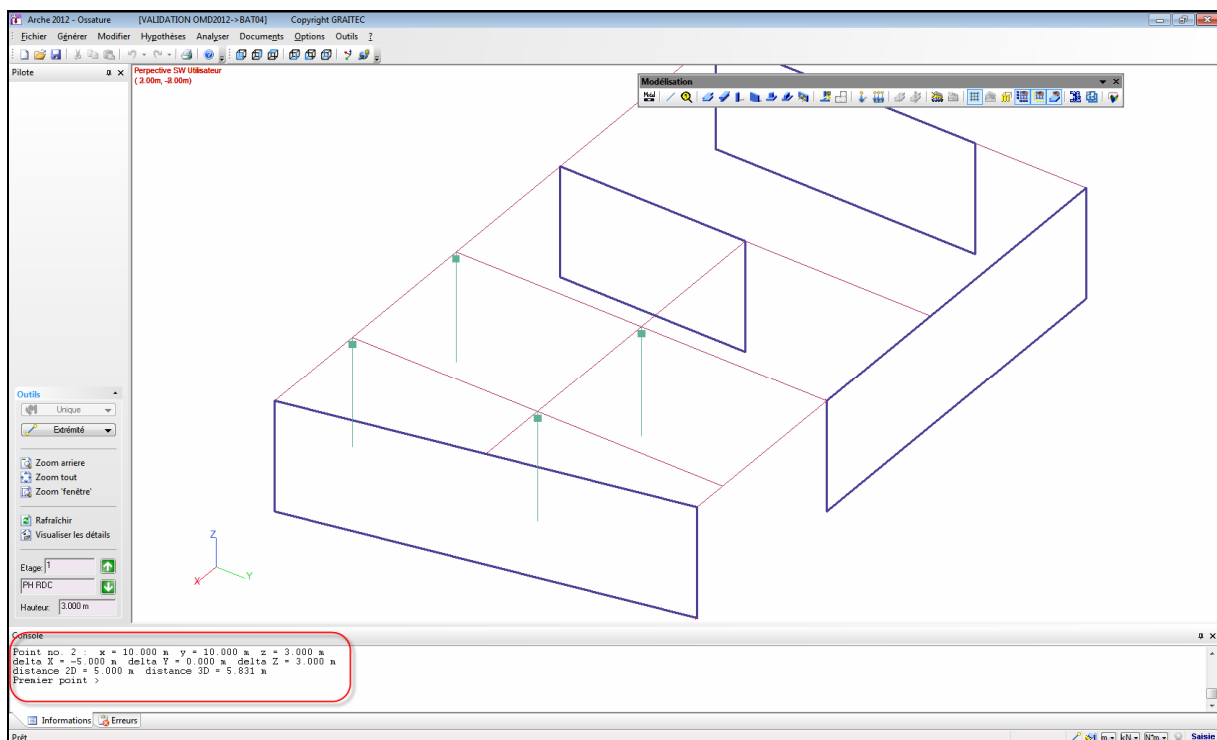
Il s'agit d'un patch incrémental qui ne peut s'installer que sur la version SP0 d'OMD2012.

Attention, cette liste n'est pas exhaustive et ne reprend que les évolutions principales.

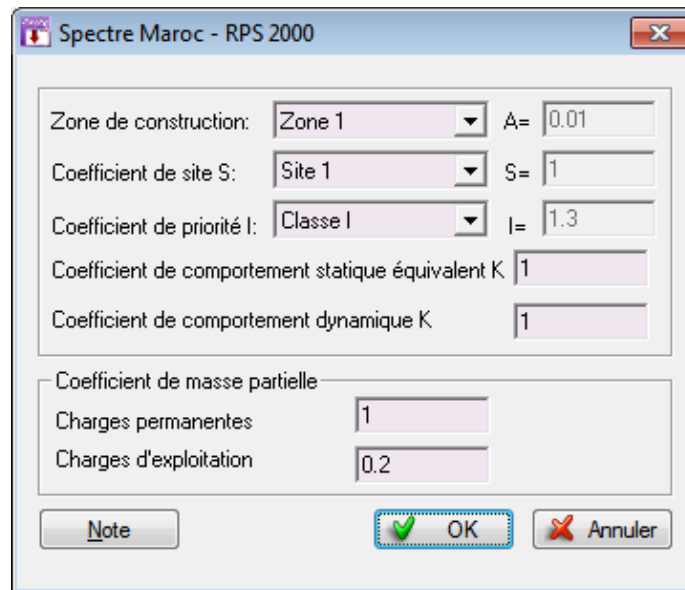
ARCHE OSSATURE

Améliorations

- L'affichage des coordonnées a été amélioré : l'affichage se fait désormais sur une ligne au niveau de la console (pour une meilleure lisibilité) et le logiciel fournit systématiquement la distance en 2D et la distance en 3D.

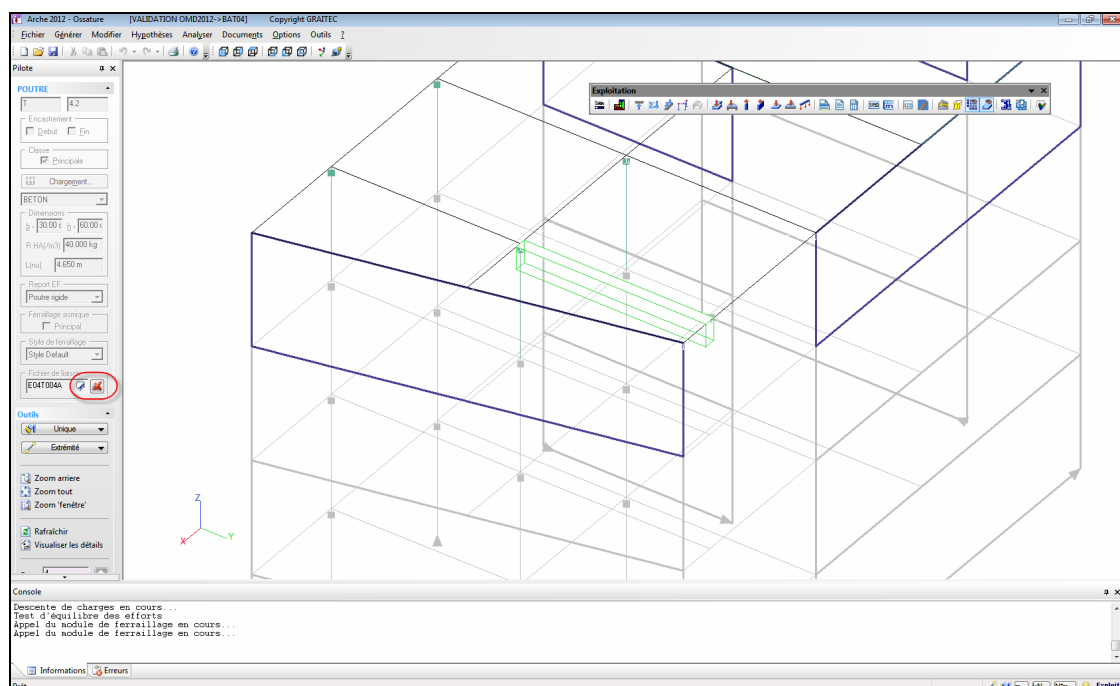


- Une nouvelle option a été ajoutée quant à l'analyse sismique selon les normes RPS2000 (normes Marocaines) :



Dans la fenêtre de définition des spectres sismiques RPS2000, il est désormais possible de définir un coefficient de comportement pour les résultats sismiques issus de l'analyse modale (coefficient de comportement dynamique) et un coefficient de comportement pour la vérification de l'effort tranchant statique équivalent (coefficient de comportement statique équivalent K).

- Amélioration de la saisie des charges sur les voiles, notamment au niveau de la définition des abscisses.
- Une nouvelle icône permet de supprimer le fichier de liaison lors des imports/exports entre Arche Ossature et les modules de ferrailage. Cette icône est accessible directement depuis la feuille de propriétés des éléments :



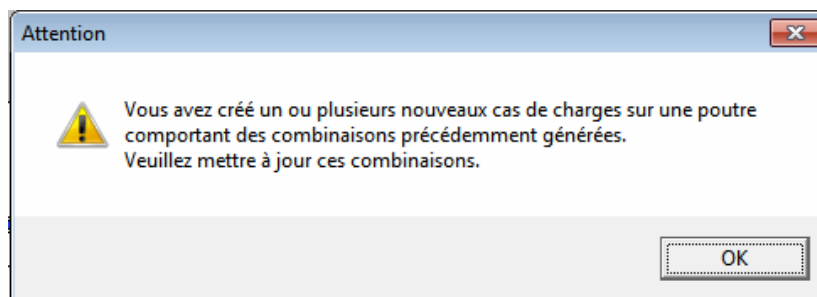
Corrections

- Diverses corrections ont été apportées quant à la génération des spectres EC8 : coefficient correcteur d'amortissement (Arche Ossature appliquait le coefficient PS92), correction d'une erreur d'affichage de la valeur de « Td » dans la boîte de dialogue (la valeur utilisée pour la génération du spectre était correcte), le coefficient d'amortissement était tout le temps pris en compte dans le cas d'un spectre de calcul.
- Correction d'un problème d'export des poteaux au format GTC vers Advance Concrete : les poteaux en L n'étaient pas correctement orientés.
- Correction d'un problème sur la détermination du statut au vent des parois.

Arche Poutre

Améliorations

- Le diamètre de mandrin de cintrage est désormais recalculé automatiquement lorsque l'utilisateur modifie le diamètre des aciers en plan interactif : ce n'était pas le cas auparavant (Réf. 7373)
- Désormais, le module Arche Poutre affiche un message d'avertissement lorsque l'utilisateur ajoute des cas de charges sur une poutre ayant déjà des combinaisons générées :



Dans la version précédente, il était possible de lancer le calcul sur une poutre avec les combinaisons non à jour, sans aucun message d'avertissement ou d'erreur (Réf. 7315).

- La gestion de la lampe a été modifiée pour plus de clarté. La lampe jaune correspond à des messages d'avertissement et la lampe rouge correspond à des messages d'erreurs (Réf. 7318).
- La génération des combinaisons simplifiées (en chargeant un fichier CBN) est rendu interdite dès lors que l'utilisateur active le calcul automatique du coefficient de redistribution par combinaison, dans le cadre de la redistribution limitée.
- Prise en compte de la dernière publication du CSTB en ce qui concerne le calcul de l'effort à ancrer lorsque l'on calcule l'ancrage à partir d'une distance $s_{cr,corB}$ depuis le nu de l'appui. Dans ce cas, l'effort à ancrer vaut « $V_{cr,corB}$ » au lieu de « $0,50.V_{cr,corB}$ ».


Corrections

- Dans les versions précédentes, le calcul des éclisses sur appui de rive n'était pas correct lorsque l'option « ancrage au nu de l'appui » était désactivée => les sections calculées étaient surdimensionnées (Réf. 7365).
- Corrections diverses sur l'importation des courbes de sollicitations, notamment au niveau de la gestion « Import entre nus \ Import entre axes ».
- Corrections sur le calcul des réactions d'appuis => auparavant, le calcul se faisait en considérant les efforts tranchants entre nus d'appuis et non pas entre axes.
- Correction sur le calcul d'une charge suspendue, la charge à reprendre était estimée en omettant les coefficients de sécurité (Ref. 7346).

ARCHE Poteau

Améliorations

- **Calcul au Feu EC2** : le calcul au feu selon l'Eurocode 2 est désormais disponible. La méthode utilisée est celle décrite dans la Section 5 de l'EN1992-1-2 (« Valeurs Tabulées »). L'utilisateur indique la durée souhaitée de résistance au feu (R30, R60, R90...).



Coupe feu

Durée du coupe feu

R 0

R 30 R 120

R 60 R 180

R 90 R 240

Méthode utilisée

Méthode complète

Méthode simplifiée

Options

Calcul avec FC90

Prise compte des aciers

Modification auto d'enrobage

ARCHE Poteau s'assure ensuite que les dimensions de la section et la distance de l'axe de l'armature au parement sont conformes au tableau 5.2a de la norme.

Tableau 5.2a : Dimensions et distances minimales de l'axe des armatures au parement pour les poteaux de section rectangulaire ou circulaire

Résistance au feu normalisé	Dimensions minimales (mm)			
	Largeur des poteaux b_{min} /distance axe-parement a des barres principales			
	Poteau exposé sur plus d'un côté			Poteau exposé sur un seul côté
	$\mu_{fi} = 0.2$	$\mu_{fi} = 0.5$	$\mu_{fi} = 0.7$	$\mu_{fi} = 0.7$
1	2	3	4	5
R 30	200/25	200/25	200/32 300/27	155/25
R 60	200/25	200/36 300/31	250/46 350/40	155/25
R 90	200/31 300/25	300/45 400/38	350/53 450/40**	155/25
R 120	250/40 350/35	350/45** 450/40**	350/57** 450/51**	175/35
R 180	350/45**	350/63**	450/70**	230/55
R 240	350/61**	450/75**	—	295/70

Si les conditions ne sont pas vérifiées, ARCHE Poteau renvoie un message d'erreur :

T	POTEAUX	N v	LIBELLE	VALEUR	LIMITE
E	P 1	1	La vérification au feu n'est pas remplie, veuillez augmenter l'enrobage	0.03 m	0.07 m
E	P 1	1	Feu : section de la poteau insuffisante	0.07	0.12

Corrections

- Correction d'un problème sur la valeur de l'espacement min sur les cadres en zone courante. Dans certains cas, le module mettait en place le resserrement à $0.6S_{min}$ sur toute la longueur du poteau et non pas uniquement sur les zones d'about (Réf. 7341).

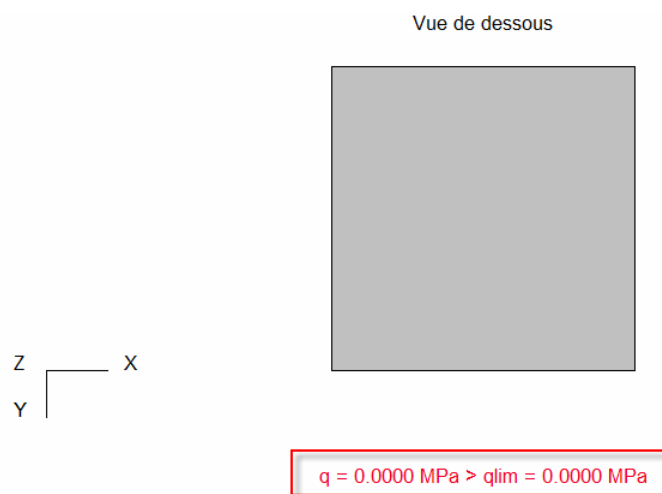
ARCHE Semelle

Améliorations

- Pour une semelle avec béton de propreté, l'enrobage minimal est désormais au moins égal à $k_1 = 30\text{mm}$, comme spécifié par l'article 4.4.1.3(4) pour un béton coulé au contact d'un sol ayant subi une préparation (Ref. 7290).

Corrections

- Lors de l'export d'une semelle depuis ARCHE Ossature vers ARCHE Semelle EC2, la valeur affichée pour la contrainte de sol était erronée. Toutefois, ce problème d'affichage n'avait aucune incidence sur le calcul (Ref.7231).



- Correction d'un problème d'export d'Arche Ossature vers le module Arche Semelle : la charge Q était importée deux fois, dans deux cas Q différents (Réf. 7387).
- Correction de la valeur affichée dans la boîte de dialogue de modification des armatures dans le cas d'un ferrailage de la semelle par cadres (Réf. 7361).
- Correction d'un problème de prise en compte des efforts sismiques dans la vérification de la stabilité externe de la semelle (Réf. 7342 & 7250).

ARCHE Plaque

Corrections

- Correction d'une interruption brutale lors du calcul de modèle de grande taille sur un système X86 (Réf. 7335).
- Correction d'un blocage lors du calcul de certains modèles dû à une mauvaise génération des combinaisons (Réf. 7331).

ARCHE Manager

Corrections

- Correction d'une interruption brutale lorsque l'on modifiait les unités dans le module Arche Manager (Réf. 7229).
- Correction d'un problème de gestion sur les arrondis lors d'un changement d'unités (Réf. 7228).

EFFEL Structure

Améliorations

- Une vérification a été rajoutée lors de la génération des charges temporelles : il n'est plus possible de définir de cas débutant à une abscisse négative (Ref.7257).

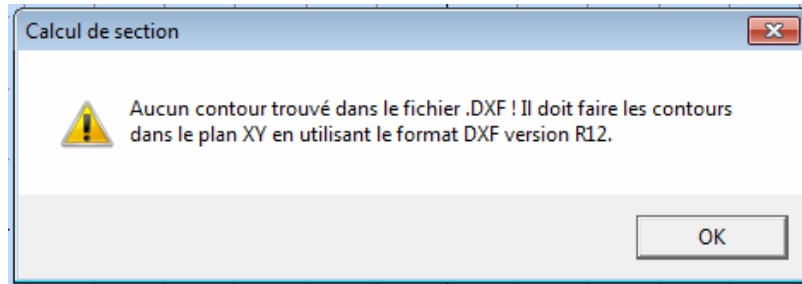
Corrections

- Correction d'un problème d'affichage des sections UPExxxS et UPNxxxS dans le module « Vision » : ces dernières étaient affichées à l'envers alors que le « tracé » des profilés dans Effel Structure était correct (Réf.7329).
- Correction d'un problème sur les valeurs de sections d'effort tranchant lors d'un export vers Nastran : les valeurs Sy et Sz étaient inversées.
- Correction sur le nom des cas de charges lors d'un import de fichier GTC dans Effel Structure.

Calcul de section

Amélioration

- Lorsque l'import d'un fichier .DXF échoue, le logiciel vous indique la cause de l'erreur. Ici, la génération du contour aurait dû se faire dans le plan XY (Ref.6306).



Note:

Le numéro de référence (Ref. xxxx) renvoie à la base de données interne GRAITEC.