

# Logiciel : la sécurité au cœur de la préparation de chantier

La dernière version de ce logiciel relie toutes les phases de préparation d'un chantier de gros œuvre à des outils de vérification performants en matière de sécurité et de prévention des risques (paramétrage des grues, des passerelles ...).

**D**éveloppé et édité par Progistik, MéthoCAD est un logiciel d'aide à la préparation des différentes étapes d'un chantier de gros œuvre, en termes de logistique et de définition des matériels et engins. Composé de plusieurs modules, il se « greffe » sur AutoCAD, dans lequel il vient prendre la forme de barres de menus. La dernière version 8, commercialisée depuis 2005, met l'accent sur la sécurité, en intégrant de nouveaux outils performants de prévention des risques pour diminuer les accidents sur site.

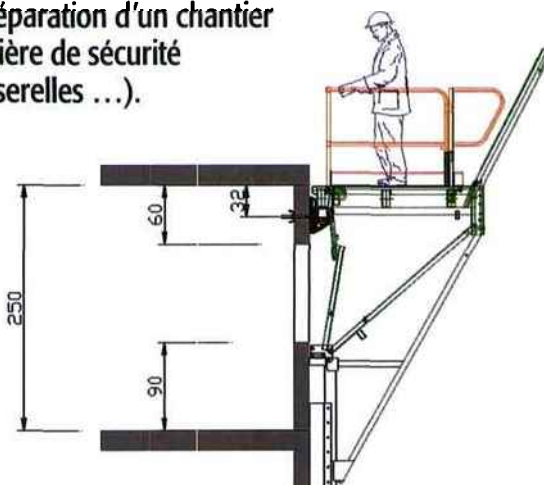
Tout d'abord, le module *Installation* de chantiers permet, en amont des travaux, de choisir et de positionner les grues, puis de vérifier le respect des conditions de sécurité. L'utilisateur sélectionne ses paramètres de grue dans une base de données regroupant les principaux fabricants du marché, la dessine sur le plan de masse à l'aide d'une bibliothèque de composants, et les vues en plan, en élévation ou en développé, sont réalisées automatiquement. Les courbes de charges de la grue apparaissent sous la forme de cercles concentriques avec indication des charges et des rayons. L'utilisateur peut vérifier en tout point du chantier les charges maximales autorisées par le fabricant. Toujours en matière de sécurité, la vue en élévation indique si les distances réglementaires d'une grue à l'autre et d'une grue à un bâtiment sont respectées et signale les anomalies, auquel cas l'utilisateur repositionne l'appareil.

Le module *Coffrage* sert à préparer le planning de travaux, à prévoir et à optimiser le matériel, et à déterminer les passerelles de sécurité. Premièrement, l'utilisateur définit

le cycle de coulage du béton jour par jour, puis saisit les voiles et les mannequins (ouvertures) à l'aide d'une boîte de dialogue, et implante le matériel de coffrage, soit manuellement, soit par l'intermédiaire d'un gestionnaire de trains et banches. Une fois ces dernières sélectionnées dans une table de fabricants, le logiciel calcule leur quantité optimale, compose les trains et les fait tourner en optimisant leur réutilisation. Le mode manuel peut être intéressant lorsque le maître d'œuvre impose le positionnement des joints entre banches : l'utilisateur définit alors des banches standard à partir de ces contraintes, et complète éventuellement avec des banches spéciales.

## Une visite du chantier en temps réel

Avancée importante de la version 8 à l'étape de l'implantation des passerelles (choisies via une bibliothèque de fabricants) et dans le cas où les sabots de celle-ci tombent en face des mannequins : la vérification par des coupes automatiques cotées que la distance entre la tige du sabot et le plancher est suffisante. Le module Ppsps (Plan particulier de sécurité



## Déplacement interactif au sein du chantier, pour analyser son impact sur l'environnement.

et de protection de la santé), qui se résumait à une liste de modes opératoires, intègre désormais une base de données des situations de danger avec les risques correspondants, pour aider l'entreprise à élaborer ce document obligatoire. Enfin, le module rendu réaliste, qui utilise le logiciel 3DS Max (d'Autodesk), se dote d'une nouvelle fonctionnalité avec le logiciel Nova de chez Vertice. Le plus : une interactivité à la manière des jeux vidéo, c'est-à-dire une visite en temps réel et un déplacement à tous les endroits du chantier, grâce à l'implantation de plusieurs caméras. L'intérêt principal est de pouvoir analyser l'impact du chantier sur l'environnement.

Par exemple, une caméra embarquée dans une grue permet de voir si le conducteur a une visibilité totale et si elle est toujours bien positionnée au fur et à mesure que le chantier se « monte ». Cet outil peut aussi servir à une présentation du projet et de son avancement pour le client. Si Progistik est revendeur agréé des deux logiciels, il propose également cette fonctionnalité comme prestation de service, pour alléger le coût d'investissement des entreprises.

