

### **Nouveautés Version 7.11 (13 mars 2019) :**

La commande CALCUL NONLINEAIRE du module PH3 a été modifiée : l'utilisateur dispose de plus d'options pour contrôler l'évolution du calcul (voir notice).

La limite du nombre de nœuds et du nombre d'éléments est passée de 20000 à 50000.

Ajout de messages d'avertissement lors de l'utilisation de la commande CDS.

Dans la notice d'installation, une précision est apportée quant à l'installation de gmsh.

Correction du chapitre 13 relatifs aux éléments finis de la notice de PCP et des messages de la console relatifs à ce module.

### **Nouveautés Version 7.10 (25 juillet 2018) :**

Ajout de l'option METHODE permettant de choisir la méthode de calcul de fluage dans la commande PARAMETRES RHEOLOGIQUES du module de phasage : par la méthode de superposition comme précédemment, c'est l'option par défaut, ou par la méthode de Kelvin (cf document R7.01.01 *Relation de comportement GRANGER\_FP\_INDT et GRANGER\_FP\_V pour le fluage propre du béton* de la documentation de Code\_Aster).

Correction de bugs dans le module de maillage concernant notamment la modélisation surfacique : la gestion de sections non homogènes est bien traitée au niveau de la géométrie, du maillage et du fichier de commande (génération des surfaces et de leur épaisseur). L'édition de ces fichiers est également bien traitée dans le cas où l'utilisateur ne renseigne pas de tronçon de début et de fin : tout l'ouvrage est alors traité par défaut, le bug du dernier tronçon qui n'apparaissait pas est corrigé.

Correction d'un bug empêchant l'activation de l'option tri des phases.

### **Nouveautés Version 7.03 (18 avril 2018) :**

Amélioration de la gestion d'erreurs dans le module « dynamique ».

Correction de bug dans le module « enveloppe » qui empêchait le bon fonctionnement du calcul d'une enveloppe lors de l'appel de certains supports.

Modification des possibilités de positionnement des charges concentrées (de vehicule\_droi à vehicule inte) par rapport aux voies dans le fichier trafic.don (pcp/appli/cnfg/env).

### **Nouveautés Version 7.02 (21 décembre 2017) :**

Les tests effectués sur les coefficients de pondération lors de l'utilisation des commandes COMBINAISON, PONDERATION et ENVELOPPE du module « études » ne bloquent plus le calcul lorsque les valeurs des coefficients n'appartiennent pas à l'intervalle attendu. Un message d'avertissement apparaît sans interrompre le calcul en cours, offrant ainsi plus de liberté à l'utilisateur.

Possibilité de modifier la couleur du fond et la couleur du texte dans la fenêtre d'exécution du calcul dans le fichier setconf.tcl

Changement de langue de l'interface et de la documentation plus facile via l'onglet « Options » de la fenêtre principale.

### **Nouveautés Version 7.01 (13 octobre 2017) :**

Précisions rajoutées dans la notice concernant les commandes SECTION CONTOURS ENTIERE du chapitre 3 (précisions sur les sections interdites), ENVELOPPES du chapitre 9 et COMBINAISON du chapitre 12 qui précisent l'utilisation de ces commandes pour un calcul non-linéaire.

Correction des modules relatifs aux affichages graphiques qui renvoyaient une erreur lors de leur appel sous les versions antérieures à Windows X et sous Windows X depuis une mise-à-jour récente.

#### **Nouveautés Version 7.00 (14 septembre 2017) :**

Rajout du module de maillage permettant de générer un maillage 1D, 2D ou 3D du modèle PCP ainsi qu'un fichier de commande Code Aster pour mener une étude aux éléments finis. Un nouveau chapitre de la notice est consacré à ce module, et des fichiers exemples « maillage.don » sont présents dans les affaires « bicaisson », « encorb\_sci », « pont » et « stabilite\_pile ».

Ajout de l'option « relatif » dans les commandes PLACER ARTICULATIONS et REMPLACER ARTICULATION permettant à l'utilisateur d'indiquer un déplacement relatif et non plus absolu, ce qui peut s'avérer utile pour le vérinage.

Correction des commandes COMBINAISON, PONDERATION et ENVELOPPE concernant le contrôle de la cohérence des coefficients de pondération de l'utilisateur, la notice a été également corrigée.

Correction d'un bug empêchant l'affichage des efforts dus à plusieurs effets sur la structure lors de l'affichage des résultats sur la structure.

#### **Nouveautés Version 6.61 (19 mai 2017) :**

Documentation plus précise concernant les variables et les expressions scalaires du chapitre 2b - pseudo-programmation, les commandes Editer/Nonediter, Chaînettes et Chargement Thermique du chapitre 8 – phasage, et la commande Circulation du chapitre 9 – charges d'exploitation.

Possibilité de modifier la couleur de l'interface pour les résultats graphiques, dans Options/Ecran/couleurs des sorties graphiques. Disponibilité d'un fond blanc pratique pour les impressions d'écran.

L'utilisation de l'option « Tri des phases » génère lors de l'exécution du module phasage un fichier XXX.PHASES\_TRIEES.dec, où XXX est le nom du fichier de phasage défini par l'utilisateur présentant les commandes de construction dans l'ordre chronologique.

Corrections de bugs concernant l'affichage des lignes d'influence.

#### **Nouveautés Version 6.60 (17 octobre 2016) :**

Interface et documentation en Anglais disponibles

Modification des coefficients de recherche des charges concentrées dans le fichier trafic.don. Cela permet d'élargir le champ de recherche concernant l'application des charges d'exploitation.

Correction de bugs

#### **Nouveautés Version 6.50 (7 septembre 2016) :**

Ajout de la loi de Takeda pour les calculs sismiques

Suppression des limites statiques

Compilation 64bits

Version anglaise de la notice

Correction de bugs, notamment dans le module dynamique ce qui peut entraîner des différences de résultats entre la version 6.45 et 6.50.

**Nouveautés Version 6.45 (3 septembre 2015) :**

Séparation des modules mai et oae

Augmentation des termes de rigidité infinie

**Nouveautés Version 6.44 (22 juin 2015) :**

Augmentation du nombre maximal de lignes de véhicules par voie qui peuvent être étudiées (jusqu'à 20)

**Nouveautés Version 6.43 (24 mars 2015) :**

Ajout de coefficients de pondération des effets favorables et défavorables de la précontrainte

Correction de bugs

**Nouveautés Version 6.42 (21 janvier 2015) :**

Ajout de lois de matériaux

**Nouveautés Version 6.41 (1 octobre 2014) :**

Correction de bugs

Amélioration du processus d'installation

**Nouveautés Version 6.40 (19 juin 2014) :**

Filtrage des modes supérieurs

Ajout des appuis, éléments et articulations élastoplastiques. Possibilité de modéliser des sols élastoplastiques, des amortisseurs précontraints, des amortisseurs unilatéraux ...

Correction de bugs

**Nouveautés Version 6.30 (13 mars 2014) :**

Ajout de la méthode de résolution par superposition modale dans le module dynamique

Ajout des articulations linéaires avec seuil de plastification

**Nouveautés Version 6.20 (09 décembre 2013) :**

Changement du décodeur : toutes les expressions doivent maintenant être entourées de parenthèses

Ajout des charges piétonnes de l'Eurocode

Modification de la commande EXPORTER et ajout de la commande IMPORTER

**Nouveautés Version 6.10 (29 janvier 2013) :**

Ajout des charges ferroviaires

**Nouveautés Version 5.24 (13 juillet 2012) :**

Correction de bugs

**Nouveautés Version 5.23 (16 mai 2012) :**

Modification de l'orientation de la composante 4 dans les repères locaux (vers le bas)

Ajout des lois de fluage du CEB 90 et de la norme canadienne S6-06

Ajout des modèles de charges de trafic liés à la fatigue sur les ponts-routes (Eurocode 1)

Modification des commandes COMBINAISON et ENVELOPPE du module Etudes

Modification du format d'exportation des résultats d'études (commande EXPORTER)

Modification de l'utilitaire st1pcp : possibilité de récupérer le câblage de précontrainte

**Nouveautés Version 5.22 (10 fev 2012) :**

Prise en compte de supports biais

Augmentation du nombre de valeurs dans tableaux de trafic

Ajout des fonctions max et min

**Nouveautés Version 5.21 (XXXXXXXXXX)**

Correction bugs sur impressions

Augmentation des limites sur le nombre d'appuis

**Nouveautés Version 5.20 (24 nov 2011) :**

Modification de la protection

Version protection réseau

**Nouveautés Version 5.10\_3 (15 sept 2011) :**

Ajout Pseudo-programmation

Ajout # comme début de commentaire

**Nouveautés Version 5.10\_2 (24 mai 2011) :**

Correction bug module RES

Charge de poutre curviligne dans PH3

**Nouveautés Version 5.10\_1(4 mars 2011) :**

Nouvelle génération de fichiers 3D plus robustes

Aide en ligne pour la fenêtre principale

Liste de fichiers de données rémanente (liste.don)

**Nouveautés Version 5.10\_0 (1 Décembre 2009) :**

Charges d'exploitation des Eurocodes mises à jour

Lois de comportement des matériaux généralisés

Lois différées des Eurocodes mises à jour

Spectres Eurocodes mis à jour

Amortisseurs non linéaires mis à jours

Nouvelle clef de protection pour port usb

**Nouveautés Version 4.10 :**

Nouveau look de l'IHM

Surfaces d influences et charges en VRML

**Nouveautés Version 3.10 :**

Calcul temporel

Calcul stochastique

**Nouveautés Version 2.10 :**

Calcul dynamique

Première version Windows

**Nouveautés Version 1.10 :**

Première version Unix

**Nouveautés Version 1.00 :**

Première version IBM