

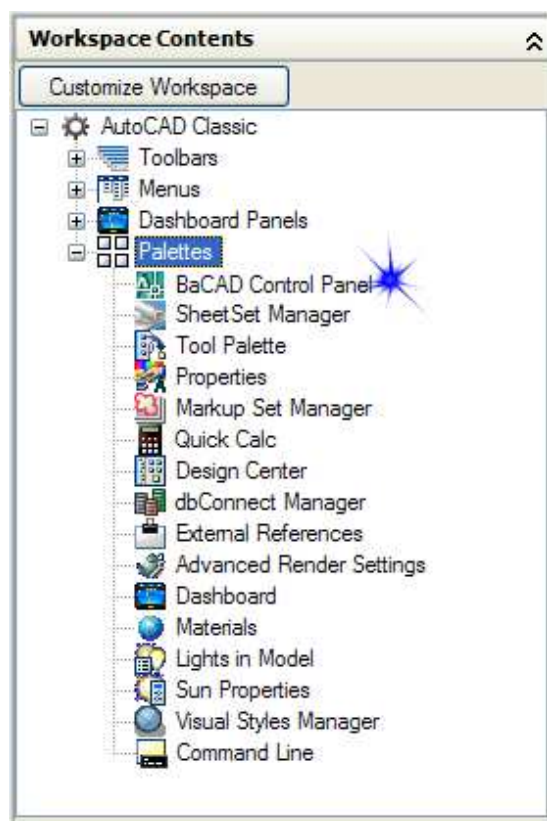
BaCAD Desktop 2007

Ce document présente la nouvelle version de BaCAD Desktop. Cette version se veut beaucoup plus conviviale et simple d'utilisation.

Elle intègre également une nouvelle façon de gérer les éléments de construction tel que dalle et mur, cela afin de simplifier la création des armatures correspondantes et d'améliorer le dynamisme entre ces éléments et les barres associées.

Interface utilisateur

Au niveau de l'interface utilisateur, la modification principale a été l'amélioration de l'intégration du 'BaCAD Control Panel' dans l'environnement AutoCAD.



Ce dernier fait partie intégrante des 'Palettes' AutoCAD. De ce fait, sa position ainsi que son état sont maintenant sauvegardés avec les 'Espaces de Travail'. Lors de l'activation d'un 'Espace de Travail', la position et l'état du 'BaCAD Control Panel' est maintenant restauré en fonction des valeurs courantes lors de l'enregistrement de l'"Espace de Travail".

Paramètres de projet

La notion de projet a été intégrée au module d'armature. Elle permet de définir des informations spécifiques au projet ou à une configuration de base du bureau.

Ces informations pourront ensuite être utilisées lors de la création des positions afin d'automatiser le dimensionnement et la définition des caractéristiques des positions d'armature. Il est également possible de mémoriser le lien entre le composant de projet et la position de façon à pouvoir effectuer une mise à jour des positions d'armature en cas de modification des données du projet.

Eléments du projet

Les éléments ci-après sont actuellement gérés dans le projet :

- Niveaux : Permet de gérer plusieurs groupes contenant plusieurs niveaux. Par exemple, le groupe 'Bâtiment A' qui contiendra le niveau au Rez, au 1^{er}, ... et le groupe 'Garages' qui contiendra les niveaux 'Radier' et 'Sur dalle'.
- Enrobages : Permet de gérer plusieurs types d'enrobage. Par exemple : 'Standard pour dalle', 'Standard pour fondations', 'Murs contre terre', ...
- Recouvrements : Permet de gérer des recouvrements types. Par exemple : 'Standard en traction', 'Standard en compression', 'En traction avec crochet', ...
- Eléments : Les éléments gérés actuellement sont les 'Dalles' et les 'Murs'. On peut gérer plusieurs éléments de même type, et pour chaque élément, on pourra définir les caractéristiques (dimensions et enrobages) à l'aide de formules qui pourront intégrer des 'Niveaux', 'Enrobages' et 'Recouvrements'.

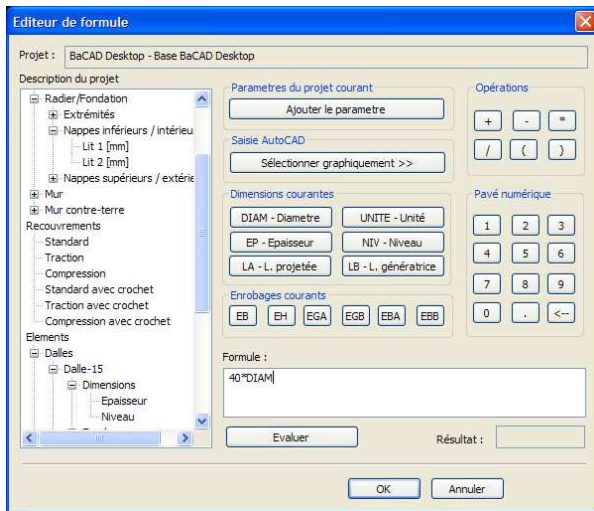
Gestion des données du projet

Les informations relatives à un projet sont partagées entre les utilisateurs. Elles sont également stockées directement dans le dessin afin de garantir l'échange de dessin entre bureaux.

Editeur de formule

Quantité de valeurs nécessaires au programme peuvent être spécifiée à l'aide de formules. Ces formules, comme '40*DIAM', sont évaluées par le programme.

La nouvelle version met à votre disposition un éditeur de formule qui simplifie la création des formules. Ce même éditeur augmente également les possibilités liées aux formules. Il permet d'utiliser les données de projet à l'intérieur de l'éditeur de formule.



Mémorisation des formules

Dans les versions précédentes, les éléments tels qu'enrobages, dimensions de l'élément et dimensions de la barre pouvaient être initialisés à l'aide de formules. Ces formules, tels que '40*DIAM' ou 'EP-EB-EH' n'étaient pas mémorisées par la position. Seul le résultat de l'évaluation de la formule était stocké.

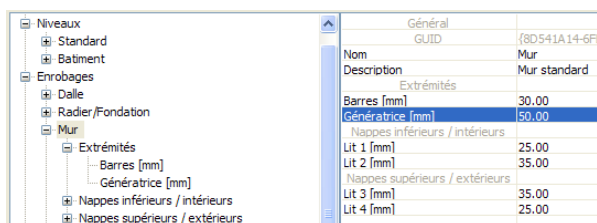
La nouvelle version permet de stocker les formules. Cela permet de mettre à jour automatiquement la position lors de certaines modifications. Par exemple, un segment de dimension '40*DIAM' sera modifié lorsqu'une position passera de $\varnothing 10$ à $\varnothing 12$.

Outils de gestion du projet

Suite à l'intégration de la gestion de projet, un certain nombre d'outils ont été créés afin de simplifier et d'utiliser au maximum les possibilités offertes par un projet.

Edition des données du projet

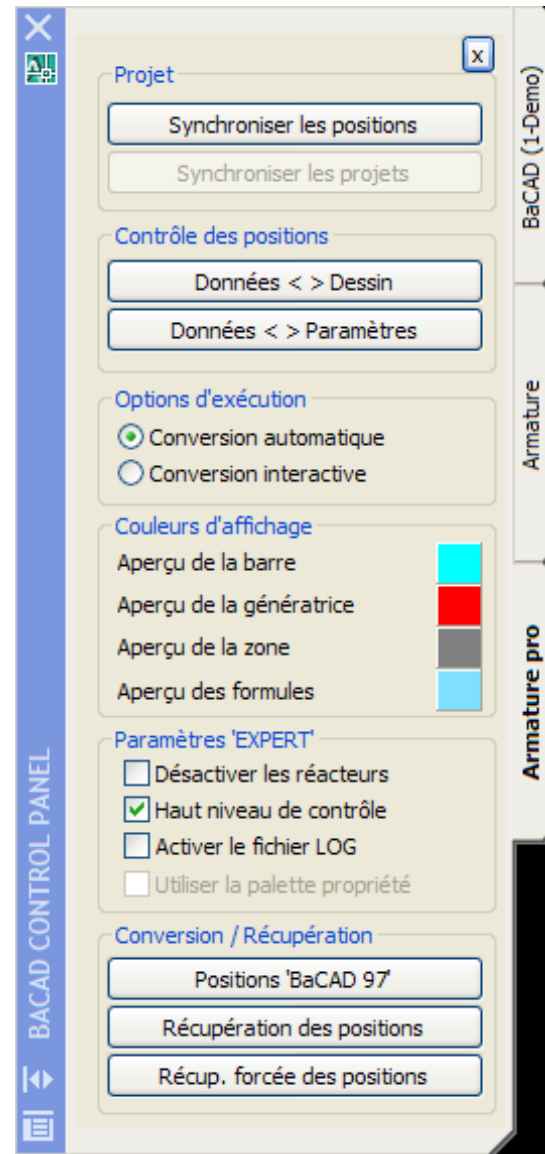
Une interface, sous forme d'arbre, permet de gérer les paramètres du projet. Cela permet de créer et de modifier toutes les informations de base liées au projet.



Certaines valeurs de base du projet peuvent faire appel à l'éditeur de formule, de façon à gagner en dynamisme.

Tableau 'Armature pro'

Un nouvel onglet peut être ajouté au tableau de bord afin de donner accès à des fonctionnalités plus évoluées du module d'armature.



Projet

L'option 'Synchroniser les positions' permet de mettre à jour les positions de votre dessin en fonction des modifications éventuelles effectuées au niveau des données du projet.

Contrôle des positions

L'option 'Données < > Dessin' exécute la commande permettant de contrôler l'intégrité des données du dessin. Cette option est également accessible via la palette d'outils 'Armature'.

L'option 'Données < > Paramètres' est une nouvelle fonctionnalité qui permet de contrôler l'intégrité d'un dessin reçu d'un autre bureau ou d'un sous-traitant.

Cette fonctionnalité permet de synchroniser les types d'acier ainsi que les types de position entre dessins.

Par exemple : Vous recevez un dessin d'un sous-traitant ayant travaillé avec des types de positions 'Lit 1', 'Lit 2' ou 'Lit 1+4'. De votre côté, vous travaillez une configuration de type 'Inférieur', 'Inf. + Sup.'. La synchronisation va vous permettre de modifier le dessin reçu afin de le mettre dans votre configuration. C'est-à-dire que : 'Lit 1' et 'Lit 2' deviendront 'Inférieur' et 'Lit 1+4' deviendra 'Inf. + Sup.'.

Options d'exécution

Cette option permet de choisir la méthode de conversion (automatique ou interactive). Cette option est par exemple utilisée lors du contrôle 'Données < > Paramètres' d'un dessin.

Couleurs d'affichage

Cette section permet de choisir les couleurs utilisées lors de la création ou l'édition de position. On retrouve par exemple la couleur utilisée pour les champs formules, ainsi que les couleurs utilisées pour le schéma de la barre ou de la génératrice.

Paramètres 'EXPERT'

Cette zone permet d'accéder à certaines variables internes au programme. Il est par exemple possible de désactiver les réacteurs. Cela aura pour effet, que lors de l'étirement d'une génératrice, le nombre de barre ne sera plus mis à jour.

Ces options doivent être manipulées avec beaucoup de précaution.

Conversion / Récupération

La première option de cette section permet de récupérer des plans d'armature créés avec 'BaCAD 97'. Les plans créés avec 'BaCAD 95' et 'BaCAD 96' sont également récupérables via cette fonction.

L'option 'Récupération des positions' permet de récupérer les positions 'fantômes' d'un dessin. Ces positions sont toutes blanches. Elles apparaissent en général lorsqu'il y a eu des problèmes réseaux et que le programme n'a pas pu ouvrir la base de données contenant la définition des types de barres.

La dernière option 'Récup. Forcée des positions' est très similaire à l'option précédente. La différence vient du fait qu'elle ne fait pas de contrôle d'intégrité des types de barre. Si l'on

utilise cette fonction, toutes les positions sont récupérées, même si le type de barre correspondant n'existe pas dans votre configuration.

Méthode de pose des barres

La commande permettant la pose de barre dans une zone rectangulaire ou parallélogramme a été modifiée de façon à ce que l'utilisateur puisse choisir la méthode de pose à utiliser au moment du choix de la direction et de l'emplacement de la pose de la barre et de la génératrice.

Une fois la zone définie, un simple click permet donc d'utiliser la direction et l'emplacement (centrée) proposée pour la position à créer.

Tableau Armature

La palette 'Armature' a été améliorée afin de permettre l'accès à de nouvelles options.

Crochets / Miroirs

Les crochets et les effets de miroir sur la position à créer peuvent être choisis directement dans la palette.

Projet / Configuration de barres

Les informations liées au projet courant ou à une configuration de barre peuvent être sélectionnés directement dans la palette.

Sur-définition de valeurs

Les valeurs NIV (altitude courante), EP (épaisseur de l'élément courant), EBA (enrobage gauche de la barre) et EBB (enrobage droit de la barre) peuvent être sur-définis durant la pose ou la modification d'une position.

Utilisation de la direction principale

Lors du choix de l'orientation de la barre, le programme passe automatiquement de 'Sens 1' à 'Sens 2'. L'option 'Direction X' dans la palette peut être désactivée afin de ne plus changer automatiquement l'emplacement de la barre en cours de pose.

Paramètres de l'Armature

Les paramètres de l'armature peuvent être gérés plus simplement, directement depuis le dialogue principal.

Il est possible d'exporter et d'importer les paramètres. Il est également possible d'enregistrer ces derniers comme paramètre par défaut ou de récupérer les paramètres par défaut pour les appliquer au dessin courant.

Liste des Fers

Ce chapitre présente quelques-unes des nouveautés du module de Liste des Fers.

No de plan / N° de liste

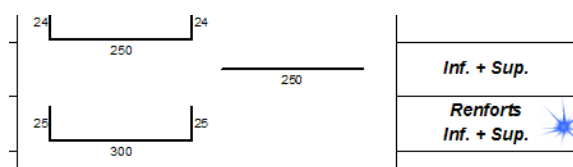
On peut associer au N° de plan et au N° de liste des mandats, une numérotation parallèle. Cela correspond à un 2^{ème} N° de plan ou un 2^{ème} N° de liste.

LISTE D'ARMATURES N°	
0001-07a	
CH - 0033.434	
POUR LE PLAN N° :	
0001-07b	
CH - 0033.435	
DATE	

Cette possibilité est très importante lors de la réalisation de travaux d'Etat et/ou lors de l'utilisation de site permettant le partage des données d'un projet (Espace Projets OLMERO par exemple).

Remarque des positions

Il est maintenant possible de spécifier 2 lignes de remarques pour chaque position d'une liste de fer.



Lors de la création de la liste des fers depuis le module armature, la remarque à exporter est automatiquement mise sur 2 lignes, si cela est nécessaire.

Modifications diverses

Ce chapitre présente quelques modifications moins importantes, mais néanmoins pratiques puisqu'elles ont bien souvent été demandées par plusieurs utilisateurs.

Miroir de positions

Lors de l'utilisation de la commande 'HLP_A_POS_MIROIR' (Copie de plusieurs positions d'armature par miroir), il est maintenant possible de supprimer automatiquement les positions de référence.

Copie multiple de positions

Lors de l'utilisation de la commande 'HLP_A_POS_COPIE' (Copie de plusieurs positions d'armature par translation), il est maintenant possible d'effectuer une copie multiple.

La méthode de travail est similaire à la commande de copie d'AutoCAD.

Déplace/Copie/Miroir de positions

Les commandes 'Déplacer', 'Copier' et 'Miroir' du module d'armature fonctionnent en tenant compte du SCU courant.

Outils d'édition des cotes

Les commandes 'HLP_U_COT_UNIR' (Union de 2 cotations) et 'HLP_U_COT_DIVISER' (Division d'une cote en 2) mettent les cotations traitées en surbrillance. Cela permet de s'assurer que la modification sera effectuée sur la ou les cotations désirées.

Formatage de la cotation 'DIN'

La commande permettant d'arrondir les cotations et d'afficher les décimales en exposant a été modifiée de façon à permettre d'afficher des exposants inférieurs au millimètre.

Une valeur de 80.04cm, arrondie à 0.5mm sera donc affichée 80⁰⁵. La même valeur arrondie à 0.1mm sera affichée 80⁰⁴.

Optimisation de commandes

Ce chapitre présente des modifications effectuées au niveau de commandes existantes afin d'optimiser leur exécution.

Modélisation de terrain

Lors de l'utilisation de la commande 'HLP_DRAWGROUND', la génération des faces triangulaires était relativement lente. Des modifications ont été effectuées afin de rendre l'affichage des triangles beaucoup plus rapide.

A titre de comparaison, on génère les triangles en moins d'une seconde pour un modèle qui nécessite environ 20 secondes dans la version précédente.

Modifications mineures

Lors de l'utilisation du programme, il arrive que certains problèmes soient découverts ou que certaines méthodes de travail manquent de convivialité ou de clarté. Lorsque ces informations nous sont transmises, nous essayons, dans la mesure du possible, de modifier le programme

afin de l'adapter au mieux aux besoins des utilisateurs.

Nous donnons, ci-après, quelques-unes des modifications effectuées dans cette version.

Modifications de commande

- Dans le dialogue de renumérotation des positions, appuyer sur ENTER, après l'introduction du N° de position de départ ou lors de la sélection d'une option du dialogue, permet de passer à l'option suivante. Dans les versions précédentes, ENTER passait automatiquement à l'onglet suivant.

Corrections de problèmes

- Certaines configurations d'ordinateur généraient un problème lors de la création de la liste de fer. Cela engendrait une erreur et il n'était pas possible de générer la liste de fer.
- Dans le dialogue de gestion des bibliothèques de symboles, lorsqu'un DWG était utilisé comme bibliothèque de symboles (les blocs contenus dans le DWG sont utilisés comme symbole), il n'était plus possible de le réutiliser en tant que bloc simple (DWG utilisé comme bloc).
- Lors de la modification d'un élément d'armature (génératrice, barre, ...) depuis l'espace papier, le système de mise à jour automatique de la position est bloqué jusqu'au retour en espace objet. Une mise à jour depuis l'espace papier engendrait des problèmes, car certaines entités étaient transférées en espace papier et la position devenait inutilisable.
- Lors de la sauvegarde du dessin, il arrivait que le programme modifie automatiquement les caractéristiques de certaines positions d'armature. Ce problème apparaissait lorsque l'on sauvegardait automatiquement dans un ancien format (AutoCAD 2004 par exemple). Ce problème a été corrigé.

AEC BaCAD

Le module de BaCAD Desktop disponible pour AutoCAD Architecture (anciennement Architectural Desktop) a été mis à jour et complété.

La nouvelle version intègre maintenant les principales échelles utilisées par les ingénieurs civils. Ces échelles sont accessibles via les configurations d'affichage. Elles sont applicables à tous les éléments, tel que plan, coupe, cotation, vue de l'étage supérieur, vue du radier, ...

Dans tous les éléments, tel que murs, portes, fenêtres, dalles, ..., de nouveaux styles ont été ajoutés. On retrouve par exemple des portes arrondies, des murs ou dalles préfabriquées, ...

Des jeux de propriétés, ainsi que de nouvelles tables de nomenclatures ont été créés, de façon à simplifier l'extraction des quantités pour préparer le métré ou l'avant métré de l'ouvrage.

JEUX DE PROPRIETES	
BaCAD_Murs	
Qualité_Béton	C 30-37
Qualité_Acier	B500B
Type_Coffrage_Int	Type 2 - béton d'aspect soigné
Type_Coffrage_Ext	Type 2 - béton d'aspect soigné
Type_Coffrage_Complément	Non applicable
Début_Coffrage_Tête	Coffrage d'embrasure
Début_Liste-Angle	15
Fin_Coffrage_Tête	Coffrage d'embrasure
Fin_Liste-Angle	15
Remarque	

Ces jeux de propriétés peuvent être utilisés dans les thèmes d'affichage, de façon à visualiser les éléments (murs, dalles, ...) en fonction de la valeur de leur propriété (par exemple, visualisation en fonction de la qualité du béton).

La création des coupes a également été améliorée, afin d'obtenir un rendu pour plan d'ingénieur. La gestion des échelles est également disponible pour les coupes automatiques.

Des définitions de classifications adaptées aux besoins de l'ingénieur ont été créées. Ces définitions permettent de gérer par exemple les structures (Porteur / Non porteur), les transformations (Nouveau / Existant / Démolition). Ces classifications peuvent être utilisées dans les représentations d'affichage, de façon à visualiser ou ne pas visualiser certains éléments.

Contacts

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à nous contacter :

Help! Informatique SA
Techno-Pôle 5
3960 Sierre (Switzerland)

Tél. : +41 (0)27 456 94 50
Fax : +41 (0)27 456 94 53
Mail : help@bacad.ch
Site : <http://www.bacad.ch>

Version 1.00 / 30.05.2007 / Help! Informatique SA / gph

Version 1.01 / 05.06.2007 / Help! Informatique SA / cfu