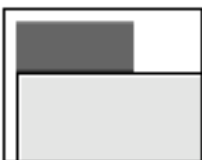




Menus

Les menus	Page 2
Menu pomme et Menu BoA	Page 4
Menu Fichier	Page 8
Menu Édition	Page 14
Menu Dépendance	Page 23
Menu Zoom	Page 25
Menu Vue	Page 29
Menu Fenêtre	Page 35



Page 2



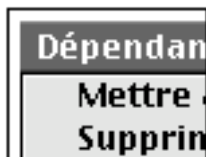
Page 4



Page 8



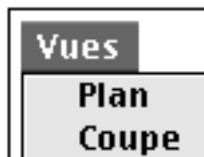
Page 13



Page 22



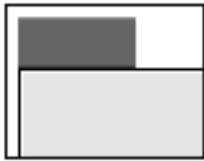
Page 24



Page 28



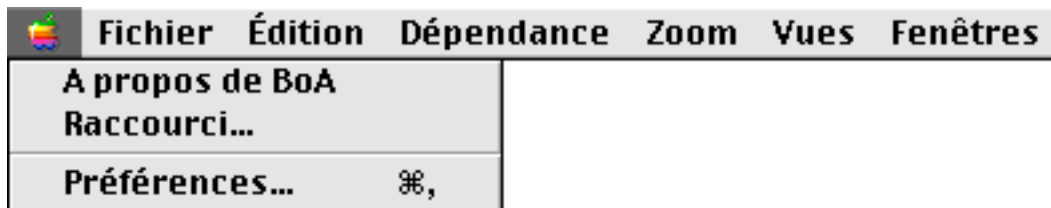
Page 34



Les menus

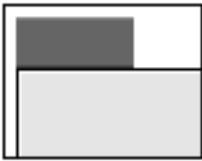
Le logiciel BoA comporte 6 menus accessibles à partir de la barre de menu :

- Fichier
- Édition
- Dépendance
- Zoom
- Vues
- Fenêtres



À ces 6 menus, Il faut adjoindre le menu pomme (Macintosh OS 9) ou le menu BoA (Macintosh OS X) qui comprend quelques items complémentaires.

Il y a par ailleurs de nombreux menus accessibles à partir des palettes d'outils ainsi que des gestionnaires d'utilités et de préférence. L'usage de ces menus est expliqué dans le manuel de référence, dans les chapitres correspondant aux palettes d'outils ou gestionnaires qui font appel à ces menus.



Les menus

Liste des menus



Menu Pomme

- À propos de BoA : numéros de version
- Raccourcis et commandes clavier
- Menu "Pomme" sur OS 9 et menu "BoA" sur OS X



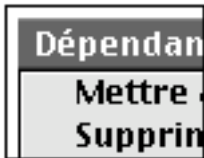
Menu Fichier

- Ouverture et fermeture fichier
- Export
- Commandes d'impression



Menu Édition

- Gestion de la sélection
- Gestion du cache
- Commandes concernant les groupes d'objets



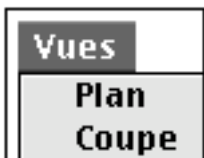
Menu Dépendance

- Dépendance géométrique
- Mise à jour des fichiers provenant d'anciennes versions



Menu Zoom

- Commandes de zoom
- Redessin



Menu Vues

- Environnement de travail
- Types de vues
- Façades



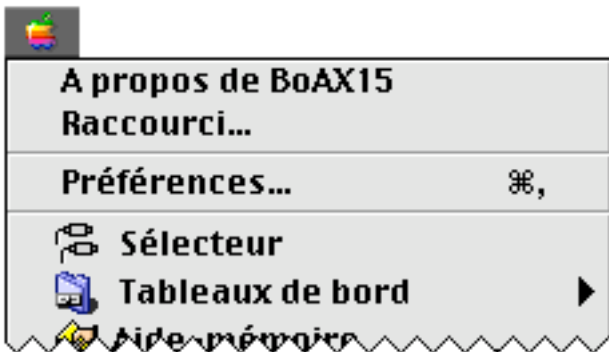
Menu Fenêtre

- Gestion des fenêtres de fichier
- Gestion des palettes d'outils
- Multifenêtrage



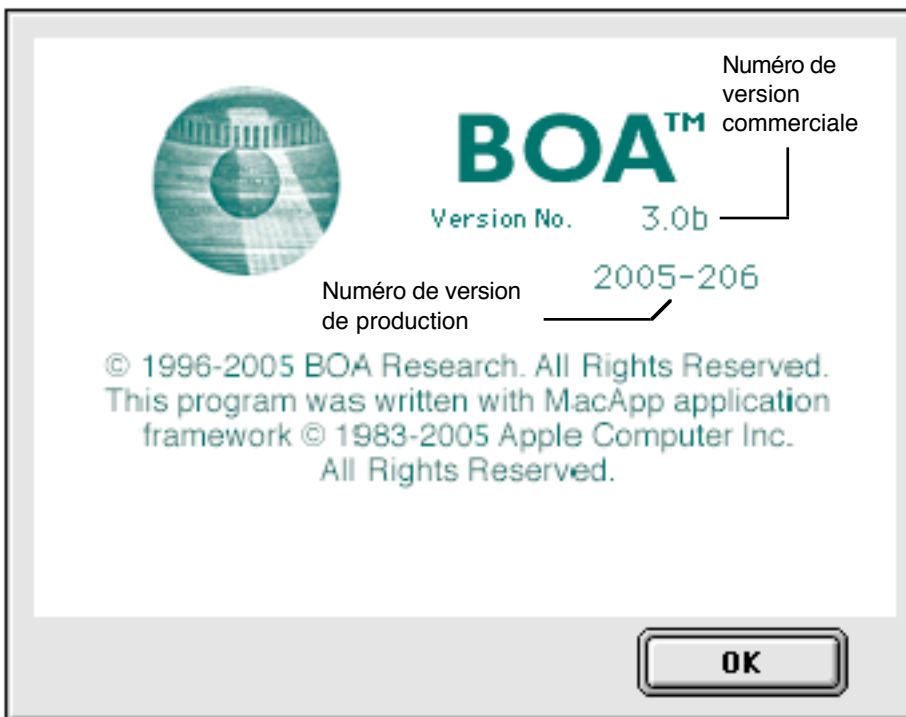
Menu Pomme et Menu BoA

Trois items de menu, spécifiques au logiciel BoA, sont inclus dans le menu pomme du Macintosh.



À propos de BoA

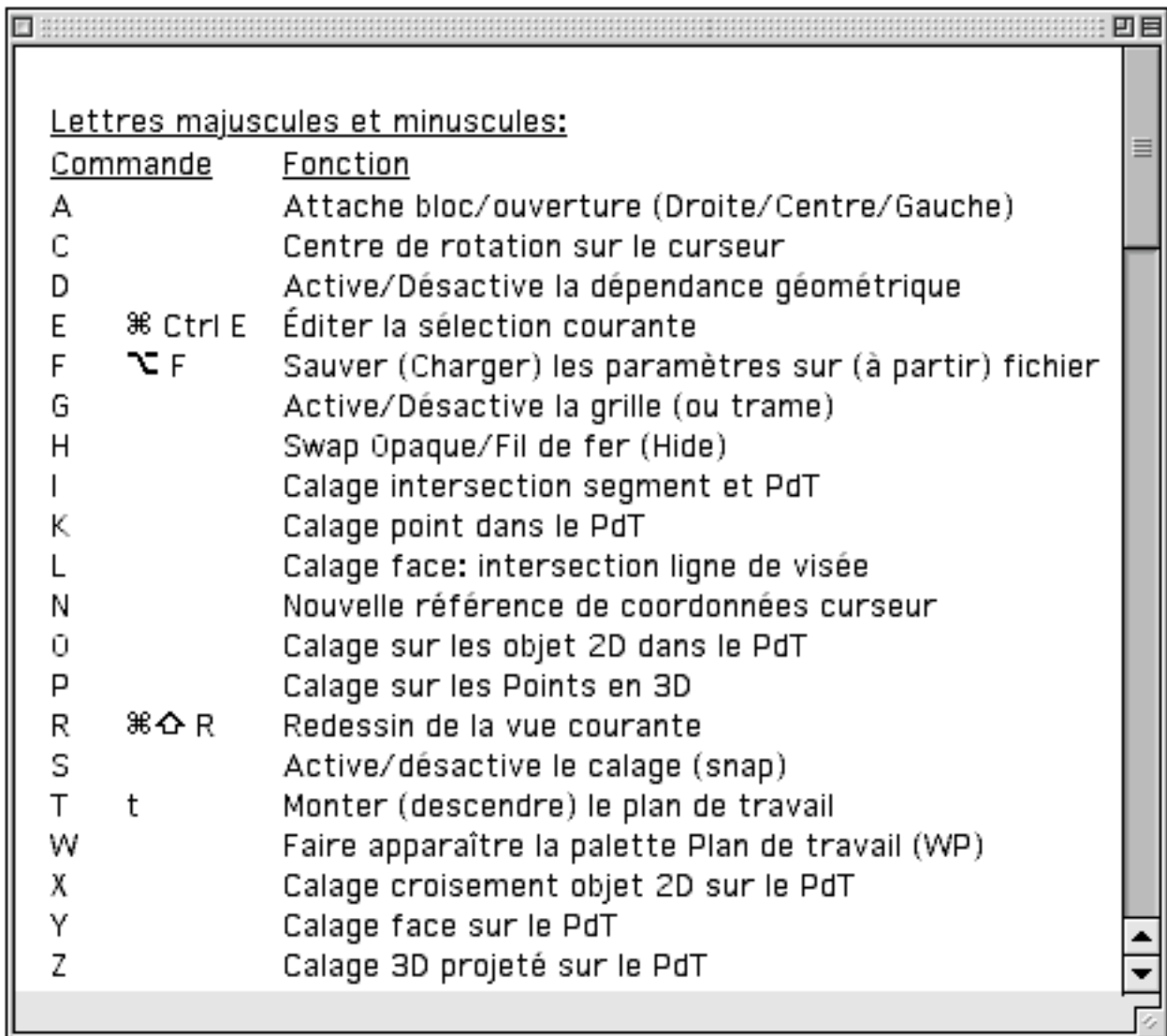
En cliquant cet item on affiche une image qui indique le numéro de version du logiciel. Le numéro de version de production est indiqué sous la forme d'une date suivie d'un numéro.



Raccourci...

En cliquant cet item, on fait apparaître une fenêtre où sont regroupées les commandes clavier utilisable dans le logiciel BoA.

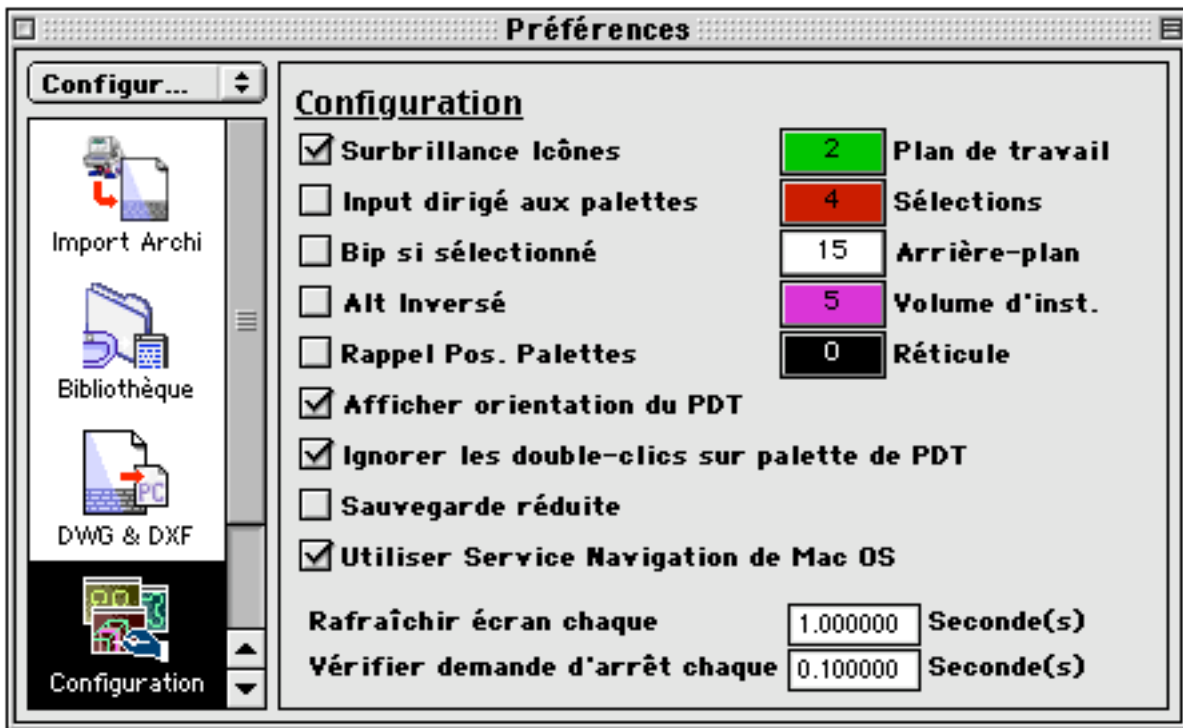
Parmi les commandes clavier on notera en particulier les commandes qui s'exécutent au moyen d'une unique lettre au clavier. Ces commandes ne sont visibles que dans la fenêtre "Raccourci".



<u>Lettres majuscules et minuscules:</u>	
<u>Commande</u>	<u>Fonction</u>
A	Attache bloc/ouverture (Droite/Centre/Gauche)
C	Centre de rotation sur le curseur
D	Active/Désactive la dépendance géométrique
E	⌘ Ctrl E Éditer la sélection courante
F	⌘ F Sauver (Charger) les paramètres sur (à partir) fichier
G	Active/Désactive la grille (ou trame)
H	Swap Opaque/Fil de fer (Hide)
I	Calage intersection segment et PdT
K	Calage point dans le PdT
L	Calage face: intersection ligne de visée
N	Nouvelle référence de coordonnées curseur
O	Calage sur les objet 2D dans le PdT
P	Calage sur les Points en 3D
R	⌘ ⇧ R Redessin de la vue courante
S	Active/désactive le calage (snap)
T	t Monter (descendre) le plan de travail
W	Faire apparaître la palette Plan de travail (WP)
X	Calage croisement objet 2D sur le PdT
Y	Calage face sur le PdT
Z	Calage 3D projeté sur le PdT

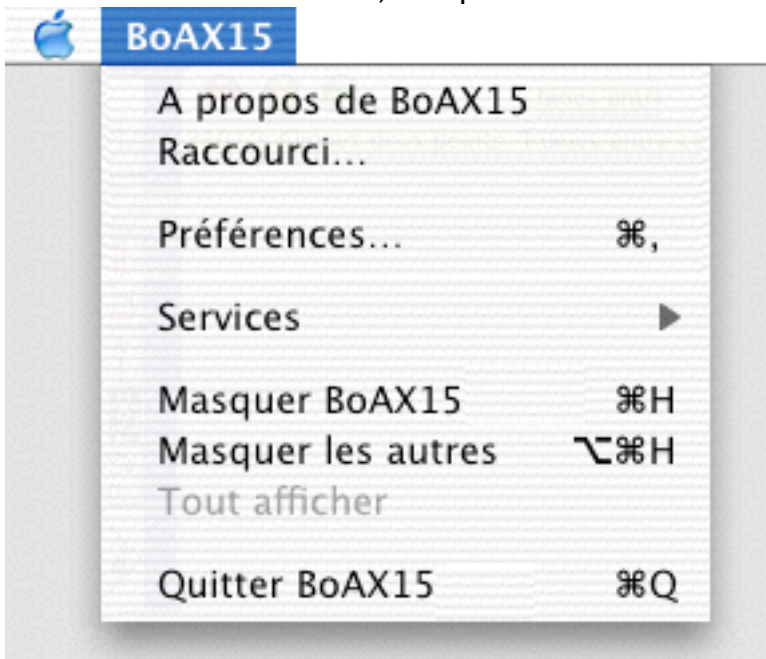
Préférences...

Cet item appelle le gestionnaire de préférences logiciel. L'utilisation de ce gestionnaire est indiquée dans la partie du manuel nommé "Préférences".



Menu BoA sur système OS X

Quand BoA est utilisé sur le système Macintosh OS X, le menu BoA reprend les items BoA apparaissant dans le menu pomme du système OS 9. Il s'y ajoute un certain nombre d'items, uniquement visibles sur système OS X.



À propos de BoA

En cliquant cet item on affiche une image qui indique le numéro de version du logiciel. Le numéro de version de production est indiqué sous la forme d'une

date suivie d'un numéro.

Raccourci...

L'appel de cet item affiche une fenêtre contenant la liste des raccourcis clavier utilisables dans le logiciel BoA.

Préférences...

Cet item appelle le gestionnaire de préférences logiciel.

Services

Cet item correspond à un sous-menu géré par le système Macintosh OS X. Il n'est pas géré par BoA et ne concerne pas BoA.

Masquer BoA

Cette fonction cache l'application BoA.

Masquer les autres

Cette fonction cache toutes les applications autres que BoA, c'est-à-dire toutes celles qui tournent en arrière-plan.

Tout afficher

Inverse de la précédente, cette fonction fait réapparaître toutes les applications qui tournent en arrière-plan.

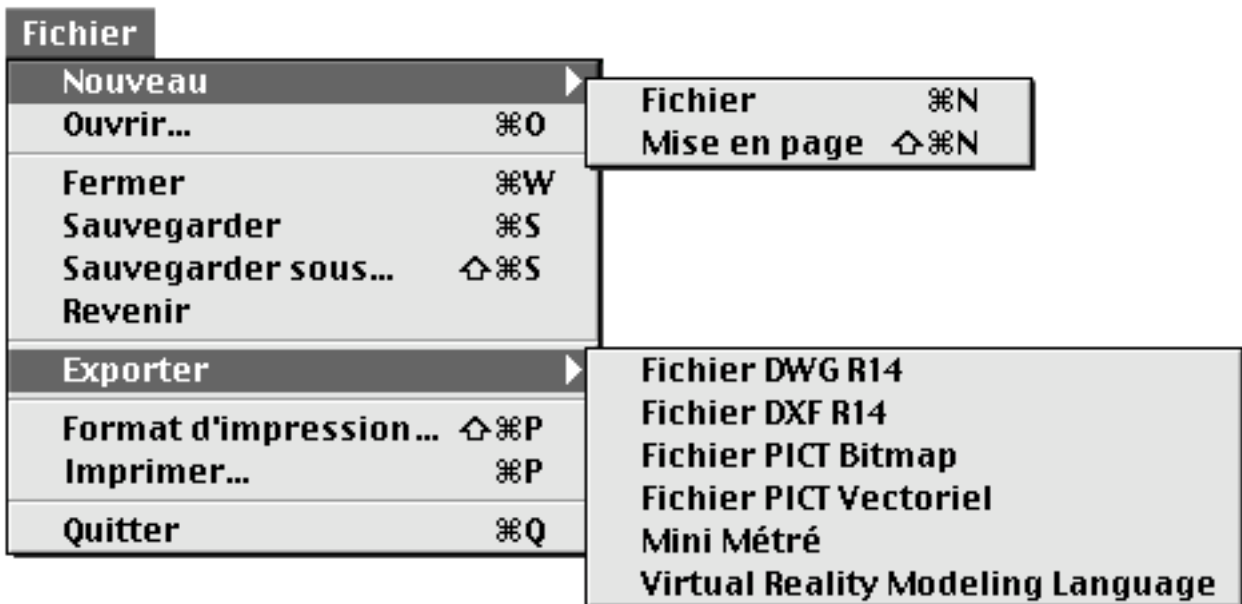
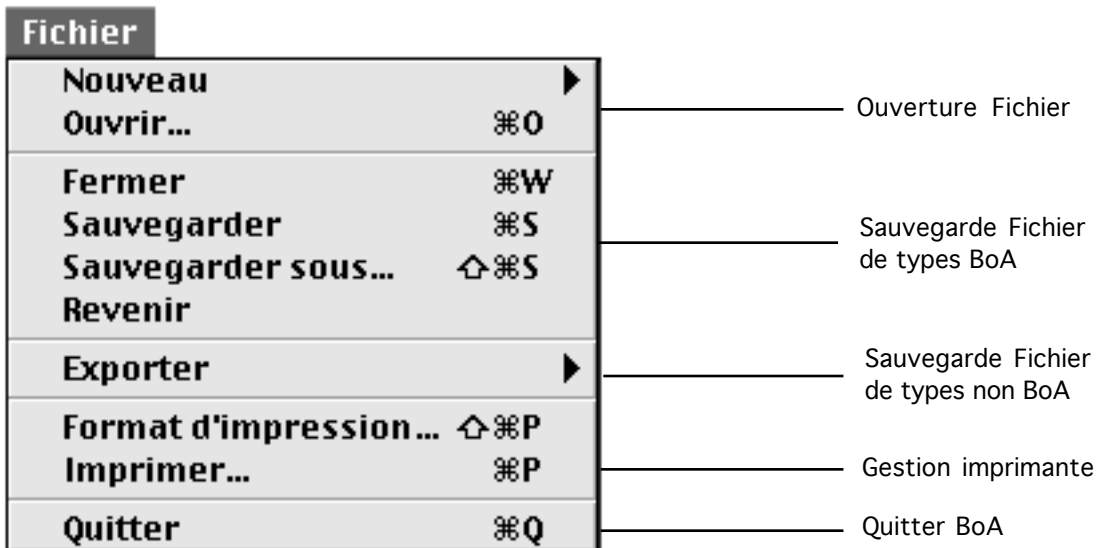
Quitter BoA

Sous OS X, la commande "Quitter" ne se trouve pas dans le menu fichier mais dans le menu de l'application. La fonction ferme donc BoA, conformément à l'usage sur système OS X. Si des fichiers n'ont pas été sauvegardés, le logiciel affiche un dialogue de sauvegarde pour chaque fichier non sauvegardé.



Menu Fichier

Ce menu regroupe les commandes d'impression et de gestion de fichier.



Liste des commandes

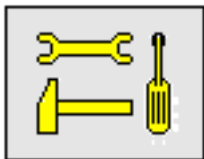


Nouveau : Fichier

La commande ouvre une fenêtre pour un nouveau fichier de type 3D - 2D

À l'ouverture le fichier n'est pas sauvegardé sur disque. Il doit être nommé et sauvegardé dès que possible. Quelques commandes ne sont pas utilisables tant que le fichier n'a pas été sauvegardé : par exemple on ne peut pas utiliser des accessoires référencés par rapport au fichier appelant.

Une fois sauvegardé, un fichier de type 3D - 2D est visualisé dans le finder par une icône particulière :



Note technique : Type et creator

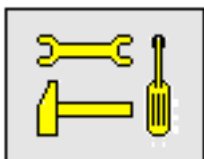
Le type d'un tel fichier est BF01, son creator est BOA1

Nouveau : Mise en Page

Les fichiers de type MEP permettent la présentation, la mise en page, la publication des vues d'un ou plusieurs fichiers projet.

La commande ouvre une fenêtre pour un nouveau fichier de type MEP. À l'ouverture le fichier n'est pas sauvegardé sur disque. Il doit être nommé et sauvegardé dès que possible. Quelques commandes ne sont pas utilisables tant que le fichier n'a pas été sauvegardé : par exemple dans les cadres de dessin, on ne peut pas utiliser un fichier projet référencé par rapport au fichier appelant.

Une fois sauvegardé, un fichier de type MEP est visualisé dans le finder par une icône particulière :



Note technique : Type et creator

Le type d'un tel fichier est BFLY, son creator est BOA1

Ouvrir

La commande appelle le dialogue standard d'ouverture fichier du système

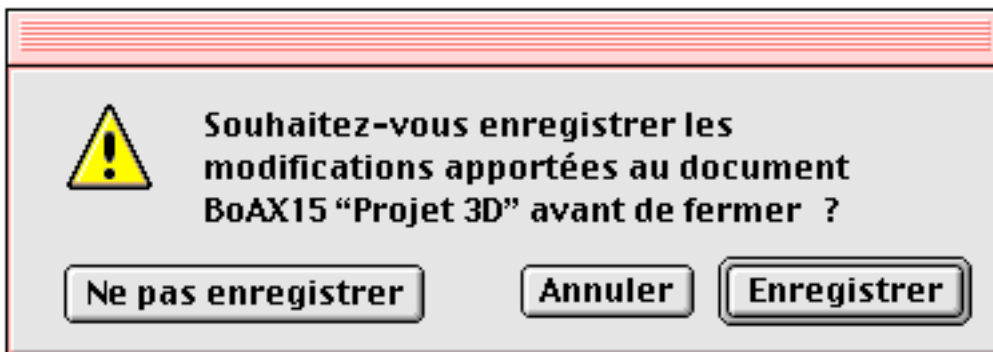
(Macintosh OS 9, Macintosh OS X, Windows NT, Windows XP). On peut alors choisir un fichier parmi tous les types utilisables par le logiciel BoA. On peut ouvrir directement :

- Les fichiers BoA (3D - 2D et MEP)
- Les fichiers Architrion (3D et 2D)
- Les fichiers DXF et DWG (jusqu'à DXF 2000 et DWG 2000)

Fermer	⌘W
Sauvegarder	⌘S
Sauvegarder sous...	⇧⌘S
Revenir	

Fermer

La commande ferme le fichier courant. Si le fichier a reçu des modifications, un dialogue apparaît pour proposer de sauvegarder ces modifications.



Il est possible de travailler avec plusieurs fenêtres sur le même fichier (Voir menu Vues). Si on tente de fermer un fichier sur lequel plusieurs fenêtres sont ouvertes, la commande Fermer fermera toutes les fenêtres ouvertes sur ce même fichier. Éventuellement la commande proposera de sauvegarder les modifications si cela n'a pas déjà été fait.

Sauvegarder

La commande sauve sur fichier les dernières modifications qui ont été réalisées sur le fichier courant. Cette commande est accessible seulement si :

- le fichier a déjà reçu un nom.
- des modifications ont été apportées au fichier.

Les modifications doivent porter sur le contenu du fichier et non sur la visualisation du fichier. Par exemple une commande "Effacer segment" est prise en compte, une commande "Déplacer le Plan de Travail" n'est pas prise en compte

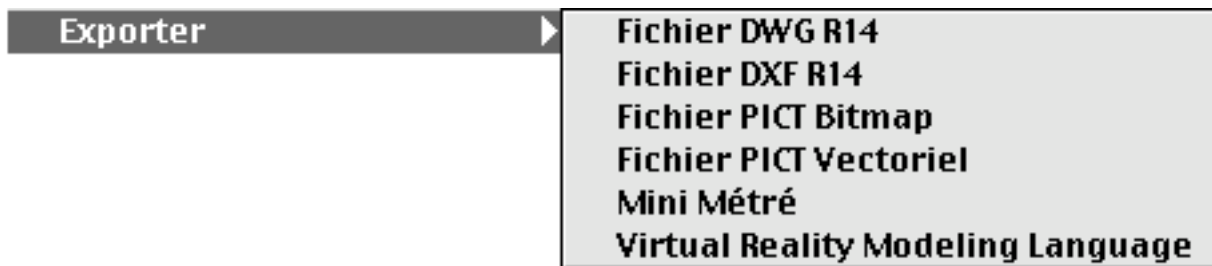
Sauvegarder sous

Cette commande appelle le dialogue de sauvegarde qui permet de spécifier le

nom et l'emplacement d'un nouveau fichier. La commande crée alors ce nouveau fichier en sauvegardant une copie du fichier courant. Une fois l'action effectuée c'est le fichier qui vient d'être sauvegardé qui devient le nouveau fichier de référence.

Revenir

la commande Revenir annule les dernières modifications en rappelant la dernière version sauvegardée du fichier.



Fichier DWG

Cette commande appelle le dialogue de création de fichier et crée une copie du fichier courant au format DWG 14.

Fichier DXF

Cette commande appelle le dialogue de création de fichier et crée une copie du fichier courant au format DXF 14.

Fichier Pict Bitmap

Cette commande appelle le dialogue de création de fichier. Après définition du nouveau fichier (nom et emplacement), la commande crée une image de la vue courante du fichier affiché à l'écran et la sauvegarde sous la forme d'un fichier Pict Bitmap.

Fichier Pict vectoriel

Cette commande appelle le dialogue de création de fichier. Après définition du nouveau fichier (nom et emplacement), la commande crée une image de la vue courante du fichier affiché à l'écran et la sauvegarde sous la forme d'un fichier Pict vectoriel.

Mini-mètre

À partir du fichier BoA, la commande crée un fichier texte qui va contenir des informations quantitatives.

Le fichier texte contiendra trois listes :

- une liste des pièces de mètre
- une liste des huisseries

- une liste des accessoires

On peut ouvrir le fichier texte avec un traitement de texte ou un tableur.

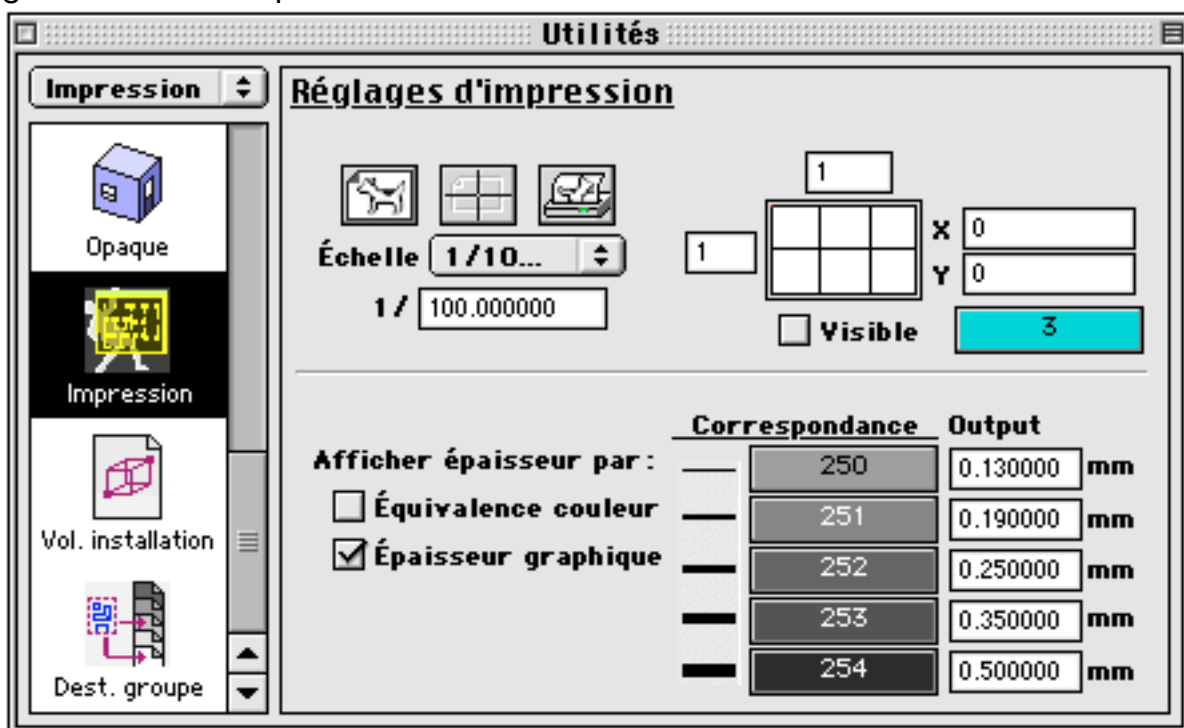
Fichier Virtual Reality Modeling Language (VRML)

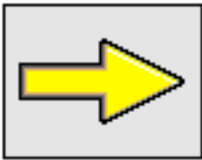
Cette commande appelle le dialogue de création de fichier. Après définition du nouveau fichier (nom et emplacement), la commande exporte les objets visibles du projet sous la forme d'un fichier VRML. Le fichier généré a pour suffixe "WRL". Il peut être visualisé en 3D à partir d'un navigateur tel que Safari ou Internet Explorer pour autant que le navigateur dispose d'un plug-in VRML. Les fichiers VRML peuvent être insérés dans un document html. On peut donc s'en servir pour réaliser les pages d'un site web.

Format d'impression... ⌘P
Imprimer... ⌘P

Format d'impression...

Appel du gestionnaire de d'impression. Il s'agit du gestionnaire d'impression de BoA et non du gestionnaire d'impression de l'imprimante. Le gestionnaire d'impression de l'imprimante est accessible soit directement avec la commande "imprimer", soit avec une des commandes accessibles dans le gestionnaire d'impression de BoA.





Complément : Voir gestionnaire d'impression



Imprimer...

Cette commande appelle directement le gestionnaire d'impression de l'imprimante, sans passer par le gestionnaire d'impression de BoA.

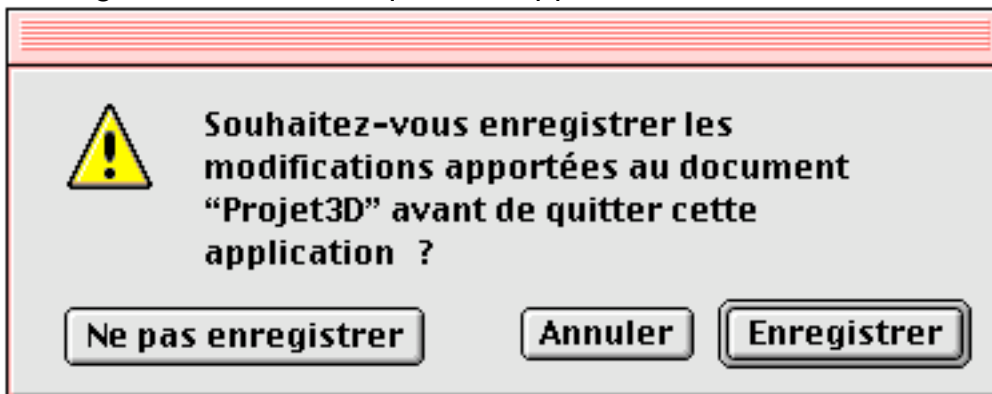
Elle est donc équivalente à la commande  du gestionnaire d'impression.

Quitter

⌘Q

Quitter

Cette commande permet de quitter le logiciel BoA. Si un ou plusieurs fichiers ouverts n'ont pas été sauvegardés, la commande propose d'abord de les sauvegarder, avant de quitter l'application.





Menu Édition

Ce menu comporte des fonctions qui agissent sur la sélection courante d'objets de la BDD.

Édition		
Annuler	⌘Z	Annuler ou rétablir les dernières fonctions
Rétablir	⌘⇧Z	
Couper	⌘X	Actions sur la sélection courante
Copier	⌘C	
Coller	⌘V	
Effacer		
Tout sélectionner	⌘A	Définition de la sélection courante
Annuler sélection	⌘⇧A	
Sélection par critères...	⌘⇧A	
Cacher sélection	⌘B	Gestion du cache
Annuler cache	⌘J	
Inverser cache	⌘⇧B	
Isoler sélection	⌘I	
Gestion calques...	⌘L	Appel des gestionnaires d'utilités
Gestion dessins...	⌘D	
Grouper	⌘G	Gestion des groupes d'objets
Dégrouper	⌘U	
Éditer sélection...	⌘⇧E	Modification de la sélection courante

Définitions :

Objet sélectionnable

À tout moment la BDD se répartit entre objets sélectionnables et objets non sélectionnables. Les fonctions qui gèrent la sélection ou agissent sur la sélection courante, n'agissent que sur des objets sélectionnables. Souvent un objet invisible n'est pas sélectionnable. Plus précisément :

Un objet n'est pas sélectionnable si :

- l'objet est dans le cache (Voir menu Édition)

- l'objet n'est pas affichable (Voir gestionnaire d'affichage)
 - l'objet est dans un calque caché (Voir gestionnaire de calque)
 - l'objet est dans un dessin non affiché (Voir gestionnaire de dessins)
- Par contre, bien qu'invisible, un objet est sélectionnable si son invisibilité résulte de :
- sa position en dehors de l'écran
 - sa position par rapport au PdT
 - sa couleur, identique au fond d'écran
- L'ensemble de ces critères définit si un objet est sélectionnable ou non.

Cache

Chaque objet de la BDD possède un attribut "cache" qui peut prendre deux valeurs : "Caché" ou "Visible". Les objets dont l'attribut est "Caché" sont dans le cache et ne sont pas affichés. Les autres objets ont l'attribut "Visible" et ils peuvent être affichés mais ne le sont pas toujours car d'autres critères peuvent les empêcher de s'afficher, par exemple faire partie d'un calque caché.

Liste des commandes

Annuler	⌘Z
Rétablir	⌘⇧Z

Annuler/Rétablir

Les commandes Annuler/Rétablir n'agissent que sur les actions qui modifient la BDD, c'est-à-dire les actions qui modifient, ajoutent ou suppriment des objets de la BDD. Par exemple "Allonger bloc" et "Cercle passant par 3 points" peuvent être annulés ou rétablis.

Les commandes Annuler/Rétablir n'agissent pas sur les fonctions qui modifient la présentation du projet ni les fonctions de gestion de fichier. Par exemple "Vue en axonométrie" et "Sauvegarder sous" ne peuvent être annulées.

Annuler

Cette fonction annule la dernière commande qui vient d'être effectuée. À chaque fois que l'on appelle cette fonction, on annule l'effet de la commande précédente. On peut appeler la fonction successivement 4 fois.

Rétablir

Cette fonction rétablit la dernière commande qui vient d'être annulée. À chaque fois que l'on appelle cette fonction, on rétablit l'effet d'une commande précédemment annulée. On ne peut rétablir l'effet d'une commande que si l'on

n'a pas effectué d'autres commandes depuis le dernier "Annuler".
On peut rétablir successivement 4 commandes préalablement annulées.

Couper	⌘X
Copier	⌘C
Coller	⌘V
Effacer	

Couper

Cette fonction prend la sélection courante, la copie dans le presse-papiers puis la détruit.

Si on souhaite annuler la fonction couper, la sélection qui avait été détruite réapparaît. Cependant, la sélection qui avait été copiée dans le presse-papiers continue d'y exister. On peut donc, malgré l'annulation de la fonction couper, coller la sélection dans un fichier BoA ou autre.



Remarque : Couper + Coller

Quand on utilise successivement les fonctions Couper puis Coller sur la sélection courante, on en supprime tous les liens sur le reste de la BDD. On supprime les raccords actifs, les liens de dépendance entrants et les liens de dépendance sortants.

Copier

Cette fonction prend la sélection courante et la copie dans le presse-papiers. Une fois copiée dans le presse-papiers, on peut coller la sélection dans un fichier BoA ou bien dans un autre type de fichier, par exemple un traitement de texte. Dans le traitement de texte, la sélection prendra la forme d'une image pixel qui s'insérera dans le texte.

Coller

Cette fonction colle le contenu du presse-papiers dans le projet courant. Le contenu du presse-papiers n'est collé dans un fichier BoA que s'il est de type BoA. Si le contenu du presse-papiers est d'un type différent (image pixel par exemple) la fonction coller n'a aucun effet.

Quand la fonction coller agit sur des objets BoA, les objets sont collés dans la BDD courante, à la même position géométrique que celle qu'ils occupaient dans le fichier d'origine d'où ils ont été copiés. Cela entraîne en particulier qu'enchaîner un "Copier-coller" sur un objet ou un groupe d'objets, duplique cet objet ou ce groupe d'objets. L'objet dupliqué se trouve au même endroit que

l'objet d'origine, superposé à celui-ci.

Effacer

Cette fonction supprime les objets de la sélection courante. Il se peut qu'avant leur suppression, les objets supprimés aient été liés à d'autres objets par des liens de dépendance. Dans ce cas les liens sont détruits, en même temps que la sélection. Les objets qui étaient liés à la sélection ne sont pas détruits mais ils peuvent être modifiés par la suppression des liens qui les concernaient. Ces modifications ne sont pas toujours visibles, pour les rendre visibles il faut appeler la commande "Mettre à jour et modifier" dans le menu "Dépendance".

Tout sélectionner	⌘A
Annuler sélection	⇧⌘A
Sélection par critères...	⌘A

Tout sélectionner

Cette fonction sélectionne tous les objets sélectionnables de la BDD. Une fois sélectionné, un objet change de couleur, il prend la couleur indiquée dans le gestionnaire de configuration. Il garde cette couleur jusqu'à ce qu'il soit désélectionné.

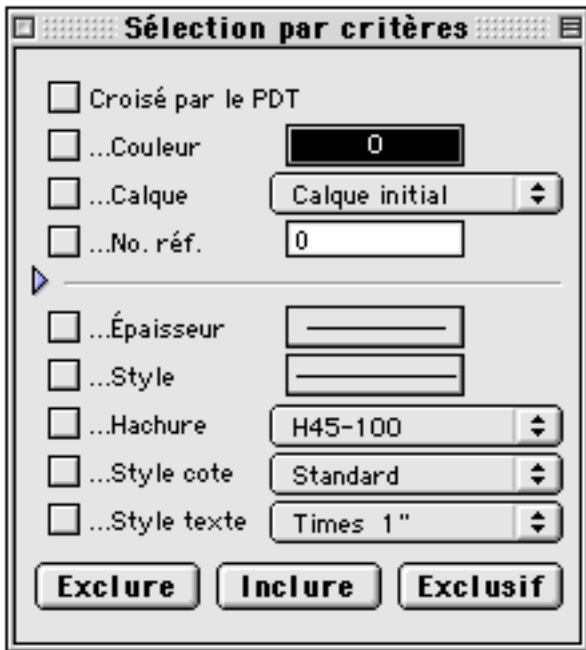
Annuler sélection

Cette fonction annule la sélection courante. Les objets qui étaient sélectionnés ne le sont plus et ils reprennent leur couleur propre. Annuler sélection n'agit que sur les objets sélectionnables. Si un objet n'est pas sélectionnable, la fonction n'agit pas sur lui. Il peut arriver qu'un objet soit sélectionné mais pas sélectionnable, dans ce cas la fonction Annuler sélection n'agira pas sur lui et il restera sélectionné.

Cette situation n'a rien de mystérieux : un objet est sélectionné et on le cache avec la fonction "cacher sélection", il reste sélectionné après cette opération. L'objet est dans le cache donc non sélectionnable. Il est donc sélectionné et non sélectionnable.

Sélection par critère

Cette fonction appelle le dialogue de sélection par critère. Ce dialogue permet de sélectionner des objets selon une de leurs caractéristiques ou selon la combinaison de certaines de leurs caractéristiques. Par exemple : tous les objets rouges dont le n° de référence est 12 sauf ceux du calque Initial.



Cacher sélection	⌘B
Annuler cache	⌘J
Inverser cache	⌘⇧B
Isoler sélection	⌘I

Cacher sélection

Cette fonction transfère dans le cache la sélection courante.

Annuler cache

Cette fonction fait apparaître tous les objets qui étaient dans le cache. Si un objet était dans le cache sans être visible, il sort du cache mais reste néanmoins invisible. Le fait de sortir du cache n'agit pas sur les causes de son invisibilité.

Inverser cache

Tous les objets qui étaient dans le cache sortent du cache. Ceux qui n'y étaient pas y rentrent.

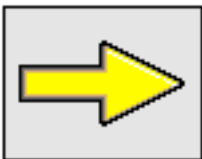
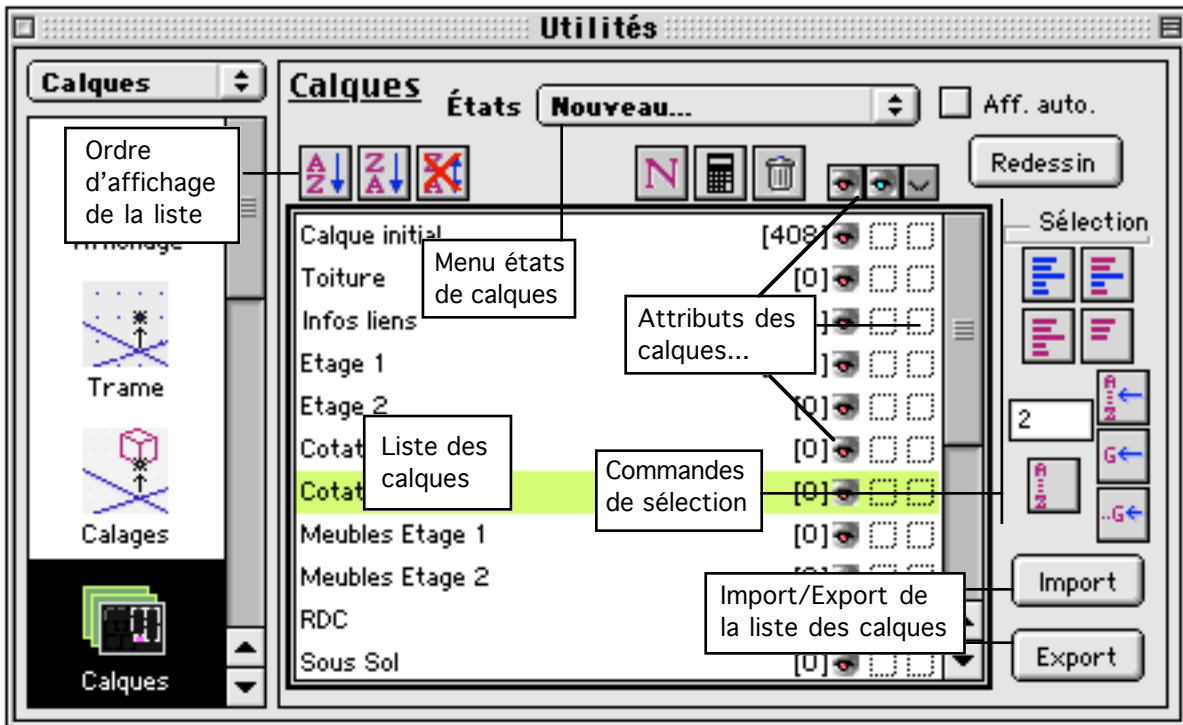
Isoler sélection

Cette fonction transfère dans le cache tous les objets qui ne sont pas dans la sélection courante.

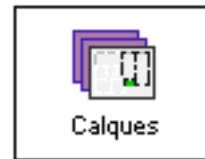
Gestion calques...	⌘L
Gestion dessins...	⌘D

Gestion calques

Appel du gestionnaire de calques.

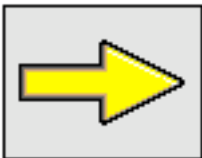
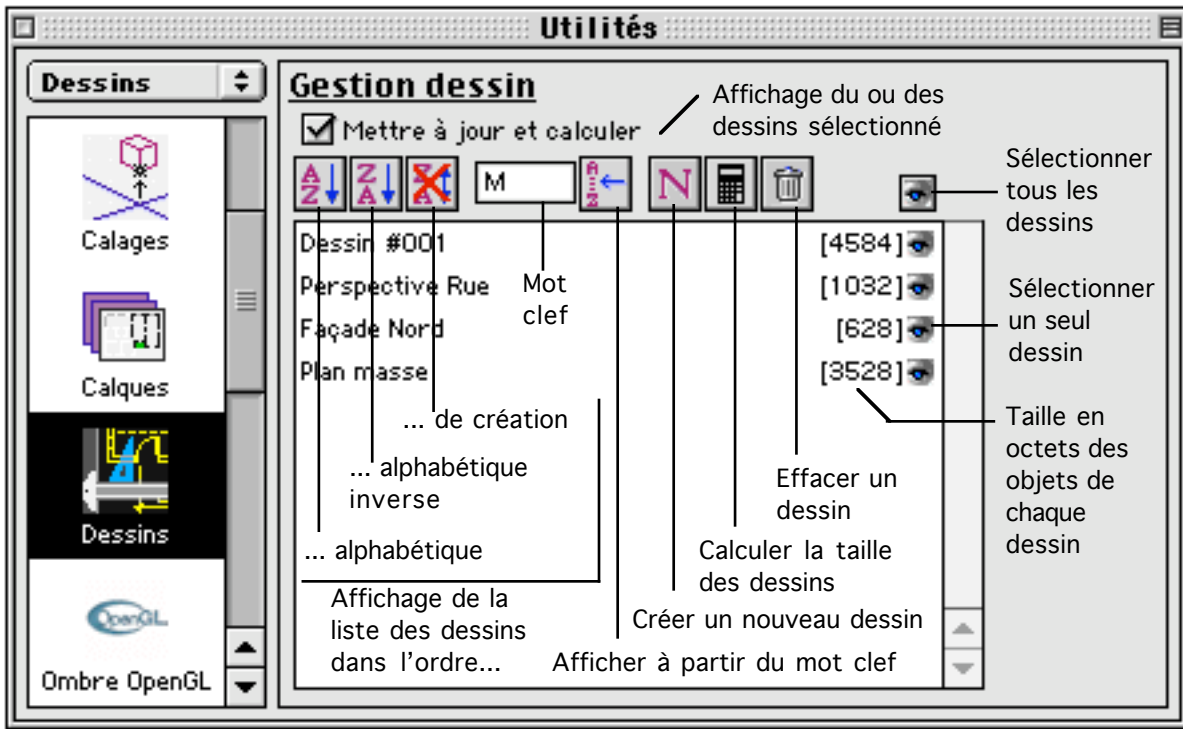


Complément : Voir gestionnaire de calques



Gestion dessins

Appel du gestionnaire de dessins.



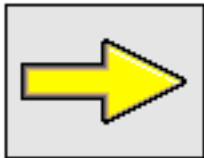
Complément : Voir gestionnaire de dessins



Grouper	⌘G
Dégrouper	⌘U

Grouper

Cette fonction crée un groupe contenant tous les objets de la sélection courante. Le groupe est un objet à part entière. Ses caractéristiques sont spécifiées dans le gestionnaire de groupe.



Complément : Voir gestionnaire de groupes



Dégrouper

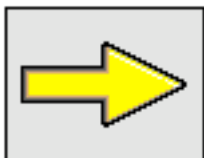
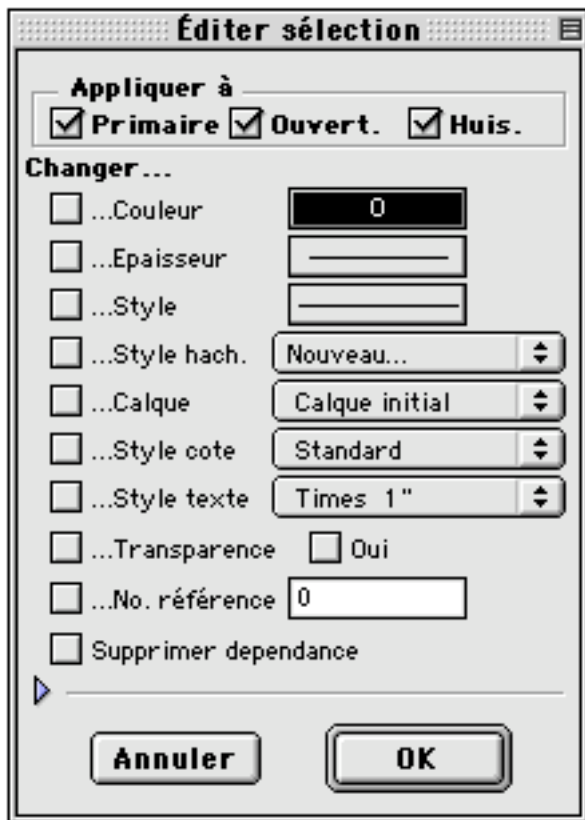
Cette fonction agit sur la sélection courante qui peut contenir un ou plusieurs groupes. Les groupes sont éclatés, c'est-à-dire que les objets groupe en tant que tels sont détruits. Ils sont remplacés par leur contenu.

Éditer sélection...

⌘E

Éditer sélection

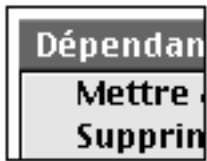
Cette fonction appelle le dialogue d'édition de la sélection courante. La fonction appelle toujours ce même dialogue même s'il y a un seul objet sélectionné. Si par exemple un seul bloc est sélectionné, ce n'est pas le dialogue d'édition de bloc qui est appelé mais le dialogue d'édition de plusieurs objets.



Complément : Voir palette "Sélection"

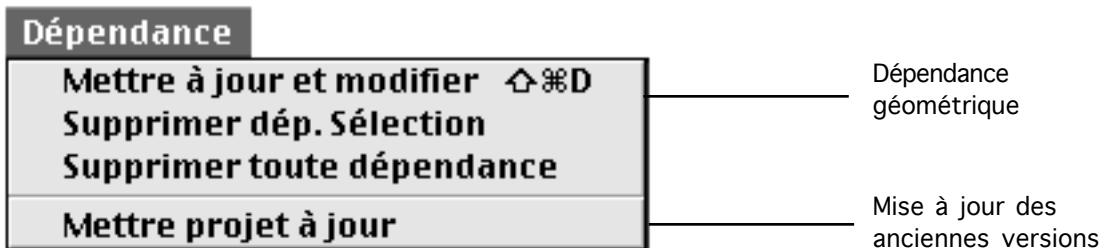


Pour plus de détail sur ce dialogue d'édition, voir la palette d'outils "Sélection".



Menu Dépendance

Ce menu regroupe les commandes concernant l'utilisation de la dépendance géométrique.



Dépendance
géométrique

Mise à jour des
anciennes versions

Dépendance géométrique

Le logiciel BoA permet de créer des objets en mode dépendance géométrique. Cela signifie que les objets créés quand ce mode est actif peuvent être modifiés automatiquement. La modification dépend de la manière dont les objets ont été créés.

Par exemple un segment créé en dépendance active peut avoir été créé en calant ses extrémités sur un point de repère et le centre d'un bloc. Si le point de repère ou le bloc est déplacé, le recalcul de la chaîne de dépendance déplacera le segment automatiquement pour le point de repère ou le bloc déplacé.

A small menu icon with a dark header containing the text 'Mettre à jour et modifier' and a keyboard shortcut icon and '⌘D'. Below the header, the menu items 'Supprimer dépend. Sélection' and 'Supprimer toute dépendance' are visible.

Mettre à jour et modifier ⌘D
Supprimer dépend. Sélection
Supprimer toute dépendance

Mettre à jour et modifier

Cette commande recalcule la chaîne des dépendances géométriques sur l'ensemble du projet.

Supprimer dépendance sélection

Cette commande supprime tous les liens de dépendance sur la sélection courante. Cela signifie que les objets de la sélection qui dépendent d'autres objets voient leurs liens de dépendance supprimés. Par contre les objets qui ne sont pas dans la sélection et qui ont des liens de dépendance sur des objets de la sélection ne sont pas modifiés, les liens de dépendances persistent.

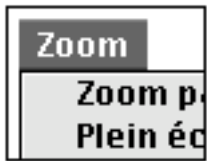
Supprimer toute dépendance

Cette commande supprime les liens de dépendance sur tout le projet

Mettre projet à jour

Mettre projet à jour

Il s'agit d'une commande qui vérifie l'ensemble de la BDD pour en corriger certaines erreurs. Normalement quand un objet est créé, il doit respecter certaines contraintes : par exemple les faces d'un bloc doivent être planes. Il arrive dans certaines conditions (par exemple un fichier importé à partir d'un logiciel gérant des contraintes différentes), que des objets ne respectent pas les conditions habituelles. La fonction "Mettre projet à jour" corrige les objets litigieux.



Menu Zoom

Ce menu regroupe les fonctions de zoom. À tout moment le projet courant est affiché sur une fenêtre avec une échelle de zoom et une position par rapport à la fenêtre d'affichage. Le zoom comprend donc deux informations :

- L'échelle de zoom
- La position X,Y à l'écran d'un point particulier du projet.

Appeler une fonction zoom consiste à modifier une de ces informations ou bien les deux.

Zoom	
Zoom par défaut	^⌘⌘D
Plein écran	⌘F
Zoom cadré	⇧⌘W
Redessin	⇧⌘R
Agrandir	⇧⌘E
Translation	^⌘A
Réduire	⌘R
Zoom précédent	⇧⌘Z
Centrer au curseur	
Agrandir au curseur	⌘E
Dynamique	

Zoom par défaut	^⌘⌘D
Plein écran	⌘F
Zoom cadré	⇧⌘W
Redessin	⇧⌘R

Zoom par défaut

Il s'agit du zoom qui est utilisé à l'ouverture du fichier. Quand on sélectionne cette commande dans le menu, on revient au zoom qui était en cours au moment de l'ouverture du fichier.

Plein écran

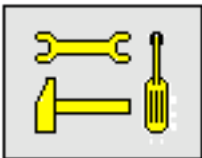
Le zoom est recalculé de telle manière que tous les objets visibles de la BDD soient montrés à l'écran.

Zoom cadré

On clique 2 points à l'écran, un rectangle apparaît cadré par les deux points. Le prochain zoom est recalculé de telle façon que le cadre montré devienne la nouvelle fenêtre.

Redessin

Cette commande ne modifie pas les paramètres de zoom. Elle redessine la fenêtre courante telle qu'elle est mais en mettant à jour l'affichage des objets qui ne sont pas parfaitement dessinés.

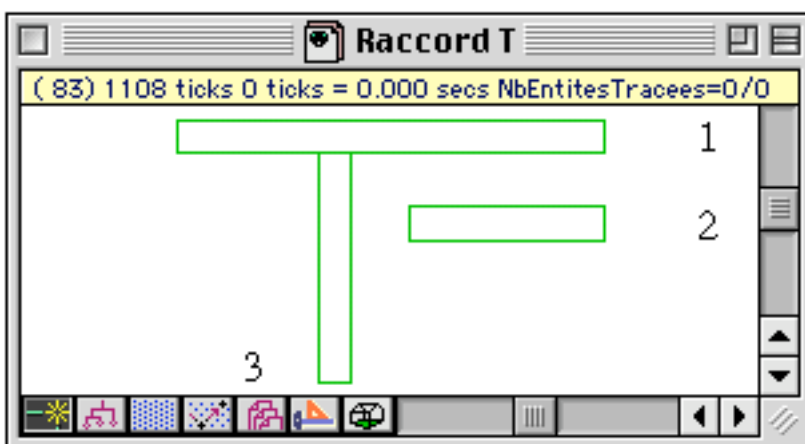


Note technique : Objets incomplètement dessinés

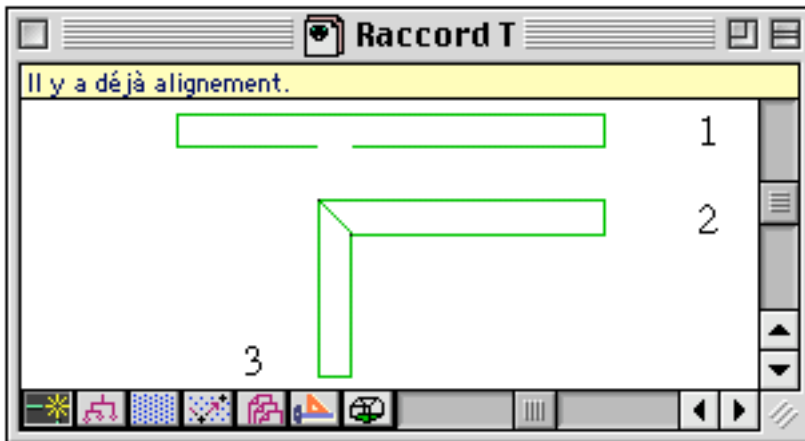
Il arrive que des objets ne soient pas parfaitement dessinés à l'écran. Cela se produit quand on modifie un objet qui est dessiné dans la même zone de l'écran que d'autres objets. Quand la modification a été effectuée, l'objet ou les objets modifiés sont redessinés. Cependant les autres objets qui se trouvaient dans la même zone ne sont pas redessinés. Il se peut qu'un tel objet soit partiellement effacé. La commande redessin met à jour le dessin complet de toute la BDD.



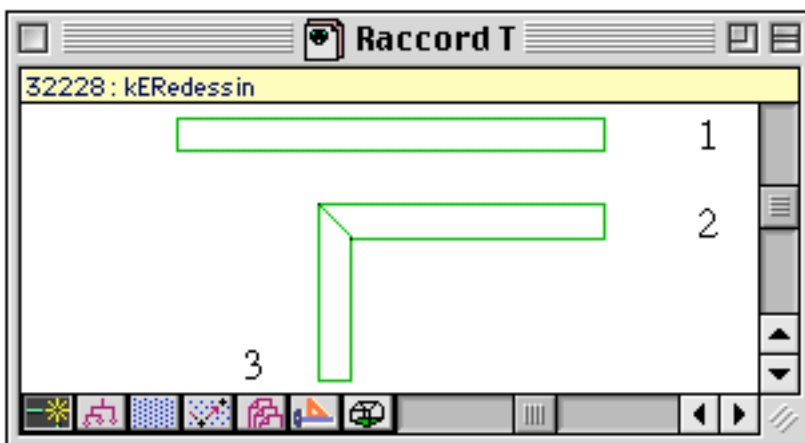
Le bloc 3 doit être raccordé en T sur le bloc 1 puis en L avec le bloc 2.



Le bloc 3 est raccordé en T sur le bloc 1.



Le bloc 3 est raccordé en L avec le bloc 2. Comme toute la vue n'est pas redessinée, le bloc 1 est mal dessiné.



Un appel à la fonction Redessin permet de redessiner correctement toute la vue.

Agrandir	⌘⌘E
Translation	⌘⌘A
Réduire	⌘⌘R
Zoom précédent	⌘⌘Z

Agrandir

On clique un point dans la fenêtre courante. L'image est agrandie d'un facteur 2 horizontalement et verticalement et le point cliqué devient le nouveau centre de la fenêtre.

Translation

On clique un point dans la fenêtre courante. L'image est déplacée pour que le point cliqué devienne le nouveau centre de la fenêtre.

Réduire

Cette commande réduit la taille de l'image affichée d'un facteur 2 horizontalement et verticalement.

Zoom précédent

Cette commande reprend les paramètres du zoom précédent.

Centrer au curseur
Agrandir au curseur ⌘E
Dynamique

Centrer au curseur

L'image est déplacée pour que la position courante du curseur devienne le nouveau centre de la fenêtre. Il n'y a donc pratiquement aucun intérêt à utiliser cette commande à partir du menu. On préférera l'utiliser par le raccourci clavier équivalent : ⌘ Espace, ou encore en frappant simplement la touche Espace du clavier.

Agrandir au curseur

L'image est agrandie d'un facteur 2 horizontalement et verticalement et la position du curseur devient le nouveau centre de la fenêtre. Il n'y a pratiquement aucun intérêt à utiliser cette commande à partir du menu. On préférera l'utiliser par le raccourci clavier équivalent : ⌘E.

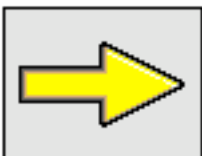
Dynamique

On clique un point dans la fenêtre de travail. Ce point devient le centre de la nouvelle image. Puis en déplaçant le curseur on agrandit ou réduit dynamiquement le facteur d'échelle du zoom.

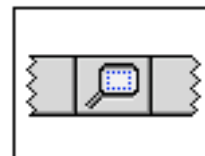


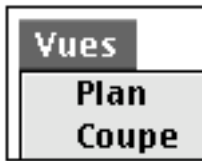
Remarque : Zoom x 2 et zoom / 2

Si on se limite à utiliser les commandes de zoom : Agrandir, Agrandir au curseur, Réduire, Translation et Centrer, on limite les changements d'échelle de zoom à des divisions par 2 et des multiplications par 2. On retombe donc toujours sur les mêmes facteurs d'échelle de zoom à chaque fois qu'on réduit ou qu'on agrandit la vue. Cette manière de travailler permet de garder des repères visuels plus facilement qu'en utilisant indifféremment toutes les commandes de zoom.



Complément : Voir la palette d'outil "Zoom".





Menu Vues

Ce menu permet de visualiser le projet courant selon différents types de vue.

Vues	
Plan	⌘1
Coupe	⌘2
Coupe/élévation	⌘3
Axono précédente	⌘4
Perspective conique	⌘5
Opaque précédente	⌘6
Conique précédente	⌘7
Coupe au PDT	⌘=
Élévation ouest	⌘8
Élévation sud	⌘9
Élévation est	
Élévation nord	
Ombrée OpenGL...	⌘0

Les différents types de vue du projet

Les façades

Appel du gestionnaire d'OpenGL

Définitions (prérequis) :

Environnement de travail (EdT)

À tout moment la BDD est visualisée dans un environnement de travail. Un EdT se définit par trois caractéristiques :

- la position du plan de travail.
- la position et l'échelle de zoom.
- le type de projection.

Les EdT peuvent être enregistrés dans la palette Plan de Travail. Les trois premiers EdT enregistrés dans le menu de la palette Plan de Travail, sont accessibles par les commandes clavier "*", "-", et "+"

On peut changer chacune des caractéristiques d'un EdT, principalement :

- la position du PdT se modifie par les commandes de la palette Plan de travail.
- la position et l'échelle de zoom se modifient par le menu Zoom et la palette Zoom.
- le type de projection se modifie par les commandes du menu Vues.

Type de projection

Il existe plusieurs types de projection :

- Vue en plan
- Vue en axonométrie
- Vue en conique

Liste des commandes

Plan	⌘1
Coupe	⌘2
Coupe/élévation	⌘3
Axono précédente	⌘4
Perspective conique	⌘5
Opaque précédente	⌘6
Conique précédente	⌘7
Coupe au PDT	⌘=

Plan

La vue en plan est une vue de dessus. Cette vue n'est pas tout à fait équivalente à une vue axonométrique en vue de dessus. Son orientation est fixe, de même que son sens. On ne peut pas modifier l'orientation d'une vue de dessus.

Coupe

On clique deux points. Les deux points cliqués définissent un plan orthogonal à la vue courante. C'est ce plan qui va devenir le prochain plan de coupe. Une fois les deux points cliqués, on peut choisir l'orientation du plan de coupe. Pour cela, on maintient appuyé le bouton de la souris lors du clic du deuxième point. Une fois le bouton de la souris maintenu appuyé, une flèche apparaît indiquant l'orientation du plan de coupe. En bougeant la souris on modifie l'orientation de la flèche et donc l'orientation du plan de coupe. Une fois le plan de coupe déterminé, la nouvelle vue se définit comme une vue axonométrique dont la direction d'observation est orthogonale au plan de coupe.

Seule l'intersection des objets avec le plan de coupe est visualisée.

Coupe/Élévation

Cette commande se comporte exactement comme la commande coupe, sauf qu'après avoir défini le plan de coupe, les objets sont visualisés différemment. On clique deux points pour définir un plan de coupe orthogonal au plan de visualisation actuel. Si nécessaire, on maintient appuyé le bouton de la souris puis on bouge la souris pour choisir l'orientation du plan de coupe. Seule la

partie des objets située en dessous du plan de travail et coupant le plan de travail est visualisée.

Axonométrie précédente

Cette commande choisit comme projection la vue en axonométrie. Les paramètres de l'axonométrie sont ceux de la précédente vue en axonométrie.

Pour un nouveau fichier, la dernière vue en axonométrie est arbitrairement une vue dont le vecteur de direction est (1,1,1).

Quand on ouvre un fichier, l'axonométrie précédente est celle qui avait cours au moment où le fichier a été sauvegardé.

Dans tous les autres cas, l'axonométrie précédente est simplement celle qui reprend la direction de la dernière axonométrie calculée.

Perspective conique

On clique un point pour la cible, puis un second point pour l'observateur. Un dialogue apparaît qui permet de modifier les coordonnées de la cible et de l'observateur et de choisir certaines options de calcul conique. Après réponse au dialogue la vue courante se calcule en conique.

	Cible	Observateur
X	115	1265
Y	562	-1092
Z	168	168

Absolue Centré auto.
 Sélection seule Redessin

Annuler **OK**

Absolue

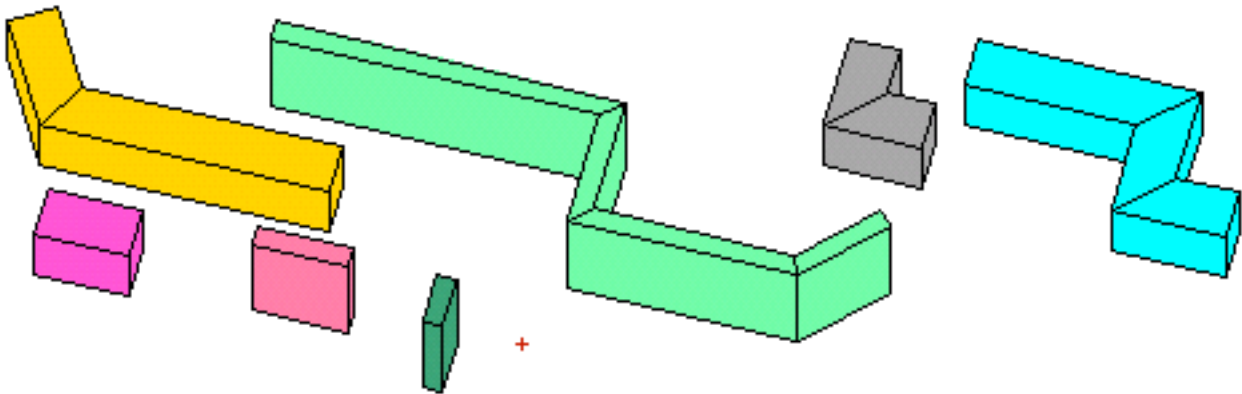
Si cette case est cochée, les coordonnées de la cible et de l'observateur sont affichées dans le repère absolu. Sinon les coordonnées sont affichées en relatif par rapport au dernier point cliqué.

Sélection seule

Si la case est cochée, seuls les objets de la sélection courante sont visualisés dans le calcul d'opacité.

Centré auto.

Si cette case est cochée, le centre de rotation est placé au centre de l'écran. En mode opaque, le centre de rotation est visualisé sous la forme d'une petite croix rouge.



Redessin

Calcul opaque si la case est cochée

Opaque précédente

La commande calcule une vue opaque suivant le mode de la dernière vue opaque ayant été calculée. Si le dernier mode opaque utilisé est une coupe opaque, la commande calcule donc une coupe opaque sur le projet courant.

Conique précédente

Cette commande détermine comme projection la vue en conique. Les paramètres sont ceux de la précédente vue en conique.

Pour un nouveau fichier, la dernière vue en conique est arbitrairement une vue en plongée.

Quand on ouvre un fichier, la conique précédente est celle qui avait cours au moment où le fichier a été sauvegardé.

Dans tous les autres cas, la conique précédente est simplement celle qui reprend l'observateur et la cible de la dernière conique calculée.

Coupe au PDT

Cette commande détermine comme projection une axonométrie dont le vecteur de direction est orthogonal au plan de travail courant. De plus la commande force la visualisation en mode coupe, c'est-à-dire que seule l'intersection des objets avec le plan de travail est visualisée.

Élévation ouest	⌘8
Élévation sud	⌘9
Élévation est	
Élévation nord	

Élévation ouest

La commande permet d'afficher la Façade Ouest.

La façade ouest est une vue axonométrique dont la direction d'observation est horizontale, orientée à partir de la gauche de l'écran. Les objets sont visualisés complètement. Le mode de visualisation opaque (opaque, coupe, fil de fer) n'est pas modifié par la commande.

Élévation sud

La commande permet d'afficher la Façade Sud.

La façade sud est une vue axonométrique dont la direction d'observation est verticale, orientée à partir du bas de l'écran. L'orientation reste horizontale par rapport au projet. Les objets sont visualisés complètement. Le mode de visualisation opaque (opaque, coupe, fil de fer) n'est pas modifié par la commande.

Élévation est

La commande permet d'afficher la Façade Est.

La façade est est une vue axonométrique dont la direction d'observation est horizontale, orientée à partir de la droite de l'écran. Les objets sont visualisés complètement. Le mode de visualisation opaque (opaque, coupe, fil de fer) n'est pas modifié par la commande.

Élévation nord

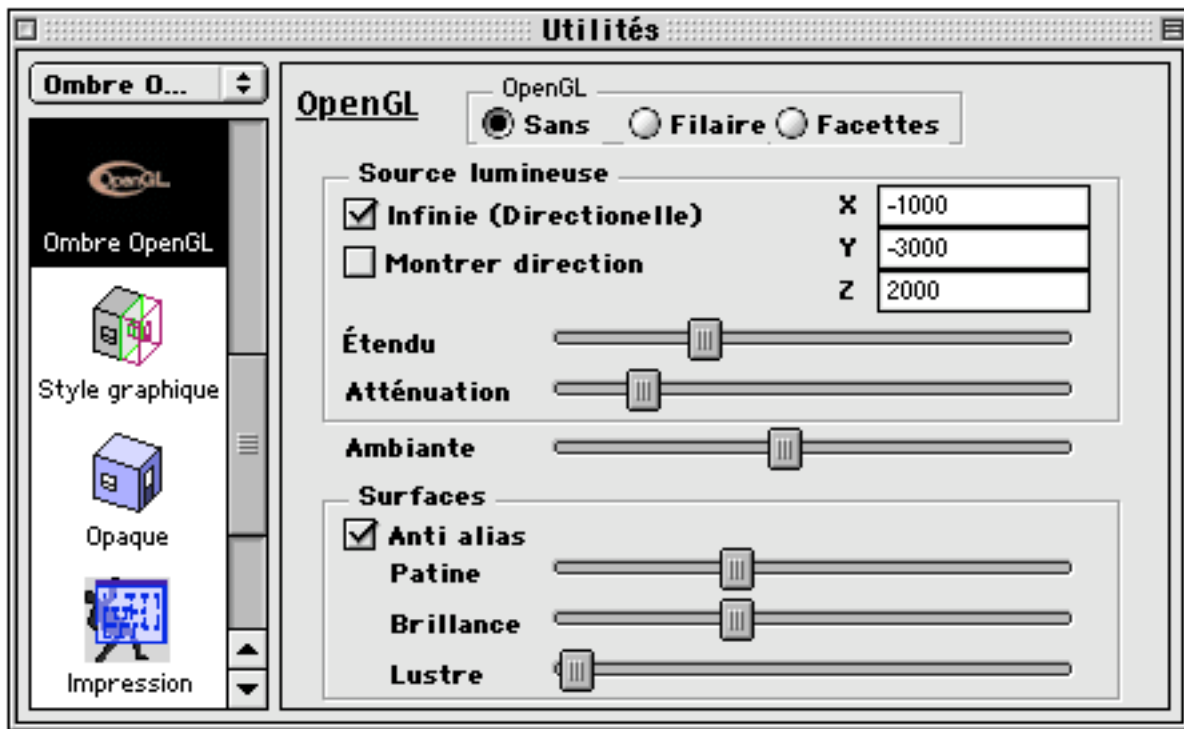
La commande permet d'afficher la Façade Nord.

La façade nord est une vue axonométrique dont la direction d'observation est verticale, orientée à partir du haut de l'écran. L'orientation reste horizontale par rapport au projet. Les objets sont visualisés complètement. Le mode de visualisation opaque (opaque, coupe, fil de fer) n'est pas modifié par la commande.

Ombrée OpenGL... ☹0

Ombrée OpenGL

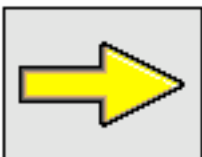
Appel du gestionnaire de Vue OpenGL.



Une fois le gestionnaire appelé on peut choisir de visualiser le projet :

- sans OpenGL
- en Fil de fer OpenGL
- en Facettes OpenGL

Quel que soit le choix effectué, le mode OpenGL ne modifie pas l'EdT. C'est-à-dire que l'on conserve le plan de travail courant, le zoom courant et la projection courante. Les modes d'affichage OpenGL ne concernent que la manière de dessiner les objets, pas les objets eux-mêmes ni les caractéristiques de la vue courante.



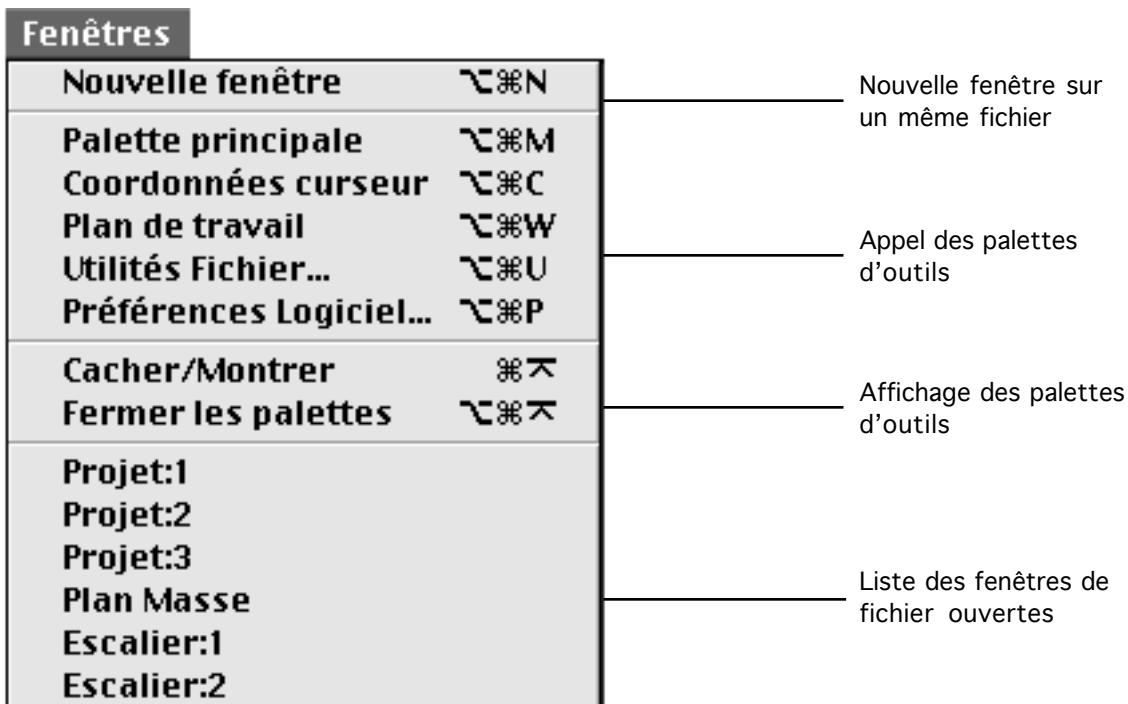
Complément : Voir gestionnaire de vue OpenGL





Menu Fenêtre

Ce menu regroupe d'une part les fonctions d'affichage des palettes d'outils, d'autre part il affiche la liste des fenêtres des fichiers ouverts.



Liste des commandes

Multifenêtrage sur un même fichier

Nouvelle fenêtre ⌘N

Cette commande ouvre une nouvelle fenêtre de travail sur le fichier courant. Quand un fichier apparaît dans deux ou plusieurs fenêtres différentes, il peut être visualisé de différente manière. La base de données du fichier reste néanmoins unique. Le fichier n'est pas dupliqué, les différentes fenêtres de travail qui lui sont associées sont des présentations différentes du même projet. La présentation du projet dans les différentes vues peut varier selon :

- le type de vue : plan, axonométrie, conique
- le zoom : vue d'ensemble, vue de détail
- le type de coupe

- le Plan de Travail

Principales palettes d'outils

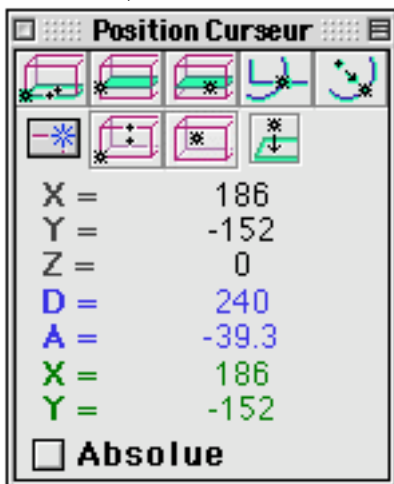
Palette principale	⌘M
Coordonnées curseur	⌘C
Plan de travail	⌘W
Utilités Fichier...	⌘U
Préférences Logiciel...	⌘P

Palette principale ⌘M

Cette commande fait apparaître la palette principale, si elle était cachée par d'autres palettes.

Coordonnées curseur ⌘C

Cette commande fait apparaître, si elle était cachée ou si elle n'était pas ouverte, la fenêtre des coordonnées curseur.



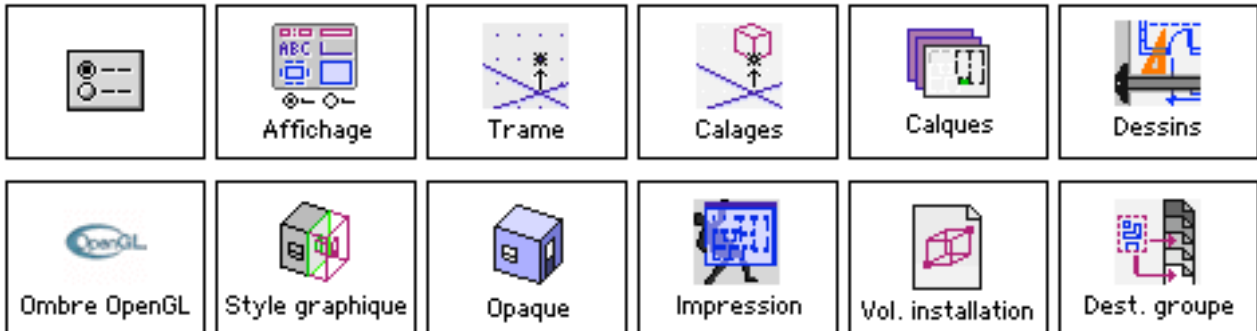
Plan de travail ⌘W

Cette commande fait apparaître, si elle était cachée ou si elle n'était pas ouverte, la palette Plan de Travail.



Utilités Fichier... ⌘U

Cette commande ouvre la fenêtre des gestionnaires d'utilités. Le dernier gestionnaire d'utilités appelé est celui qui est sélectionné dans la fenêtre des gestionnaires.



Préférences Logiciel... ⌘P

Cette commande ouvre la fenêtre des gestionnaires de préférences. Le dernier gestionnaire de préférences appelé est celui qui est sélectionné dans la fenêtre des gestionnaires.



Affichage des palettes d'outils

Cacher/Montrer ⌘⇧
Fermer les palettes ⌘⇧

Cache/montre ⌘⇧

Cette commande cache les palettes d'outils ouvertes ou fait réapparaître celles qui ont été préalablement cachées. S'il y a des palettes d'outils cachées et d'autres palettes d'outils visibles, la commande fait apparaître les palettes cachées. La commande ne cache les palettes que quand il n'y a aucune palette cachée.

Cacher tout ⌘⇧

Cette commande cache toutes les palettes d'outils ouvertes à l'exception de la palette principale. Cette dernière palette reste en effet toujours ouverte.

Liste des fenêtres

Projet:1
Projet:2
Projet:3
Plan Masse
Escalier:1
Escalier:2

La dernière partie du menu Fenêtres contient une liste des fenêtres de travail ouvertes. Il y a au minimum une fenêtre par fichier ouvert. Quand une seule fenêtre correspond à un fichier, le nom du fichier apparaît simplement dans le menu. Quand il y a plusieurs fenêtres pour un même fichier, le nom du fichier apparaît pour chacune d'elles, suivi d'un numéro pour les différencier.