

MELODY2013 / SP2



Sommaire

Melody Portique - Corrections	3
Fonction graphique "jarret"+"ajout/modif faux jarret H=#####"	3
Vent NV65 pour les portiques avec acrotères fictives	3
Génération du vent Eurocode (ou de neige) sur certains portiques complexes	3
Calcul des poutres ortho	3
Ajout d'un warning sur les vieilles gammes de tubes RON, CAR, REC	4
Calcul de contreventement	4
Suppression de crash avec les portiques de stabilité	4
Assistants treillis avec cornières	4
Export vers Vision	4
Melody Portique – Améliorations	5
Le raccourci "G"	5
Export vers Advance Steel	5
Export vers Advance Design Steel Connections (ADSC)	5
Dans la rubrique « barres sections car.1 » de la note RDM	6
Fenêtres "Import Efforts" et "Import Réactions"	7
Table des efforts	7
Les noms de nœuds	7
Copie de nœuds par translation	7
Fenêtre de copies de barres en translation	7
Ajout warnings	7
Fenetre "copie de noeuds"	7
Ajout des options supplémentaires pour l'icône "Attaches"	8
Vent Eurocode	8
Ajout dans la liste déroulante d'affichage des efforts	8
Melody Bâtiment - Corrections	8
Suppression des erreurs	8
Table des matériaux	8
Melody Bâtiment – Améliorations	8
Tables des PTQ, CVT, PLN et FCD	8
Nouvelles fonctions graphiques	8
Menu "Affichage\Résultats"	8
Affichage dans le cartouche	9
Melody Attaches – Corrections	9
Articulations de poutres par cornières	9
Melody Attaches – Améliorations	9
Melody Chemin de roulement – Corrections	9
Melody Catalogue – Corrections	9

MELODY PORTIQUE - CORRECTIONS

Fonction graphique "jarret"+"ajout/modif faux jarret H=####"

il était impossible d'ajouter un faux-jarret sur la dernière barre d'une structure si on cliquait autre chose d'une barre on avait une erreur "indice hors limite du tableau"

Editions

- Les colonnes étaient décalées du tableau « pression sur paroi par vent (Eurocode) » de la note Métal
- Dans la rubrique « Vent Eurocode avec coefficient de direction » Melody imprimait toujours pour chaque direction de vent tous les coefficients de direction
- Dans la rubrique "EC8 coeffteta" de la note métal, le tableau n'éditionnait jamais le premier niveau.

Vent NV65 pour les portiques avec acrotères fictives

Melody prenait comme référence le sommet de ces acrotères et donc il fallait rentrer cette hauteur comme hauteur de bâtiment. Sinon lorsque le hauteur de bâtiment était inférieure au Ymax, Melody appliquait une pression inversée en bas du portique (triangles semblables opposés)

Génération du vent Eurocode (ou de neige) sur certains portiques complexes

Melody affichait un message "il y a des parois sans vent" (ou "sans neige") et ne gérait aucun effort.

Maintenant il affiche le message mais génère quand même les efforts qu'il peut

Quand on changeait les coordonnées d'un nœud d'enveloppe par la fenêtre des propriétés des nœuds, la neige et le vent n'étaient pas régénérés automatiquement

Le menu "Fichier\Exporter\Ouvrir Advance Design" ne fonctionnait pas

Carte Eurocode Française des vents dominants

- Les zones 1 et 2 étaient inversées
- La couleur de la corse était fautive

Suppression du message "Il n'y a pas d'éléments 402 ou NNEF=0 ou liaison auto mal faite" quand on utilisait les assistants PANNE3D ou LISSE3D

Calcul des poutres ortho

- Melody ne reporte plus les efforts nodaux sismiques sur les poutres ortho car c'était aberrant de transformer un effort nodal sismique dans le portique en effort sismique le long des pannes comme Melody traite les autres types d'efforts.
- Quand on demandait la sauvegarde de chaque poutre ortho dans des fichiers de données séparés, les préfixes "Panne" et "Lisse" des noms de fichier étaient inversés

Sur la suppression d'un nœud quelconque (qui n'appartenait pas à l'enveloppe) Melody régénérait inutilement le chargement CP

L'option "Direction portique" de le premier onglet de la fenêtre "chargement de portiques" n'avait aucune influence sur les cas de neiges et de vents Eurocodes.

Normalement cela inverse les noms et les titres des chargements: NNxp devient NNZp, les vents Vxp.. deviennent VZp..

Ajout d'un warning sur les vieilles gammes de tubes RON, CAR, REC

Les gammes de tubes RON, CAR, REC sont aussi vieilles que Melody, une époque bien heureuse où les Eurocodes n'existaient pas....

Aussi dans ces gammes, les modules de flexion plastique (Wpl) ne sont pas renseignés et Melody prenait à la place par défaut les modules de flexion élastique (Wel) d'où une différence de résultat pour un calcul eurocode si un tube est en classe 1 ou 2 par rapport à une section définie par ses dimensions puisque dans ce cas Melody calcule Wpl.

Maintenant, Melody recalcule les Wpl de ces vieilles gammes mais néanmoins il est conseillé d'utiliser des gammes plus récentes et donc mieux documentées: TRON..., TREC..., TCAR...

Le warning "Poteaux moins larges que poutres encastrees" ne fonctionnait plus

Calcul de contreventement

pour le vent NV65-2009, le coefficient global sur les acrotères de pignon était inversé:

- pour un seul contreventement, Melody prenait $ce=1.3$
- pour deux contreventements, Melody prenait $ce=2.6$

Suppression de crash avec les portiques de stabilité

Certains utilisateurs de Melody Portique utilisaient le générateur de portique pour créer des portiques de stabilité puis ajoutaient manuellement des efforts de vent en tête.

En Eurocode3, la modification des longueurs de jarrets générait un crash: Melody essayait de régénérer le vent Eurocode mais comme l'enveloppe (parois) n'est pas générée, Melody crashait.

Maintenant, Melody ne régénère le vent que si l'enveloppe existe.

Assistants treillis avec cornières

Les boulons des barres en cornières (diamètres et épaisseur de gousset) n'étaient pas initialisés.

En PS92, pour l'application de l'article 6.331 qui impose un "q" corrigé pour une période de 0 à TB, le test " $q < q'$ " n'était pas fait dans Melody, aussi, par exemple, pour des palées de stabilité avec un q initial est 1, le q' pouvait donner 1.09

Export vers Vision

Suppression de l'erreur "Type de fichier inconnu" quand il y a des espaces dans le nom du dossier ou du fichier de données

On ne pouvait pas utiliser les fonctions graphiques suivantes après calcul:

- "Noeuds"+"Créer superposition 3D"
- "Barres"+"Créer superposition 3D"

Le clic droit sur barres "Groupes"+"Déplacer" avec l'option "Déplacer"="Tout" déplaçait toutes les barres et pas seulement le ou les groupes sélectionnés.

Avec le SP1 de MELODY2013, nous avons donné la possibilité de choisir la méthode KaKb pour un calcul Eurocode. Mais dans ce cas (KaKb et calcul Eurocode3) quand il y a des poteaux pendulaires, Melody prenait une longueur de flambement = 100 x longueur_élément au lieu de juste une fois.

MELODY PORTIQUE – AMELIORATIONS

Dans la rubrique « stabilité des barres Eurocode3 », ajout des colonnes pour éditer les valeurs intermédiaires du calcul des coefficients d'interaction kij (annexe A) et de NcrT.

Dans la rubrique « données des chargements » de la note RDM

pour la liste des chargements à éditer, ajout de l'option "affiché" en plus de "aucun", "tous" et "sélection".

Le raccourci "G"

pour afficher les numéros de groupes de barres il a maintenant 3 états:

- ne pas afficher
- afficher sur toutes les barres
- afficher que sur la barre principale de chaque groupe

Export vers Advance Steel

- Melody Portique ne prenait pas en compte la position du portique suivant z (que l'on peut rentrer dans le menu "Modifier\Généralités"
- création de fichiers (extension MGTC) pour chaque type d'attaches qui contiennent tous les paramètres par défaut des attaches.

En effet pour l'export gtc vers ADSC, on pouvait écrire que les valeurs que l'on voulait forcer (ADSC initialisait les autres valeurs par défaut) alors que Advance Steel demandait que tous les paramètres d'attaches soient explicitement déclarés dans les fichiers gtc.

Par contre, pour l'export gtc vers AS, il faut impérativement ne pas grouper les attaches dans Melody Attaches

Export vers Advance Design Steel Connections (ADSC)

- Le profilé des bèches des pieds réduits par défaut est maintenant HEA100x100 jusqu'au IPE400 et HEA120x120 au-delà
- Les pieds de poteaux tubulaires vers ADSC avaient été désactivés en attendant le SP1 d'ADSC2013
- Comme Melody attachait les barres en partant du postulat que les numéros de groupes correspondaient à des éléments continus :

il n'était pas possible de calculer des attaches connectant des barres ayant les mêmes numéros de groupes, par exemple : un joint de continuité le long d'un arbalétrier.

Melody le signalait par le warning "pour export ADSC, les attaches ne doivent pas connectées les mêmes groupes de barres.

ADSC n'importait aucun effort pour les attaches de continuité de poutres (par platines d'about ou par éclissage)

- De même il n'était pas possible de calculer les attaches de treillis (cornières sur gousset) ou alors il fallait que chaque cornière secondaire ait un numéro de groupe différent sinon, dans ADSC, les cornières secondaires partaient de l'origine de la première barre du groupe jusqu'à la fin de la dernière barre du groupe.

Maintenant, à la fin du calcul, Melody reconstitue automatiquement des éléments à partir des groupes mais en tenant compte :

- des changements de section
- des attaches de continuité de poutres
- des groupes continus mais brisés
- les barres de treillis (montants et diagonales) sont éclatés en autant d'éléments que de barres

Une colonne "Barres\Eléments" a été ajoutée à la rubrique "Attaches\Liste" de la note métal.

Un fichier de table de barres (NUELT.MLTAB_BAR) est livré avec Melody pour visualiser après calcul les numéros d'éléments sur le dessin par le menu "Affichage\Tables\Barres"

Dans le générateur de contreventements, nous avons ajouté la possibilité de décaler les palées de stabilité du modèle de calcul pour éviter qu'elles ne se chevauchent

Possibilité de sauver les options d'affichage avec un zoom particulier

Ajout des menus "éditer\sélection\nœuds\aucun" et "...\barres\aucun"

Dans la liste de barres (notes métal ou RDM ou menu éditer\sélection\barres\Liste) ajout d'un nouveau code "<DEB|FIN>POT###" qui retourne la première ou la dernière barre d'un poteau avec ###

=rien ou 999 tous les poteaux

=998 le dernier poteau

=nugrp le numéro de groupe d'un poteau (101, 102, 103, ...)

=nupot le numéro du poteau

Dans la rubrique « barres sections car.1 » de la note RDM

Option « condensation par listes de de barres » :

Quand les barres se suivent en séries (nœuds qui se suivent, même groupe, même nom de section), Melody les regroupent en une seule ligne avec

- dans la colonne "nubar" la liste des barres sous la forme "nubardebutAnubarfin"
- dans la colonne "début" le numéro du nœud de début de la première barre (nubardebut)
- dans la colonne "fin" le numéro du nœud de fin de la dernière barre (nubarfin)

Dans la rubrique « données - édition des efforts par chargement et par éléments » de la note RDM, ajout d'options telles que :

- ne pas éditer les efforts nodaux, les efforts barres, les efforts groupes
- la condensation par listes de nœuds et de barres
- le tri des efforts nodaux par numéros de nœuds, par abscisses de nœuds, par intensité
- le tri des efforts barres par numéros de nœuds
- possibilité d'ajouter les données des nœuds pour les efforts nodaux

Fenêtres "Import Efforts" et "Import Réactions"

ajout de l'option "supprimer les efforts précédents des nœuds"

Table des efforts

ajout menu "Sélection\Affichage éléments\isoler" pour n'afficher que les nœuds et barres chargés par les efforts sélectionnés

Possibilité de sauver un fichier d'affichage par défaut (son nom est DEFAULT.MLG) dans une étude :

quand on ouvre un fichier de données, s'il n'y a pas de fichier d'affiche associé, Melody ouvre ce fichier d'affichage par défaut

Les noms de nœuds

- La commande-ligne "Fichier\Assistants\Commandes\Nœuds\Définir appuis" n'utilisait pas les noms de nœuds.
- Ajout de la commande-ligne "Fichier\Assistants\Commandes\Nœuds\noms"
- Ajout du raccourci ALT+N pour afficher/masquer les noms de nœuds
- On peut utiliser dans les listes de nœuds, la syntaxe NOM=nomnoeudjoker1[nomnoeudjoker2;...] pour sélectionner les nœuds par leurs noms avec éventuellement des jokers tels que *, ?. Les noms-cibles sont séparés par un point-virgule.

Copie de nœuds par translation

ajout possibilité de listes de dx et de dy

Ajout menu "générer\cotations\hors-tout"

On ne pouvait pas exporter un appui isolé vers ARCHE Semelle

Ajout du raccourci "%" pour afficher les taux de travail des barres (après calcul)

(l'ancien raccourci "s" (comme sigma) est conservé)

Fenêtre de copies de barres en translation

Ajout mode "indépendant+fictif"

Améliorations des assistants de treillis

- ils ne demandent l'épaisseur de gousset et diamètre de boulons que pour les barres constituées avec des cornières
- ils affectent par défaut le matériau n°10 (=S235) aux barres constituées avec des cornières

Ajout warnings

"POU : efforts positifs ou nul CP ou EX sur arbalétriers ou poutres"

"GRP : groupe de barres avec différents matériaux"

"E1V : la hauteur du support (vent Eurocode) doit être comprise entre 0 et 200m

"Double-Cornières : mettre écarteurs tous les 50 rayons de giration"

Fenetre "copie de noeuds"

Melody ne fait plus de recadrage tout

Ajout des options supplémentaires pour l'icône "Attaches"

- GTCEXportOption'avec joints'
- GTCEXportOption'sans joints'
- GTCEXport Sauver Sous
- GTCEXport Sauver

Vent Eurocode

indication dans le cartouche des terrains par direction

Ajout dans la liste déroulante d'affichage des efforts

- somme PERM2
- somme EX1 pour chaque catégorie d'exploitation

MELODY BATIMENT - CORRECTIONS

Suppression des erreurs

- "L'élément du tableau de contrôles 0 n'existe pas" qui se produisait quelques fois quand on ouvrait le menu "Affichage\Données"
- "L'index se trouve en dehors des limites du tableau" quand on demande l'édition des réactions maximums par type de chargements pour toutes les directions.

lecture des fichiers de données de Melody Bâtiment, les options d'export vers ARCHE Semelle étaient mal relues:

- la contrainte adm du sol était = à -1
- on ne relisait le style de ferrailage EC2

Table des matériaux

Les menus "Sélection\Affichage\..." ne fonctionnaient pas (par exemple, on ne pouvait pas isoler seulement les barres ayant le matériau S235

MELODY BATIMENT – AMELIORATIONS

Tables des PTQ, CVT, PLN et FCD

ajout menus "Sélection\changer couleur" et "Tout\Changer couleur"

Nouvelles fonctions graphiques

- "Files"+"Diviser par 2"
- "Réactions" + "masquer"

Menu "Affichage\Résultats"

ajout d'un onglet "Taux" avec options

- pour afficher les taux de travail sur les barres
- pour afficher que les barres ruinées

Affichage dans le cartouche

- de la liste des aciers utilisés par les barres
- de l'alpha critique minimum de tous les portiques

Ajout d'un menu contextuel "Ouvrir ADSC" pour les fichiers de portique et de contreventements

MELODY ATTACHES – CORRECTIONS

Articulations de poutres par cornières

Quand on imposait des grugeages nuls, Melody vérifiait quand même une section nette grugée.

Si on essayait de reprendre un portique Eurocode, il n'y avait jamais d'actions variables accompagnantes dans les combinaisons automatiques, les coefficients ψ_0 , ψ_1 et ψ_2 des chargements restaient à zéro.

Les encastremements ne reprenaient pas les sections PRS.

MELODY ATTACHES – AMELIORATIONS

Fichiers de boulons:

- le nombre max de diamètres des fichiers passe de 12 à 20
- ajout des diamètres 33, 36 et 39 dans le fichier ORDINAIR.BLB

MELODY CHEMIN DE ROULEMENT – CORRECTIONS

Pour une poutre de roulement hyperstatique calculée selon la FEM87, Melody affichait un taux de calcul infini (1.#INF#).

MELODY CATALOGUE – CORRECTIONS

Suppression de l'erreur "Impossible de lire au-delà de la fin du flux" quand on ouvrait pour la première fois la fenêtre de propriétés des profilés mais on pouvait cliquer sur "Continuer".