

CASCAD

MODULE AVANT PROJET

*& Elévations.
& Descente de Charges.
& Analyse de la structure.
& Plan de Fondations.
& Métrés.*

LES SAISIES

Les éléments de la structure sont :

- " saisis au digitaliseur, ou
- " issus du module Exécution de CASCAD, ou
- " récupérés à partir de fichiers graphiques issus d'un logiciel de CAO bâtiment du commerce ou fichier dxf.

% Saisies au digitaliseur.

On pointe approximativement la géométrie sur les plans architecte.

Si on ne dispose que de plans partiels ou d'esquisses, le logiciel s'en accomode. Tolérant aux approximations, gérant la notion d'environnement, proposant des fonctions graphiques de contrôle, fermeture, déformations, raccords ..., cette optique de CASCAD - totalelement orientée vers la rapidité - permet de décrire la structure en un temps record.

Cette rapidité pénalise la précision, avec une marge que l'on peut s'imposer; précision largement suffisante pour les objectifs visés ici.

En fonction de la qualité des matériaux mis en oeuvre et d'un fichier de paramétrage personnel, le logiciel en déduit diverses conséquences. Ainsi les **murs porteurs** sont visuellement distingués des non porteurs éventuels, les raccords donnent **priorité aux bétons** par rapport aux autres matériaux (à moins que l'on force un raccord hétérogène) ...

- L **Les ouvertures** sont pointées approximativement sur le plan; le logiciel intègre celles-ci dans le mur le plus proche, détermine les dimensions en fonction d'une bibliothèque personnelle ou demande ces dimensions.
- L **Les voiles, poteaux, poutres**, linteaux, portes, châssis, ... sont automatiquement reconnus par le logiciel.

Pour un architecte disposant d'un bon "coup de patte", CASCAD permettra, par simple digitalisation de ses esquisses, d'intégrer celles-ci dans un environnement informatique avec les énormes avantages que cela implique (modifications, habillages, plans 'propres', chiffrage rapide, exportation vers une CAO, etc).

% Si le projet a été saisi avec le module Exécution, aucun complément n'est nécessaire pour décrire la structure.

% Si le projet est issu d'un logiciel de CAO / DAO, des compléments d'informations sont nécessaires (qualité des matériaux, caractère porteur / non porteur...). Ces compléments peuvent être automatisés une fois pour toute.

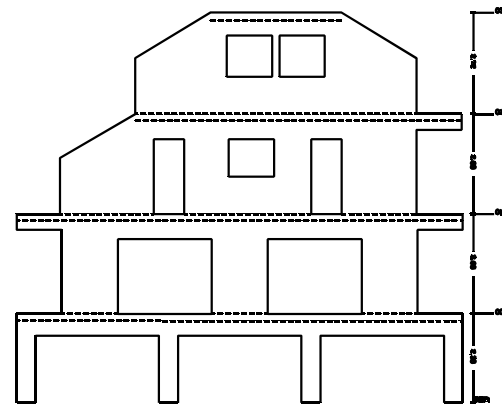
LES ÉLÉVATIONS

Elles sont obtenues sur simple demande en indiquant un mur référence.

Bien que les saisies puissent être approximatives, le logiciel décèle les murs qui doivent manifestement plomber.

On obtient ainsi un contrôle rapide de la façon dont descend un bâtiment.

L Si le projet est issu d'un logiciel de CAO, **CASCAD reconstruit l'intégralité du bâtiment** à partir d'un fichier par étage.



Elévation obtenue après simple pointage des plans architectes.



E.I.B.A. s.a.r.l au capital de 7.622 €. **CONCEPTION de LOGICIELS BATIMENT**

Siège social : 23, Chemin Notre Dame - 34160 Beaulieu - France -

Tél 33.(0)4.67.86.66.52 - Fax 33.(0)958 166 166 - E-mail : contact@eiba.fr - Site : www.eiba.fr

DESCENTE de CHARGES

On précise sur les vues en plan les caractéristiques des charges (valeurs G-Q-W, types et sens de portées). Des outils conviviaux permettent une mise en oeuvre rapide et élégante de ces informations ainsi qu'un contrôle permanent:

- % *paramétrages personnalisés*,
- % définition de chaque zone par *simple pointage* à l'intérieur des locaux,
- % charges concentrées, uniformes complètes / partielles,
- % *hachurages automatiques* des zones chargées,
- % modifications par pointages ...

Formes des locaux quelconques (en L, circulaires,...).
Les lignes de rupture sont visualisables à tout moment.

Si, pour des raisons quelconques, on souhaite contraindre localement le projet, des moyens graphiques sont mis à disposition pour intervenir directement sur les transmissions des charges.

Lorsque les lignes de rupture sont acceptables pour l'ensemble des planchers, on peut visualiser sur les élévations les charges apportées par chaque plancher, demander à réaliser la descente de charges, obtenir les charges cumulées sur les élévations ou les vues en plan. Le plan de fondations est ensuite automatiquement construit par CASCAD avec des paramétrages chantier (lissage, standardisation) et accès à toute modification graphique.

Il s'agit ici d'une véritable descente de charges de "bétonneux", une descente de charges qui marche, intuitive, inter-active et élégante.

ANALYSE de la STRUCTURE - CONNEXION BAEI

Après descente de charges, on peut demander à CASCAD d'analyser le comportement de la structure. Le logiciel signale alors les éléments non conformes à des seuils d'alerte personnels, propose des équarrissages permettant de respecter ces seuils, donne les conséquences de modifications éventuelles et met automatiquement à jour les plans de coffrage (équarrissages, cotations) et les métrés.

Lorsque l'on demande un transfert vers les fichiers BAEI de E.I.B.A., équarrissages et charges sont intégralement récupérés. Ces informations sont ensuite modifiables, chaque élément de structure (poteau, poutre) étant alors autonome.

Enfin, il est possible de demander à ce que le **référéncement de ces éléments soit automatiquement généré par le logiciel et que ce dernier renseigne les plans de coffrages et les plans de ferrillages**. Tous les plans sont ainsi parfaitement **cohérents** (cotes et références à jour).

Cette totale inter-action est rendu possible par le fait que la totalité des modules (saisies, descente de charges, plans de coffrage, calculs et plans de ferrillages, DAO, métrés, ...) est réalisée par et chez EIBA.

LES MÉTRÉS

Ils sont totalement automatisés. Cela signifie qu'une fois les pointages terminés, le logiciel est en mesure de déterminer seul chaque poste du bordereau. Tel un système expert, le logiciel dispose en effet d'une 'intelligence' structure et accepte par ailleurs d'intégrer des raisonnements spécifiques au cabinet.

L'intelligence structure lui permet de déterminer ce qu'il faut compter en voiles, poteaux, poutres, linteaux, mannequins etc ... et donc de calculer les surfaces de coffrage et les bétons pour chaque poste. Cette intelligence met en oeuvre aussi bien des normes DTU que des études de faisabilité techniques, des aspects financiers que des usages professionnels.

Les bordereaux sont automatiquement construits et édités conformément aux usages.

