

Création de catalogues avec MOBIScript

(troisième édition)

MOBIScript est l'outil de génération de catalogues intégré dans les logiciels d'implantation KitchenDraw, OfficeDraw et ShelfDraw.

Il permet de réaliser les catalogues informatiques de meubles (cuisine, salle de bains, bureau, rangement, etc.) utilisables dans les logiciels d'implantation KitchenDraw, OfficeDraw et ShelfDraw aussi bien en graphique qu'en chiffrage.

La facilité d'utilisation de MOBIScript ainsi que sa puissance exceptionnelle en font un outil unique sur le marché.

Pour la première fois, un utilisateur de logiciel d'implantation de cuisines, de salles de bains, de bureaux et d'espaces de rangement peut créer ou mettre à jour ses catalogues de manière complète et précise lui-même.

Avec MOBIScript, on conçoit un catalogue sans avoir à dessiner, sauf cas exceptionnels. Un meuble est créé en le décrivant à l'aide d'un langage de description ultra simple : le MobiScript. MOBIScript vous permet d'assembler des pièces de base (caissons, façades, étagères, etc.) provenant d'un catalogue de base fourni avec KitchenDraw, OfficeDraw ou ShelfDraw pour constituer des meubles complets.

Par exemple, tapez simplement : **BEV 2PB 1E** pour créer un **meuble bas sous-évier 2 portes avec une étagère**. Ensuite, vous n'avez plus qu'à indiquer les dimensions dans lesquelles existe ce meuble ainsi que les références et les prix correspondant, ... et le tour est joué.

Rendez-vous compte que tapez ces huit lettres entraînent la génération du modèle en 3 dimensions du meuble, de son symbole en vue de dessus et de ses libellés courts et longs dans toutes les langues disponibles du catalogue de base.

La création des modèles de façades se déroule tout aussi simplement, en les décrivant à l'aide d'un petit script.

Dans le cas où certaines pièces dont vous avez besoin ne sont pas présentes dans le catalogue de base, vous avez la possibilité de les créer vous-même en ajoutant un bloc (avec son code) et en associant éventuellement à ce bloc une entité 2D et une entité 3D.

De même vous pouvez dessiner de nouveaux modèles de façades qui ne pourraient pas être réalisés avec un script ou de nouveaux dessins de poignées.

Le catalogue générique **CUISINE & SALLE DE BAINS** fourni avec KitchenDraw a été entièrement créé avec MOBIScript.

Il représente l'équivalent du catalogue cuisine et du catalogue salle de bains d'un grand fabricant européen. Il est fort probable que vous trouviez dans ce catalogue la plupart des meubles dont vous avez besoin.

Lors de la création de vos premiers catalogues, n'hésitez pas à l'ouvrir et à prendre pour modèle les scripts qu'il contient.

Pour ceux qui ne veulent pas passer les quelques jours qui sont quand même nécessaires à la saisie d'un catalogue avec MOBIScript, il existe une solution : changer les cotes standards du catalogue générique. Cela ne prend que quelques minutes et vous permet ensuite de travailler avec un catalogue informatique complet dont les cotes (profondeurs, hauteurs, altitude de pose, etc.) correspondent à celles des meubles que vous vendez. Ce sujet sera décrit en détails à la fin de ce document.

Structure d'un catalogue MobiScript

Un catalogue MobiScript contient presque toutes les informations présentes dans un catalogue papier : éléments, façades de modèles, poignées, matériaux (textures), prix, etc.

Les éléments sont rangés dans une structure arborescente à trois niveaux qui reproduit celle des catalogues papier :

1. Les **chapitres** : les chapitres regroupent les blocs par affinité (« Meubles bas », ..., « Armoires », etc.). Dans le cas de gros catalogues, cette décomposition doit être plus fine (« Meubles bas sous-évier », ..., « Armoires intégration H195 cm », etc.)
2. Les **blocs** : les blocs regroupent les articles de même type mais qui existent dans différentes dimensions, différents sens ou différentes options ; par exemple, un *meuble bas une porte* existant en six largeurs et en deux sens d'ouverture (gauche et droit) constitue un bloc unique. Dans un catalogue papier, un bloc est généralement identifié par une vignette 3D, un descriptif et une liste de références correspondant aux dimensions dans lesquelles il existe.
3. Les **articles** : un article correspond à un représentant d'un bloc dans une dimension et éventuellement un sens (gauche ou droit) donnés. A chaque article correspond un ou plusieurs numéros de référence ainsi qu'un ou plusieurs prix en fonction du modèle ou de la finition choisi.

Bien sûr, avant de créer un bloc, le chapitre dans lequel il doit prendre place doit avoir été créé. De même, avant de créer un article, il est nécessaire que le chapitre et le bloc correspondant existent.

Outre les éléments, un catalogue MobiScript contient une liste de modèles (façades) ainsi que les finitions et les poignées qu'ils possèdent éventuellement.

Les éléments peuvent appartenir à l'une des familles d'éléments « dépendant de modèle » si leur finition change plus ou moins en fonction du modèle choisi dans la scène, ou à une autre famille s'ils existent en plusieurs finitions ou coloris (exemple : « Plans de travail stratifiés », « Meubles déco laqués », etc.). Tous les éléments qui partagent les mêmes choix de finition appartiennent à la même famille.

Enfin, un catalogue MobiScript contient une liste de textures (matériaux) et une liste de constantes globales (cotes et altitudes standards).

Lancer MOBIScript

Pour lancer MOBIScript :

- Choisissez **Configuration | Catalogues | MobiScript...** depuis KitchenDraw, OfficeDraw ou ShelfDraw, ou cliquez sur l'icône  dans la barre de menu.

Création d'un nouveau catalogue MobiScript

Pour créer un nouveau catalogue MobiScript :

1. Dans la barre de menu de MobiScript, choisissez **Fichier | Nouveau**,
2. Dans la zone « Identification » de la boîte de dialogue **Informations** :, renseignez les zones de texte suivantes :

Fichier : le nom du fichier (.CAT) qui contiendra le nouveau catalogue (8 caractères maximums),

Nom : le nom du catalogue visible dans la fenêtre de pose du logiciel d'implantation (30 caractères maximums),

Code : le code du catalogue (utile en particulier pour les statistiques),

Mot de passe : si vous souhaitez protéger votre catalogue, ce mot de passe sera demandé à chaque tentative d'ouverture du catalogue avec MobiScript,

3. Dans la zone « Caractéristiques » de la boîte de dialogue **Informations** :, choisissez :

Type : le métier du nouveau catalogue (« Cuisine et salle de bains », « Rangement », « Bureau », « Electroménager », etc.),

Sous-type : pour certains Types de catalogues, le Sous-type apporte un complément d'information. Par exemple, pour un catalogue de Type « Cuisine et salle de bains », le Sous-type permet de préciser si le catalogue est un catalogue de caissons ou de façades uniquement,

Catalogue de base : le catalogue qui contient les éléments de base (pièces) à partir desquels seront constitués les éléments du nouveau catalogue,

Langue de travail : la langue dans laquelle souhaite travailler le créateur du nouveau catalogue,

Unité de mesures : permet d'indiquer dans quelle unité de mesure sont exprimées les valeurs de dimensions ou d'altitude entrées dans le catalogue. Il est possible de choisir une unité de mesure métrique (millimètre, centimètre) ou Impériale, c'est-à-dire américaine (dixième de pouce, 1/32^{ème} de pouce, 1/16^{ème} de pouce, 1/8^{ème} de pouce),

Catalogues de complément : spécifie que le catalogue est un catalogue de compléments (catalogue d'électroménager, d'accessoires, de prestations, etc.), c'est-à-dire un catalogue simplifié qui ne possède pas toutes les possibilités de variation d'un catalogue de meubles (modèles de façades, finitions, poignées, etc.). Pour éditer un catalogue de compléments seuls deux tableaux sont disponibles dans MobiScript, le tableau « Articles » qui est différent du tableau « Articles » des catalogues de meubles et le tableau « Textures ».

Date de début de validité : et **Date de fin de validité** : indiquent d'une part la date d'entrée en vigueur du catalogue et d'autre part la date de fin de validité du catalogue. En dehors de cette période de validité, le catalogue n'est pas affiché dans la fenêtre des catalogues du logiciel d'implantation.

Accès aux prix de vente même sans mot de passe : permet d'ouvrir le catalogue dans MobiScript même sans disposer de son mot de passe. Dans ce cas, seul le tableau des prix de vente est accessible. Cela permet à un distributeur de fixer ses prix de vente sans pour autant avoir accès à toutes les données du catalogue.

Références modifiables dans le chiffrage : spécifie que l'utilisateur du logiciel d'implantation pourra modifier les références des articles du catalogue dans la vue chiffrage.

Nomenclature détaillée et liste de débits non visibles : permet d'empêcher l'exploitation des données de nomenclature et de liste de débits incluses dans le catalogue. Cette option permet de dériver facilement un catalogue pour des distributeurs qui masque les informations de production.

4. Dans la zone « Prix » de la boîte de dialogue **Informations** :, indiquez si les prix figurant dans le catalogue sont des prix d'achat ou de vente ou bien les deux, dans quelle devise ils sont exprimés, s'ils sont toutes taxes comprises ou non, et s'ils comprennent les taxes, quel est le taux de taxe appliqué.

5. Validez en cliquant sur OK ou en appuyant sur la touche ENTREE.

Le catalogue ainsi créé incorpore le catalogue de base sélectionné. Bien que les éléments et les modèles de ce catalogue de base soient invisibles, ils pourront être utilisés pour constituer les éléments et les modèles du nouveau catalogue grâce à l'écriture de scripts.

Adapter les constantes globales

Les catalogues d'éléments de cuisine et de salles de bains en particulier définissent des cotes standards pour les meubles (hauteur des meubles bas, profondeur des meubles hauts, etc.) ainsi que des altitudes de pose (altitude de pose des meubles bas et des armoires, altitude des plans de travail, etc.).

Dans les catalogues papiers ces valeurs sont souvent représentées sur des vues en élévation cotées.

Dans les catalogues informatiques MobiScript ces valeurs sont définies dans un tableau de constantes.

Le catalogue de base pour les domaines de la cuisine et de la salle de bains (« BASE CUISINE ») contient un tableau de constantes avec des valeurs par défaut.

Lorsqu'un catalogue est créé sur base du catalogue « BASE CUISINE » ou d'un catalogue intermédiaire lui-même basé sur le catalogue « BASE CUISINE », il contient au départ le même tableau de constantes que celui du catalogue de base.

Comme il est peu probable que les cotes standard du catalogue que l'on souhaite créer correspondent aux cotes standard du catalogue de base, il est nécessaire de modifier leurs valeurs dans le nouveau catalogue.

Pour plus d'efficacité, ces modifications doivent être effectuées avant la création des blocs et des articles car elles sont utilisées pour renseigner automatiquement les altitudes de pose des blocs et les dimensions par défaut des articles.

Les constantes appartenant au tableau de constantes sont appelées constantes globales par opposition aux constantes locales qui sont parfois utilisées dans certains symboles en vue de dessus ou certains modèles 3D.

Les constantes globales portent un numéro de 17 à 127 et la signification d'une constante globale est la même partout où elle apparaît dans le catalogue. (Exemple de constante globale :

« profondeur des meubles bas & armoires »)

Les constantes locales portent un numéro de 1 à 16 et leur signification est valable uniquement dans le symbole 2D ou le modèle 3D dans lequel elles apparaissent. Ainsi, deux symboles 2D ou deux modèles 3D peuvent mentionner une constante locale de même numéro bien que représentant des grandeurs différentes. Les constantes locales n'apparaissent pas dans le tableau des constantes d'un catalogue. Elles peuvent néanmoins être modifiées comme vous le verrez lorsque nous aborderons les scripts. (Exemples de constantes locales : hauteur des balustres sur les éléments terminaux rustiques ou l'épaisseur d'une poutre sur une hotte rustique).

Pour adapter les constantes globales du catalogue ouvert dans MOBIScript :

1. Dans la boîte à option « Entité », choisissez **Constantes**,
La liste des constantes du catalogue courant s'affiche alors.
2. Modifiez la valeur des constantes se trouvant dans la colonne « Valeur ».

Remarques :

- Renseignez le maximum de constantes du tableau. En particulier dans les catalogues de meubles de cuisine, indiquez les profondeurs des meubles sans les façades (« Profondeur caisson bas & arm. », etc.) **ET** les profondeurs des meubles avec les façades en ajoutant 20 mm par rapport aux profondeurs sans façades correspondantes.
- Vous pouvez tout de même ignorer les constantes qui ne concernent pas le catalogue en cours de création. Par exemple, il est inutile de changer la valeur de la constante « Profondeur caisson bas petite prof. » si votre catalogue ne possède pas de meubles bas petite profondeur.
- Les valeurs affichées dans la colonne « Valeur de base » correspondent aux valeurs du catalogue de base. Elles ne peuvent être modifiées et sont affichées « pour information ».
- Les hauteurs de façades doivent inclure les jeux de telle sorte que pour un meuble, la somme des hauteurs de façade corresponde à peu près à la hauteur du caisson. Le même principe

s'applique aux largeurs (la largeur des façades doit être égale à la largeur du caisson) car les jeux sont pris en compte dans les dessins des façades eux-mêmes.

Signification de certaines constantes dans les catalogues dérivés du catalogue BASE CUISINE :

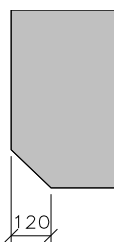
Différence de prof. bas et arm. : dans certains catalogues, les armoires sont plus profondes que les meubles bas. Entrez la valeur négative **-30** si les armoires sont plus profondes que les meubles bas de 30 mm.

Différence de prof. bas pan coupé : certains meubles bas ont un côté plus profond que l'autre. Cette constante permet d'indiquer cette différence de profondeur.

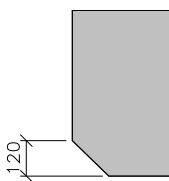
Hauteur tiroir pont : représente la hauteur (jeux inclus) du tiroir situé juste en dessous du plan de travail. Parfois ce tiroir n'a pas la même hauteur que les autres tiroirs.

Hauteur façade x n : ces 20 constantes représentent les multiples de la hauteur d'un tiroir jeux inclus. Elles sont utilisées dans le catalogue générique pour définir les hauteurs standard des éléments. Ce système est aussi employé par de nombreux fabricants. Pour adapter les hauteurs standard du catalogue générique aux hauteurs standard d'un fabricant particulier, il suffit alors de modifier ces 20 constantes.

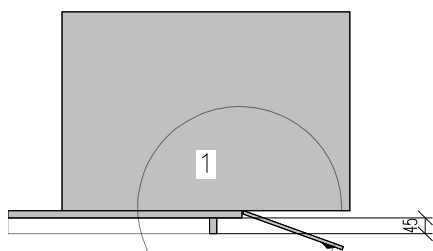
Bas & arm. term. PC (découpe faç.) : cette constante permet de préciser la largeur de la coupe réalisée sur les éléments terminaux en pan coupé.



Bas & arm. term. PC (découpe côté) : cette constante permet de préciser la profondeur de la coupe réalisée sur les éléments terminaux en pan coupé.



Largeur fileur de retour d'angle bas :



Constante utilisateur n : ces 10 constantes ne sont pas utilisées dans les catalogues de base standard. Vous pouvez les utiliser dans vos propres catalogues si vous souhaitez pouvoir changer facilement et rapidement certaines valeurs dimensionnelles de façon globale dans tout le catalogue.

Créer les chapitres

Créer un ou plusieurs chapitres est indispensable avant de créer des blocs. Cependant, vous pouvez choisir de créer tous les chapitres d'abord ou de les créer au fur et à mesure de la création des blocs du catalogue.

Pour ajouter un chapitre à la liste :

1. Cliquez sur le bouton « Ajouter » en bas de la fenêtre,
2. Tapez le nom du chapitre dans la colonne « Nom » et éventuellement son code dans la colonne « Code » (ce dernier n'est pas obligatoire).

Remarque : si le nom du chapitre commence par le caractère « @ », celui-ci sera invisible dans le logiciel d'implantation. Cela est intéressant pour créer des chapitres dans lesquels seront rangés des objets que l'on ne souhaite pas voir poser directement par l'utilisateur ; par exemple des blocs qui serviront uniquement en tant que composants.

Pour Insérer un chapitre :

1. Sélectionnez le chapitre devant lequel vous souhaitez effectuer l'insertion,
2. Cliquez sur le bouton « Insérer » en bas de la fenêtre,
3. Tapez le nom du chapitre dans la colonne « Nom ».

Remarques :

- si vous souhaitez ajouter ou insérer plusieurs chapitres à la fois, indiquez le nombre dans la zone de saisie se trouvant devant le texte « ligne(s) » avant de cliquer sur « Ajouter » ou « Insérer ».
- vous pouvez entrer un nombre *n* dans la colonne « Nb ». Dans ce cas, MOBIScript crée *n* blocs vides associés à ce chapitre. Vous n'êtes pas obligé de renseigner cette colonne car la création de blocs peut aussi se faire dans le tableau des blocs.

Pour supprimer un chapitre :

1. Sélectionnez le chapitre que vous souhaitez supprimer,
2. Cliquez sur le bouton « Supprimer » en bas de la fenêtre.

Pour supprimer plusieurs chapitres consécutifs :

1. Sélectionnez le chapitre que vous souhaitez supprimer,
2. Cliquez sur le bouton « Supprimer » en bas de la fenêtre.

Pour modifier un chapitre :

- Changez directement le texte dans la colonne « Nom » ou le nombre de blocs dans la colonne « Nb ».

Le principe d'édition de tableau décrit ci-dessus est le même pour les autres tableaux de MOBIScript que vous rencontrerez dans la suite de ce document.

Le tableau des blocs (scripts de blocs)

Introduction

La création des blocs dans MOBIScript se réduit à l'écriture de scripts simples.

Un script est un texte que vous tapez et qui contient des références à des pièces. Les pièces sont les blocs du catalogue de base que vous avez choisi à la création du catalogue. Lorsque vous quittez la cellule contenant un script, celui-ci est interprété et un bloc est généré avec toutes ses

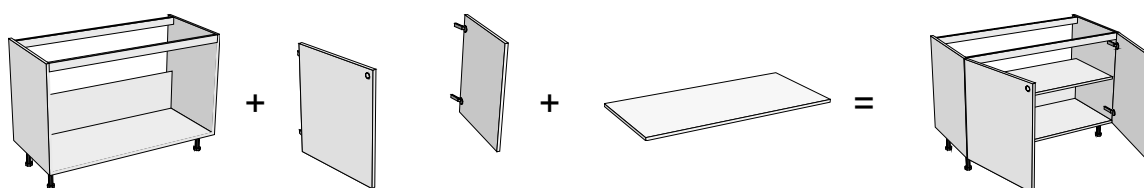
caractéristiques (symbole 2D pour la vue de dessus, modèle 3D pour les perspectives, libellés, attributs divers). Certaines de ces caractéristiques peuvent ensuite être modifiées manuellement. Voici un exemple de script très simple : **BEV 2PB 1E**

Ce script fait intervenir 3 pièces du catalogue de base : **BEV** qui représente le caisson d'un élément bas sous-évier, **2PB** qui représente 2 portes basses et **1E** qui représente une étagère réglable.

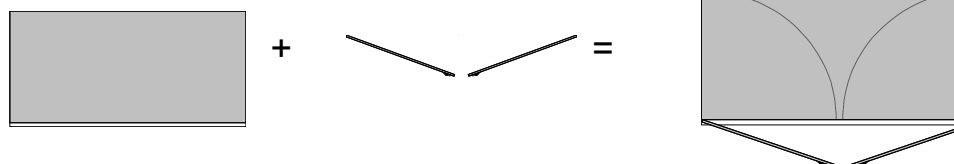
La première pièce du script appelée pièce de base (**BEV** dans le script ci-dessus) est importante car c'est elle qui apporte au bloc ses caractéristiques fondamentales (type, métier, calque, type de tarification, constantes de dimensionnement, constante d'altitude de pose, etc.).

Les pièces qui sont mentionnées ensuite servent simplement à compléter le symbole 2D du bloc, son modèle 3D ainsi que ses libellés court et long.

Ainsi, le modèle 3D d'un bloc est constitué de la somme des modèles 3D des pièces qui interviennent dans le script, pièce de base puis pièces complémentaires.



Idem pour le symbole en vue de dessus (la pièce symbole en vue de dessus).



1E ne dispose pas de

De même, le libellé court du bloc est constitué de la concaténation des libellés courts des pièces dans l'ordre de leur apparition dans le script (la pièce 1E ne dispose pas de libellé court) :

Bas évier + 2P = Bas évier 2P

Idem pour le libellé long :

Elément bas sous-évier + - 2 portes H69 cm + - 1 étagère réglable =
Elément bas sous-évier – 2 portes H69 cm – 1 étagère réglable

Paramètres des pièces

Chaque pièce d'un script peut recevoir un ou plusieurs paramètres entre parenthèses. S'ils sont plusieurs, ils doivent être séparés par une virgule, comme dans le script suivant :

BEV 2PB(H=550) 2B(H=150,Z=550).

Dans ce script, le paramètre **H** de la pièce **2PB** permet de préciser que les 2 portes du meuble ne recouvrent pas toute la hauteur du meuble mais seulement une hauteur de 550 mm. Les paramètres de la pièce **2B** (2 bandeaux juxtaposés) indique que la hauteur des bandeaux est de 150 mm et que leur altitude par rapport au bas du meuble est de 550 mm.

Il existe une autre façon de fixer l'altitude des bandeaux sans indiquer leur altitude absolue :

BEV 2PB(H=550)+2B(H=150).

Le signe **+** séparant la pièce 2PB de la pièce 2B indique que la pièce 2B se positionne au-dessus de la pièce 2PB. Avec cette méthode, il n'est plus nécessaire de donner l'altitude des pièces car celles-ci sont calculées par MOBIScript en cumulant les hauteurs des pièces précédentes et séparées par des signes **+**.

De même, le signe **/** permet de juxtaposer des pièces comme dans le script suivant :

BEV 2PB(L=800)/T5(L=400).

ATTENTION : la juxtaposition de pièces s'effectue de la droite vers la gauche quand on regarde l'élément de face. Ainsi, la pièce 2PB se trouvera sur la droite du meuble et T5 sur la gauche.

Liste de paramètres

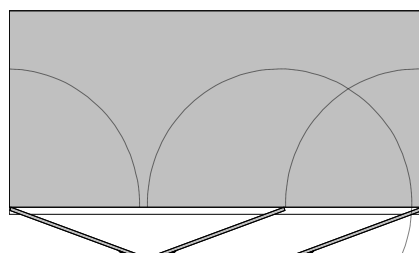
Les paramètres qu'il est possible d'affecter aux pièces ainsi que leur valeur par défaut sont les suivants :

Paramètre	Valeur par défaut	Signification
L=	Largeur du bloc	Largeur de la pièce
P=	Profondeur du bloc	Profondeur de la pièce
H=	Hauteur du bloc	Hauteur de la pièce
X=	0	Position de la pièce (axe largeur)
Y=	0	Position de la pièce (axe profondeur)
Z=	0	Position de la pièce (axe hauteur)
ZH	Faux	Spécifie que le paramètre Z défini ci-dessus représente l'altitude du haut de la pièce
OZ=	0	Orientation de la pièce dans le plan horizontal
OX=	0	Orientation de la pièce dans le plan 0yz
OY=	0	Orientation de la pièce dans le plan 0xz
GT	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à gauche (ou pas de sens du tout) et s'affiche avec le même sens que celui de l'article (sens Transmis)
GI	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à gauche (ou pas de sens du tout) et s'affiche avec le sens opposé à celui de l'article (sens Inversé)
GG	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à gauche et s'affiche aussi avec un sens à gauche (sens Gauche forcé)
GD	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à gauche et s'affiche avec un sens à droite (sens Droit forcé)
GA	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à gauche et s'affiche sans sens (Aucun sens). Ainsi, les primitives des entités 2D ou 3D représentant la pièce ayant un sens gauche ou droit sont exclues
DT	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à droite (ou pas de sens du tout) et s'affiche avec le même sens que celui de l'article (sens transmis)
DI	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à droite et s'affiche avec le sens opposé à celui de l'article
DG	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à droite et s'affiche aussi avec un sens à gauche (sens Gauche forcé)
DD	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à droite et s'affiche avec un sens à droite (sens Droit forcé)
DA	Faux	La pièce n'est visible que pour les articles du bloc ayant un sens à droite et s'affiche sans sens (Aucun sens). Ainsi, les primitives des entités 2D ou 3D représentant la pièce ayant un sens gauche ou droit sont exclues
IG	Faux	La pièce est visible quel que soit le sens des articles du bloc et s'affiche avec un sens à gauche

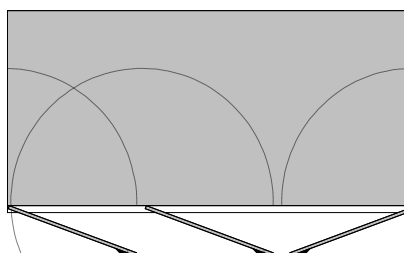
ID	Faux	La pièce est visible quel que soit le sens des articles du bloc et s'affiche avec un sens à droite
IA	Faux	La pièce est visible quel que soit le sens des articles du bloc et s'affiche sans sens (Aucun sens). Ainsi, les primitives des entités 2D ou 3D représentant la pièce ayant un sens gauche ou droit sont exclues
IT	Faux	La pièce est visible quel que soit le sens des articles du bloc et s'affiche avec le même sens que celui de l'article
II	Faux	La pièce est visible quel que soit le sens des articles du bloc et s'affiche avec le sens opposé à celui de l'article
T=	Défini dans cat. de base	Texture paramétrable
DEC=	Pas de décor	Applique le décor mentionné sur la pièce (les décors sont à choisir dans la liste d'entités « décors » de la fenêtre Catalogue de base accessible en choisissant Catalogue Catalogue de base ou en appuyant sur F2
DF=	Défini dans cat. de base	Débord frontal (plans de travail et linéaires)
DL=	Défini dans cat. de base	Débord latéral (plans de travail et linéaires)
PC=	Défini dans cat. de base	Profondeur de coupe (plans de travail linéaires)
PCA=	Défini dans cat. de base	Profondeur de coupe d'angle PC (plans de travail d'angle pan coupé)
NTC	Faux	Empêche le libellé court de la pièce d'être concaténé au libellé court généré
NTL	Faux	Empêche le libellé long de la pièce d'être concaténé au libellé long généré
N2D	Faux	Empêche le dessin en vue de dessus (entité 2D) par défaut de la pièce d'être pris en compte
N3D	Faux	Empêche le modèle 3D (entité 3D) par défaut de la pièce d'être pris en compte
2D=		Permet de forcer l'entité 2D de la pièce soit en indiquant le nom d'une autre entité 2D du catalogue, soit en indiquant le code d'une pièce qui utilise cette entité
3D=		Permet de forcer l'entité 3D de la pièce soit en indiquant le nom d'une autre entité 3D du catalogue, soit en indiquant le code d'une pièce qui utilise cette entité
TC=	Faux	Remplace le libellé court de la pièce par un texte libre mis entre double cotes comme dans l'exemple suivant : TEXT(TC= " RONDO")
TL=	Faux	Remplace le libellé long de la pièce par un texte libre mis entre double cotes comme dans l'exemple suivant : TEXT(TL= " Meuble RONDO")

Par défaut, une pièce se voit affecter le même sens que l'article qui est posé. Par exemple, pour un bloc « Bas 1P » créé à partir du script **B 1PB**, les articles en version gauche (resp. droite) seront dessinés avec une pièce **1PB** en version gauche (resp. droite). Cependant, dans certains cas ce schéma simple n'est pas adapté. On peut être amené à ne pas représenter certaines pièces pour les articles gauches d'un bloc ou bien à dessiner des pièces en version droite pour des articles gauche et réciproquement. Les paramètres GT, GI, GG, GD, GA, DT, DI, DG, DD, DA, IG, ID, IA, IT et II servent à gérer le sens de la pièce par rapport au sens des articles du bloc. Un paramètre commençant par G (resp. D) permettra de ne retenir la pièce que pour les articles du bloc possédant un sens gauche (resp. droit). Les paramètres commençant par I n'effectueront aucun filtrage mais altéreront le sens de la pièce par rapport au sens de l'article du bloc. Voici un exemple de script mettant en œuvre des paramètres de gestion de sens. Il s'agit d'un élément bas à 3 portes pour lequel la porte isolée se trouve du côté opposé au sens de l'article (pour un article G, la porte isolée se trouve à droite en regardant le meuble de face) :

BEV 1PB(GI,L=400)/2PB(GT,L=800) 2PB(DT,L=800)/1PB(DI,L=400)



Version gauche



Version droite

Le paramètre T permet de changer la texture (couleur) par défaut de la pièce telle qu'elle est définie dans le catalogue de base. En fait, ce sont toutes les primitives ayant un type de texture « Paramétré » qui seront impactées. Il est ainsi possible d'affecter à la pièce (ou une partie de celle-ci) une texture fixe appartenant à liste des textures du catalogue ou une texture variable dépendante de choix effectués par l'utilisateur de KitchenDraw au moment où il conçoit son implantation.

Pour remplacer la texture par défaut de la pièce par une texture fixe, il suffit de taper : **T=XXX** où **XXX** est le code de la texture tel qu'il apparaît dans la colonne « Code » du tableau des textures du catalogue en cours de construction.

Pour remplacer la texture par défaut de la pièce par une texture variable, il faut taper : **T=@** suivi du code de texture variable suivi éventuellement après un caractère de séparation « ; » par le code d'une texture du tableau des textures du catalogue en cours de construction. Les codes de texture variable disponibles sont les suivants :

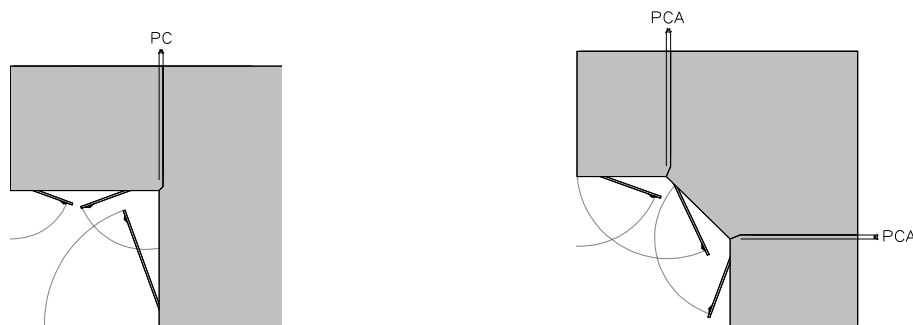
Code	Signification
TF1	Texture de façade 1
TF2	Texture de façade 2
TT	Texture de tour de façade
TCE	Texture de caisson extérieur
TCI	Texture de caisson intérieur
TO1	Texture libre 1 (ajustable à l'aide d'une palette de couleur à partir de la boîte de dialogue Attributs)
TO2	Texture libre 2 (ajustable à l'aide d'une palette de couleur à partir de la boîte de dialogue Attributs)
TO3	Texture libre 3 (ajustable à l'aide d'une palette de couleur à partir de la boîte de dialogue Attributs)
TO4	Texture libre 4 (ajustable à l'aide d'une palette de couleur à partir de la boîte de dialogue Attributs)
TO5	Texture libre 5 (ajustable à l'aide d'une palette de couleur à partir de la boîte de dialogue Attributs)
TO6	Texture libre 6 (ajustable à l'aide d'une palette de couleur à partir de la boîte de dialogue Attributs)
TO7	Texture libre 7 (ajustable à l'aide d'une palette de couleur à partir de la boîte de dialogue Attributs)
TO8	Texture libre 8 (ajustable à l'aide d'une palette de couleur à partir de la boîte de dialogue Attributs)

Attention : il est aussi possible après le caractère de séparation « ; » de placer un nom de fichier bitmap (avec ou sans le chemin et avec l'extension). Si le chemin n'est pas mentionné, le fichier sera recherché dans des répertoires particuliers comme le répertoire des textures. Cela provoquera l'importation de ce fichier dans le catalogue, la création d'une texture et l'affectation de cette texture à la pièce concernée par le paramètre T. Cette possibilité facilite par exemple la création de script d'appareils électroménager dans les catalogues de complément. Ainsi, il n'est pas nécessaire de créer une texture préalablement à l'écriture du script.

Le paramètre **DEC** permet de plaquer un décor sur certaines parties de la pièce. Un seul décor peut être spécifié par pièce ; par contre ce décor peut éventuellement apparaître à plusieurs endroits sur la pièce si elle a été conçue comme cela. Les décors que l'on peut plaquer sont ceux qui appartiennent à la liste d'entités « Décors » du catalogue de base. Vous pouvez consulter et visualiser les décors de cette liste grâce à la boîte de dialogue **Catalogue de base** accessible en choisissant **Catalogue | Catalogue de base** ou en appuyant sur F2. Choisissez ensuite la liste d'entités « Décors ».

Les paramètres **DF** et **DL** n'ont de sens que pour les plans de travail ou les éléments linéaires comme les socles, les corniches ou les cache-lumière. Pour les plans de travail, ils représentent les valeurs de débord frontal et latéral c'est-à-dire la distance entre le bord du caisson et le bord du plan, devant (DF) et sur les côtés (DL). Pour les éléments linéaires, il s'agit plutôt d'un retrait ; c'est-à-dire la distance entre le bord du caisson et l'arrière du linéaire, devant (DF) et sur les côtés (DL).

Les paramètres **PC** et **PCA** n'ont de sens que pour les plans de travail (autres que les plans de travail en agglo à carreler). Ils représentent la profondeur de coupe lors de l'assemblage de 2 plans de travail linéaires à 90° (PC) ou lors de l'assemblage d'un plan de travail linéaire avec un plan de travail d'angle pan coupé (PCA).



Les valeurs par défaut des paramètres **DF**, **DL**, **PC** et **PCA** en fonction du type de pièce sont les suivantes :

Type de pièce	DF	DL	PC	PCA
Plans de travail à carreler (PTCLIN, etc.)	20	0	0	0
Plans de travail (PTLIN, etc.)	40	20	20	20
Socles (LSOC)	80	25		
Cache-lumière (LCLCRECT, etc.)	40	40		
Corniches (LCOC, etc.)	0	0		
Chants de plans de travail (LCPTBP1, etc.)	0	0		

Paramètres spécifiques aux pièces de base

Les pièces de base (celles qui apparaissent en première position dans les scripts) peuvent recevoir des paramètres supplémentaires qui affectent le bloc généré :

Paramètre	Valeur par défaut	Signification
SI	Faux	Sens inverse (permet d'inverser le choix de sens qui a été fixé dans le catalogue de base si celui-ci ne correspond pas aux sens du catalogue en construction).
LMIN	Défini dans le catalogue	Valeur minimum autorisée pour la largeur du bloc
LMAX	Défini dans le catalogue	Valeur maximum autorisée pour la largeur du bloc
PMIN	Défini dans le catalogue	Valeur minimum autorisée pour la profondeur du bloc

PMAX	Défini dans le catalogue	Valeur maximum autorisée pour la profondeur du bloc
HMIN	Défini dans le catalogue	Valeur minimum autorisée pour la hauteur du bloc
HMAX	Défini dans le catalogue	Valeur maximum autorisée pour la hauteur du bloc
QD	Faux	« Quantité demandée » : provoque l'affichage de la boîte de dialogue qui demande une quantité lors de la pose de l'objet dans le logiciel d'implantation.
CD	Faux	« Composants Demandés » : provoque l'affichage de la boîte de dialogue des composants lors de la pose de l'objet dans le logiciel d'implantation. Ce paramètre n'a de sens que si un ou plusieurs composants ont été associés au bloc.
AD	Faux	« Assistant Demandé » : provoque l'affichage de la boîte de dialogue de l'assistant lors de la pose de l'objet dans le logiciel d'implantation. Ce paramètre n'a de sens que si un assistant est associé au bloc par l'intermédiaire de l'un des paramètres suivants : @DLL..., @EXE..., ou @WIZARD...
SYMx	Défini dans le catalogue	Indique que les articles avec sens à droite sont dessinés en effectuant une symétrie sur l'axe des X (largeur) par rapport à leur équivalent avec sens à gauche
CL	Défini dans le catalogue	Numéro de la constante globale représentant la largeur des articles du bloc (utile lorsqu'on crée un catalogue générique c'est-à-dire un catalogue dont on veut pouvoir changer les dimensions des articles de manière globale grâce au tableau des constantes) OU utilisation spécifique pour les symboles techniques (voir sous-section « Symboles techniques »)
CP	Défini dans le catalogue	Numéro de la constante globale représentant la profondeur des articles du bloc OU utilisation spécifique pour les symboles techniques (voir sous-section « Symboles techniques »)
CH	Défini dans le catalogue	Numéro de la constante globale représentant la hauteur des articles du bloc
CA	Défini dans le catalogue	Numéro de la constante globale représentant l'altitude des articles du bloc
FIN		Spécifie le modèle et les finitions à appliquer par défaut lors de la pose de l'article. Le format est le suivant : FIN= « CM_GP ;CFM1 ;CFM2 ;... ;CFF1 ;CFF2 ;... » Où CM est le code du modèle, GP est le groupe de prix, CFM1 est le code du choix de la première finition de modèle, CFF1 est le code du choix de la première finition de famille, etc.
FINAPCT	Faux	Indique que la boîte de dialogue des finitions de l'objet ne doit pas être ouverte suite à la pose de l'objet car celles-ci seront choisies dans un AppliCat.
SP	Faux	Sans pieds (masque les pieds)
METIER		Surcharge le « Type » du catalogue tel qu'il est défini dans la boîte de dialogue Informations de MobiScript. Par exemple METIER=0 indique que le bloc est un élément de « Cuisine et salle de bains ». Voir la section [Topics] du fichier SPACE.INI pour connaître les valeurs que peut prendre ce paramètre.
CALQUE		Indique le calque auquel le bloc appartient. Par exemple, pour un bloc de « Cuisine et salle de bains »,

		CALQUE=3 indique qu'il s'agit d'un « Meuble bas ». Voir la section du fichier SPACE.INI portant le nom du « Type » ou du « METIER » du bloc pour connaître la liste des calques disponibles.
METRUB	Faux	Indique que c'est le métier du bloc qui déterminera sa rubrique. Ainsi, même si le bloc possède des finitions, ce qui a pour effet de lui affecter un générique, on pourra forcer son attachement à la rubrique associée à son métier/calque alors que normalement il aurait dû être attaché à une rubrique de meuble.
MARQ	Défini dans le catalogue	Indique que l'article portera un marquage c'est-à-dire une vignette de texte en vue de dessus et en élévation dans le logiciel d'implantation
NMARQ	Défini dans le catalogue	Indique que l'article ne portera pas de marquage en vue de dessus et en élévation dans le logiciel d'implantation
ALTAUTO	Défini dans le catalogue	Indique que l'altitude de l'article dans la scène sera déterminée automatiquement par le logiciel d'implantation en fonction des objets déjà dans la scène. En fait, l'article sera posé à son altitude par défaut telle que défini dans la catalogue puis descendu jusqu'à rencontrer un obstacle c'est-à-dire le haut d'un objet déjà présent dans la scène et situé en dessous de lui.
NSA	Défini dans le catalogue	« Non Suivi d'Altitude ». Indique que l'altitude de l'article est insensible aux changements de hauteur de socle.
SA	Défini dans le catalogue	« Suivi d'Altitude ». Indique que l'altitude de l'article suit obligatoirement les changements de hauteur de socle même si son altitude est à 0.
ALTDES	0	Valeur positive ou négative permettant d'altérer l'ordre du dessin des symboles 2D des objets de la scène. Normalement, les symboles 2D des objets dont le haut est le plus bas sont dessinés d'abord (les objets les plus hauts venant ainsi masquer les objets les plus bas). Dans certains cas comme par exemple celui d'une chaise et d'une table il convient de changer cet ordre de dessin car la chaise devrait être masqué par la table bien que le haut de la chaise soit plus haut que le haut de la table. Pour ce faire, il suffit de donner une valeur négative au paramètre ALTDES de la chaise afin de faire en sorte que le haut de la chaise ajouté à cette valeur négative soit inférieur au haut de la table.
HUNIQ	Défini dans le catalogue	Calage automatique en élévation effectué uniquement sur l'axe horizontal
VUNIQ	Défini dans le catalogue	Calage automatique en élévation effectué uniquement sur l'axe vertical
LAUTO	Défini dans le catalogue	La largeur de l'article est déterminée automatiquement lors de la pose dans le logiciel d'implantation en fonction de la distance entre deux points magnétiques situés de part et d'autre de l'article (utile pour les étagères devant se dimensionner automatiquement en fonction des montants verticaux).
VAUTO	Défini dans le catalogue	La hauteur de l'article est déterminée automatiquement lors de la pose dans le logiciel d'implantation en fonction de la distance entre deux points magnétiques situés de au dessus et en dessous de l'article (utile pour les séparations verticales devant se dimensionner automatiquement en fonction du dessus et du dessous

		d'un rangement).
NOLIN1 à NOLIN8	Défini dans le catalogue	Inhibe le contrôle des percussions de segments de gabarit (1 à 8). Ainsi, grâce au paramètre NOLIN4, les hottes n'empêchent pas les retours de corniche sur les meubles hauts voisins de se poser.
ASSORT	Défini dans le catalogue	Numéro d'assortiment
PriceNb	0	Pour les articles tarifés « A l'unité », indique le conditionnement c'est-à-dire le nombre d'articles que l'on peut poser dans la scène avant de compter une unité supplémentaire en chiffrage (par exemple des carreaux vendus en boîtes). Pour les articles tarifés « x L » etc., indique la longueur ou la surface correspondant au prix indiqué (dans un catalogue en millimètres, une valeur de 100 indique que le prix renseigné correspond à un article de 10 cm de long)
COMP	Défini dans le catalogue	Indique que le prix de l'article est calculé en effectuant la somme du prix de ses composants
ECOP	0	Prix TTC de l'Eco-Participation
NBPGNP=	0	Nombre de poignées de porte « porté » par le bloc. Ce nombre vient surcharger le nombre de poignées de porte calculé par MobiScript en faisant la somme des poignées de portes apportées par les pièces « façade » comme 1P, 2P, etc. Ce nombre sert à la valorisation des poignées de porte dans le calcul du prix de l'article.
NBPGNT=	0	Nombre de poignées de tiroir « porté » par le bloc. Ce nombre vient surcharger le nombre de poignées de tiroir calculé par MobiScript en faisant la somme des poignées de portes apportées par les pièces « façade » comme 1T, T5, etc. Ce nombre sert à la valorisation des poignées de tiroir dans le calcul du prix de l'article.
NTRAD		Indique qu'il ne doit pas y avoir de traduction automatique des libellés courts et longs dans les langues étrangères ; utile quand on souhaite garder des traductions faites à la main avant une recompilation des scripts ou une mise à jour du catalogue de base.
LC0		La largeur de l'article dans la commande fournisseur est 0
LCL		La largeur de l'article dans la commande fournisseur est la largeur de l'article dans le catalogue quelle que soit sa largeur dans la scène.
LCP		La largeur de l'article dans la commande fournisseur est la profondeur de l'article dans le catalogue
LCH		La largeur de l'article dans la commande fournisseur est la hauteur de l'article dans le catalogue
LCLU		La largeur de l'article dans la commande fournisseur est la largeur de l'article dans la scène.
LCPU		La largeur de l'article dans la commande fournisseur est la profondeur de l'article dans la scène.
LCHU		La largeur de l'article dans la commande fournisseur est la hauteur de l'article dans la scène.
PC0		La profondeur de l'article dans la commande fournisseur est 0
PCL		La profondeur de l'article dans la commande fournisseur est la largeur de l'article dans le catalogue quelle que

		soit sa largeur dans la scène.
PCP		La profondeur de l'article dans la commande fournisseur est la profondeur de l'article dans le catalogue
PCH		La profondeur de l'article dans la commande fournisseur est la hauteur de l'article dans le catalogue
PCLU		La profondeur de l'article dans la commande fournisseur est la largeur de l'article dans la scène.
PCPU		La profondeur de l'article dans la commande fournisseur est la profondeur de l'article dans la scène.
PCHU		La profondeur de l'article dans la commande fournisseur est la hauteur de l'article dans la scène.
HC0		La hauteur de l'article dans la commande fournisseur est 0
HCL		La hauteur de l'article dans la commande fournisseur est la largeur de l'article dans le catalogue quelle que soit sa largeur dans la scène.
HCP		La hauteur de l'article dans la commande fournisseur est la profondeur de l'article dans le catalogue
HCH		La hauteur de l'article dans la commande fournisseur est la hauteur de l'article dans le catalogue
HCLU		La hauteur de l'article dans la commande fournisseur est la largeur de l'article dans la scène.
HCPU		La hauteur de l'article dans la commande fournisseur est la profondeur de l'article dans la scène.
HCHU		La hauteur de l'article dans la commande fournisseur est la hauteur de l'article dans la scène.
AH=	Défini dans le catalogue	Angle horizontal de la vignette 3D exprimé en degrés
AV=	Défini dans le catalogue	Angle horizontal de la vignette 3D exprimé en degrés
OA=	Défini dans le catalogue	Ouverture d'angle de la vignette 3D exprimé en degrés
G	Défini dans le catalogue	Affichage d'un article gauche comme vignette 3D
D	Défini dans le catalogue	Affichage d'un article droit comme vignette 3D
O	Défini dans le catalogue	Affichage d'un article ouvert comme vignette 3D
F	Défini dans le catalogue	Affichage d'un article fermé comme vignette 3D

Lorsqu'il apparaît dans les paramètres d'une pièce de base, le paramètre **SP** permet de masquer les pieds du caisson. Cela est utile pour les éléments de salle de bains ou des éléments bas suspendus.

Le paramètre **SI** permet d'inverser le choix de sens qui a été effectué dans le catalogue de base. Par exemple, les éléments bas d'angle ou les hottes rustiques en L ont un sens qui n'est pas interprété de la même façon par les fabricants. Le concepteur du catalogue de base a fait des choix de sens qui peuvent ne pas correspondre pour certains blocs aux choix en vigueur dans le catalogue que vous réalisez. Dans ce cas, placer le paramètre **SI** parmi les paramètres de la pièce de base des blocs qui posent problème afin d'inverser le choix de sens par défaut.

Les autres paramètres (AH, AV, OA, G, D, O, F) ont trait à la représentation de la vignette 3D du bloc. Comme les vignettes 3D des blocs d'un catalogue peuvent être exportées pour être utilisées dans la réalisation du catalogue papier, il est nécessaire d'avoir un contrôle total sur la l'orientation, le sens et l'attribut *ouvert/fermé* de chacune des vignettes. Des réglages globaux sont réalisés via la boîte de dialogue **Catalogue | Vignettes | Représentation** mais ceux-ci peuvent être inadaptés à certains blocs. Aussi, pour ces blocs, il est possible de remplacer le réglage global par un réglage particulier en plaçant un ou plusieurs de ces paramètres parmi les paramètres de la pièce de base. Les angles sont exprimés en degrés (sans décimales).

Les paramètres LMIN, LMAX, PMIN, PMAX, HMIN, HMAX représentent les dimensions minimum et maximum que les articles du bloc peuvent prendre. Les valeurs maximum ne peuvent pas dépasser 32767. Pour spécifier qu'une dimension n'est pas variable (grisée dans la fenêtre des

catalogues de KitchenDraw) il faut indiquer une valeur minimum et une valeur maximum identiques (par exemple ...LMIN=0,LMAX=0...).

Modification de constantes

En plus des paramètres mentionnés ci-dessus, il est possible à l'intérieur des parenthèses de modifier des constantes globales ou locales qui interviennent dans la géométrie du symbole en vue de dessus et/ou du modèle 3D de la pièce.

Par exemple, la pièce **BTPC** (Bas Terminal Pan Coupé) fait référence aux constantes globales 46 (« Bas & arm. term. PC (découpe faç.) ») et 47 (« Bas & arm. term. PC (découpe côté) ») pour définir des points de son symbole en vue de dessus. Les constantes 46 et 47 étant des constantes globales, l'opération d'adaptation des constantes globales qui doit être faite en début de saisie doit les avoir correctement initialisées et la pièce BTPC doit donc être automatiquement conforme. Oui, mais les problèmes surviennent si le catalogue à créer possède plusieurs types d'éléments bas terminaux avec des découpes différentes. Il faut alors forcer la valeur de ces constantes pour certains d'entre eux comme dans l'exemple suivant : **BTPC(C46=180,C47=250)**.

Ainsi, lorsqu'une constante globale apparaît en paramètre d'une pièce, la valeur qui lui est affectée est prise en priorité par rapport à celle qui est mentionnée dans le tableau des constantes.

De même, il est possible de modifier des constantes locales comme dans le cas du script suivant où la largeur du caisson et la largeur de la porte de l'élément d'angle bas peuvent être contrôlées par l'intermédiaire des constantes locales 1 et 2 : **BA(C1=1000,C2=600) 1PB(ID) &FIBCF(L=70)**. Les constantes locales permettent donc aux pièces utilisées dans les scripts d'être adaptées aux cotes du catalogue à saisir.

Partage de paramètres

Pour des raisons de lisibilité et de rapidité d'écriture, vous pouvez affecter des paramètres à plusieurs pièces à la fois. Pour cela, il suffit d'encadrer les pièces concernées par des crochets comme dans le script suivant : **BEV [2PB 1E](H=550)+2B(H=150)**

Dans ce script, les 2 portes et l'étagère ont toutes les deux une hauteur de 550 mm. Cette façon de faire met clairement en évidence que 2PB et 1E sont à la même altitude et ont la même hauteur. On retrouvera très souvent cette forme d'écriture dès qu'il s'agira de spécifier un type de façade et l'équipement se trouvant derrière.

Notez que l'utilisation des crochets n'exclut pas la possibilité pour les pièces se trouvant à l'intérieur d'avoir des paramètres propres comme dans l'exemple suivant où les hauteurs sont partagées mais où les largeurs sont des paramètres spécifiques :

BEV [2PB(L=800)/1PB(IG,L=400)](H=550)+[2B(L=800)/1B(L=400)].

Par contre, un seul niveau de crochets est géré.

Paramètres relatifs

Nous avons vu jusqu'à présent que l'on pouvait affecter aux paramètres des valeurs absolues exprimées en millimètres (L=800, H=550, etc.).

Il est également possible de spécifier des paramètres en valeur relative des dimensions du bloc comme dans les exemples suivants :

L=1/2L (la largeur de la pièce vaut la moitié de la largeur du bloc),

H=H-150 (la hauteur de la pièce vaut toute la hauteur du bloc moins 150 mm),

H=1/4H+150 (la hauteur de la pièce vaut le quart de la hauteur du bloc moins 150 mm),

P=2*P-50 (la profondeur de la pièce vaut 2 fois la profondeur du bloc moins 50 mm).

Enfin, vous pouvez faire intervenir les valeurs des constantes globales dans l'expression de la valeur des paramètres comme c'est le cas ci-dessous :

H=H-C59 (la hauteur de la pièce vaut la hauteur du bloc moins la valeur de la constante « Hauteur tiroir pont »).

P=C80-50 (la profondeur de la pièce vaut la valeur de la constante « Profondeur bas & arm. » moins 50 mm),

Vous pourriez objecter que la valeur de la constante 80 étant connue, il serait plus simple d'effectuer le calcul et d'affecter directement le résultat à P. En fait, cette méthode ne se justifie que lorsque l'on crée un catalogue générique paramétrable comme c'est le cas du catalogue « CUISINE & SALLE DE BAINS ». Ainsi, le changement de la valeur d'une constante globale permet de faire évoluer automatiquement un certain nombre de paramètres dans le catalogue. Lorsque l'on saisi un catalogue de fabricant, cette méthode est effectivement sans intérêt.

Utilisation de blocs du catalogue comme pièces ou composants

Lors de l'écriture de scripts, il est possible de faire référence à des blocs déjà créés dans le catalogue en cours de création comme on le fait avec des pièces du catalogue de base. Pour que cela soit possible, il faut simplement avoir affecté un code aux blocs que l'on souhaite utiliser comme pièce. Les codes sont à renseigner dans la première colonne du tableau des blocs et doivent être renseignés préalablement à l'écriture des scripts y faisant référence. Il suffit alors d'écrire le code du bloc dans le script et de lui affecter éventuellement les paramètres adéquats. La position du bloc appelé dans le catalogue (avant ou après le script appelant) n'a pas d'importance. Si le code du bloc est le même que le code d'une pièce du catalogue de base, c'est le bloc qui sera pris en priorité.

Si le code du bloc est précédé du signe ! ou &, MOBIScript va lier le bloc appelé au bloc généré en tant que composant et non pas l'intégrer comme il le ferait autrement. Ainsi, le « bloc composant » appelé pourra être sélectionné individuellement dans le logiciel d'implantation pour être modifié, supprimé, ou bien pour être déclaré présent ou absent. De plus, s'il possède un prix, il apparaîtra dans le chiffrage comme un élément à part entière.

Le signe ! sera utilisé si l'on souhaite que le « bloc composant » soit absent par défaut (avec possibilité de le rendre présent dans le logiciel d'implantation) et & si l'on souhaite qu'il soit présent par défaut (avec possibilité de le rendre absent dans le logiciel d'implantation).

ATTENTION : avant de faire référence à un bloc en tant que composant, il faut s'assurer qu'il possède au moins un article.

En plus des paramètres standard tels que L, P, H, X, Y, Z, OZ, OX, OY, TC qui permet de remplacer le texte court du bloc appelé en tant que composant par celui de votre choix, GT, GI, GG, GD, GA, DT, DI, DG, DD, DA, IG, ID, IA, IT et II que l'on peut affecter aux composants, il est possible de leur affecter des paramètres spécifiques :

Paramètre	Valeur par défaut	Signification
NL	Faux	« Non Lié ». Le composant n'apparaîtra pas forcément à la suite de l'article dans le chiffrage. Il sera traité comme un article indépendant et placé dans la rubrique et à la place qu'il aurait occupée s'il avait été posé seul.
NF	Faux	« Non Facturé ». Le composant n'apparaîtra pas dans le chiffrage même si le bloc correspondant possède un prix dans le catalogue
SREF	Faux	« Sans Référence ». Référence non visible dans le chiffrage.
REQ	Faux	« Requis ». Si le composant n'est pas valide à cause de ses dimensions calculés ou de ses finitions, alors l'objet parent ne sera pas posé dans la scène ou disparaîtra de la scène si le composant est devenu invalide après la pose.
FINNH	Faux	« Finitions Non Héritées ». Le composant n'hérite pas des finitions de l'objet parent.
NONSEL	Faux	« Non Sélectionnable ». Le composant ne peut pas être sélectionné individuellement dans le logiciel d'implantation.

XD		Position de départ sur l'axe des X (largeur). Utile par exemple pour spécifier un segment de déplacement pour les portes coulissantes
YD		Position de départ sur l'axe des Y (profondeur).
ZD		Position de départ sur l'axe des Z (hauteur).
XF		Position finale sur l'axe des X.
YF		Position finale sur l'axe des Y.
ZF		Position finale sur l'axe des Z.
FIN		Voir « Paramètres spécifiques aux pièces de base »
CAT		Permet de spécifier le catalogue d'origine du bloc que l'on « appelle » en tant que composant. Le format du paramètre est le suivant : CAT=NOMFICHIER où NOMFICHIER est le nom de fichier du catalogue sur 8 caractères maximum et sans l'extension.
Q	1	Quantité (pour un composant chiffré uniquement)
TITRE	Faux	Indique que le composant représente un titre dans la liste des composant et pas un composant à proprement parler
PANC		Indique que le composant représente un panneau de caisson (utile pour la génération des listes de débits et des nomenclatures détaillées)
PANF		Indique que le composant représente un panneau de façade
PROF		Indique que le composant représente un profil (baguette, chant, etc.)
PIECE		Indique que le composant représente une pièce (charnière, pieds, etc.)
PROD		Indique que le composant représente un produit généralement liquide permettant la réalisation de l'article (colle, vernis, etc.)
MO		Indique que le composant représente de la main d'oeuvre
INTER		Indique que le composant est de type intermédiaire. Voir sous-section « Nomenclature détaillée et liste de débits »
SSENS		Indique que le composant est un « sous-ensemble » d'autres constituants pour la nomenclature détaillée
FILL		Indique que le sens du fil est suivant la largeur du composant (utile pour la génération des listes de débits et des nomenclatures détaillées)
FILP		Indique que le sens du fil est suivant la profondeur du composant

ATTENTION : pour qu'un composant soit effectivement posé dans la scène, ses dimensions telles qu'elles sont calculées au moment de sa pose en fonction de « l'objet parent » doivent être des dimensions valides du bloc correspondant dans le catalogue.

Si le bloc possède des dimensions variables, les dimensions correspondantes du composant doivent être comprises entre les valeurs minimums et les valeurs maximums.

Si le bloc a des dimensions non variables, les dimensions correspondantes du composant doivent correspondre exactement aux dimensions de l'un des articles du bloc, **sauf si les dimensions en question valent 0**.

Instructions de script

En plus des codes de pièces et de leurs paramètres associés, les scripts peuvent contenir des instructions qui, lors de leur compilation, vont lancer des opérations (import de fichiers, etc.), déclarer le type d'un bloc ou ajouter de nouvelles fonctionnalités aux blocs (lien vers une URL, déclaration de variables, association à un assistant, gestion des composants, etc.).

Les instructions de script commencent toutes par le caractère « @ ».

La liste des instructions de script est la suivante :

Instruction	Action
@URL	Permet d'associer une URL (adresse d'une page Internet) à un bloc. L'utilisateur pourra visualiser la page dans son navigateur Internet en sélectionnant le bloc dans la fenêtre des catalogues du logiciel d'implantation, puis en cliquant avec le bouton gauche de la souris et en choisissant « Fiche produit ». Des paramètres peuvent être insérés dans l'URL afin de la rendre générique : • %L : code de la langue courante (FRA, ENG, etc.) tel qu'indiqué dans la boîte de dialogue Configuration Système • %C : code du catalogue • %B : code du bloc Exemple : @URL(www.kitchendraw.com/%L/infobloc%C.htm)
@2D @3D	Permet de remplacer l'entité 2D (resp. 3D) du bloc soit en indiquant le nom d'une autre entité 2D (resp. 3D) du catalogue, soit en indiquant le code d'une pièce qui utilise cette entité soit encore en indiquant un nom de fichier .WMF ou .DXF pour @2D ou .3DS ou .DXF pour @3D qui sera importé. Si le fichier est situé dans le répertoire « Textures » sous le répertoire d'installation du logiciel d'implantation ou dans le sous-répertoire du répertoire des catalogues portant le même nom que le nom de fichier du catalogue, alors le format suivant est suffisant : @2D(« NOMFICHIER.WMF ») Sinon, il faut indiquer le chemin d'accès complet comme ceci : @2D(« C:\REP\NOMFICHIER.WMF ») La première fois que le script est compilé, le fichier est importé dans le catalogue ainsi que les textures utilisées. Cela n'est plus le cas ensuite. Ainsi, si le fichier est modifié et que vous souhaitez le mettre à jour dans le catalogue, il faudra supprimer l'entité correspondante (elle porte le nom du fichier) ainsi que les textures associées avant de recompiler le script (commande Catalogue Recompiler les scripts)
@DEC	Idem @2D sauf que l'entité 2D résultant de l'import du fichier sera rangée dans la liste d'entités 2D « Décors » et pas « Vues de dessus ».
@EXE	Permet de lancer un programme exécutable juste après avoir posé l'article dans la scène. Ces programmes sont appelés « Assistants » et ils sont généralement utilisés pour configurer des objets complexes comme des plans de travail sur mesures, des escaliers, des vérandas, etc. à l'aide d'une interface spécifique. Ils peuvent être développés dans tout langage de programmation capable de gérer le protocole de communication DDE comme Visual Basic, Delphi, Visual C++, etc. Le format est le suivant : @EXE(« NOMFICHIER.EXE PARAM1 PARAM2... PARAMN ») Des paramètres en ligne de commande peuvent être ajoutés après le nom de fichier du programme. Le programme doit se trouver dans le répertoire d'installation du logiciel d'implantation. Pour plus d'informations à propos du développement des assistants, prière de vous reporter à la documentation du SDK du logiciel d'implantation.
@DLL	Permet de lancer une fonction depuis une bibliothèque DLL, qu'elle soit une DLL ActiveX ou une DLL standard. Ces fonctions sont aussi appelées « Assistants » et sont généralement utilisées pour configurer des objets complexes. Le format est le suivant : @DLL(« NOMDLL.DLL ») Dans le cas d'une DLL standard, la fonction ObjectWizard sera appelée. Dans le cas d'une DLL ActiveX, la fonction ObjectWizard de la classe Wizard

	sera appelée. Le fichier NOMDLL.DLL doit se trouver dans le répertoire d'installation du logiciel d'implantation. Pour plus d'informations à propos du développement des assistants, prière de vous reporter à la documentation du SDK du logiciel d'implantation.
@COMMENT	Vous pouvez vous servir pour stocker un commentaire à propos du script.
@VAR	Permet de déclarer une variable dans un script afin de rendre le bloc paramétrable à l'aide de l'assistant standard du logiciel d'implantation que l'on lance avec la commande Objet Assistant. Pour plus d'information sur les scripts paramétrés, veuillez vous reporter à la sous-section « Scripts paramétrables par l'assistant standard ».
@PRICE	Permet de passer un prix à l'article (ou aux articles) du bloc par l'intermédiaire du script. Il existe plusieurs formats utilisables : - @price(1234) : tous les articles du bloc reçoivent le prix passé en paramètre (1234), - @price(ARTREF=1234) : où « ARTREF » représente la référence de l'article du bloc dont on passe le prix, - @price(#n=1234) : où « n » représente le rang de l'article dans le bloc (compté à partir de 1)
@REF	Permet de passer une référence à l'article du bloc par l'intermédiaire de son script. Cette instruction est utile lors de la configuration d'un objet par un AppliCat où la référence de l'objet configuré peut ainsi être définie dynamiquement. Exemple de script : XXXXX @REF("BREF") XXXXX
@APPLICAT	Permet d'associer un AppliCat au bloc. Exemple de script : XXXXX @APPLICAT("APPLICATCODE") XXXXX
@POSSIBLE	Permet de créer une règle de gestion des composants en définissant une combinaison possible des composants d'un bloc. En général, il existe plusieurs instructions de ce type afin de spécifier toutes les règles de combinaisons possible de composants. Le format est le suivant : @POSSIBLE("&FOND, !DEC, !SPOT, &...") Attention : les guillemets sont indispensables Seuls 7 codes de composants peuvent être indiqués. Si d'autres composants doivent être gérés par la règle et que tous ces composants ont le même état (activé ou non activés) alors il est possible de le spécifier par « &... » ou « !... » comme représenté dans l'exemple.
@IMPOSSIBLE	Idem ci-dessus sauf que les règles @IMPOSSIBLE spécifient des combinaisons non autorisées (les autres étant autorisées).
@FORCE	Permet de créer une règle de gestion des composants qui force l'activation ou pas de composants d'un bloc quand on active ou désactive l'un de ces composants. Exemple de script : @FORCE("&XWS, !XWC, !XWPA, !XWJ, !XWR, !XWE, !XWF, !...") Le code bloc indiqué en premier est celui du composant « déclencheur » et les suivants ceux des composants impactés. Si le composant déclencheur est précédé d'un « & », la règle précise ce qui se passe sur les autres composants de la règle quand le composant déclencheur est activé (coché). Si c'est un « ! » alors c'est ce qui se passe quand on désactive (décoche) le composant déclencheur. Dans l'exemple ci-dessus, la règle indique que si l'on active le composant ayant le code de bloc XWS alors tous les autres composants du bloc seront désactivés. La règle ne permettant de mentionner que 7 codes de blocs y compris le bloc déclencheur, le code « !... » de l'exemple représente tous les autres composants du bloc (qui ne peuvent donc avoir que le même état).

@LIEN	Permet de créer une règle de gestion des composants qui lie l'état d'activation des composants mentionnés dans la règle à partir d'un état initial ou les composants peuvent être activés ou désactivés. Ainsi, si l'état de l'un des composants mentionnés dans la règle est modifié (coché ou décoché) alors l'état des autres le sera aussi. Exemple de script : @LIEN("&XWS, !XWC, !XWR, &XWE, &XWF, &XWT, !...") Le code optionnel « ... » représente les autres composants du bloc.
@EXCLUSION	Permet de créer une règle de gestion des composants qui simule le fonctionnement de boutons radio pour gérer l'activation des composants mentionnés dans la règle à la différence près que l'état initial des composants est pris en compte. Ainsi, si l'on active un composant (qui était désactivé), les autres composants mentionnés dans la règle changent d'état automatiquement. Cliquez à nouveau sur le même composant ne provoque aucun changement (comme dans le cas de boutons radio). Exemple de script : @EXCLUSION("XWS, XWC, XWR, XWE, XWF, XWT, ...") Le code optionnel « ... » représente les autres composants du bloc.

Les instructions de script suivantes sont utilisées lors de la création de blocs qui ne se basent pas sur des blocs existants mais qui sont construits de zéro par exemple lors de la création de catalogue de base.

Elles permettent de définir le type du bloc ce qui va régir son comportement dans la scène.

Instruction	Action
@ARTICLE	Permet de déclarer un bloc de type « Article » qui est le type le plus fréquent.
@PORTE	Permet de déclarer un bloc de type « Porte » qui perce les murs.
@FENETRE	Permet de déclarer un bloc de type « Porte » qui perce les murs.
@NICHE	Permet de déclarer un bloc de type « Niche » qui perce les murs mais pas de part en part.
@PTLIN	Permet de déclarer un bloc de type « Plan de travail linéaire »
@PTEPI	Permet de déclarer un bloc de type « Plan de travail en épi »
@PTA	Permet de déclarer un bloc de type « Plan de travail d'angle pan coupé »
@PTFORM	Permet de déclarer un bloc de type « Plan de travail de forme spéciale »
@PTGAB	Permet de déclarer un bloc de type « Plan de travail sur gabarit »
@LSOC	Permet de déclarer un bloc de type « Socle » (« Plinthe »)
@LCL	Permet de déclarer un bloc de type « Cache-lumière »
@LCO	Permet de déclarer un bloc de type « Corniche »
@LCPT	Permet de déclarer un bloc de type « Chant de plan de travail »
@LGAB	Permet de déclarer un bloc de type « Linéaire sur gabarit »
@SYMTECEL	Permet de déclarer un bloc de type « Symbole technique en élévation »
@CAR	Permet de déclarer un bloc de type « Carreau »
@MUR	Permet de déclarer un bloc de type « Mur »
@TEXTE	Permet de déclarer un bloc de type « Texte »
@IMAGE	Permet de déclarer un bloc de type « Image »

Interventions manuelles

L'écriture d'un script suffit à créer un bloc dans son intégralité. Cependant, il est possible que certaines caractéristiques du bloc généré ne correspondent pas à celles qu'il devrait avoir. Par exemple, le type de tarification ou l'altitude de pose peut être incorrect ; le libellé court ou le libellé long peut être incomplet ou inapproprié. Dans ce cas, vous pouvez modifier manuellement les informations qui ne vous conviennent pas dans les colonnes du tableau des blocs.

Si vous modifiez un libellé manuellement, MOBIScript s'interdit ensuite de le mettre à jour même si le script venait à changer. Pour permettre à MOBIScript de générer à nouveau le libellé lui-même, il faut alors effacer totalement le contenu du libellé.

Une information que l'interprétation du script ne va pas générer est le nombre d'articles que le bloc doit contenir. Bien que cette information soit facultative dans ce tableau car les articles peuvent aussi être créés dans le tableau des articles, il est plus rapide de le faire dans le tableau des blocs en renseignant la colonne « Nb ».

Le nombre d'articles d'un bloc représente le nombre de dimensions dans lesquelles le bloc est décliné éventuellement multiplié par deux si le bloc existe en version gauche et droite. Inscrire un nombre d'articles dans la cellule « Nb » d'un bloc provoque la création d'articles pour ce bloc. Ceux-ci ne possèdent pas de référence mais leur sens et certaines de leurs dimensions sont souvent initialisés avec les valeurs de constante liées à la pièce de base choisie pour le bloc. Si vous changez le nombre d'article d'un bloc dans la cellule « Nb », cela se traduit par l'ajout d'articles si le nouveau nombre est plus grand que l'ancien ou par la suppression des derniers articles s'il est plus petit.

Trouver les pièces et leurs constantes

A ce stade de votre lecture, vous pressentez probablement que la difficulté d'écrire des scripts ne vient pas des règles syntaxiques du MOBIScript qui sont simples mais plutôt de la quantité des pièces et des décors dont il faut connaître le code et les constantes.

Avec l'expérience, vous mémoriserez la plupart des pièces les plus courantes dont les codes suivent des règles logiques de construction.

Mais en attendant, vous pouvez utiliser un outil d'exploration du catalogue de base qui vous permet d'examiner la liste des pièces de base avec leur descriptif (libellé long) et les constantes qu'elles utilisent ainsi que la liste des décors, la liste des modèles standards et la liste des décors constitutifs des décors de façade pour chaque modèle.

Cet outil est la boîte de dialogue **Catalogue de base** accessible en lançant la commande **Catalogue | Catalogue de base** ou en appuyant sur la touche F2.

Pour en savoir plus sur l'utilisation de la boîte de dialogue Catalogue de base, reportez-vous à la section « Examiner le catalogue de base », plus loin dans ce document.

Enfin, vous découvrirez que les catalogues génériques paramétrables « CUISINE & SALLE DE BAINS », « RANGEMENT » et « BUREAU » représentent de véritables mines de scripts dans lesquelles vous pourrez puiser la matière première de vos scripts.

Cas pratiques d'utilisation des scripts

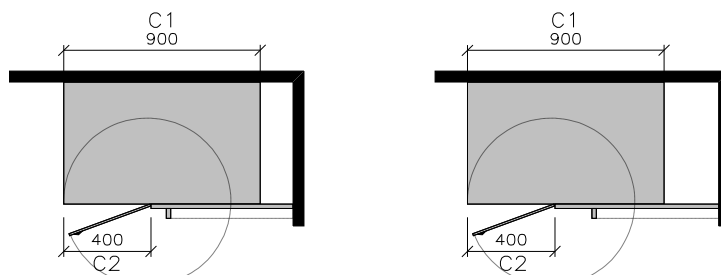
Les sections suivantes apportent des informations sur des points précis d'écriture de scripts.

Éléments d'angle droits

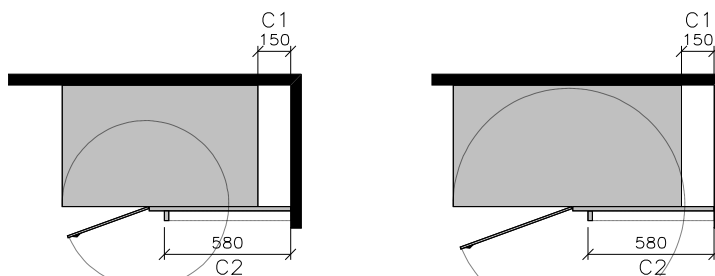
Les éléments d'angle droits sont des bas d'angle (BA, BAF, BA2 et BA2F), des armoires d'angle (AAF et AA2F) ou des hauts d'angle (HA, HAF, HA2 et HA2F).

Selon les fabricants, les éléments d'angle droits appartenant à un même bloc peuvent se comporter de deux manières différentes face à un changement de largeur :

- Soit c'est le vide sanitaire qui absorbe la variation de largeur du meuble, la largeur de la porte et celle du caisson restant fixes (Type 1 : BA, BAF, AAF, HA, HAF). Dans ce cas, la constante C1 représente la largeur du caisson et la constante C2 la largeur de la porte.



- Soit c'est la largeur du caisson et celle de la porte qui varient et le vide sanitaire reste fixe (Type 2 : BA2, BA2F, AA2F, HA2, HA2F). Dans ce cas, la constante C1 représente la largeur du vide sanitaire et la constante C2 la distance entre le mur et la porte.



D'autre part, ces éléments existent en version caisson (BA, BA2, HA et HA2) et en version façade (BAF, BA2F, AA2F, HAF et HA2F), cette dernière intégrant un panneau couleur de la façade dans le prolongement de la porte.

La porte doit obligatoirement recevoir le paramètre **ID** si les charnières se trouvent vers le centre du caisson (le cas le plus fréquent), ou le paramètre **IG** si elles sont placées sur le coté.

Les étagères peuvent être des étagères bois (1E, 2E, etc.) ou des étagères demi-lune (1EDL, 2EDL).

Un fileur de compensation (ou fileur de retour) doit souvent être ajouté. Si l'on veut donner la possibilité à l'utilisateur de changer la largeur du fileur ou sa distance au mur, il faut appeler le fileur en tant que composant en faisant précéder son code du signe **&**. Sa largeur doit être définie en paramètre.

Les fileurs de compensation existent en version alignement et couleur de caisson (FIBC, FIAC, FIHC), en version alignement et couleur de façade (FIBCF, FIACF, FIHCF) et en version alignement de caisson et couleur de façade (FIBCCF, FIACCF, FIHCCF).

Points important :

Ajoutez le paramètre **SI** (Sens Inverse) à la pièce de base si la notion de sens (G ou D) dans le catalogue que vous créez ne correspond pas à celle qui a été définie dans le catalogue de base.

Coins

Les fileurs sont des éléments faciles à poser dans KitchenDraw dès lors qu'on les place contre des meubles déjà en place. Par contre, ils ne sont pas pratiques si l'on souhaite commencer une implantation à partir d'un fileur placé dans un angle. C'est la raison pour laquelle les pièces « coins » ont été créées dans le catalogue de base cuisine. Elles permettent d'assurer un positionnement précis d'un fileur par rapport à un angle de murs. En jouant sur les dimensions du coin qui représente en fait une surface d'encombrement on ajuste la position du fileur par rapport aux murs.

On distingue 3 types de coins :

1. Les coins à 90° (COIN90),
2. Les coins à 135° (COIN135),

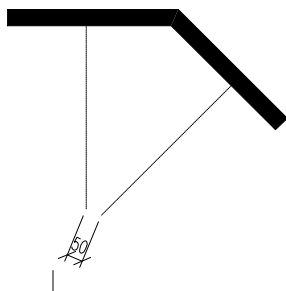
3. Les coins à 90° pour éléments placés en diagonale (COIN90PC).

Vous pouvez vous servir des pièces « coins » de deux façons :

- Soit pour créer un bloc virtuel (avec une référence quelconque, sans prix, etc.) qui appelle en composant un fileur réel celui-là (créé précédemment dans le catalogue, avec un code, une référence, un prix, etc.), comme dans l'exemple suivant :
COIN90 & FIBA90(L=40,P=40,X=L,Y=P). Veuillez alors à préciser en paramètres les dimensions et la position du fileur par rapport au coin. Les dimensions du bloc « coin » quant à elles seront celles de la surface d'encombrement. Cette solution est indiquée quand le fileur existe en plusieurs dimensions. En effet, vous pouvez ainsi intervenir à la fois sur le positionnement du fileur (par les dimensions du coin) et sur les dimensions du fileur lui-même qui peut être sélectionné indépendamment.
- Soit pour créer un bloc qui lie le fileur et sa surface d'encombrement comme dans l'exemple suivant : **COIN135 FIBA135(L=30,P=20,T=@TF1)**. Dans ce cas, vous avez le contrôle sur les dimensions du coin donc sur la surface d'encombrement mais pas sur les dimensions du fileur puisqu'il n'est pas sélectionnable. les dimensions du fileur doivent être fixées dans les paramètres. A l'exception des dimensions, un élément créé de cette façon doit posséder toutes les caractéristiques du fileur (sa référence, son prix, sa famille, etc.). Lors de la création d'un catalogue KitchenDraw, il peut être utile de proposer à l'utilisateur à la fois le fileur et le coin car ils ont chacun leurs avantages. Vous devez alors prendre soin de bien différencier leurs références clé dans le tableau des articles. Pour différencier les références clé de certains articles tout en conservant la possibilité pour chacun d'entre eux d'apparaître avec la même référence fabricant dans les documents chiffrés, ajoutez simplement à ces références le caractère « _ » suivi d'une chaîne de caractères unique. KitchenDraw ignore le caractère « _ » et ceux qui le suivent lorsqu'il génère des documents chiffrés ou des fichiers de commandes. Par contre, tous les caractères sont pris en compte pour identifier et rechercher des articles dans les catalogues.

La pièce **COIN135** possède deux constantes qui se calculent en fonction de la largeur du fileur de la manière suivante : $C1 = L \times 0,924$ et $C2 = L \times 0,383$

Pour un fileur 135° en forme de V, la largeur vaut : $L \times 1,848$



Lorsque vous souhaitez créer un ensemble de deux fileurs pour positionner un meuble à 45° dans un coin, utilisez **COIN90PC** comme pièce de base. La pièce suivante du script dépend de la forme des fileurs :

2FIAPC	
2FIA135	
2FIA135F	
2FIA135V	



Quel que soit le type choisi, la constante C1 représente la largeur du meuble à positionner. Sa valeur par défaut est 450 mm.

Armoires

Voici quelques techniques qui vous permettront d'améliorer vos scripts d'armoire :

Afin que les libellés courts des armoires permettent de bien les distinguer les unes des autres, il est utile que les hauteurs de portes et d'encastrement soient indiquées comme dans l'exemple suivant : « Arm. 1P69 enc.69 1P55,2 ».

Il suffit pour cela de faire appel à la pièce **VALHCM** qui est une pièce sans graphique qui ne modifie que le libellé court. La hauteur qui s'applique à cette pièce sera affichée dans le libellé court du bloc généré pourvu qu'elle soit connue au moment de l'interprétation du script. Ainsi, VALHCM(H=959) ou VALHCM(H=C105) sont corrects ; par contre, VALHCM(H=1/2H) ou VALHCM(H=H-100) ne le sont pas.

Le script qui génère le bloc dont le libellé court est « Arm. 1P69 enc.69 1P55,2 » est le suivant :

AE [1PB 1E 1EFM DOS VALHCM](H=C105)+[ENCFB 1EFM VALHCM](H=C105)+[1PH 1E DOS VALHCM](H=C104)

D'autres pièces permettent d'afficher les deux autres dimensions : VALLCM, VALPCM. Mais aussi VALL, VALP, et VALH qui affichent les dimensions en millimètres ou HVALLCM, PVALPCL, LVALLCM, HVALH, PVALP et LVALL qui affichent la lettre représentative de la dimension suivi de la valeur, en cm ou en mm.

Afin de réaliser des armoires pour appareils encastrés ou intégrés vous devez faire appel à des pièces qui contiennent en composant un ou plusieurs appareils ménagers et éventuellement un ou plusieurs bandeaux. Il en existe de nombreuses qui sont fonction de la combinaison entre les appareils. Ainsi, la pièce **ENCBFMO** représente un espace d'encastrement avec un bandeau, puis un four au-dessus, puis un four à micro-ondes encore au-dessus. Les 4 équipements que l'on peut combiner après ENC sont : B (bandeau), F (four largeur 60 cm), F90 (four largeur 90 cm) et MO (four micro-ondes).

La pièce **INTREFGH** représente un espace d'intégration avec un réfrigérateur grande hauteur à l'intérieur. Les 3 équipements que l'on peut associer à INT sont REF (réfrigérateur), REFPH (réfrigérateur petite hauteur) et REFGH (réfrigérateur grande hauteur).

Vous pouvez utiliser l'explorateur de pièces du catalogue de base pour prendre connaissance des pièces d'encastrement et d'intégration disponibles.

Dans le script ci-dessus, notez la présence de la pièce **1EFM**. Il s'agit d'une étagère fixe dont on se sert pour séparer les zones d'aménagement d'une armoire (au-dessus d'un ensemble de tiroirs, d'une porte, d'un espace d'encastrement, etc.). Cette pièce existe en 3 versions :

1. **1EFM** (l'étagère se situe de part et d'autre de la ligne de séparation),
2. **1EFH** (l'étagère se situe en dessous de la ligne de séparation),
3. **1EFS** (l'étagère se situe au-dessus de la ligne de séparation).

Notez également la présence de la pièce **DOS**. En effet, contrairement à la pièce de base **A** (Armoire de rangement) qui possède un dos, **AE** (Armoire pour appareils encastrés) et **AI** (Armoire pour appareils intégrés) n'en possèdent pas. La pièce **DOS** permet de placer un dos partiel derrière les zones d'aménagement qui ne sont pas des espaces d'encastrement ou d'intégration.

Vitrines

MOBIScript propose quatre types de façades de vitrines :

1. Les façades qui dépendent du modèle choisi dans KitchenDraw. Leur dessin est alors défini au niveau de chaque modèle. Voici quelques exemple de codes de façades vitrées de ce genre (1PHV, 2PHGHV, etc.).
2. Les façades en verre securit sans cadre. Leur code se termine par VS (1PHVVS, 2PHGHVVS, etc.).
3. Les façades avec un cadre aluminium fin. Leur code se termine par CA (1PHVCA, 2PHGHVCA, etc.). La constante C1 représente l'épaisseur du cadre (22 mm par défaut) et la constante C2 la différence de profondeur entre les bords extérieur et intérieur du cadre (3 mm par défaut).
4. Les façades avec un cadre bois épais. Leur code se termine par CB (1PHVCB, 2PHGHVCB, etc.). La constante C1 représente l'épaisseur du cadre (50 mm par défaut).

Niches d'angle à 135°

Lorsque vous réalisez une niche d'angle à 135° dont la profondeur du caisson est différente de 320 mm, vous devez fixer la constante C1 à une valeur égale au résultat du calcul suivant : $C1 = P \times 0,707$ comme dans l'exemple suivant : **HNA135(C1=247) 2EA135**.

Côtés plaqués

Voici la méthode que nous préconisons pour gérer des côtés plaqués (ou côtés de remplacement) :

1. Créez deux blocs : « Côté plaqué à gauche », de script **CPG(P=P-20,Y=P-20)** et « Côté plaqué à droite », de script **CPD(P=P-20,Y=P-20)**. Ces blocs devront posséder un code de bloc à renseigner dans la première colonne du tableau des blocs (CPG et CPD par exemple).
2. Attribuez à chacun de ces blocs autant d'articles qu'il y a de dimensions possibles de côtés plaqués. Pour la profondeur, indiquez la profondeur des meubles (façade comprise) et non pas seulement la profondeur des caissons.
3. Affectez ces deux blocs en tant que composants absents par défaut à chaque bloc susceptible d'accepter des côtés plaqués. Cette affectation se fait dans le script de la manière suivante : **B 1E 1PB !CPG !CPD**, CPG et CPD étant les codes des deux blocs « Côté plaqué » créés à l'étape 1.

Inspirez-vous du catalogue « CUISINE & SALLE DE BAINS » qui emploie cette méthode.

Si les blocs doivent pouvoir recevoir 2 types de côtés de remplacement (par exemple de 2 profondeurs différentes), il faudra créer 2 blocs de côtés plaqués supplémentaires (**CPG(P=P+30,Y=P-20)** et **CPD(P=P+30,Y=P-20)** par exemple) et les affecter en plus aux blocs du catalogue comme dans l'exemple suivant : **B 1E 1PB !CPG !CPD !CPG65 !CPD65**.

Dans l'exemple ci-dessus, les côtés de remplacement CPG65 et CPD65 dépassent de 5 cm à l'arrière du meuble alors que CPG et CPD arrivent au ras.

Joues, pilastres et jambage

Ces pièces possèdent la constante C1 qui représente le débord de la pièce par rapport au caisson. Par défaut, C1 vaut 0 pour les joues, 20 pour les pilastres et le jambage.

Veillez bien à ce que la profondeur de articles de ce type soit égale à la profondeur de caisson plus la valeur de la constante C1. Sinon des problèmes lors de la pose automatique de linéaires sont à craindre.

Les joues peuvent être « décorées » des deux côtés pour permettre la réalisation de joues moulurées. On peut utiliser en fonction du nombre de panneaux voulus JT1PAN, JT2PAN, JT3PAN de la façon suivante : **JTB(DEC=JT2PAN)**.

Linéaires

Les articles linéaires sont les socles, les cache-lumière, les corniches, les poutres de hottes, etc. que l'on pose le long d'un gabarit dans KitchenDraw. Pour déterminer les quantités à commander, KitchenDraw effectue un regroupement des portions dessinées et optimise les quantités en fonction des longueurs disponibles. Le catalogue de base propose un assortiment assez complet de linéaires de cuisine que vous pouvez consulter en utilisant l'explorateur du catalogue de base au chapitre LINEAIRES.

Souvent, les linéaires qui peuvent être posés en automatique (socle, cache-lumière et parfois corniches) se voient attribuer une valeur de retrait frontal (DF) et une valeur de retrait latéral (DL). Ces valeurs correspondent à l'écart qui existe entre le linéaire et le bord du caisson. Si les valeurs par défaut définies dans le catalogue de base ne conviennent pas, vous pouvez les modifier à l'aide des paramètres DF et DL.

Plans de travail

Il existe 2 types de plans de travail :

- Les plans de travail à carreler qui reçoivent une moulure sur le pourtour (codes PTC...),
- Les plans de travail stratifiés, en bois lamellé, etc. qui ne reçoivent pas de moulure (codes PT...).

Les pièces de plans de travail disponibles dans le catalogue de base sont :

- **PTLIN** et **PTCLIN** pour les portions linéaires,
- **PTLINSP** et **PTCLINSP** pour les portions linéaires de profondeur spéciale,
- **PTA** et **PTCA** pour les plans de travail d'angle pan coupé,
- **PTASP** et **PTCASP** pour les plans de travail d'angle pan coupé de profondeur spéciale,
- **PTEPI** et **PTCEPI** pour les plans de travail sur épi,
- **PTGAB** et **PTCGAB** pour les plans de travail posés manuellement sur gabarit.

Les pièces de plans de travail peuvent recevoir les paramètres suivants :

- **DF** : débord frontal du plan par rapport au caisson. La valeur par défaut est de 20 mm pour les plans à carreler et de 40 mm pour les autres.
- **DL** : débord latéral du plan par rapport au caisson. La valeur par défaut est de 0 mm pour les plans à carreler et de 20 mm pour les autres.
- **PC** : profondeur de coupe lors d'assemblages à 90° entre deux portions linéaires. La valeur par défaut est de 0 mm pour les plans à carreler et de 20 mm pour les autres.
- **PCA** : profondeur de coupe lors d'assemblages entre une portion linéaire et un plan de travail d'angle pan coupé. La valeur par défaut est de 0 mm pour les plans à carreler et de 20 mm pour les autres.

Les pièces de plan de travail d'angle pan coupé utilisent la constante globale C78 (« Profondeur plans de travail à carreler ») ou C79 (« Profondeur plans de travail »). Vous pouvez créer des éléments de plan de travail d'angle pan coupé s'assemblant avec des plans linéaires plus ou moins profonds en changeant ces constantes comme dans l'exemple suivant :

PTA(C79=C79+50) PVALPCM(P=C79+50) qui permet de créer un plan de travail d'angle pan coupé pour plans de profondeur 650 mm alors que la constante C79 est initialisée à 600 mm.

Façades seules

Les scripts correspondant à des façades seules doivent toujours commencer par l'une des pièces de base suivantes :

FAC	Façade seule
FACA	Façade seule pour armoire
FACB	Façade seule pour élément bas
FACH	Façade seule pour élément haut
FACPH	Façade seule petite hauteur

FACAPH	Façade seule pour armoire petite hauteur
FACBPH	Façade seule pour élément bas petite hauteur
FACHPH	Façade seule pour élément haut petite hauteur
FACGH	Façade seule grande hauteur
FACAGH	Façade seule pour armoire grande hauteur
FACBGH	Façade seule pour élément bas grande hauteur
FACHGH	Façade seule pour élément haut grande hauteur

Ensuite, vous pouvez employer les mêmes pièces de façades que celles que vous utilisez pour les meubles comme dans l'exemple suivant : **FACH 1PH**.

Scripts paramétrables par l'assistant standard de KitchenDraw

Les scripts paramétrables vous permettent de modifier l'article posé dans KitchenDraw à l'aide de l'assistant standard c'est-à-dire de la boîte de dialogue qui s'ouvre lorsque vous lancez la commande **Objet | Assistant**.

Dans l'assistant, vous pouvez changer la valeur des variables, prendre en compte ou pas certaines pièces de l'article à l'aide de cases à cocher ou encore, choisir entre plusieurs pièces à l'aide de boutons radio.

Voici un exemple de script paramétrable :

```
@VAR("Hauteur congélateur"=C104)
@VAR("Hauteur réfrigérateur"=C107)
@VAR("Hauteur porte supérieure"=C103)
AI [1PB VALHCM INTCONG](H="Hauteur congélateur")+SEP(H=0)
+[1PA VALHCM INTREF](H="Hauteur réfrigérateur")+SEP(H=0)
+[{1PH(S=1) 1PR(S=0)} DOS 1E(S=1)](H="Hauteur porte supérieure")
```

Le script commence par la déclaration de 3 variables qui sont initialisées.

Dès lors, il devient possible d'utiliser ces variables à la place de constantes ou de valeurs numériques n'importe où dans le script.

Les pièces qui possèdent le paramètre S pourront être rendu visibles ou pas grâce à une case à cocher dans l'assistant standard. Si l'on écrit « S=1 », la pièce sera visible par défaut.

Si l'on veut offrir un choix parmi plusieurs avec une série de boutons radio, il faut entourer les pièces par des accolades comme c'est le cas ici pour le type de la porte supérieure.

Un script quasi identique à celui-ci est présenté dans le catalogue « PRISE EN MAINS CUISINE » (référence APARAM). Essayez de poser l'armoire correspondante dans une scène et de choisir **Objet | Assistant** pour vous rendre compte de la puissance des scripts paramétrables.

A la différence du script ci-dessus, le script du catalogue « PRISE EN MAINS CUISINE » intègre les pièces détachées utiles à la génération des listes de débits. Comme nous avons voulu associer à l'étagère optionnelle le morceau de panneau nécessaire à sa fabrication, nous avons dû créer un bloc intermédiaire (le bloc \$ETA) afin que les deux pièces soient pris en compte ou pas, ensemble. Des blocs du catalogue « CUISINES & BAINS » possèdent aussi des scripts paramétrables : ce sont les éléments d'angle comme le BA51P95.

Symboles techniques

Voici un script de symbole technique qui s'affiche en élévation mais pas en vue de dessus :

SYMTECEL(CL=50,CP=50,C1=50,C2=50,DEC="PRISE10A.WMF",AH=0,AV=0,OA=1)

Voici un script de symbole technique qui s'affiche en élévation et en vue de dessus :

SYMTEC(CL=50,CP=50,C1=50,C2=50,DEC="PRISE10A.WMF",AH=0,AV=0,OA=1) RECT(X=L-50,Y=P,2D="PRISE10A.WMF",OZ=180)

L'article de ce bloc a pour dimensions : L=100, P=1 et H=100.

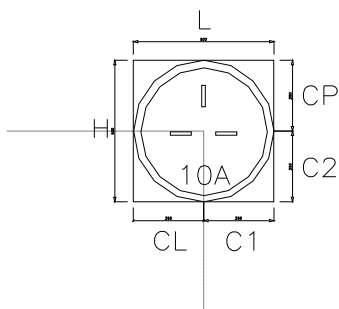
Les constantes C1 et C2 permettent de positionner le point de référence du symbole (le point qui sera coté) par rapport au coin en bas à droite du dessin.

Les constantes CL et CP doivent donner les dimensions complémentaires. Ainsi, CL doit correspondre à la largeur du symbole moins C1 et CP doit correspondre à la hauteur du symbole moins C2.

« **,DEC="PRISE10A.WMF"** » provoque l'import du fichier PRISE10A.WMF (s'il n'est pas déjà présent dans la liste des entités 2D « Décors » du catalogue). Pour être importé, le fichier doit se trouver dans le répertoire des textures du logiciel d'implantation ou dans un sous-répertoire du répertoire des catalogues qui porte le même nom que le catalogue lui-même. Sinon, le chemin complet doit être spécifié avant le nom du fichier.

La partie « AH=0, AV=0, OA=1 » du script permet de visualiser le symbole bien de face dans la zone de pré-visualisation de la fenêtre des catalogues.

Dans « **RECT(X=L-50,...** », la valeur 50 représente la même valeur que celle qui a été affectée à C1.



Les dessins de symboles peuvent être réalisés dans n'importe quel logiciel graphique vectoriel capable d'exporter des fichiers au format .WMF.

Ils peuvent être aussi réalisés dans le logiciel d'implantation lui-même.

Pour cela, il suffit de créer une scène et d'effectuer le dessin en vue de dessus avec les objets en catalogue et les gabarits. Les objets du chapitre « Objets pour dessin 2D » du catalogue

« @FORMES DE BASE » peuvent être d'une grande utilité dans ce cas.

Une fois le dessin terminé, lancez la commande **Zoom | Ajusté**, puis **Fichier | Exporter | Dessin (.WMF)**.

Conseil : pour obtenir un dessin d'une plus grande précision, dessinez vos symboles à une échelle supérieure à 1 dans KitchenDraw (par exemple 10 fois plus grand que dans la réalité).

Carrelage de sol et Faïence

La première étape de la création d'un carreau est la création de sa texture dans le tableau des textures. Veuillez vous reporter à la section « Le tableau des textures » plus loin dans ce document.

Cette texture doit avoir un code unique ; une couleur diffuse qui représente la couleur moyenne du carreau car c'est elle qui sera utilisée pour représenter le carreau si l'utilisateur choisit un mode de dessin sans texture ; le nom du fichier .JPG portant l'image du carreau (qui devra se trouver dans le répertoire des textures de KitchenDraw ou dans un sous-répertoire du répertoire des catalogues portant le même nom que le catalogue).

Il est préférable de laisser « Largeur » et « Hauteur » à 0 afin de permettre à la texture de s'adapter automatiquement aux dimensions que l'utilisateur pourrait donner au carreau avant sa pose dans KitchenDraw.

Il est également recommandé de ne pas cocher « Modulé » afin de ne pas éclaircir ou assombrir la photo du carreau en fonction de la couleur diffuse choisie.

Une fois la texture créée, on affecte son code (CODETEX) au paramètre **T** du bloc de base du script, comme dans le script de faïence murale suivant :

FAIENCE(T=CODETEX,C1=3,PRICENB=12)

La pièce **FAIENCE** crée un carreau dont la texture est dans le même sens que la texture indiquée en paramètre alors que **FAIENCEH** crée un carreau dont la texture est perpendiculaire à la texture indiquée en paramètre (carreau posé horizontalement).

La constante **C1** permet de définir l'épaisseur du joint, mais attention, **C1** ne représente que la **moitié** de l'épaisseur du joint. Faites attention également à bien ajouter une largeur de joint (2 fois **C1**) aux dimensions des articles que vous allez associer aux blocs car ceux-ci représentent les carreaux plus une demi épaisseur de joint tout autour.

Si les carreaux sont vendus à l'unité, comme certains carreaux décoratifs, sélectionnez simplement un type de tarification « A l'unité ». Si les carreaux sont vendus en boîtes, indiquez le nombre de carreaux par boîte en ajoutant « **PRICENB=n** » en tant que paramètre du bloc de base du script.

Voici un script de carrelage de sol :

CARSOL(T=CODETEX,C1=3,PRICENB=12)

Par défaut, la couleur du joint est blanche pour les blocs à base de **FAIENCE** et **FAIENCEH** alors qu'elle est grise pour les blocs à base de **CARSOL**. Cette couleur peut être modifiée par la boîte de dialogue des attributs.

Nomenclature détaillée et liste de débits

Pour pouvoir visualiser la composition des articles dans les tableaux de nomenclature détaillée ou de liste de débits, il faut que la composition de ces articles ait été décrite dans les catalogues. En pratique, cela signifie qu'un ensemble de composants doit être affecté à chaque « bloc meuble », chaque composant représentant une pièce constitutive de ce bloc (un morceau de panneau de bois, une charnière, 3 mètres de chant, 20 dm³ de colle et même 20 minutes de main d'œuvre).

Avant de pouvoir affecter les composants aux « blocs meuble », il faut donc créer tous les blocs générateurs de ces « pièces constitutives » c'est-à-dire tous les panneaux achetés par le fabricant et dans lesquels les pièces de bois seront débitées, toutes les bandes de chant, les longueurs de profil, les pièces de quincaillerie, les produits, et éventuellement les temps de main d'œuvre. Il faudra ensuite leur associer un ou plusieurs articles, condition *sine qua non* pour qu'ils puissent être utilisés en tant que composants.

Généralement, ces blocs générateurs sont rassemblés en fin de catalogue dans des chapitres que l'on peut éventuellement cacher en plaçant un caractère « @ » au début du nom.

La puissance des catalogues MOBIScript réside dans le fait que l'on décrit la composition des articles au niveau des blocs du catalogue. Ainsi, une seule description est nécessaire pour décrire la composition de tous les articles d'un bloc quelque soient leurs dimensions et ce dans tous les modèles et toutes les finitions dans lesquels ils existent.

Cela est rendu possible d'une part grâce au format paramétrique des scripts qui permet de spécifier les dimensions d'une pièce constitutive par rapport aux dimensions de l'article et d'autre part grâce aux familles et aux finitions qu'il est possible d'appliquer aux articles ainsi qu'aux pièces qui les constituent.

Les blocs générateurs peuvent être chiffrés c'est-à-dire être déclarés « facturables » et posséder un prix (ou plusieurs prix suivant leurs finitions). Dans ce cas, le prix des constituants est ajouté au prix du « bloc meuble » pour déterminer son prix final.

Sachant que tout ce qui entre dans la composition d'un meuble (panneaux, pièces, profils, produits ainsi que la main d'œuvre) est un constituant potentiellement « chiffrable », KitchenDraw peut calculer automatiquement le prix de revient d'un meuble en fonction de ses dimensions et des finitions qui lui sont appliquées.

Si les dimensions des pièces constitutives sont définies lors de l'écriture du script du bloc, l'appartenance à telle ou telle famille et plus généralement la façon dont les pièces constitutives dépendent ou pas des finitions de l'article est défini au niveau du bloc générateur lui-même.

Trois cas peuvent se présenter :

1. **La pièce est invariable** (elle est identique quel que soit le modèle ou la finition de l'article). Par exemple, une pièce de bois qui est toujours de la même matière et de la même couleur, une charnière, un pied, etc.

Dans ce cas, il suffit de créer un bloc générateur totalement défini comme le bloc « Mélaminé 18 mm blanc » (\$MELW18) du catalogue « PRISE EN MAINS CUISINES » et aucune famille ne doit lui être affectée. Dès lors, on peut l'appeler directement en tant que composant dans le script du « bloc meuble ».

2. **La pièce prend toujours la même finition que l'article ou qu'une partie de l'article.**

Par exemple, un côté de caisson qui doit suivre parfaitement la finition « Coloris caisson » de l'article.

Ici, il faut créer un « bloc générateur générique » c'est-à-dire un bloc dont la finition n'est pas prédéterminée dans le catalogue mais qui suivra celle de l'article grâce à la famille qui lui est affectée, comme c'est le cas pour le bloc « Mélaminé 18 mm » (\$MEL18C) du catalogue « PRISE EN MAINS CUISINES ».

3. **La finition de la pièce dépend de la finition de l'article ou d'une partie de l'article mais en suivant une règle quelconque.**

Par exemple, l'étagère d'un caisson est de couleur blanche quand le coloris de caisson est blanc ou hêtre et elle est de couleur chêne lorsque le coloris de caisson est chêne (comme dans le catalogue « PRISE EN MAINS CUISINES »).

Dans ce cas, le système est plus complexe. Il faut créer tout d'abord les blocs générateurs de base totalement définis comme « Mélaminé 18 mm blanc » (\$MELW18) et « Mélaminé 18 mm hêtre » (\$MELB18), si ceux-ci n'ont pas déjà été créés pour d'autres pièces.

Ensuite, il faut créer deux niveaux de blocs intermédiaires qui vont fonctionner comme un sélecteur.

Le niveau le plus bas va demander la création d'autant de blocs qu'il y a de finitions possibles pour la pièce, chacun de ces blocs appelant en tant que composant le bloc générateur correspondant. La raison d'être de chacun de ces blocs intermédiaires sera de définir pour quelles finitions de l'article (« finitions article ») la finition de pièce qui leur est associée sera valide, c'est-à-dire, pour quelles finitions de l'article il existera (normalement, pour chaque finition de l'article, seul un bloc intermédiaire de bas niveau devrait être valide). Pour cela, il faudra leur affecter une famille qui reprendra les « finitions article » dont ils dépendent. L'existence d'un bloc intermédiaire dans une finition de l'article sera déterminée par le fait que son (ou ses) propre article ait ou n'ait pas de prix renseigné dans la colonne correspondante du tableau des prix.

Enfin, un dernier bloc sera créé qui appellera tous les blocs intermédiaires de bas niveau en tant que composants sachant que pour une finition donnée de l'article, seul l'un d'entre eux sera valide. Le bloc intermédiaire de plus haut niveau aura la même famille que les blocs intermédiaires de bas niveau. C'est lui qu'il faudra appeler en tant que composant dans les scripts des « blocs meubles ».

Remarque : si vous souhaitez gérer les façades en fonction des modèles dans les listes de débits, vous pouvez aussi appliquer la méthode des blocs intermédiaires. Créez un bloc intermédiaire de premier niveau par type de façade (porte, tiroir, etc.) et par modèle. Il appellera en tant que composant (PANF ou autre) un bloc générateur. Affectez aux blocs intermédiaires la famille « Dépendant de modèle (façades) ». Chaque bloc n'existera (n'aura de prix) que pour un (ou éventuellement quelques) modèle. Ensuite, créez un bloc intermédiaire de second niveau par type de façade. Chacun d'entre eux « appellera » tous les blocs intermédiaires de même type existant dans les différents modèles. Ce sont ces blocs intermédiaires de second niveau que vous « appellerez » enfin dans les scripts de « blocs meubles ».

Une fois les blocs générateurs créés avec chacun leur code de bloc dans la première colonne du tableau des blocs et au moins un article attaché, il reste à les appeler en tant que composants dans les scripts des « blocs meubles » comme dans l'exemple ci-dessous :

```
B [1PB 1E](H=H-C59)+1T(H=C59)
&$MEL18C(PANC,Q=2,TC="Côté",L=H,P=P-20,FILL)
&$MEL18C(PANC,Q=1,TC="Dessous",L=L-36,P=P-20,FILL)
&$MEL18C(PANC,Q=2,TC="Montant dessus",L=L-36,P=70,FILL)
&$ISO5C(PANC,Q=1,TC="Fond",L=H-26,P=L-26,FILL)
&$SHELFPAN(INTER,Q=1,TC="Etagère",L=L-38,P=P-85)
&$LEG(PIECE,Q=4,L=30,P=30,H=140)
```

Le premier paramètre de ces « pièces constitutives » est son type. Il sert au tri des pièces dans Kitchendraw et à éviter que ces composants particuliers n'apparaissent dans la boîte de dialogue **Objet | Composants** de KitchenDraw. Les types possibles sont au nombre de sept :

PANC	Panneau utilisé pour la confection des caissons
PANF	Panneau utilisé pour la confection des façades
PROF	Profil (baguette, chant, etc.)
PIECE	Pièce non découpée (charnière, pied, etc.)
PROD	Produit (colle, verni, etc.)
MO	Main d'oeuvre
INTER	Type intermédiaire. Une pièce de ce type n'apparaît pas dans les nomenclatures détaillées ni dans les listes de débits mais ses composants oui.

Le paramètre **Q** indique le nombre de pièces (par défaut **Q=1**) et le paramètre **TC** représente la description de la pièce.

Ensuite, les paramètres **L** (longueur) et **P** (largeur) permettent de définir les dimensions de la pièce en fonction des dimensions de l'article. On peut noter dans l'exemple précédent que le « Dessous » a une longueur égale à la largeur du meuble moins 36 mm, c'est-à-dire à la largeur du meuble moins deux fois l'épaisseur des côtés et que sa largeur est égale à la profondeur du meuble moins 20 mm, c'est-à-dire à la profondeur du meuble moins l'épaisseur des façades. Enfin, les paramètres **FILL** et **FILP** permettent de spécifier pour une pièce de type **PANC** ou **PANF** que le sens de fil est suivant la longueur de la pièce ou suivant sa largeur.

Conseil : plutôt que de détailler la liste des pièces de bas niveau pour chacun des meubles (côtés, dessus, dessous, dos, etc.), il peut être préférable de créer des blocs intermédiaires qui rassembleront des pièces que l'on rencontre souvent ensemble (par exemple un bloc « Caisson haut ») et d'appeler ces blocs en tant que composants au niveau des « blocs meubles » comme cela a été fait pour le catalogue « PRISE EN MAINS CUISINES ». On gagne ainsi en temps de saisie, en fiabilité mais aussi en facilité de mise à jour.

Définition d'un point et d'un axe de référence

Grâce à la commande **Fichier | Exporter | Données de gestion (.XML)** de KitchenDraw, il est possible d'exporter un fichier XML contenant les informations à propos de la scène en cours (informations sur le client, les choix de finitions, les éléments et leurs options, etc.).

Ces informations peuvent être utiles par exemple pour alimenter différents types de logiciels de gestion et en particulier des logiciels de gestion de production.

Dans ce cas, des informations comme la position des éléments dans la scène ainsi que leur orientation sont intéressantes. Il est donc important de pouvoir définir un point de référence sur les blocs ainsi qu'un axe de référence.

Cela se fait en ajoutant un complément aux scripts de la forme :

```
... &REFPOS(X=...,Y=...,Z=...,OZ=...,OY=...,OX=...)
```

où **X**, **Y** et **Z** représentent les coordonnées du point de référence sur le bloc, **OZ** l'angle que fait l'axe de référence par rapport à l'axe 0X du bloc dans le plan horizontal, **OY** l'angle que fait l'axe de référence par rapport à l'axe 0X du bloc dans le plan vertical 0xz et **OX** l'angle que fait l'axe de référence par rapport à l'axe 0X du bloc dans le plan vertical 0xy.

ATTENTION : **&REFPOS(...)** doit être placé directement dans le script du bloc concerné et pas dans le script d'un bloc intermédiaire appelé en tant que composant.

Par exemple, pour un point de référence placé à l'arrière du meuble et en bas à gauche (quand on le regarde de face), il faudrait écrire :

... &REFPOS(X=L)

La présence du composant **&REFPOS** dans un script provoque l'apparition des « tags » suivants dans le fichier XML : **<RefX>**, **<RefY>**, **<RefZ>**, **<RefOz>**, **<RefOy>**, **<RefOx>**.

Les valeurs de **<RefX>**, **<RefY>**, **<RefZ>** représentent la distance du point de référence de l'élément posé dans la scène par rapport au point d'origine de la scène qui est le centre du rectangle en pointillé vert.

Le tableau des articles

Un article correspond à un représentant d'un bloc dans une dimension et éventuellement un sens donnés.

Dans le tableau des blocs décrit précédemment, il n'est pas question de dimensions ou de sens associés aux blocs. Tout au plus est-il possible d'indiquer le nombre d'articles que le bloc comporte.

C'est dans le tableau des articles que sont définies les dimensions des articles, la présence d'un éventuel sens, leur référence clé, et les deux informations facultatives que sont le code et le prix d'achat.

Les articles ajoutés ou insérés ont souvent certaines de leurs dimensions ainsi que le sens d'initialisés. C'est grâce aux caractéristiques de la pièce de base du script que MOBIScript peut déduire les valeurs de constante à appliquer.

Ainsi, un bloc dont le script commence par **B** (Elément bas) initialise automatiquement la profondeur de ses articles à la valeur de la constante globale 80 ("Profondeur bas & arm.") et leur hauteur à celle de la constante 60 ("Hauteur bas").

Par contre, un bloc dont le script commence par **BPP** (Elément bas petite profondeur) initialise automatiquement la profondeur de ses articles à la valeur de la constante globale 81 ("Profondeur bas & arm. petite prof.") et leur hauteur à celle de la constante 60 ("Hauteur bas").

Les dimensions non initialisées doivent être complétées manuellement et vous pouvez modifier les dimensions renseignées automatiquement par MOBIScript.

La modification de la valeur d'une constante dans le tableau des constantes globales provoque une mise à jour de la dimension correspondante dans les articles, sauf dans ceux dont la dimension a été modifiée manuellement.

Pour accroître l'efficacité de la saisie des articles, il est très utile de travailler en parallèle avec un tableur comme Excel. KitchenDraw est d'ailleurs livré avec un document Excel 97 qui aide à la saisie des articles : ITEMS.XLS.

IMPORTANT : dans un catalogue, on ne doit pas rencontrer plusieurs articles possédant le même numéro de référence et le même sens. Deux articles possédant le même numéro de référence doivent avoir des sens différents (l'un avec un sens à gauche et l'autre avec un sens à droite). Cependant, pour permettre différents types de pose, il peut arriver que l'on souhaite faire figurer le même article deux fois dans un catalogue. Par exemple, un même panneau que l'on voudrait pouvoir poser soit horizontalement soit verticalement demanderait la création de deux blocs avec chacun un article.

Dans ce cas, la solution est d'ajouter à la fin du numéro de référence des articles un caractère « _ » suivi d'autres caractères qui les différencieront. Par exemple, pour le panneau à poser horizontalement, on pourrait ajouter « _H » au numéro de référence et pour le panneau à poser verticalement, on pourrait ajouter « _V ».

Le caractère « _ » du numéro de référence ainsi que les caractères suivants sont ignorés lors des éditions des devis ou des bons de commandes.

Le tableau des prix

Lorsque les articles sont créés, il est possible de leur attribuer un ou plusieurs prix.

Les articles appartenant à une famille dans laquelle la case à cocher « Prix par modèle » est cochée, doivent recevoir un prix pour chaque modèle créé.

Si, pour une raison quelconque, l'un des articles du bloc n'existe pas dans l'un des modèles, il faut laisser vide la cellule correspondante (et non pas y mettre « 0 »).

Les articles appartenant à une famille dont l'un des domaines de variation possède des choix dont la case à cocher « Prix/article » est cochée, doivent recevoir un prix pour chaque choix marqué « Prix/article ».

Si, pour une raison quelconque, l'un des articles du bloc n'existe pas dans l'un des choix, il faut laisser vide la cellule correspondante (et non pas y mettre « 0 »).

Les autres articles ne reçoivent qu'un seul prix.

Lorsqu'une ligne correspondant à un article est sélectionnée, les titres des colonnes indiquent le nom et le code du modèle ou du choix correspondant.

Il existe plusieurs moyens d'optimiser la saisie des prix.

Les prix des articles en version gauche et en version droite sont toujours les mêmes. Il a donc été prévu une méthode pour éviter de les saisir 2 fois :

1. Cacher les articles en version droite en décochant la case « Droit ». Il reste donc les articles gauches et ceux qui n'ont pas de sens particulier.
2. Entrez les prix des articles affichés,
3. Sélectionnez toutes les colonnes de prix du tableau (pas les colonnes « Référence clé » et « Sens »),
4. Copiez les prix dans le presse-papiers en tapant **Ctrl C** ou **Ctrl Inser**,
5. Recochez la case « Droit » et décochez la case « Gauche »,
6. Sélectionnez toutes les colonnes de prix du tableau (pas les colonnes « Référence clé » et « Sens »),
7. Coller le contenu du presse-papiers en tapant **Ctrl V** ou **Shift Inser**,
8. Recochez la case « Gauche ».

Il est fréquent que des modèles ou des choix de finition partagent le même groupe de prix. Il est donc intéressant de copier les prix d'une colonne pour les coller dans une autre. Par contre, c'est une opération dangereuse car les colonnes du tableau n'ont pas la même signification d'un article à l'autre. Pour que la copie d'une colonne de prix dans une autre colonne soit cohérente, il faut au préalable avoir sélectionné une famille particulière dans la boîte à options « Affichage ». Ainsi, une colonne du tableau représentera le même modèle ou le même choix de finition pour tous les articles affichés.

Le tableau des références

Lors de la création des articles dans le tableau des articles, une référence clé leur est attribuée à chacun. Alors pourquoi un tableau des références ?

Et bien parce que certains catalogues attribuent pour chaque article une référence différente en fonction du modèle ou du choix de finition.

Le tableau des références se présente d'une manière similaire au tableau des prix.
Il est aussi possible de modifier la référence clé des articles qui est affichée dans la première colonne.

Le tableau des textures

Le tableau des textures vous permet de définir l'ensemble des coloris (avec ou sans effets de matière) qui sont utilisés dans le catalogue. Ces textures sont ensuite affectées aux finitions de modèles, aux poignées, aux finitions de familles ou directement aux éléments du catalogue par l'intermédiaire du paramètre **T** dans les scripts.

Des coefficients et des images peuvent affectés aux textures pour contrôler des caractéristiques comme la transparence la réflexion et d'autres encore pour une utilisation dans le mode « photo réalisme ».

Les informations qui doivent être entrées sont les suivantes :

- Le **Code** : combinaison de caractères et de chiffres (8 caractères au maximum).
- Le **Nom** : nom représentatif de la texture sur 25 caractères.
- La **Couleur** : couleur unie correspondant à la texture (encore appelée « couleur diffuse »). Pour définir la couleur, il faut cliquer deux fois sur la cellule. La boîte de dialogue **Couleur** apparaît alors à l'écran.
- Le **Fichier (JPG ou BMP)*** : nom du fichier image représentant la texture. L'extension .BMP ou .JPG est obligatoire. Pour être visible dans KitchenDraw, ce fichier devra être présent dans le répertoire des textures spécifié dans la boîte de dialogue **Configuration | Système de KitchenDraw** ou dans un sous-répertoire du répertoire des catalogues portant le même nom que le nom de fichier du catalogue.
Vous pouvez taper le nom du fichier directement au clavier mais le plus commode est sans doute de double cliquer dans la cellule et de choisir le fichier à l'aide de l'explorateur qui s'affiche alors.
- La **Largeur*** : largeur en mm de l'échantillon de matière représenté par le fichier .BMP ou .JPG.
- La **Hauteur*** : hauteur en mm de l'échantillon de matière représenté par le fichier .BMP ou .JPG.
- La case à cocher **Teinté*** : si elle est cochée, la texture sera teintée avec la couleur spécifiée ci-dessus. Sinon, les couleurs d'origine du fichier bitmap seront conservées telles quelles.
- La case à cocher **Modulé*** : si elle est cochée, le fichier texture sera éclairci ou assombri en fonction de la valeur moyenne de la couleur unie spécifiée dans le champ « Couleur ». Une couleur unie de valeur RVB égale à 128, 128, 128 sera neutre alors qu'une couleur unie de valeur RVB égale à 200, 220, 210 éclaircira le fichier texture.
- La case à cocher **Incorporé*** : si elle est cochée, tous les fichiers associés à la texture seront incorporés au catalogue et il ne sera plus nécessaire de fournir des fichiers séparés pour cette texture. Par contre, la taille du catalogue augmentera de la taille des fichiers.
- L'**Emission** : coefficient indiquant si la texture est auto-luminescente ou pas, c'est-à-dire si elle garde plus ou moins sa couleur d'origine même en l'absence de source de lumière dans la scène. Une valeur de 0 indique que la texture n'est pas du tout auto-luminescente (comme la plupart des textures). Une valeur de 1 indique qu'elle garde sa couleur d'origine. Entre 0 et 1, la couleur d'origine est plus ou moins obscurcie et au-delà de 1 elle est éclaircie.
Exemple : les textures représentant les paysages derrière les ouvertures (fenêtres, portes, etc.) ont un coefficient d'émission de 1.
- La **Texture spéculaire** est un fichier qui permet de définir la propriété de réflexion spéculaire de manière variable sur la surface.
- La **Largeur** de texture spéculaire représente en mm la largeur du fichier de Texture spéculaire décrit au-dessus.
- La **Hauteur** de texture spéculaire représente en mm la hauteur du fichier de Texture spéculaire décrit au-dessus.

- Le **Coefficient spéculaire** (de 0,00 à 10,00 mais en pratique de 0,00 à 1,00) contrôle l'intensité de la tache de lumière due à la réflexion spéculaire. Ce coefficient doit être réglé en relation avec la Brillance décrite ci-dessous. Veuillez vous reporter au tableau illustrant l'effet de ces deux paramètres en annexe de ce document.
- Le **Coefficient métal** (de 0,00 à 1,00) indique si les réflexions vont être teintées par la couleur diffuse du matériau ou non. Les matériaux métalliques tels que le laiton, le cuivre, l'or, etc. ont ce type de réflexions. Ils auront alors un coefficient métal de 1. Les matériaux comme le verre ou les plastiques auront un coefficient métal à 0. Il est possible de mettre une valeur entre les deux.
- La **Brillance** (de 0,00 à 1,00) décrit l'état plus ou moins lisse de la surface du matériau. Une valeur autour de 0 correspond à un matériau très mat alors qu'une valeur égale à 1 correspond à un matériau parfaitement brillant.
La Brillance intervient à plusieurs niveaux :
 - sur la réflexion spéculaire : tache de réflexion spéculaire large et très diffuse si elle est proche de 0 et tache de lumière petite et aux bords bien nets si elle est proche de 1,
 - la réflexion : une valeur autour de 0 donne des reflets flous alors qu'une valeur proche de 1 donne des reflets nets et précis.
- Le **Coefficient de réflexion** (de 0,00 à 1,00) indique le niveau de réflexion du matériau entre 0 (pas de réflexion du tout) et 1 (miroir parfait).
- Le **Coefficient de Fresnel** (de 0,00 à 1,00) indique la faculté qu'a un matériau de plus réfléchir la lumière quand on le regarde de profil que quand on le regarde de face. Le coefficient représente le pourcentage de réflexion conservée pour un regard de l'observateur perpendiculaire à la surface. Ainsi, une valeur de 1 veut dire qu'il n'y a pas d'atténuation de la réflexion en fonction de l'angle de vision de l'observateur par rapport à la surface. Au contraire une valeur de 0 indique que pour un regard de l'observateur perpendiculaire à la surface il n'y a plus du tout de réflexion. Voici des valeurs indicatives de coefficient de Fresnel pour quelques matériaux réfléchissants :
 - Eau, verre : 0,05,
 - Matériaux revêtus (Plastique, peinture brillante, parquets stratifié, ...) : 0,05 à 0,3,
 - Métaux : 0,3 à 0,5,
 - Miroir parfait : 1,0.
- La **Texture transparence** est un fichier qui permet de définir la propriété de transparence d'un matériau de manière variable sur la surface.
- La **Largeur** de texture de transparence représente en mm la largeur du fichier de Texture transparence décrit au-dessus.
- La **Hauteur** de texture de transparence représente en mm la hauteur du fichier de Texture transparence décrit au-dessus.
- Le **Coefficient de transparence** : nombre compris entre 0 (pas de transparence) et 1 (transparence totale).
- Le **Flou de transparence** (de 0,00 à 1,00) indique le degré de netteté des objets vus au travers du matériau transparent. Une valeur supérieure à 0 donne une transparence floue (genre verre sablé) alors qu'une valeur proche de 0 donne une transparence « nette ».
- L'**Indice de réfraction** d'un matériau transparent est un nombre qui caractérise le pouvoir qu'a ce matériau de dévier la lumière. Voici les indices de réfraction de certains matériaux courants :
 - Air : 1,00,
 - Eau : 1,33,
 - Plexiglas : 1,50,
 - Verre : 1,50 à 1,90,
 - Crystal : 2,00,
 - Diamant : 2,90.
- La **Texture Bump** est un fichier bitmap qui permet de simuler du relief en surface du matériau (crépi, etc.). Les creux et les bosses sont représentés par des zones plus ou moins foncées dans l'image.

- La **Largeur** de texture bump représente en mm la largeur de l'échantillon représenté par le fichier de Texture bump décrit au-dessus. Il est important d'indiquer une valeur relativement correcte afin que l'effet de relief soit à l'échelle.
- La **Hauteur** de texture bump représente en mm la hauteur de l'échantillon représenté par le fichier de Texture bump décrit au-dessus.
- Le **Bump** (ou coefficient d'auto bump) est un nombre compris entre 1 (beaucoup d'effet de relief) et -1 (effet de relief inversé) en passant par 0 (pas d'effet de relief). Il part de la texture du matériau (le paramètre **Fichier (JPG ou BMP)**) décrit plus haut pour déterminer le relief en surface. Les zones les plus sombres apparaîtront comme enfoncées et les zones les plus claires comme en relief pour un coefficient positif.
- Le **Coefficient anisotropie** (de 0,00 à 1,00) permet de privilégier une direction dans les effets de réflexion comme cela se produit pour les matériaux brossés (inox ou aluminium brossés, etc.). Pour que cet effet anisotropique soit perceptible il faut donc que le matériau ait de la réflexion ainsi qu'une brillance qui ne soit pas parfaite (brillance inférieure à 1.00).
- L'**Angle anisotropie** (de 0 degrés à 180 degrés) permet de spécifier la direction privilégiée pour les réflexions. Le premier segment des faces sert de direction de référence et l'Angle anisotropie définit une rotation dans le plan de la face par rapport à cette référence. La direction ainsi définie doit être perpendiculaire aux fines rayures qui provoquent l'effet « brossé » sur le matériau.

Remarques :

- Les informations marquées d'une * sont inutiles si vous souhaitez simplement ajouter une couleur unie sans effet de matière.
- Il est important d'initialiser les informations **Largeur** et **Hauteur** à la bonne valeur si vous souhaitez que l'effet de matière soit à l'échelle.
IMPORTANT : Si vous indiquez 0 pour ces valeurs, la texture sera dimensionnée automatiquement afin qu'une seule image recouvre complètement la face texturée. Ceci est utile par exemple pour les textures représentant des images de carreaux ou de façades de four. Ainsi, si on change les dimensions de l'objet dans le logiciel d'implantation, l'image suivra.
- La taille des fichiers images doit rester raisonnable afin d'éviter de ralentir le calcul des perspectives dans le logiciel d'implantation. Nous préconisons d'utiliser des fichiers .JPG d'une taille moyenne de 10 Ko à 20 Ko.
- Pour que l'effet de matière apporté par un fichier image soit réaliste, il faut que l'image associée puisse être pavée sans que l'on puisse distinguer trop nettement les frontières. En d'autres termes, il faut qu'il y ait une relative continuité entre le haut et le bas de l'image ainsi qu'entre la gauche et la droite.
Cette qualité est plus facile à atteindre sur des granits que sur des marbres ou des bois mais il existe des principes qui permettent d'améliorer les résultats. Il faut adapter la taille de l'échantillon à la taille des motifs de la texture. Ainsi, l'échantillon pour un granit pourra être petit (quelques centimètres de côté) alors que la taille d'un échantillon de marbre devra être beaucoup plus grand (plusieurs dizaines de centimètres); il faudra choisir des échantillons sans grosse singularité. Une tâche dans du marbre ou un nœud dans du bois va engendrer un motif répétitif du plus mauvais effet. Il faudra aussi vérifier que l'éclairage est bien homogène sur toute la surface de l'image.
Enfin, Il existe des logiciels qui permettent d'améliorer ou même de créer une continuité des frontières. Nous vous conseillons en particulier le logiciel XFader téléchargeable sur le site Internet www.pegtop.de.

Le tableau des modèles

Les modèles d'un catalogue représentent les jeux de façades qu'il est possible de poser sur les caissons. Ils concernent plus particulièrement les catalogues de meubles de cuisine, de salle de bains et parfois de mobilier composable.

Les informations qui caractérisent un modèle sont les suivantes :

- **Code** : code du modèle correspondant au code fixé par le fabricant dans le catalogue papier (8 caractères maximum). Attention, le code est obligatoire et le couple (Code, Groupe de Prix) doit être unique dans le catalogue,
- **Groupe de Prix** : indique la colonne de tarification du modèle (facultatif),
- **Nom** : 30 caractères maximums.
Si le nom du modèle commence par le caractère « @ », celui-ci sera invisible dans Kitchendraw. Cela peut être intéressant pour créer un modèle fictif dans lequel on viendra puiser des dessins (voir exemple du modèle avec des portes différentes en bas et en haut abordé en fin de cette section),
- **Script** : chaîne de caractères qui décrit la façon dont seront dessinées les façades,
- **Description** : description du modèle qui apparaît dans l'entête des devis (documents Word).
- **Nb** : nombre de types de finitions de modèle associés au modèle. Par exemple, ce nombre sera de 3 si un modèle possède les types de finition de modèle suivants : « Coloris façade », « Coloris caisson », « Poignée ».

De même que pour les blocs, vous n'avez pas, dans MOBIScript, à dessiner les façades de modèle. Au lieu de cela, pour chaque modèle à créer, vous devez écrire un petit script. Ce script fait référence aux codes de modèles contenus dans le catalogue de base. Les modèles du catalogue de base sont appelés les modèles standards. Vous pouvez les consulter grâce à l'explorateur du catalogue de base décrit à la rubrique « Explorer le catalogue de base » plus loin dans ce document.

Le premier code du script d'un modèle est le code du modèle standard qui lui ressemble le plus. Il est appelé modèle de base. Dans les cas les plus simples, les scripts se résument au code d'un modèle de base.

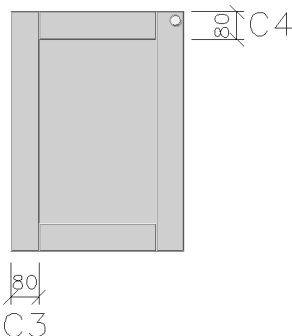
Lorsqu'un tel script est interprété, tous les dessins définissant les façades du modèle de base sont copiés dans ceux du modèle créé. Dans ce cas, même si les dessins de façades du modèle créé sont strictement identiques à ceux du modèle de base au niveau de la forme, les coloris peuvent être librement choisis et ajustés à ceux du fabricant (voir la rubrique « Tableau des finitions de modèle »).

Pour ceux qui souhaitent se rapprocher au maximum des modèles du fabricant, il existe plusieurs possibilités :

1. Adapter les constantes dimensionnelles du modèle de base,
2. Remplacer certains dessins constitutifs des dessins de façades par leur équivalent dans d'autres modèles ou par des décors du catalogue de base. Par exemple, choisir pour la façade de tiroir un dessin de façade d'un autre modèle que le modèle de base choisi pour les portes.

Adapter les constantes du modèle de base

Les dessins des façades de modèles font référence à des constantes dimensionnelles comme par exemple la largeur des montants dans un modèle à cadre. Ces constantes peuvent être modifiées de la même manière que pour les scripts de blocs.

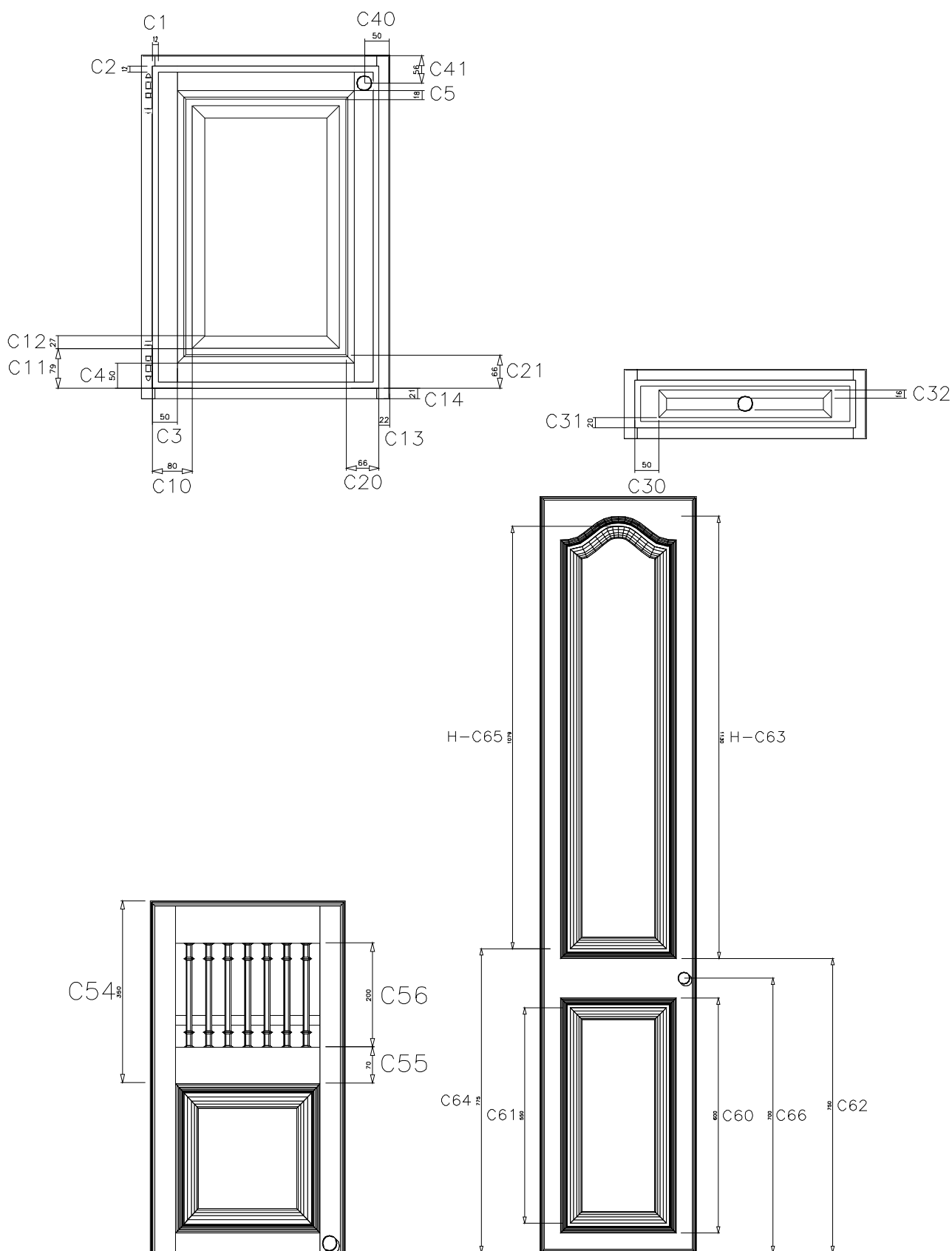


Voici un exemple de script qui illustre la modification de constantes :

CCD(C3=80,C4=80).

Ici, la largeur des montants horizontaux et verticaux a été modifiée pour passer de la valeur par défaut de 50 mm à 80 mm.

La signification des constantes est la même quels que soient les modèles de base, même si certains modèles ne font pas référence à toutes les constantes.



Voici la liste des constantes :

N°	Signification	Axe
----	---------------	-----

C1	Epaisseur du tour	X
C2	Epaisseur du tour	Y
C3	Largeur de montant vertical	X
C4	Largeur de montant horizontal	Y
C5	Epaisseur de la moulure du centre	
C9	Rayon lors d'un arrondi dans les coins du centre ou du panneau central (arrondi extérieur comme dans le cas du modèle PDA1 ou intérieur comme dans le cas du modèle PDC)	X, Y
C10	Distance entre le panneau central et le côté de la porte	X
C11	Distance entre le panneau central et le bas de la porte	Y
C12	Epaisseur de la moulure du panneau central	
C13	Distance entre la porte et le cadre (uniquement pour les modèles rustiques à cadre)	X
C14	Distance entre la porte et le cadre (uniquement modèles rustiques à cadre)	Y
C20	Distance entre le verre et le côté de la porte de vitrine	X
C21	Distance entre le verre et le bas de la porte de vitrine	Y
C30	Distance entre la moulure centrale et le côté du tiroir	X
C31	Distance entre la moulure centrale et le bas du tiroir	Y
C32	Epaisseur de la moulure de tiroir	
C40	Distance entre le trou de perçage d'un bouton et le bord de la porte	X
C41	Distance entre le trou de perçage d'un bouton et le bord de la porte	Y
C42	Hauteur de poignée profil	Y
C54	Distance entre la moulure supérieure du centre et le haut de la porte (dans le cas d'une porte ajourée).	Y
C55	Distance entre la moulure supérieure du centre et le bas de la zone ajourée (dans le cas d'une porte ajourée).	Y
C56	Hauteur de la zone ajourée (dans le cas d'une porte ajourée).	Y
C60	Hauteur du centre inférieur (moulure comprise) pour une porte d'armoire de chambre à coucher à deux panneaux	Y
C61	Hauteur du panneau central inférieur pour une porte d'armoire de chambre à coucher à deux panneaux	Y
C62	Distance entre le bas du centre supérieur et le bas de la porte d'armoire de chambre à coucher à deux panneaux	Y
C63	Hauteur du centre supérieur (moulure comprise) pour une porte d'armoire de chambre à coucher à deux panneaux représentée en complément à la hauteur de la porte . Ainsi, C63=800 veut dire que la hauteur du centre supérieur est égale à la hauteur de la porte moins 800 mm	Y
C64	Distance entre le panneau central supérieur et le bas de la porte d'armoire de chambre à coucher à deux panneaux	Y
C65	Hauteur du panneau central supérieur pour une porte d'armoire de chambre à coucher à deux panneaux représentée en complément à la hauteur de la porte . Ainsi, C65=700 veut dire que la hauteur du panneau central supérieur est égale à la hauteur de la porte moins 700 mm	Y
C66	Distance entre le trou de perçage d'un bouton et le bas de la porte d'armoire de chambre à coucher	Y

Remplacer des dessins constitutifs des façades

Vous avez vu que le modèle de base, c'est-à-dire le modèle standard correspondant au premier code rencontré dans un script, donne tous ses dessins au modèle généré par le script (plus de quatre vingt).

Ces dessins correspondent aux types de façades (façade de porte basse, de porte haute, de tiroir, de vitrine haute petite hauteur, etc.) mais aussi à une hiérarchie de dessins intermédiaires qui servent à la réalisation des dessins de façades finaux.

Par script, vous pouvez remplacer n'importe lequel de ces dessins par un dessin quelconque provenant de l'un des modèles standards ou par un décor du catalogue de base. Cette opération vous permet de générer un modèle hybride dans le but d'approcher au maximum le modèle du fabricant.

Cela se fait en ajoutant au script un texte de la forme : **CMSOURCE(DFDEST=DFSOURCE)** où CMSOURCE représente le code du modèle standard dans lequel est pris le dessin, DFDEST le nom du dessin à remplacer et DFSOURCE le nom du dessin du modèle CMSOURCE qui le remplace.

Si vous tapez **@DEC** en tant que CMSOURCE, vous remplacez le dessin DFDEST par un décor dont vous tapez le nom en tant que DFSOURCE.

Cette méthode est simple ; par contre vous devez connaître la liste des dessins constitutifs de façades, leur rôle et leurs relations pour être sûr qu'un remplacement de dessin produira l'effet escompté. En effet, plusieurs remplacements de dessins sont parfois nécessaires pour qu'une façade de vitrine ou de tiroir du modèle de base soit changée.

Voici donc la liste des dessins constitutifs de façades que l'on retrouve pour chaque modèle (même si quelques-uns sont vides pour certains modèles) :

Nom de dessin	Description	Appels
FOND	Fond du dessin de façade	
TOURMOUL	Forme de la moulure du pourtour des façades de porte et de tiroir	
TOUR	Pourtour des façades de porte et de tiroir	TOURMOUL
CENTREMOUL	Forme de la moulure autour de la découpe centrale	
CENTRE	Découpe centrale	CENTREMOUL
CENTREINT	Découpe centrale (vue de l'intérieur)	
CADRE	Cadre de la porte (porte sans le panneau central)	FOND, CENTRE, TOUR
CADREINT	Cadre de la porte (vue de l'intérieur)	FOND, CENTREINT
PANMOUL	Forme de la moulure du panneau central	
PAN	Panneau central	PANMOUL
DECOR	Dessin vide mais qui permet de plaquer un décor sur les façades de portes. Par exemple, pour ajouter des chevilles sur les portes, il faut remplacer le dessin DECOR par le décor CHEVX4 à l'aide du texte @DEC(DECOR=CHEVX4) dans le script.	
TCENTREMOUL	Forme de la moulure centrale du tiroir mouluré	
TCENTRE	Moulure du tiroir mouluré	TCENTREMOUL
PBASE	Porte de base (sans fiche à lacet ni retrait dans les modèles rustiques à cadre)	FOND, PAN, CADRE, TOUR, DECOR
PSP	Porte sans poignée	PBASE
PB	Porte basse	PSP
PH	Porte haute	PSP
PA	Porte d'armoire	PSP
PR	Porte relevable	PSP
PCGL	Porte coulissante grande largeur (2 poignées)	PSP
PC	Porte coulissante	PSP
PI	Porte (vue de l'intérieur)	CADREINT
TBASE	Tiroir de base (sans retrait dans les modèles rustiques à cadre)	FOND, TCENTRE, TOUR
TSP	Tiroir sans poignée (bandeau mouluré)	TBASE
TIR	Tiroir	TSP
TL	Tiroir lisse	TOUR
TI	Tiroir (vue de l'intérieur)	
TGL	Tiroir grande largeur (2 poignées)	TSP
TIGL	Tiroir grande largeur (vue de l'intérieur)	
BL	Bandeau lisse	TOUR
PBASEV	Porte vitrée de base (sans fiche à lacet ni retrait dans les	VITRIL, CADRE,

	modèles rustiques à cadre)	TOUR, BOIS, DECOR
PSPV	Porte sans poignée vitrée	PBASEV
PBV	Porte basse vitrée	PSPV
PCV	Porte coulissante vitrée	PSPV
PHV	Porte haute vitrée	PSPV
PRV	Porte relevable vitrée	PSPV
PIV	Porte vitrée (vue de l'intérieur)	VITRAIL, BOISINT, CADREINT
PBASEGHV	Porte vitrée de base grande hauteur (sans fiche à lacet ni retrait dans les modèles rustiques à cadre)	GVITRAIL, CADRE, TOUR, GBOIS, DECOR
PSPGHV	Porte sans poignée vitrée grande hauteur	PBASEGHV
PBGHV	Porte basse vitrée grande hauteur	PSPGHV
PHGHV	Porte haute vitrée grande hauteur	PSPGHV
PIGHV	Porte vitrée grande hauteur (vue de l'intérieur)	GVITRAIL, GBOISINT, CADREINT
JTB	Joue terminale basse	
JTBPH	Joue terminale basse petite hauteur	
JTBGH	Joue terminale basse grande hauteur	
JTA	Joue terminale d'armoire	
JTAPH	Joue terminale d'armoire petite hauteur	
JTAGH	Joue terminale d'armoire grande hauteur	
JTAPT	Joue terminale d'armoire posée sur plan de travail	
JTH	Joue terminale haute	
JTHPH	Joue terminale haute petite hauteur	
JTHGH	Joue terminale haute grande hauteur	
VITRAIL	Dessin vide mais qui permet de plaquer un des décors de vitrail disponibles dans le catalogue de base sur les façades de portes vitrées. Par exemple, à l'aide du texte @DEC(VITRAIL=VLOS3) dans le script.	
VERRE	Dessin vide mais qui permet de plaquer un des décors de verre ou de vitrail disponibles dans le catalogue de base sur les façades de portes vitrées. Par exemple, à l'aide du texte @DEC(VERRE=VLOS3) dans le script.	
BOIS	Dessin vide mais qui permet de plaquer un des décors de petits bois sur les façades de portes vitrées. Par exemple, à l'aide du texte @DEC(BOIS=PB3X2) dans le script.	
BOISINT	Dessin vide mais qui permet de plaquer un des décors de petits bois sur l'intérieur des façades de portes vitrées. Par exemple, à l'aide du texte @DEC(BOISINT=PBI3X2) dans le script.	
GVITRAIL	Dessin vide mais qui permet de plaquer un des décors de vitrail sur les façades de portes vitrées grande hauteur. Par exemple, à l'aide du texte @DEC(GVITRAIL=GVLOS3) dans le script.	
GVERRE	Dessin vide mais qui permet de plaquer un des décors de verre ou de vitrail disponibles dans le catalogue de base sur les façades de portes vitrées. Par exemple, à l'aide du texte @DEC(GVERRE=VLOS3) dans le script.	
GBOIS	Dessin vide mais qui permet de plaquer un des décors de petits bois sur les façades de portes vitrées grande hauteur. Par exemple, à l'aide du texte @DEC(GBOIS=PB4X2) dans le script.	
GBOISINT	Dessin vide mais qui permet de plaquer un des décors de petits bois sur l'intérieur des façades de portes vitrées grande hauteur. Par exemple, à l'aide du texte @DEC(GBOISINT=PBI4X2) dans le script.	
TFCOTES	Décor plaqué sur les cotés des façades de tiroir	
TFDESSUS	Décor plaqué sur le dessus des façades de tiroir	
TFDESSOUS	Décor plaqué sur le dessous des façades de tiroir	
PFCOTES	Décor plaqué sur les cotés des façades de porte et de	

	coulissant	
PFPNG	Décor plaqué sur le chant horizontal du côté de la poignée (portes basses, coulissants, vitrines basses, etc.) des façades de porte	
PFNONPGN	Décor plaqué sur le chant horizontal du côté opposé à la poignée (portes hautes, porte relevable, vitrines hautes, etc.) des façades de porte	
CENTREA	Découpe centrale de la porte ajourée	CENTREMOUL
PANA	Panneau central de la porte ajourée	PANMOUL
DECORA	Dessin vide mais qui permet de plaquer un décor sur les façades de portes ajourées	
PBASEA	Porte ajourée de base	CENTREA, PANA, TOUR, DECOR,
PBA	Porte basse ajourée	PBASEA, DECOREA
PAA	Porte d'armoire ajourée	PBASEA, DECOREA
PHA	Porte haute ajourée	PBASEA, DECOREA
PBPL	Porte basse petite largeur	PB
PBGL	Porte basse grande largeur	PB
PHPL	Porte haute petite largeur	PH
PHGL	Porte haute grande largeur	PH
CENTRERECT	Découpe inférieure pour une porte d'armoire de chambre à coucher	CENTREMOUL
PANRECT	Panneau central inférieur pour une porte d'armoire de chambre à coucher	PANMOUL
PAC	Porte de chambre à coucher à deux panneaux pleins	FOND, CENTRERECT, PANRECT, CENTRE, PAN, TOUR
PACV	Porte de chambre à coucher à deux panneaux (l'un plein et l'autre vitré)	FOND, CENTRE, CENTRERECT, PANRECT, TOUR
PACM	Porte de chambre à coucher à un panneau miroir	FOND, CENTRE, TOUR

La colonne « Appels » du tableau ci-dessus vous montre les relations entre les dessins de façade. Ne remplacer qu'un seul dessin peut ne pas être suffisant pour changer le dessin d'un type de façade. Ainsi, si vous souhaitez remplacer le dessin du tiroir (TIR) du modèle de base d'un script, par celui d'un autre modèle standard plus approprié, il vous faudra en théorie remplacer les dessins suivants : TSP, TBASE, TCENTRE, TCENTREMOUL, TOUR, TOURMOUL, FOND qui constituent l'arbre de construction du tiroir TIR.

En réalité, vous ne voulez probablement pas changer le pourtour des façades (TOUR et TOURMOUL), ni le FOND. D'autre part, sauf dans le cas des modèles rustiques à cadre, TSP ne fait qu'appeler TBASE, et vous ne souhaitez sans doute pas modifier cela.

En fait, il suffit de remplacer les dessins TBASE, TCENTRE et TCENTREMOUL pour que le tiroir prenne l'apparence voulue. Le texte à taper pour remplacer le tiroir du modèle de base par celui du modèle CCB par exemple est le suivant :

CCB(TBASE=TBASE) CCB(TCENTRE=TCENTRE) CCB(TCENTREMOUL=TCENTREMOUL).

Lors de ce remplacement, vous pouvez très bien intervenir sur des constantes dimensionnelles définies dans le dessin source : **CCB(TBASE=TBASE,C30=60,C31 =25)**. Puisqu'il y a recopie du dessin, le dessin source n'est pas altéré. Les modifications de constantes ne concernent que le dessin du modèle généré par le script.

Une autre possibilité qui s'offre à vous lorsque vous effectuez un remplacement de dessin est de modifier une ou plusieurs des textures du dessin source. Ainsi, le script suivant force pour le tiroir une texture de code BA alors que les autres façades suivent toujours la texture 1 de façade du modèle :

CCPF CCPF(TBASE=TBASE,TF1=BA).

Notez que l'opération de remplacement n'a été faite ici que dans ce but car le code du modèle source est le même que celui du modèle de base.

En plus des opérations de remplacement de dessins décrites ci-dessus, la version 2 de MobiScript autorise le branchement pure et simple d'un dessin de modèle vers un dessin d'un autre modèle. Cela se fait en ajoutant au script du modèle un texte de la forme :

CMSOURCE(DFDEST>DFSOURCE) où CMSOURCE représente le code du modèle (standard ou non) contenant le dessin appelé, DFDEST le nom du dessin qui contiendra l'appel et DFSOURCE le nom du dessin du modèle CMSOURCE qui sera appelé.

Par exemple, nous pouvons spécifier que la porte basse grande largeur du modèle rustique à cadre droit que l'on crée à partir de RD1 est la porte basse du modèle RDD1 en écrivant le script suivant :

RD1 RDD1(PBGL>PB)

Une autre possibilité apportée par cette nouvelle fonction est celle de pouvoir créer des modèles avec des portes différentes en bas et en haut (par exemple des portes droites en bas et des portes à chapeau de gendarme en haut).

Si le modèle à chapeau de gendarme n'existe pas par ailleurs dans le catalogue, il faudra alors créer un modèle invisible (son nom devra commencer par le caractère « @ ») qui aura des dessins de façades à chapeau de gendarme (soit **CGINV** son code et **RCG1** son script).

Le script du modèle à créer ressemblera au script suivant :

**MRD1 CGINV(PH>PH) CGINV(PR>PR) CGINV(PHV>PHV) CGINV(PRV>PRV)
CGINV(PHGHV>PHGHV)**

En plus des codes de modèles et de leurs paramètres associés, les scripts de modèle peuvent contenir l'instruction @URL qui permet d'associer une URL (adresse d'une page Internet) à un modèle. L'utilisateur pourra visualiser la page dans son navigateur Internet en sélectionnant le modèle dans la fenêtre des catalogues de KitchenDraw, puis en cliquant avec le bouton gauche de la souris et en choisissant « Fiche produit ».

Des paramètres peuvent être insérés dans l'URL afin de la rendre générique :

- %L : code de la langue courante (FRA, ENG, etc.) tel qu'indiqué dans la boîte de dialogue **Configuration | Système**
- %C : code du catalogue
- %CODE : code du modèle

Exemple :

@URL(www.kitchendraw.com/%L/infomodele%C.htm)

Le tableau des types de finitions de modèles

Ce tableau permet d'associer aux modèles les types de finitions (les types de variations) qu'ils autorisent : « Coloris façades », « Coloris caisson », « Poignée », « Coloris côtés plaqués », etc. Ils peuvent être différents d'un modèle à l'autre.

Les types de finitions de modèle correspondent en fait aux premières « questions » que l'on trouve dans la boîte de dialogue des « Finitions génériques » du logiciel d'implantation.

Des types de finitions par défaut sont apportés par le catalogue de base choisi.

Il est possible d'ajouter ses propres types de finitions spécifiques comme cela est indiqué à la fin de cette section.

Une fois dans le tableau des types de finitions de modèles, choisissez l'un des modèles précédemment créés et renseignez autant de lignes qu'il y a de possibilités de variation de coloris ou de types pour toutes les parties des éléments dépendantes de ce modèle.

Ces « possibilités de variation » peuvent être plus ou moins étendues.

Par exemple, si vous choisissez « Coloris façade » pour un modèle donné, les finitions que vous associerez à « Coloris façade » pour ce modèle dans le tableau des finitions de modèle permettront de déterminer d'un seul clic les trois coloris qui s'appliquent aux façades du modèle en question dans KitchenDraw (le coloris centre 1, le coloris centre 2 et le coloris tour). Dans KitchenDraw, une seule question sera alors posée à l'utilisateur dans la boîte de dialogue des finitions pour fixer les couleurs de façades du modèle. Ce sera : **Coloris façade**.

Par contre, si le fabricant dont vous saisissez le catalogue autorise pour certains modèles un choix de coloris centre indépendant du choix du coloris tour, vous devez ajouter les deux lignes « Coloris

centre » et « Coloris tour » dans le tableau des types de finitions de modèles. Dans ce cas, deux questions seront posées à l'utilisateur dans KitchenDraw : **Coloris centre**, et **Coloris tour**. Vous pouvez même définir les coloris de façades encore plus finement car MOBISCRIP vous permet de décomposer le coloris centre en deux parties indépendantes : **Coloris centre principal** et **Coloris centre secondaire**. Cela vous permettrait par exemple de choisir une couleur de rechapli indépendamment de la couleur de base des façades.

Les autres « types de finition » apportés par le catalogue de base BASE CUISINE sont :

- **Coloris tiroir** pour déterminer le coloris des tiroirs si celui-ci est différent de celui des portes,
- **Coloris profils** pour déterminer le coloris d'une poignée profil,
- **Coloris caisson** pour déterminer les coloris intérieur et extérieur des caissons,
- **Coloris chants caisson** pour déterminer le coloris de chant des caissons,
- **Tiroirs** pour déterminer le type des tiroirs (bois ou métal, sortie totale ou pas, etc.),
- **Coloris côtés plaqués** pour déterminer la couleur des côtés plaqués (ou de remplacement),
- **Poignées** pour déterminer le type de poignée qui s'appliquera aussi bien sur les portes que sur les tiroirs,
- **Poignées de portes** pour déterminer le type de poignée qui s'appliquera sur les portes uniquement,
- **Poignées de tiroirs** pour déterminer le type de poignée qui s'appliquera sur les tiroirs uniquement,
- **Type de verre** pour déterminer le type de verre utilisé pour les vitrines.

Lorsqu'une ligne est ajoutée ou insérée dans le tableau avec son modèle initialisé, il reste à renseigner les colonnes suivantes :

- **Nom** : nom du type de finition de modèles à choisir dans une liste,
- **N°** : numéro du type de finition de modèles. Cette valeur ne peut pas être modifiée sauf dans les lignes correspondant à des types de finitions de modèles spécifiques ajoutées dans le modèle « Aucun ». Voir plus loin dans cette rubrique la création de types de finitions de modèles spécifiques.
- **Choix** : méthode de détermination de la finition de modèles par défaut. Il existe quatre possibilités :
 1. « Choix demandé (toujours) » : la boîte de dialogue des finitions est affichée à la pose de chaque objet afin que l'utilisateur effectue un choix.
 2. « Choix demandé (la 1^{ère} fois) » : la boîte de dialogue des finitions est affichée si le type de finitions de modèles n'a pas été déjà renseigné et si l'objet posé dépend de ce type de finitions de modèles bien sûr.
 3. « Choix N°1 (toujours) » : la première finition de modèles correspondant au type de finitions de modèles est choisi automatiquement quelque soit le choix effectué au niveau du générique.
 4. « Choix N°1 (la 1^{ère} fois) » : la première finition de modèle correspondant au type de finitions de modèles est choisi automatiquement sauf si un autre choix a été effectué au niveau du générique (choix dans la boîte de dialogue « Scène | Finitions génériques » ou pose d'un précédent objet).
- **Chaîné** : indique que le type de finitions de modèles n'est pas présenté directement à l'utilisateur dans la boîte de dialogue des finitions du logiciel d'implantation mais suite à un choix effectué pour un type de finitions antérieur. Cela est utile si l'on souhaite que les finitions proposées à un niveau soient différentes en fonction du choix de finitions effectuée au niveau au-dessus.

Par exemple, les coloris caisson possibles pourraient être différents en fonction du coloris façade choisi.

Les différents ensembles de coloris caisson possibles devraient alors être groupés dans des types de finitions « Coloris caisson » ayant l'indicateur « Chaîné ».

Modèle	Nom		Chaîné
Ariane	Coloris façade		
Ariane	Coloris caisson		X
Ariane	Coloris caisson		X

Ariane	Coloris caisson		X
Ariane	Coloris côtés plaqués		

Ces types de finitions devraient ensuite être liés aux finitions de modèles « Coloris façade » correspondant par l'intermédiaire de l'une des colonnes « Type de finitions 1 », « Type de finitions 2 », « Type de finitions 3 » de la table des finitions de modèles.

Modèle	Type	Nom		Type de finition 1
Ariane	Coloris façade	blanc		ARN_1:>Coloris caisson(1)
Ariane	Coloris façade	hêtre		ARN_1:>Coloris caisson(2)
Ariane	Coloris façade	beige		ARN_1:>Coloris caisson(3)
Ariane	Coloris côtés plaqués	blanc		

- **Nb** : nombre de finitions de modèles associées à ce type de finitions de modèles pour le modèle en question. Entrer une valeur ici va provoquer la création d'un nombre identique de finitions de modèles. Cependant, il n'est pas nécessaire de renseigner ce champ dans ce tableau car il est également possible de créer les finitions de modèles directement dans le tableau des finitions de modèles.

Création de types de finition de modèle spécifiques

Pour créer ses propres types de finitions de modèles (en plus de ceux qui sont « fournis » par le catalogue de base), il faut sélectionner le modèle « Aucun » situé à la fin de la liste des modèles et ajouter autant de lignes qu'il y a de types de finitions de modèles à créer.

Les textes qui seront entrés dans la colonne « Nom » apparaîtront en fin de liste dans la boîte à options « Type de finition » du tableau des finitions de modèles.

ATTENTION : il est impératif d'indiquer dans la colonne « N° » une valeur entière comprise entre 0 et 255 qui soit unique. Sinon, le type de finitions de modèles ne sera pas pris en compte.

Le tableau des finitions de modèles

Ce tableau permet d'associer des finitions (coloris des façades, des caissons, des côtés plaqués, etc.) et des types (types de tiroirs, types de verre, etc.) aux types de finitions de modèles c'est-à-dire aux différentes parties des éléments affectés par le choix du modèle de façade.

Une fois dans le tableau des finitions de modèles, choisissez l'un des modèles et l'un des types de finitions de modèles précédemment créés puis renseignez autant de lignes qu'il y a de possibilités de coloris ou de types pour cette partie des éléments dépendante de modèle.

Lorsqu'une ligne est ajoutée ou insérée dans le tableau (le modèle et le type de finitions étant initialisés), il reste à renseigner les colonnes suivantes :

- **Code** : code de la finition correspondant normalement au code fixé par le fabricant dans le catalogue papier (8 caractères maximum). Attention, ce code est obligatoire et doit être unique pour un type de finition donné d'un modèle donné,
- **Nom** : nom de la finition ou du type de tiroir ou de verre (30 caractères maximum),
- **Coloris** : de une à huit boîtes à options (en fonction du type de finition de la ligne) pour lesquelles il faut sélectionner une texture. Le titre de la colonne change en fonction du type de finition de la ligne et indique sur quelle partie des éléments s'appliquera la texture choisie. Plutôt que de choisir les textures en ouvrant les boîtes à options qui peuvent laisser apparaître de très longues listes de textures, vous pouvez taper directement le code de la texture dans les boîtes à options. Dès que vous changerez de cellule, la bonne texture sera trouvée et sélectionnée.
- **Prix/article** : indique qu'un prix devra être entré pour ce choix de finition pour tous les articles appartenant au modèle concerné. Si cette case est cochée, une colonne supplémentaire

apparaîtra à droite des colonnes associées aux modèles dans les tableaux de prix et de références.

- **Prix** : valeur servant de base au calcul du prix à ajouter ou à affecter aux articles du modèle concerné lorsque cette finition est choisie par l'utilisateur dans le logiciel d'implantation (fonctionne en exclusion avec « Prix/article »),
- **Tarification** : indique comment passer de la valeur présente dans la colonne « Prix » au prix à ajouter ou à affecter aux articles.
 - Le choix « Idem bloc » indique que la tarification du choix de finition sera la même que celle du bloc auquel appartiennent les articles.
Le choix « A l'unité » indique que la valeur sera directement ajoutée ou affectée au prix unitaire des articles.
 - Le choix « x L m » indique que la valeur sera multipliée par la largeur (en mètres) des articles avant d'être ajoutée ou affectée au prix des articles.
 - Le choix « x L m (10 cm) » indique que la valeur sera multipliée par la largeur (en mètres) des articles (arrondie au 10 cm supérieures) avant d'être ajoutée ou affectée au prix des articles.
 - Le choix « Pourcentage article » indique que la valeur sera multiplié par le prix initial des articles (puis divisée par 100) avant d'être ajouté ou affecté aux articles (il s'agit en fait d'un pourcentage calculé sur le prix initial des articles sans tenir compte d'éventuellement altérations de prix provoquées par des finitions appliquées antérieurement).
 - Le choix « Pourcentage » indique que la valeur sera multiplié par le prix en cours de calcul des articles (puis divisée par 100) avant d'être ajouté ou affecté aux articles (il s'agit en fait d'un pourcentage calculé sur le prix des articles éventuellement modifié par des finitions appliquées antérieurement).
 - Le choix « Nb portes » indique que la valeur sera multipliée par le nombre de portes des articles avant d'être ajoutée ou affectée au prix des articles.
 - Etc.
- **Ajout** : indique si le prix associé à ce choix de finition est déterminé à partir des colonnes précédentes sera ajouté au prix en cours de calcul de l'article ou bien remplacera carrément ce prix (affectation).
- **Fil** : indique si ce choix de finition possède un « sens de fil » c'est-à-dire une orientation. Par exemple, dans le cas d'un choix de finition correspondant à une essence de bois, la case devra être cochée car le bois possède une orientation de sa texture alors qu'elle ne devra pas l'être dans le cas d'un choix finition correspondant à une peinture laquée.
L'information « Fil » n'est utilisée que pour la génération des listes de débit.
- **Type de finition 1, Type de finition 2, Type de finition 3** : indiquent que ce choix de finition chaîne de 1 à 3 types de finitions. Reportez-vous au point « Chaîné » de la section « Le tableau des types de finitions de modèles » pour savoir comment ils fonctionnent.

Conseil : il peut arriver qu'un ensemble de choix de coloris se retrouve dans plusieurs modèles du catalogue. Dans ce cas, lorsque l'ensemble de choix de coloris a été créé pour un modèle, il est intéressant d'ajouter dans les autres modèles un ensemble de lignes vides et d'effectuer un « copier-coller » des informations communes.

Le tableau des poignées de modèles

Ce tableau permet de déclarer les poignées qui seront disponibles sur les modèles précédemment créés dans le tableau des modèles.

Cette opération n'est toutefois possible que si vous avez préalablement associé aux modèles des types de finitions de modèles concernant les poignées : « Poignées », « Poignées de portes » ou « Poignées de tiroirs ».

Une fois dans le tableau des poignées de modèles, choisissez l'un des modèles précédemment créés et l'un des types de poignées disponibles.

Par exemple, si vous choisissez « Poignées », la ligne que vous ajoutez ou insérez dans le tableau définit une poignée valable pour toutes les façades alors que si vous choisissez « Poignées portes » (resp. « Poignées tiroirs ») la ligne ne concerne que les façades de portes (resp. de tiroirs).

Soit le fabricant autorise, pour un modèle donné, un choix indépendant des poignées de portes et des poignées de tiroirs. Dans ce cas, vous ajoutez un ensemble de lignes de type « Poignées portes » et un autre ensemble de lignes « Poignées tiroirs ». Deux questions seront alors posées à l'utilisateur du logiciel d'implantation lorsqu'il définira les finitions génériques de la scène.

Soit le fabricant impose un seul choix de poignées et dans ce cas, vous n'ajoutez que des lignes de type « Poignées ». Une seule question sera alors posée à l'utilisateur du logiciel d'implantation. Cette dernière alternative n'implique pas que les poignées des différents types de façades soient obligatoirement les mêmes, mais simplement que leur choix s'effectue ensemble (poignées liées). Vous verrez un peu plus loin comment cela se réalise avec l'information « Façades ».

Lorsqu'une ligne est ajoutée ou insérée dans le tableau avec son type de poignée initialisée, il reste à renseigner les colonnes suivantes :

- **Code** : code de la poignée correspondant au code fixé par le fabricant dans le catalogue papier (8 caractères maximums). Attention, ce code est obligatoire et doit être unique pour un modèle donné,
- **Nom** : nom poignée (30 caractères maximums),
- **Dessin** : type de dessin à choisir dans une liste prédéfini. Il s'agit en fait des entités 2D de la liste d'entités 2D « Décors » ayant un nom commençant par le caractère « ! ».
- **L** : largeur de la poignée (plus grande dimension). Si vous indiquez une valeur négative la largeur de la poignée sera considérée comme étant celle de la façade moins la valeur que vous aurez donnée (prise en valeur absolue),
- **H** : hauteur de la poignée (plus petite dimension). Si vous indiquez une valeur négative la hauteur de la poignée sera considérée comme étant celle de la façade moins la valeur que vous aurez donnée (prise en valeur absolue),
- **Texture 1** : couleur principale de la poignée à choisir dans la liste des textures du catalogue,
- **Texture 2** : couleur secondaire de la poignée à choisir dans la liste des textures du catalogue,
- **Vert.** : place les poignées de porte en position verticale,
- **Centré H** : centre horizontalement les poignées sur les portes,
- **Centré V** : centre verticalement les poignées sur les portes,
- **Prix** : donne le prix unitaire de la poignée. Chaque élément généré par un script possède un nombre de poignées de porte et un nombre de poignées de tiroir. Le logiciel d'implantation sait donc de combien augmenter le prix de l'élément en fonction des poignées choisies.
- **Façades** : indique sur quelles types de façades s'appliquera la poignées en question. Si vous double-cliquez sur la cellule, une boîte de dialogue vous présente tous les types de façades gérés actuellement, groupés en deux ensembles « Portes » et « Tiroirs ». Une valeur de FFFFFFFF indique que la poignée s'applique à tous les types de façades. Si ça n'est pas le cas, il est probable que cette poignée appartienne à un ensemble de poignées liées.
- **Liée** : indique que la poignée fait partie d'un ensemble de poignées. C'est la poignée de tête (celle qui se trouve avant les poignées « liées ») qui apparaîtra dans la liste des poignées à choisir. Les poignées d'un ensemble de poignées s'appliquent sur des types de façades différents ou bien possèdent des domaines dimensionnels différents. Par exemple, plusieurs poignées pourront s'appliquer sur le même type de façade mais pour une largeur donnée de la façade une seule d'entre elles sera valide (voir les colonnes « LMin », « LMax », « HMin », « HMax »).
- **Type de finition 1, Type de finition 2, Type de finition 3** : indiquent que ce choix de poignée chaîne de 1 à 3 types de finitions.
- **LMin, LMax, HMin, HMax** : ces valeurs agissent comme un filtre. Si l'une des dimensions de la façade est hors de ces limites dimensionnelles, la poignée ne s'applique pas. Une valeur de 0 ou de 1 dans l'une ces colonnes annule le filtre pour cette colonne.
- **Marge H, Marge V** : si ces valeurs sont différentes de 0, elles remplacent les distances entre les trous de perçage des poignées bouton et les bords des façades qui sont définies dans les entités 2D de modèles (constantes C40 et C41).

Conseil : il arrive souvent qu'un ensemble de poignées se retrouve dans plusieurs modèles du catalogue. Dans ce cas, lorsque l'ensemble des poignées a été créé pour un modèle, il est

intéressant d'ajouter dans les autres modèles un ensemble de lignes vides et d'effectuer un « copier-coller ».

Tableau des familles

Les éléments d'un catalogue qui partagent les mêmes variantes c'est-à-dire qui possèdent les mêmes possibilités de choix de finitions sont sensés appartenir à la même famille.

Par exemple, les meubles qui dépendent entièrement des modèles appartiennent à une même famille. Il en va de même des pièces de plan de travail d'un type donné (plans à carreler, plans postformés, etc.) qui appartiennent à autant de familles qu'il existe de type de plans dans la catalogue.

Les familles apparaissent dans le logiciel d'implantation au niveau de l'affectation des coefficients du catalogue (valeur de point, coefficient d'achat et coefficients de vente). Il est en effet possible de fixer ces coefficients par modèle mais aussi par famille.

Le catalogue de base choisi lors de la création du catalogue amène généralement en ensemble de familles pré définies.

Cependant, le tableau des familles permet de créer des familles spécifiques et d'indiquer pour chacune d'entre elles leurs points de dépendance par rapport aux modèles (« Façade de modèles », « Caisson de modèle », « Poignée de modèle », « Tiroir de modèle », « Côté plaqué », « Type de verre », « Prix par modèle »).

Les domaines de variation (types de finitions) des familles c'est-à-dire ce qu'elles permettent de faire varier : dessus de plans de travail, chant de plans de travail, etc. sont définies dans le tableau des types de finition de famille décrit sous la prochaine rubrique.

Les listes de choix de finition associées à chaque type de finition de famille sont quant à elles créées dans le tableau des finitions de famille.

Les informations qui caractérisent une famille sont les suivantes :

- **Code** : combinaison de caractères et de chiffres (8 caractères au maximum).
- **Nom** : c'est lui que l'on retrouve dans les boîtes à options de la colonne « Famille » du tableau des blocs,
- **Façade de modèle** : indique une dépendance aux coloris de façade définis au niveau du modèle,
- **Caisson de modèle** : indique une dépendance aux coloris de caisson définis au niveau du modèle,
- **Poignée de modèle** : indique une dépendance aux poignées définies au niveau du modèle,
- **Tiroir de modèle** : indique une dépendance au type de tiroir défini au niveau du modèle,
- **Côtés plaqués** : indique une dépendance au coloris de côtés plaqués défini au niveau du modèle,
- **Type de verre** : indique une dépendance au type de verre défini au niveau du modèle,
- **Prix par modèle** : indique que le prix des articles appartenant à cette famille est fonction du modèle.
- **Nb** : nombre de types de finitions de famille associés à la famille. Par exemple, ce nombre sera de 4 pour une famille de plans de travail qui possède les types de finition de famille suivants : « Coloris PT », « Coloris chant de PT », « Assemblage PT à G », « Assemblage PT à D ».

Le catalogue de base choisi lors de la création du catalogue possède un ensemble de familles par défaut qui sont donc accessibles dans le catalogue.

Celles-ci sont automatiquement affectées aux blocs générés à partir d'un script en fonction de la pièce de base du script (la pièce dont le code apparaît en première position dans le script) qui possède d'origine un lien vers l'une des familles du catalogue de base.

Néanmoins, les familles des blocs peuvent être changés grâce à la colonne « Famille » du tableau des blocs.

Notez que les familles par défaut apportées par le catalogue de base ne possèdent pas de choix de finition. Vous devrez donc les créer dans le tableau des finitions de famille en fonction du catalogue à saisir.

Vous pouvez être aussi conduit à créer de nouvelles familles, en particulier si certaines familles doivent être dédoublées. Ainsi, si le catalogue doit contenir plusieurs familles de plans de travail ayant chacune leurs coloris propres, vous devrez dupliquer les familles par défaut de plans de travail. Pour cela, ajoutez des lignes en fin de tableau et effectuez un « copier-coller » des lignes correspondant aux familles à dédoubler. Enfin, changez le code et le nom des nouvelles familles.

La famille par défaut « Hauteur de PT » est un peu particulière car elle n'est affectée à aucun bloc. Des choix doivent cependant lui être ajoutés dans le tableau des finitions de famille si plusieurs possibilités de hauteurs de plans de travail (ou hauteur de socles) existent dans le catalogue.

Tableau des types de finition de famille

Ce tableau permet d'associer aux familles les types de finitions (les types de variations) qu'ils autorisent : « Coloris panneaux », « Coloris profils », « Coloris chant », etc.

Ils sont généralement différents d'une famille à l'autre.

Les types de finitions de famille peuvent être « génériques » ; dans ce cas ils apparaissent à la suite des types de finitions de modèle dans la boîte de dialogue des « Finitions génériques » du logiciel d'implantation ainsi que dans les tableaux d'entête de rubrique dans les devis Word ; sinon, ils n'apparaissent que dans la boîte de dialogue des finitions propres aux objets et à la suite des descriptions des articles dans les cellules des devis Word.

Des types de finitions de famille par défaut sont apportés par le catalogue de base choisi.

Il est possible d'ajouter ses propres types de finitions spécifiques comme cela est indiqué à la fin de cette section.

Une fois dans le tableau des types de finitions de familles, choisissez l'une des familles dans la boîte à options « Familles » et renseignez autant de lignes qu'il y a de possibilités de variation de coloris ou de types pour toutes les parties des éléments dépendantes de cette famille.

Ces « possibilités de variation » peuvent être plus ou moins étendues.

Par exemple, si vous choisissez « Coloris plateau » pour une famille de plateaux de bureau donnée, les finitions que vous associerez à « Coloris plateau » pour cette famille dans le tableau des finitions de famille permettront de déterminer d'un seul clic le coloris du dessus et le coloris des chants même si ces coloris sont différents (harmonie de couleurs). Dans OfficeDraw, une seule question sera alors posée à l'utilisateur dans la boîte de dialogue des finitions pour fixer les couleurs des plateaux. Ce sera : **Coloris plateau**.

Par contre, si le fabricant dont vous saisissez le catalogue autorise un choix de coloris dessus indépendant du choix du coloris des chants, vous devez ajouter les deux lignes « Coloris dessus de plateau » et « Coloris chants de plateau » dans le tableau des types de finitions de familles. Dans ce cas, deux questions seront posées à l'utilisateur dans OfficeDraw : **Coloris dessus de plateau**, et **Coloris chants de plateau**.

Lorsqu'une ligne est ajoutée ou insérée dans le tableau avec sa famille initialisée, il reste à renseigner les colonnes suivantes :

- **Nom** : nom du type de finition de famille à choisir dans une liste,
- **N°** : numéro du type de finition de famille. Cette valeur ne peut pas être modifiée sauf dans les lignes correspondant à des types de finitions de famille spécifiques ajoutées dans la famille « Aucune ». Voir plus loin dans cette rubrique la création de types de finitions de famille spécifiques.
- **Choix** : méthode de détermination de la finition de famille par défaut. Il existe quatre possibilités :
 5. « Choix demandé (toujours) » : la boîte de dialogue des finitions est affichée à la pose de chaque objet afin que l'utilisateur effectue un choix.

6. « Choix demandé (la 1^{ère} fois) » : la boîte de dialogue des finitions est affichée si le type de finitions de famille n'a pas été déjà renseigné et si l'objet posé dépend de ce type de finitions de famille bien sûr.
 7. « Choix N°1 (toujours) » : la première finition de famille correspondant au type de finitions de famille est choisi automatiquement quelque soit le choix effectué au niveau du générique ou lors de la pose d'un précédent objet appartenant à la même famille.
 8. « Choix N°1 (la 1^{ère} fois) » : la première finition de famille correspondant au type de finitions de famille est choisi automatiquement sauf si un autre choix a été effectué au niveau du générique (choix dans la boîte de dialogue « Scène | Finitions génériques ») ou lors de la pose d'un précédent objet appartenant à la même famille.
- **Chaîné** : indique que le type de finitions de famille n'est pas présenté directement à l'utilisateur dans la boîte de dialogue des finitions du logiciel d'implantation mais suite à un choix effectué pour un type de finitions antérieur. Cela est utile si l'on souhaite que les finitions proposées à un niveau soient différentes en fonction du choix de finitions effectuée au niveau au-dessus. Veuillez vous reporter au point « Chaîné » de la rubrique « Le tableau des types de finition de modèle » pour plus de détails.
 - **Code de fin. ajouté à la réf.** : indique que le code de la finition de famille qui sera choisi par l'utilisateur du logiciel d'implantation pour un article posé dans la scène sera concaténé au numéro de référence de l'article pour créer le numéro de référence final.
 - **Nb** : nombre de finitions de famille associées à ce type de finitions de famille pour le modèle en question. Entrer une valeur ici va provoquer la création d'un nombre identique de finitions de famille. Cependant, il n'est pas nécessaire de renseigner ce champ dans ce tableau car il est également possible de créer les finitions de famille directement dans le tableau des finitions de famille.

Création de types de finition de famille spécifiques

Pour créer ses propres types de finitions de famille (en plus de ceux qui sont apportés par le catalogue de base), il faut sélectionner la famille « Aucune » située à la fin de la liste des familles dans la boîte à options « Familles » et ajouter autant de lignes qu'il y a de types de finitions de famille à créer.

Les textes qui seront entrés dans la colonne « Nom » apparaîtront en fin de liste dans la boîte à options « Type de finition » du tableau des finitions de famille.

Lors de l'édition des types de finition de famille de la famille « Aucune », la colonne « Chaînée » est remplacée par la colonne « Générique ». Cette colonne permet de spécifier que le type de finition de famille sera générique c'est-à-dire qu'il apparaîtra dans la boîte de dialogue « Scène | Finitions génériques » du logiciel d'implantation.

ATTENTION : il est impératif d'indiquer dans la colonne « N° » une valeur entière comprise entre 0 et 255 qui soit unique. Sinon, le type de finitions de famille ne sera pas pris en compte.

Types de finition de famille dans le catalogue de base BASE CUISINE

Les types de finitions de famille prédéfinis provenant du catalogue de base BASE CUISINE sont les suivants :

Coloris façades	Coloris de façade d'éléments déco (non dépendant de modèle)
Coloris caissons	Coloris de caisson d'éléments déco (non dépendant de modèle)
Coloris caissons (chant)	Coloris des chants de caisson d'éléments déco (non dépendant de modèle)
Hauteur de PT	
Coloris PT	Coloris dessus et chant de plans de travail
Coloris PT (chants)	Coloris de chant de plans de travail
Coloris chants de PT	Coloris d'article de type chant ou moulure de plans de travail
Coloris étagères déco	
Coloris chant étagères déco	
Coloris socles	

Coloris cache-lumière	
Coloris corniches	
Coloris hottes principal	Coloris principal (hottes contemporaines) ou coloris poutre (hottes rustiques)
Coloris hottes secondaire	Coloris secondaire (hottes contemporaines)
Type de verre	
Coloris	Coloris pour articles quelconque
Assemblage PT à G	Découpes à gauche du plan de travail. Lorsque ce domaine de variation est attribué à une famille, un ensemble de choix par défaut vient avec. Ils sont visibles dans le tableau des finitions de famille et les choix superflus doivent y être supprimés. Ainsi, la famille « PT (angle) » qui concerne les éléments de plans de travail en pan coupé possède un domaine de variation « Assemblage PT à G » mais un grand nombre des choix de découpe affectés par défaut ont été supprimés car ils étaient inappropriés.
Assemblage PT à D	Découpes à droite du plan de travail (voir ci-dessus)
Coloris principal	
Coloris secondaire	
Coloris panneaux	Coloris des panneaux de portes coulissantes (rangement)
Coloris profils	Coloris des profils de portes coulissantes (rangement)
Coloris rails	Coloris des rails haut et bas de portes coulissantes (rangement)

Tableau des finitions de famille

Ce tableau permet d'associer des finitions (coloris panneau, coloris profil, etc.) et des types (types d'assemblage, etc.) aux types de finitions de famille déclarés dans le tableau précédent.

Une fois dans le tableau des finitions de famille, choisissez l'une des familles et l'un des types de finitions de famille précédemment créés puis renseignez autant de lignes qu'il y a de possibilités de coloris ou de types pour ce couple (famille, type de finition de famille).

Lorsqu'une ligne est ajoutée ou insérée dans le tableau (la famille et le type de finitions étant initialisés), il reste à renseigner les colonnes suivantes :

- **Code** : code de la finition correspondant normalement au code fixé par le fabricant dans le catalogue papier (8 caractères maximum). Attention, ce code est obligatoire et doit être unique pour un type de finition donné d'une famille donnée,
- **Nom** : nom de la finition ou du type que l'on retrouve dans la boîte de dialogue des finitions du logiciel d'implantation ainsi que dans les documents commerciaux (30 caractères maximum),
- **Coloris** : de une à huit boîtes à options (en fonction du type de finition de la ligne) pour lesquelles il faut sélectionner une texture. Le titre de la colonne change en fonction du type de finition de la ligne et indique sur quelle partie des éléments s'appliquera la texture choisie. Plutôt que de choisir les textures en ouvrant les boîtes à options qui peuvent laisser apparaître de très longues listes de textures, vous pouvez taper directement le code de la texture dans les boîtes à options. Dès que vous changerez de cellule, la bonne texture sera trouvée et sélectionnée.
- **Prix/article** : indique qu'un prix devra être entré pour ce choix de finition pour tous les articles appartenant à la famille concernée. Si cette case est cochée, une colonne supplémentaire apparaîtra à droite des colonnes associées aux modèles dans les tableaux des prix et des références.
- **Prix** : valeur servant de base au calcul du prix à ajouter ou à affecter aux articles de la famille concernée lorsque cette finition est choisie par l'utilisateur dans le logiciel d'implantation (fonctionne en exclusion avec « Prix/article »),
- **Tarification** : indique comment passer de la valeur présente dans la colonne « Prix » au prix à ajouter ou à affecter aux articles.
 - Le choix « Idem bloc » indique que la tarification du choix de finition sera la même que celle du bloc auquel appartiennent les articles.
 - Le choix « A l'unité » indique que la valeur sera directement ajoutée ou affectée au prix unitaire des articles.

- Le choix « x L m » indique que la valeur sera multipliée par la largeur (en mètres) des articles avant d'être ajoutée ou affectée au prix des articles.
- Le choix « x L m (10 cm) » indique que la valeur sera multipliée par la largeur (en mètres) des articles (arrondie au 10 cm supérieures) avant d'être ajoutée ou affectée au prix des articles.
- Le choix « Pourcentage article » indique que la valeur sera multiplié par le prix initial des articles (puis divisée par 100) avant d'être ajouté ou affecté aux articles (il s'agit en fait d'un pourcentage calculé sur le prix initial des articles sans tenir compte d'éventuellement altérations de prix provoquées par des finitions appliquées antérieurement).
- Le choix « Pourcentage » indique que la valeur sera multiplié par le prix en cours de calcul des articles (puis divisée par 100) avant d'être ajouté ou affecté aux articles (il s'agit en fait d'un pourcentage calculé sur le prix des articles éventuellement modifié par des finitions appliquées antérieurement).
- Le choix « Nb portes » indique que la valeur sera multipliée par le nombre de portes des articles avant d'être ajoutée ou affectée au prix des articles.
- Etc.
- **Ajout** : indique si le prix associé à ce choix de finition et déterminé à partir des colonnes précédentes sera ajouté au prix en cours de calcul de l'article ou bien remplacera carrément ce prix (affectation).
- **Largeur** : largeur de découpe de plan de travail (n'a de sens que pour les choix « pan coupé » ou « pan coupé post formé »),
- **Profondeur** : hauteur de découpe de plan de travail (n'a de sens que pour les choix « pan coupé » ou « pan coupé post formé »),
- **Hauteur** : différence de hauteur de socles (ou d'altitude de plans de travail), qu'elle soit positive ou négative, par rapport à la hauteur de socle par défaut (hauteur de socle qui a été choisi pour définir les constantes N°90 à N°95 du catalogue). Ce paramètre n'est utile que pour les choix du type de finition « Hauteur de PT »,
- **Fil** : indique si ce choix de finition possède un « sens de fil » c'est-à-dire une orientation. Par exemple, dans le cas d'un choix de finition correspondant à une essence de bois, la case devra être cochée car le bois possède une orientation de sa texture alors qu'elle ne devra pas l'être dans le cas d'un choix finition correspondant à une peinture laquée. L'information « Fil » n'est utilisée que pour la génération des listes de débit.
- **Type de finition 1, Type de finition 2, Type de finition 3** : indiquent que ce choix de finition chaîne de 1 à 3 types de finitions. Reportez-vous au point « Chaîné » de la section « Le tableau des types de finitions de modèles » pour obtenir des informations complémentaires.

Dessiner avec MOBIScript

Introduction

Si vous ne trouvez pas les pièces qu'il vous faut dans le catalogue de base, il est possible de les créer vous-même dans MOBIScript. Mais cela implique de dessiner des vignettes 2D (entités 2D) et de modéliser des formes 3D (entités 3D).

Normalement, la création des entités 2D et 3D est fait automatiquement par MOBIScript lors de l'interprétation des scripts ; il est vrai uniquement en combinant des dessins 2D et des formes 3D pré existant dans le catalogue de base.

Vous pouvez également importer des fichiers de dessins 2D au format .WMF et .DXF ainsi que des fichiers de formes 3D au format .3DS et .DXF.

Les entités 2D du « tableau des entités 2D » sont des dessins vectoriels 2D utilisés d'une part pour représenter les articles du catalogue en vue de dessus et d'autres part pour servir de décor à plaquer sur des faces des entités 3D.

Les entités 3D du « tableau des entités 3D » sont des formes 3D utilisés pour représenter les articles du catalogue en perspective et en élévation.

Les entités présentes dans les catalogues et dont le nom commence par « Script » ont été générées automatiquement lors de la compilation des scripts de blocs. Vous pouvez ajouter vos propres entités graphiques puis les affecter directement aux blocs (en remplacement des entités générées par les scripts) en ajoutant à leur script les instructions suivantes : **@2D(« NOMENTITE2D »)** ou **@3D(« NOMENTITE3D »)**.

Les entités 2D et 3D sont composées de primitives :

- « Polygone », « Polyline », « Appel 2D », etc. pour les entités 2D,
- « Face », « Décor », « Source de lumière ponctuelle », « Appel 3D », etc. pour les entités 3D

Les primitives « Appel 2D » et « Appel 3D » sont importantes car elles permettent aux entités 2D et 3D d'incorporer d'autres entités de plus bas niveau. ce qui leur donne la capacité de s'organiser en véritables arborescences.

Le format de représentation des coordonnées « variable/fixe »

Nous avons vu précédemment que les entités 2D et les entités 3D sont attachées aux blocs et pas aux articles. Comme les articles d'un même bloc ont généralement des dimensions différentes, il faut donc que les entités 2D et 3D puissent se déformer « intelligemment » afin de représenter fidèlement tous les articles.

Dans une définition classique des points, (x,y) pour des points 2D et (x,y,z) pour des points 3D, une telle déformation n'est pas possible. Changer les dimensions appliquées à une entité revient à étirer proportionnellement tous les points de l'entité. Par exemple, si l'on augmente la largeur d'un caisson, l'épaisseur des côtés augmente dans la même proportion alors que l'épaisseur du dessus et du dessous reste inchangée.

Pour répondre à cette contrainte, nous avons dû créer un format de point « paramétrique ». Ainsi, dans un catalogue KitchenDraw, chaque coordonnée d'un point est définie par deux composantes :

- une **composante variable** qui représente une fraction de la dimension correspondante de l'article,
- une **composante fixe**, positive ou négative, exprimée en unités de mesure du catalogue.

Lorsque les dimensions de l'article sont appliquées aux entités 2D et 3D au moment de la pose dans la scène, les coordonnées x, y et z de chacun des points sont calculées par KitchenDraw en utilisant les formules suivantes :

$$\begin{array}{ll} x = & X_{\text{variable}} * \text{Largeur} \quad + X_{\text{fixe}} \\ y = & Y_{\text{variable}} * \text{Profondeur} \quad + Y_{\text{fixe}} \\ z = & Z_{\text{variable}} * \text{Hauteur} \quad + Z_{\text{fixe}} \text{ (pour entité 3D uniquement)} \end{array}$$

où *Largeur*, *Profondeur* et *Hauteur* sont les dimensions de l'article appliquées aux entités 2D et 3D du bloc.

Xvariable, Yvariable et Zvariable sont généralement compris entre 0 et 1 et sont souvent exprimées sous forme de fractions. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de décomposer la composante variable des coordonnées des points en un numérateur et un dénominateur.

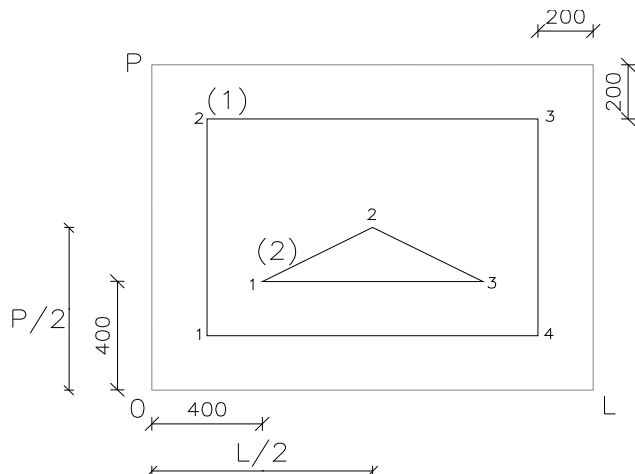
Les formules de calcul des coordonnées de points deviennent finalement :

$$\begin{array}{ll} x = & \mathbf{Xvar_num / Xvar_dén} \quad * \text{Largeur} \quad + \mathbf{Xfixe} \\ y = & \mathbf{Yvar_num / Yvar_dén} \quad * \text{Profondeur} \quad + \mathbf{Yfixe} \\ z = & \mathbf{Zvar_num / Zvar_dén} \quad * \text{Hauteur} \quad + \mathbf{Zfixe} \end{array}$$

Ainsi, dans MobiScript, trois nombres entiers sont nécessaires pour définir chaque coordonnée de point comme vous pouvez le voir dans le tableau des points du tableau des primitives 2D :

Point 1	X=	Xvar_num	Xvar_den	Xfixe	Y=	Yvar_num	Yvar_den	Yfixe
---------	----	----------	----------	-------	----	----------	----------	-------

Par exemple, pour réaliser les « Polylines » (1) et (2) du dessin ci-dessous, les tableaux de points sont les suivants (l'enveloppe de l'entité est symbolisé par le rectangle en pointillés) :



Polyline (1) :

Point 1	X=	0	1	200	Y=	0	1	200
Point 2	X=	0	1	200	Y=	1	1	-200
Point 3	X=	1	1	-200	Y=	1	1	-200
Point 4	X=	1	1	-200	Y=	0	1	200

Polyline (2) :

Point 1	X=	0	1	400	Y=	0	1	400
Point 2	X=	1	2	0	Y=	1	2	0
Point 3	X=	1	1	-400	Y=	0	1	400

Pour le deuxième point du premier polyline, les formules de calcul de coordonnées donnent :

$x = 0 / 1 \times L + 200$ c'est-à-dire, $x = 0 + 200$

c'est-à-dire, x vaut 200 mm.

(le point 2 est à 200 mm du bord gauche du dessin quelque soit la largeur de l'article).

$y = 1 / 1 \times P + (-200)$ c'est-à-dire, $y = P - 200$

c'est-à-dire, y vaut la profondeur de l'article moins 200 mm.

(le point 2 est à 200 mm du bord supérieur du dessin quelque soit la profondeur de l'article).

Pour le deuxième point du deuxième polyline, les formules de calcul de coordonnées donnent :

$x = 1 / 2 \times L + 0$ c'est-à-dire, $x = 1 / 2 \times L$

c'est-à-dire, x vaut la moitié de la largeur de l'article

(horizontalement, le point 2 est situé au milieu du dessin quelque soit la largeur de l'article).

$y = 1 / 2 \times P + 0$ c'est-à-dire, $y = 1 / 2 \times P$

c'est-à-dire, y vaut la moitié de la profondeur de l'article

(verticalement, le point 2 est situé au milieu du dessin quelque soit la profondeur de l'article).

Appels d'entités 2D et 3D

Une autre caractéristique importante des entités 2D et 3D des catalogues de KitchenDraw est leur aspect hiérarchique.

Parmi les primitives qui peuvent composer une entité, l'une d'entre elle permet d'appeler une autre entité déjà constituée. Il s'agit de l' « Appel 2D » pour les entités 2D et de l' « Appel 3D » pour les entités 3D.

Le principe est ici le même que l'appel de sous-programmes en informatique ou l'assemblage de sous-ensembles en mécanique.

Il est toujours plus facile, plus rapide et plus compact de créer des sous-ensembles simples puis de les assembler plutôt que de créer d'emblée des objets complexes. D'autre part, la maintenance est facilitée car il suffit de modifier la pièce appelée pour que toutes les entités qui y font appel soient automatiquement mises à jour.

Par exemple, pour définir le volume (entité 3D) d'une table composée de quatre pieds et d'un plateau, il est plus efficace de créer d'abord l'entité 3D « Pied de table », puis l'entité « Plateau de table », et enfin de construire l'entité « Table » à partir des deux entités précédentes.

De plus, il est souvent possible, lors de la création d'un catalogue KitchenDraw, de trouver des sous-ensembles qui reviennent plusieurs fois dans une entité ou qui sont communs à plusieurs entités. Dans le domaine des entités 3D, le parallélépipède en est un bon exemple. Il est certain que vous pourrez utiliser le parallélépipède comme entité 3D de base dans la réalisation de nombreux volumes.

La position et les dimensions de l'entité appelée sont définies dans le format « variable/fixe » que nous avons vu précédemment ce qui permet à des entités composées de se déformer intelligemment en fonction des dimensions qui lui sont données.

Le nombre de niveaux d'appel d'entités n'est pas limité. En pratique, les entités les plus complexes possèdent 4 ou 5 niveaux d'appel.

Tableau des Entités 2D

Sélectionner « Vue de dessus » dans la boîte à options « Liste d'entités » si vous souhaitez accéder aux entités représentant les vues de dessus des blocs ou « Décors » si vous souhaitez accéder aux entités qui sont destinées à être plaquées sur les faces des entités 3D afin de les décorer.

- **Nom** : nom de l'entité 2D. C'est lui qui doit être passé en paramètre dans l'instruction @2D(« nomenclature2d ») lorsque vous souhaitez attacher l'entité à un bloc. Il doit contenir 24 caractères maximum,
- **Largeur, Profondeur** : largeur et profondeur de visualisation. Il s'agit des dimensions données à l'entité 2D dans le cadre de sa conception. Elles peuvent être très différentes (si cela facilite le travail) des dimensions des articles qui les « porteront » finalement.
- **Nb** : nombre de primitives 2D composant l'entité 2D

Tableau des primitives 2D

Ce tableau permet de définir les primitives qui constituent une entité 2D.

Le tableau est composé de trois parties :

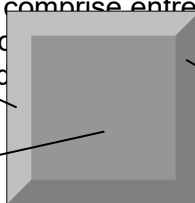
1. Le tableau des primitives proprement dit,
2. Le tableau des paramètres associés à la primitive sélectionnée dans le tableau précédent,
3. La fenêtre de visualisation de l'entité.

En dehors des paramètres spécifiques à chacune des primitives et qui sont décrits primitive par primitive dans la section suivante, les informations qui caractérisent une entité 2D sont les suivantes :

- **Type** : à choisir dans la liste des primitives 2D possibles et qui sont décrites dans la section suivante.

- **Liste d'entités 2D et Entité 2D appelée** : choix d'une entité 2D déjà existante dans le catalogue en cours d'édition ; utilisés par les primitives comme « Appel 2D », « Mouluration », « Pavage » qui doivent faire référence à une entité 2D.
- **Type de texture** : indique comment la texture associée à la primitive va pouvoir être modifiée par l'utilisateur dans le logiciel d'implantation, si elle peut l'être. Les différents types de texture sont les suivants :
 - Fixe : la texture choisie dans la colonne « Texture » sera affectée à la primitive et il ne sera pas possible de la changer dans le logiciel d'implantation.
 - Paramétré : le type de texture sera en fait celui de la primitive « Appel 2D », « Mouluration... », « Pavage », « Appel 3D » qui va appeler l'entité à laquelle appartient la primitive. Cela permet de forcer le type de texture et la texture de certaines des primitives d'une entité lors d'un appel d'entité. L'entité devient alors beaucoup plus souple et utilisable en tant que sous-ensemble dans plus entités.
 - Mur : la texture appliquée à la primitive dans le logiciel d'implantation sera celle du mur auquel sera rattaché l'objet porteur de l'entité.
 - Libre 1 à Libre 8 : la texture est modifiable librement par l'utilisateur dans la boîte de dialogue des attributs du logiciel d'implantation. Attention, seules « Libre 1 » et « Libre 2 » sont actuellement accessibles dans la boîte de dialogue des attributs.
 - Finition famille 1 à Finition famille 8 : la texture est modifiable par l'utilisateur par un choix effectué sur un type de finition de famille dans la boîte de dialogue des finitions.
 - Finition modèle 1 à Finition modèle 8 : la texture est modifiable par l'utilisateur par un choix effectué sur un type de finition de modèle dans la boîte de dialogue des finitions.
 - Finition poignée 1 à Finition poignée 8 (utilisée pour des dessins de poignées) : la texture est fixée dans le tableau des poignées de modèle dans la colonne « Texture 1 » pour **Finition poignée 1** et « Texture 2 » pour **Finition poignée 2** mais elle n'est pas modifiable par l'utilisateur dans le logiciel d'implantation (sinon en sélectionnant une autre poignée).
- **Texture** : texture affectée par défaut à la primitive lors de la conception de l'entité dans MobiScript. Cette texture par défaut ne va apparaître dans le logiciel d'implantation que dans le cas où le « Type de texture » est « Fixe » ou bien « Libre 1 à Libre 8 ».
- **Surintensité** : valeur entière comprise entre -100 et +100 (en pratique plutôt entre -40 et +40) qui permet de modifier la luminosité de la texture de la primitive. C'est en jouant sur la valeur de l'« Surintensité » qu'il est possible de simuler des effets 3D sur des entités 2D.

Surintensité à 0



- **Sans contours** : indicateur qui supprime le dessin du contour d'un polygone, d'une ellipse, d'un arc, etc. Les contours sont généralement dessinés avec une couleur un peu plus foncée dans les logiciels d'implantation et cela peut-être gênant lorsqu'on souhaite réaliser des transitions douces entre les polygones (dégradés).
- **Texturée** : indicateur autorisant le dessin de la texture choisie avec l'effet de matière (fichier .JPG ou .BMP) éventuel associé à cette texture. En effet, représenter l'effet de matière peut être coûteux en temps de calcul au moment du dessin et cet indicateur permet le désactiver pour certaines primitives petites ou rarement visibles. Dans ce cas la primitive est dessinée avec la couleur unie de la texture (couleur diffuse).
- **Sens** : valeur qui permet de filtrer les primitives en fonction du sens de l'article posé dans le logiciel d'implantation. Par exemple, si l'article posé dans la scène possède un sens gauche, les primitives ayant le choix « Droit » pour le paramètre **Sens** ne seront pas dessinées. C'est grâce à ce paramètre qu'il est possible de concevoir des entités qui puissent être affectées à des blocs ayant aussi bien des articles gauches que droits.

- **Sens transmis** (uniquement pour les primitives « Appel 2D » et « Appel 2D début-fin » : valeur qui précise le sens que devra prendre l'entité appelée. Cette valeur peut indiquer un sens fixé (« Gauche », « Droit », « Aucun ») ou un sens relatif à celui de l'entité possédant la primitive d'appel (« Inchangé », « Inversé »). Le sens de départ est celui de l'article posé dans le logiciel d'implantation et il se propage d'appel en appel en étant modifié éventuellement au passage par les paramètres **Sens Transmis** des entités.
- **Ouvert/Fermé** : valeur qui permet de filtrer les primitives en fonction de l'attribut « Ouvert » de l'article posé dans le logiciel d'implantation. Par exemple, si l'article posé dans la scène est ouvert, les primitives ayant le choix « Fermé » pour le paramètre **Ouvert/Fermé** ne seront pas dessinées.
Si l'on choisit de gérer l'ouverture de l'objet au niveau de l'entité, ce qui n'est pas du tout obligatoire, il faut donc ajouter à la fois les primitives qui représentent l'objet ouvert et les primitives qui représentent l'objet fermé chacune avec le choix qui leur correspond. Les primitives communes aux états ouvert et fermé auront le choix « Indifférent ».
- **Détail** : indicateur permettant au logiciel d'implantation de gérer le niveau de détail. Les primitives ayant l'indicateur **Détail** positionné sont considérées comme de faible importance et pourront être ignorées dans le logiciel d'implantation en décochant la case à cocher « Détails » dans la boîte de dialogue des attributs du logiciel d'implantation.
Cet indicateur peut être détourné de son objet initial. Par exemple dans les catalogues de meubles de cuisines ou de salles de bains basés sur le catalogue de base BASE CUISINE, les pieds des meubles bas ont le paramètre **Détail** de coché ce qui permet de cacher les pieds des meubles dans le logiciel d'implantation.

Les primitives 2D

Polygone : surface pleine bornée par une suite de segments définie par les points présents dans le tableau des paramètres. La surface possède une couleur de remplissage éventuellement texturée et une couleur de contour éventuellement pointillée.

Si un polygone reçoit une couleur texturée, le sens du fil, c'est-à-dire le sens de la texture, suit la direction du premier segment.

Les polygones n'ont pas besoin d'être bouclés (premier point égal au dernier point).

Le premier polygone d'une entité 2D utilisée comme vue de dessus représente la silhouette de déplacement (la forme qui apparaît lors de la pose ou du déplacement d'un objet). Si la silhouette doit représenter une forme que l'on ne veut pas voir dessinée lorsque l'objet sera posé, il est possible d'affecter à ce premier polygone de la vue de dessus un type de texture « Fixe » et une texture « Aucune ».

Trou : surface venant « retirer de la matière » au polygone situé juste avant elle dans la liste des primitives 2D. Un trou est borné par un ensemble de segments définis par les points présents dans le tableau des paramètres. Plusieurs trous peuvent se succéder après un polygone.

Polyline : suite de traits (segments) définie par les points présents dans le tableau des paramètres.

Appel 2D : appel d'une entité 2D déjà existante dans le catalogue en tant que sous-ensemble de l'entité en cours de construction.

On choisit l'entité appelée dans l'une des listes d'entités 2D du catalogue ; on indique éventuellement dans la colonne « Sens transmis » le sens d'appel (si on appelle la version gauche ou la version droite de l'entité).

Les paramètres correspondant à « Appel 2D » sont les dimensions et la position (en coordonnées variable/fixe) ainsi que l'angle d'orientation.

Appel 2D début-fin : idem « Appel 2D » mais les paramètres sont différents : la largeur (dimension X), la position ainsi que l'orientation sont définis par 2 points exprimés en coordonnées variable/fixe.

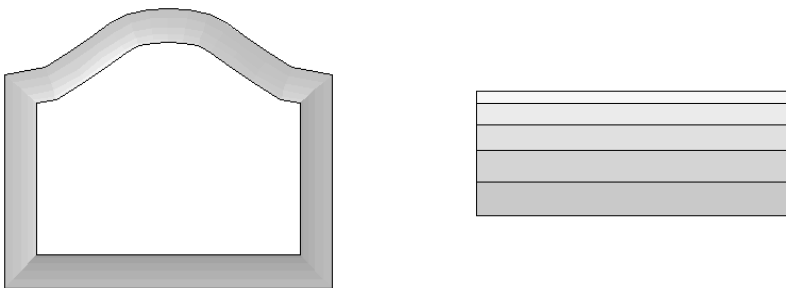
Ce type d'appel est utile lorsque l'orientation de l'entité appelée doit changer en fonction des dimensions de l'objet (par exemple une porte dans un meuble d'angle pan coupé dont les 2 côtés ont une profondeur variable).

Mouluration (linéaire) : similaire à une polyline mais où chaque trait est remplacé par le dessin d'une entité 2D déjà existante dans le catalogue. Cette primitive est surtout utilisée pour simuler des moulures 3D sur des dessins de modèle (tour de façade, moulure de cadre, moulure de tiroir, etc.).

Les entités 2D appelées par les primitives « Mouluration... » représentent donc des formes de profils. Elles suivent des règles de construction particulières afin de simuler de manière réaliste des moulures 3D. Veuillez vous reporter à la section « Entité 2D de mouluration » pour plus de détails.

Le parcours de la moulure est défini par les points présents dans le tableau des paramètres. La moulure est dessinée du côté gauche des segments. Si vous inversez le sens des segments vous changez donc la position de la moulure mais vous inversez par la même occasion la forme du profil de la moulure (les creux deviennent des bosses et réciproquement).

Voici un exemple de « Mouluration (linéaire) » ainsi que l'entité 2D de profil utilisée :



Mouluration (plan) : idem « Mouluration (linéaire) » mais en plus un polygone est dessiné à partir des points présents dans le tableau des paramètres.

Marquage (pour les vues de dessus uniquement) : position en coordonnées variable/fixe d'une vignette de texte qui peut apparaître en vue de dessus et en élévation à proximité des objets. Cette vignette peut représenter le numéro d'ordre de pose ou bien la référence de l'objet. Pour qu'elle s'affiche il faut aussi que le bloc portant cette vue de dessus ait un attribut l'autorisant. Pour forcer le marquage, utilisez le paramètre MARQ dans le script du bloc et pour l'empêcher utilisez le paramètre NMARQ.

Points d'ancrage et récepteurs (pour les vues de dessus uniquement) : ces quatre primitives ont deux fonctions : d'une part elles contrôlent le calage automatique des objets les uns par rapport aux autres lorsqu'ils sont posés ou déplacés dans la scène (ce sont les primitives de type 1) et d'autre part elles contrôlent le positionnement, l'orientation et éventuellement les dimensions de pièces lors de la compilation des scripts (ce sont les primitives de type 2).

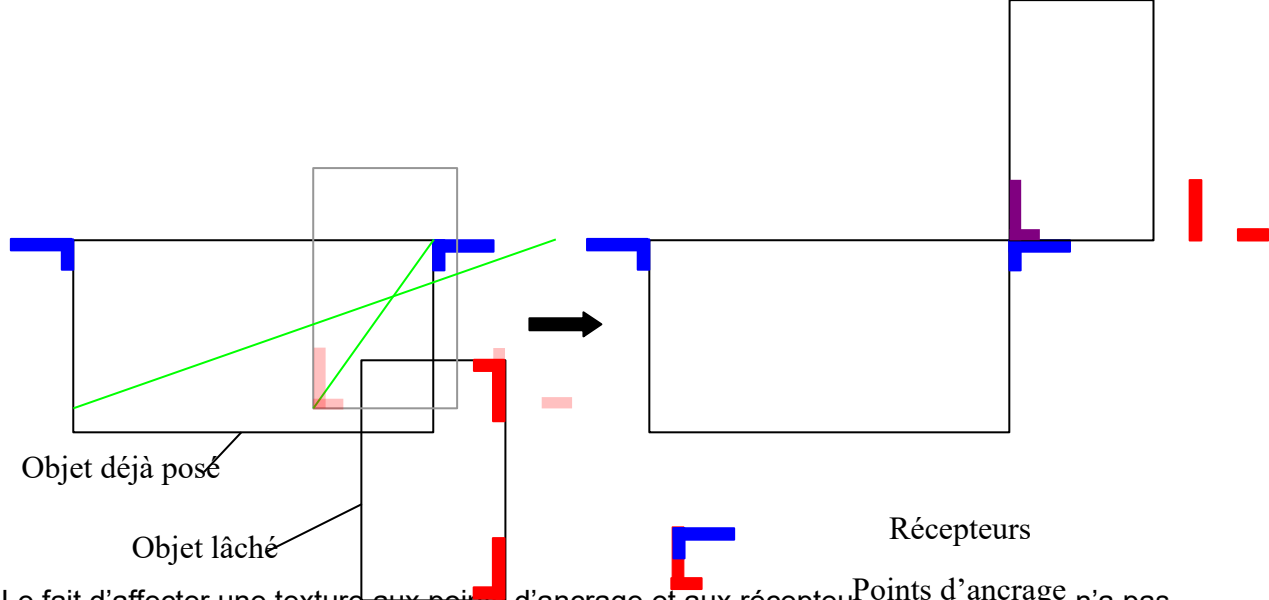
Points d'ancrage et récepteurs de type 1 :

Les récepteurs sont des points où peuvent venir s'accrocher des objets.

Les points d'ancrage sont des points par lesquels on peut venir accrocher l'objet à un autre objet déjà présent dans la scène (en fait à l'un de ses récepteurs).

L'algorithme de calage automatique recherche la meilleure association possible entre l'un des points d'ancrage de l'objet lâché dans la scène (suite à une pose ou un déplacement) et l'un des récepteurs des objets déjà présents dans la scène et « percutés » (ou recouverts) par l'objet lâché. Pour qu'un point d'ancrage et un récepteur puissent former une association, il faut qu'ils soient de même sens (gauche ou droit), et qu'ils possèdent la même texture.

Parmi toutes les associations possibles l'algorithme de calage retient celle pour laquelle la distance entre les primitives est la plus faible, en considérant pour chacune d'entre elles que l'objet lâché est tourné autour de son centre afin que le point d'ancrage soit dans la même direction que le récepteur associé. Les schémas ci-dessous illustrent ce principe :



Le fait d'affecter une texture aux points d'ancrage et aux récepteurs n'a pas d'impact visuel, va permettre de créer sur un objet des récepteurs pour des types différents d'objets sans qu'ils interfèrent les uns avec les autres. Ainsi, sur un plateau de bureau, il est possible de créer des récepteurs dédiés aux voiles de fond et d'autres aux caissons. Un voile de fond qui serait lâché sur le plateau viendrait se mettre à la place qui lui est destinée même s'il est lâché plus près du récepteur d'un caisson.

Les entités 2D de vue de dessus possèdent à la fois des récepteurs et des points d'ancrage. Ce nombre est variable en fonction des possibilités d'ancrage qu'offrent les objets correspondants.

Points d'ancrage et récepteurs de type 2 :

Les points d'ancrage et les récepteurs ont une seconde utilisation. Lors de la compilation d'un script, ils permettent de définir sur l'entité 2D du bloc de base, la position, l'orientation et éventuellement les dimensions de certaines pièces qui apparaissent plus loin dans le script du meuble complet. Ce mécanisme est valable même si les pièces à positionner n'ont pas de contribution 2D visible.

Par exemple, dans l'entité 2D des caissons de meubles de cuisine, des récepteurs servent à spécifier la position, l'orientation et les dimensions des étagères qui se placent à l'intérieur et parfois des portes comme dans le cas de certains meubles d'angle.

Pour que ce mécanisme fonctionne il faut également qu'un point d'ancrage soit placé dans les entités 2D des pièces à positionner (étagères, portes, etc.) et que le paramètre « Texture » soit le même que celui des récepteurs correspondants.

Dans le catalogue de base BASE CUISINE, les récepteurs et les points d'ancrage correspondant aux façades ont comme texture « Aucune » et ceux correspondant aux étagères « Ancrage étagères ».

S'il n'existe qu'un seul récepteur ayant la même « Texture » dans l'entité, il ne servira qu'à définir la position et l'orientation de la pièce.

S'il y en a deux, ils pourront définir la position (le premier récepteur), l'orientation et la largeur de la pièce (distance entre les deux récepteurs).

S'il y en a trois, ils pourront définir la position (le premier récepteur), l'orientation et la largeur de la pièce (distance entre les deux récepteurs) ainsi que la profondeur de la pièce (distance entre le troisième point et le segment formé par les deux premiers points).

Les points d'ancrage et les récepteurs qui sont utilisés lors de la compilation des scripts (type 2) se distinguent des autres par le fait que le paramètre « Sans contours » qui leur est associé est coché. De ce fait, il n'y a pas de risque à mélanger les deux types d'utilisation de ces primitives dans la même entité 2D.

Pavage : remplissage d'une surface par appels successifs d'une autre entité 2D déjà existante dans le catalogue (à la manière d'un carrelage).

On choisit l'entité appelée dans l'une des listes d'entités 2D du catalogue.

La position de la première entité dessinée ainsi que les dimensions et l'orientation des entités sont renseignées dans les paramètres.

La surface est bornée par une suite de segments définie par les points présents dans le tableau des paramètres.

Texte (pour les vues de dessus uniquement) : vignette de texte contenant un texte fixe passé en paramètre de la primitive. En plus de ce paramètre il faut également renseigner les paramètres de dimensions, position et angle d'orientation.

Flèche (pour les vues de dessus uniquement) : symbole en forme de flèche dont la position, la longueur et l'orientation sont définis par les paramètres « Début » et « Fin » qui sont deux points exprimés en coordonnées variable/fixe. L'épaisseur de la pointe de la flèche est spécifiée par le paramètre « Epaisseur ».

Cote (pour les vues de dessus uniquement) : symbole en forme de cote de dimension dont la position, la longueur et l'orientation sont définis par les paramètres « Début » et « Fin » qui sont deux points exprimés en coordonnées variable/fixe.
L'épaisseur du texte représentant la longueur de la cote ainsi que l'épaisseur des pointes de flèche est spécifiée par le paramètre « Epaisseur ». Ce texte est dynamique. Il est déterminé par le logiciel d'implantation à partir de la position des points « Début » et « Fin » lorsque l'objet est posé dans la scène.
La hauteur des lignes de rappel est indiquée par le paramètre « Hauteur ».

Poignée (pour les décors uniquement) : position de poignée placée sur les dessins de façades de modèles. Cette position correspond à la position du trou de perçage d'une poignée bouton. Elle est codée sous la forme d'un point exprimé en coordonnées variable/fixe.
Le paramètre « Type » permet de spécifier le type de poignée (« Porte basse », « Porte relevable », « Vitrine haute », « Tiroir », etc.) concerné par la primitive. Normalement, on ne doit trouver qu'un seul type de poignée par dessin de modèle.

Ellipse (pour les vues de dessus uniquement) : surface elliptique parfaite (non approximée par une suite de segments) définies par les paramètres suivants : dimensions et position exprimées en coordonnées variable/fixe.

Arc (pour les vues de dessus uniquement) : arc d'ellipse parfait (non approximée par une suite de segments) définies par les paramètres suivants : « Dimensions » et « Position » exprimées en coordonnées variable/fixe pour les paramètres de l'ellipse et « Angle début », « Angle fin » pour spécifier l'arc c'est-à-dire la portion de l'ellipse retenue.

Secteur (pour les vues de dessus uniquement) : Idem « Arc » ci-dessus mais avec une surface.

Fichier « image » : appel d'une image contenue dans un fichier .BMP, .JPG, .GIF, .PNG ou .TGA. Le nom de fichier de l'image doit être entré dans le paramètre « Texte ».
Si le fichier se trouve dans le répertoire des textures du logiciel d'implantation, le nom suffit ; sinon, il faut entrer le nom précédé du chemin complet.
Les autres paramètres spécifient les dimensions de l'image exprimées en coordonnées variable/fixe. Si les dimensions de l'image sont inférieures à celles de l'entité, l'image est reproduite jusqu'à remplir la surface de l'entité.

Polygone d'encombrement (pour les vues de dessus uniquement) : polygone invisible dont le but est de préciser la surface de recouvrement (surface que certains objets ou parties d'objet peut occuper lors de leur ouverture). Cette primitive est ensuite exploitée par les logiciels d'implantation pour vérifier qu'un objet ouvrable n'entre pas en collision avec d'autres objets placés devant lui. Les catalogues de rangement sont un cas typique d'utilisation de cette primitive. Les éléments mobiles comme les tiroirs, les tablettes coulissantes, etc. ont des entités 2D où figure une primitive « Polygone d'encombrement ». L'algorithme de contrôle de cohérence d'une scène de rangement se sert de ces primitives pour vérifier si tous les objets mobiles de l'ensemble de rangement peuvent bien être manœuvrés sans être bloqués par les portes coulissantes placées devant eux.

Les paramètres d'un « Polygone d'encombement » sont les mêmes que ceux d'un polygone classique.

Cas pratiques d'entités 2D

Les sections suivantes apportent des informations sur des types d'entités 2D particuliers.

Entités 2D de vue de dessus

Les entités 2D qui servent de vue de dessus aux blocs ont quelques particularités qu'il est important de connaître :

- La première primitive 2D de type « Polygone » rencontrée dans l'entité représente sa silhouette de pose c'est-à-dire la forme filaire qui apparaît lorsqu'on effectue un « glisser-lâcher » de l'objet lors de sa pose ou d'un déplacement. Cette primitive peut se trouver soit directement au niveau des primitives de l'entité ou bien parmi les primitives des éventuelles « sous-entités » appelées par des primitives « Appel 2D ». Cette primitive « Polygone » peut avoir une surface et un contour invisible si besoin est.
- Si le bloc portant cette entité 2D doit pouvoir s'ancrer précisément contre ou dans d'autres objets lorsqu'il sera lâché dans une scène, il faut prévoir des points d'ancrage de type 1. De même, si le bloc portant cette entité 2D doit pouvoir accueillir d'autres objets contre ou dans lui, il faudra ajouter autant de récepteurs de type 1 qu'il y a de possibilités de s'ancrer sur lui ou dans lui (voir la section « Points d'ancrage et récepteurs » de la rubrique « Primitives 2D » plus haut).
- Si le bloc portant cette entité 2D doit servir de bloc de base dans des scripts et que d'autres blocs appelés dans ces scripts doivent se positionner, s'orienter et éventuellement se dimensionner automatiquement (sans avoir à préciser de paramètres) par rapport à ce bloc de base, il est nécessaire de placer des récepteurs de type 2 dans l'entité 2D.
- Si le bloc portant cette entité 2D doit recevoir des éléments linéaires comme une plinthe en dessous de lui, une corniche au dessus, etc. ou bien des plans de travail ou de toilette comme c'est le cas de caissons de meubles de cuisine ou de salles de bains, il faut ajouter des primitives 2D « Polyline » spéciales afin de représenter leurs parcours. C'est à partir de ces données que fonctionnent les automatismes de pose des linéaires et des plans des logiciels d'implantation.
C'est le paramètre « Type de textures » de ces primitives « Polyline » qui déterminent de quel type de linéaire elles représentent le parcours.
Ainsi, dans le catalogue de base BASE CUISINE :
 - « Gabarit 1 » représente les plinthes,
 - « Gabarit 2 » représente les plans de travail,
 - « Gabarit 3 » représente les cache-lumière,
 - « Gabarit 4 » représente les corniches,

Entités 2D de mouluration

Nous avons vu précédemment que les primitives 2D « Mouluration (linéaire) » et « Mouluration (plan) » font appel à des entités 2D du catalogue pour dessiner des sortes de traits complexes (en fait des profils) un peu comme le ferait l'entité 2D « Polyline » avec une simple ligne. Ces primitives sont essentiellement utilisées pour simuler des moulures 3D sur des dessins de façades de modèles.

Cependant, pour que ces primitives donnent de bons résultats il convient de respecter certaines règles lors de la conception des entités 2D appelées.

Ces entités représentent le profil des moulures. Elles sont constituées d'un ensemble de « Polygones » et de « Polylines » horizontaux superposés faisant toute la largeur de l'entité ; chaque « Polygone » représentant un segment du profil.

Le paramètre « Surintensité » de chaque « Polygone » sert à spécifier la pente du profil à cet endroit (et donc son éclaircissement dans le logiciel d'implantation).

De manière optionnelle, les « Polylines » permettent de souligner les arêtes vives.
A contrario, pour obtenir un effet de lissage sur une partie du profil, il faut cocher l'indicateur « Sans contour » des polygones représentant cette partie.



Notez que le logiciel d'implantation ne se contente pas de dessiner l'entité 2D d'origine le long du parcours de la primitive de mouluration mais qu'il change la surintensité des polygones en fonction de l'orientation du segment dessiné. Ainsi, pour deux segments opposés du parcours, les polygones clairs de l'entité (sursintensité positive) seront clairs pour l'un des segments et foncés pour l'autre (et réciproquement). C'est ce traitement réalisé par le logiciel d'implantation qui permet de donner un effet 3D à la moulure.

Entités 2D de poignée

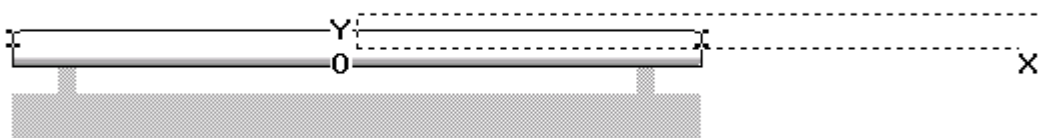
Dans les logiciels d'implantation, les poignées peuvent être dessinées, soit en 2D, soit en 3D en fonction du type d'entité créées dans le catalogue. Si la poignée possède à la fois une représentation en 2D et une représentation en 3D, c'est la représentation 3D qui sera choisi en priorité ; sauf en perspective réaliste qui ne gère que les poignées 2D.

Les entités 2D de poignées doivent être créées dans la liste d'entités « Décors » et leur nom doit commencer par « ! ».

Les poignées doivent être dessinées en position horizontale (grande dimension suivant la largeur) et le point de référence pour la position de la poignée doit être placé sur l'origine de l'entité.

Si la poignée possède une ou deux variantes de couleur (2 au maximum) vous pourrez utiliser la même entité pour toutes les poignées si vous utilisez les types de texture **Finition poignée 1** et **Finition poignée 2** pour les primitives variables en couleur (« Polygones » ou « Polylines »).

Les zones ombrées sont dessinées en utilisant le type de texture « Fixe » et la texture « Ombre pour poignée » (catalogue de base BASE CUISINE).



Si la poignée est complexe, voici une méthode qui vous permettra de la dessiner :

1. Scannez une photo sur laquelle la poignée est représentée de face et d'une manière assez détaillée puis exportez le fichier correspondant en .JPG,
2. Importez le fichier .JPG dans la vue de dessus du logiciel d'implantation
3. Décalquez autant de gabarits que vous souhaitez créer de polygones dans l'entité 2D. N'hésitez pas à créer des polygones supplémentaires pour représenter les zones claires et les zones sombres. Ces polygones donneront l'effet 3D.
4. Pour chaque gabarit :
 - Rendez le gabarit actif en cliquant sur l'un de ses points : il doit devenir rouge.
 - Lancez la commande « Gabarit | Copier points (MobiScript) »

- Dans l'entité 2D créée pour le dessin de poignée dans MobiScript, ajoutez une primitive « Polygone », sélectionnez la première ligne du tableau des points puis tapez Ctrl+V pour coller les points du gabarit,
 - cliquez sur bouton « Modifier » puis sélectionnez le type de texture, la texture et les autres paramètres que vous souhaitez appliquer à ce polygone. Normalement, le type de texture sera « Fixe » si la poignée n'existe que dans une seule texture (dans ce cas, la texture en question sera sélectionnée dans le champ « Texture ») ou sinon, ce sera « Finition poignée 1 » ou « Finition poignée 2 » ; ce qui vous permettra de créer plusieurs poignées basées sur la même entité 2D mais avec des textures différentes.
5. Déplacez les points de tous les polygones afin que le point de référence de position de la poignée soit situé sur le point d'origine (le 0) de l'entité. Pour cela, sélectionnez toutes les primitives dans le tableau des primitives, lancez la commande « Primitives | Translater », entrez la valeur du déplacement exprimée à l'aide de coordonnées Variables/Fixes puis validez.
 6. Ajoutez éventuellement un ou plusieurs polygones pour représenter les ombres portées de la poignée.

La fenêtre de visualisation

Cette fenêtre montre l'entité en cours de construction ainsi que le gabarit correspondant à la primitive sélectionnée.

Par l'intermédiaire de sa barre de menus, cette fenêtre donne aussi accès à un ensemble de fonctions de traitement.

Les fonctions du menu **Zoom** permettent d'examiner de plus près certains détails de l'entité.

Les fonctions du menu **Vue** vous permettent de spécifier les conditions dans lesquelles vous voulez voir afficher l'entité (dimensions de visualisation, mode de dessin, sens d'ouverture, affichage de certains outils de saisie).

La fonction **Primitives | Translater** vous permet de translater les primitives sélectionnées, c'est-à-dire de les déplacer d'une valeur exprimée dans le format « variable/fixe » décrit plus haut.

Les fonctions du menu **Gabarit** s'appliquent aux points des primitives telles que les polygones ou polygones qui possèdent une suite de points en paramètres.

Tableau des entités 3D

Les informations qui caractérisent une entité 3D sont les suivantes :

- **Nom** : nom de l'entité 3D. C'est lui qui doit être passé en paramètre dans l'instruction @3D(« nomenclature3d ») lorsque vous souhaitez attacher l'entité à un bloc. Il doit contenir 24 caractères maximum,
- **Dimensions de visualisation** : « Largeur », « Profondeur » et « Hauteur » appliquées à l'entité 3D pendant sa conception. Généralement, vous devez choisir des valeurs proches des dimensions réelles de l'un des articles du bloc qui utilisera cette entité, mais cela n'est pas une obligation. Ainsi, il peut être parfois judicieux d'exagérer une dimension faible pour travailler dans de meilleures conditions. Les dimensions de visualisation peuvent être changées en cours de travail pour se rendre compte de la façon dont l'entité se déforme.
- **Lissé** : indique que cette entité doit être lissée c'est-à-dire que les arêtes entre les facettes ne doivent pas restées vives. Le lissage n'est visible quand mode photoréaliste.
- **Non ombré** : indique que cette entité ne recevra pas d'ombres portées afin d'augmenter la vitesse de calcul des perspectives.

- **Informations de vignette** : « Angle H », « Angle V », « Ouverture », « Gauche » et « Fermé » indique sous quels angles et dans quel état la vignette de l'entité sera affichée en particulier dans la zone de pré visualisation de la fenêtre des catalogues ainsi que dans les fichiers de vignettes exportés.
- **Nb** : nombre de primitives 3D composant l'entité 3D

Vous pouvez accéder directement au tableau des primitives 3D d'une entité en cliquant avec le bouton droit de la souris dans le numéro qui lui correspond dans la première colonne du tableau et, une fois dans le tableau des primitives 3D, revenir au tableau des entités 3D en appuyant sur la touche ECHAP.

Tableau des primitives 3D

Ce tableau permet de définir les primitives qui constituent une entité 3D.

Le tableau est composé de trois parties :

4. Le tableau des primitives proprement dit,
5. Le tableau des paramètres associés à la primitive sélectionnée dans le tableau précédent,
6. La fenêtre de visualisation de l'entité.

En dehors des paramètres spécifiques à chacune des primitives et qui sont décrits primitive par primitive dans la section suivante, les informations qui caractérisent une entité 3D sont les suivantes :

- **Type** : à choisir dans la liste des primitives 3D possibles et qui sont décrites dans la section suivante.
- **Entité 3D appelée** : choix d'une entité 3D déjà existante dans le catalogue en cours d'édition ; utilisés par les primitives comme « Appel 3D », « Linéaire », « Plan » qui doivent faire référence à une entité 3D.
- **Type de texture, Texture, Surintensité, Sans contour, Texturée, Sens, Sens transmis, Ouvert/Fermé, Détail** : similaires à leurs équivalents pour les entités 2D. Veuillez vous reporter à la rubrique « Tableau des primitives 2D » pour plus d'informations.
- **Non lissée** : indicateur permettant de spécifier qu'une face n'est pas lissée avec ses voisines. Dans MobiScript, l'attribut de lissage est déclaré au niveau de l'entité 3D et les faces qui échappent à la règle doivent être déclarées **Non lissées**.
Par exemple pour un cylindre, on déclarera l'entité 3D comme lissée mais les deux faces circulaires situées de part et d'autre du cylindre seront déclarées non lissées.
- **Liste d'entités 2D et Entité 2D appelée** : choix d'une entité 2D déjà existante dans le catalogue en cours d'édition ; utilisés par la primitive « Décor » qui doit faire référence à une entité 2D.

Les primitives 3D

Face : surface 3D pleine bornée par une suite de segments définie par les points présents dans le tableau des paramètres.

Attention : la face n'est visible que d'un seul côté ; celui pour lequel l'observateur « voit » les segments se suivent dans le sens horaire. Pour que cette règle soit valable il faut que le premier point de la face soit convexe c'est-à-dire qu'il forme une bosse de matière (et non pas un creux). Sinon, la règle est inversée.

La surface possède une couleur de remplissage éventuellement texturée et une couleur de contour éventuellement pointillée.

Si la face reçoit une couleur texturée, le sens du fil, c'est-à-dire le sens de la texture, suit la direction du premier segment.

Les faces n'ont pas besoin d'être bouclés (premier point égal au dernier point).

Face double : idem « Face » mais avec une visibilité des deux côtés. Cette primitive est utile pour modéliser des surfaces fines (feuilles de métal pliées, abat-jour, etc.).

Face pivotante : idem « Face » mais dans une scène la « Face pivotante » pivote automatiquement sur son axe vertical central afin de toujours faire face à l'observateur. Cette primitive est utile comme support à des images bitmaps ou à des décors vectoriels plats. Elle sert alors à représenter des objets 3D souvent complexes à l'aide de photos détournées : personnages, plantes et arbres, objets décoratifs, etc.

Face d'élévation : idem « Face » mais cette primitive n'est affichée que sur les vues en élévation. Ces faces sont ignorées par l'algorithme de tri des faces cachées ; elles sont systématiquement dessinées après les autres faces.
Cette primitive est utile pour réaliser des symboles techniques.

Position de décor : trois points exprimés en coordonnées variable/fixe qui permettent de définir la position, les dimensions et l'orientation d'une entité 2D qui pourrait être plaquée sur une face. Cette primitive doit suivre immédiatement la face sur laquelle elle s'applique. L'entité 2D n'est pas précisée à ce niveau mais au niveau des scripts de blocs. C'est le paramètre de script DEC= « nomenclature 2D » qui identifie l'entité 2D qui sera plaquée. Ainsi, la même entité 3D pourra être utilisée par différents blocs qui se distingueront visuellement par l'entité 2D qui sera plaqué dessus.
Il faut imaginer les trois points comme étant 3 coins autocollants dans lesquels on vient glisser une photo.
Le premier point reçoit le point d'origine de l'entité 2D (le point 0,0 de l'entité).
Le deuxième point forme avec le premier point un segment qui définit la largeur de l'entité 2D.
Le troisième point forme avec le premier point un segment qui définit la hauteur de l'entité 2D.

Décor : idem « Position de décor » mais ici l'identité de l'entité 2D plaquée est précisée dans les colonnes « Liste d'entité 2D » et « Entité 2D appelée ».

Texture uv : utilisée dans le cadre du placage d'une texture (fichier bitmap) sur un ensemble de triangles formant une surface non plane. La création de ces primitives ne se fait généralement pas à la main. Elles sont créées lors de l'import de fichiers .3DS quand un script de bloc est compilé. On obtient alors une primitive « Texture uv » à la suite de chaque triangle texturé.

Polygone, Polyline : bien qu'elles soient très rarement employées, ces primitives permettent de plaquer une surface pleine ou une suite de traits sur la face qui les précède immédiatement dans la liste des primitives.

Trou : surface venant « retirer de la matière » à la face située juste avant elle dans la liste des primitives 3D. Un trou est borné par un ensemble de segments définis par les points présents dans le tableau des paramètres. Plusieurs trous peuvent se succéder après une face.

Segments de cote : suite de segments qui seront cotés sur les vues en élévation. Ces segments n'ont pas besoin de se situer dans un même plan. Seuls les segments parallèles au plan de l'élévation courante dans le logiciel d'implantation seront cotés. Ainsi, vous pouvez joindre au sein d'une même primitive des segments permettant de coter certaines parties de l'entité en vue de face et d'autres en vue de côté.

Points de cote h. : ensemble de points caractéristiques sur l'entité 3D dont la position mérite d'être cotée horizontalement en vue d'élévation. La cote est alors prise par rapport au bord gauche ou au bord droit du plan d'élévation (le plus souvent par rapport au bord gauche ou au bord droit du mur contre lequel l'objet est posé).
Cette primitive ne liste que les points qui doivent être cotés suivant l'axe horizontal. Si des points doivent aussi être cotés suivant l'axe vertical, il faut qu'ils apparaissent aussi dans les paramètres d'une primitive « Points de cote v. ».

Points de cote v. : ensemble de points caractéristiques sur l'entité 3D dont la position mérite d'être cotée verticalement en vue d'élévation. La cote est alors prise par rapport au bas du plan d'élévation (normalement le niveau du sol).

Appel 3D : appel d'une entité 3D déjà existante dans le catalogue en tant que sous-ensemble de l'entité en cours de construction.

On choisit l'entité appelée dans la colonne « Entité 3D appelée » ; on indique éventuellement dans la colonne « Sens transmis » le sens d'appel (si on appelle la version gauche ou la version droite de l'entité).

Les paramètres correspondant à « Appel 3D » sont les dimensions et la position (en coordonnées variable/fixe) ainsi que les angles d'orientation (l'angle « xy= » étant l'angle dans le plan horizontal).

Appel 3D début-fin : idem « Appel 3D » mais les paramètres sont différents : la largeur (dimension X), la position ainsi que l'orientation sont définis par 2 points exprimés en coordonnées variable/fixe.

Ce type d'appel est utile lorsque l'orientation de l'entité appelée doit changer en fonction des dimensions de l'objet (par exemple une porte dans un meuble d'angle pan coupé dont les 2 côtés ont une profondeur variable).

Linéaire : dessin d'une entité 3D du catalogue répété pour chaque segment d'un parcours défini par les points présents dans le tableau des paramètres. En fait, cette primitive réalise ce que l'on appelle une opération de « Piping ».

Cette primitive est surtout utilisée pour représenter des profils qui sont extrudés le long d'une forme quelconque (chant mouluré autour d'un plateau de bureau, piétement tube, etc.).

L'entité 3D appelée par la primitive « Linéaire » représente donc un morceau du profil. Le profil est dessiné de telle sorte que l'axe Ox de son entité 3D corresponde aux segments du parcours.

Plan : idem « Linéaire » mais en plus deux faces sont dessinées (l'une au dessus et l'autre en dessous du profil) à partir des points présents dans le tableau des paramètres.

Points magn. Int., Points magn. Ext. : ensemble de points permettant le calage automatique des objets les uns par rapport aux autres lorsqu'ils sont posés ou déplacés dans la scène en vue d'élévation ou en perspective. Pour qu'une l'opération de calage se déclenche il faut que des points magnétiques de même type (Internes ou externes) et de même texture soient présents dans l'entité 3D de l'objet posé ou déplacé et dans l'entité 3D de l'un des objets déjà dans la scène et percuté (ou recouvert).

Un calage en élévation ou en perspective ne provoque qu'une translation et en aucun cas une rotation de l'objet posé ou déplacé.

Ces primitives sont utilisées par exemple dans les catalogues de rangement pour contraindre les équipements tels que tablettes, tiroirs, paniers, portes, etc. à se positionner précisément entre des montants verticaux ou à l'intérieur de caissons.

Des suites de points magnétiques placés les uns au dessus des autres sur des joues permettent de représenter des rangées de trous de perçage sur lesquels des tablettes ou d'autres équipements viendront se fixer.

Dans un script de bloc, il est possible de déclarer que le bloc en question ne sera sensible qu'au calage horizontal (paramètre **HUNIQ**) ou qu'au calage vertical (paramètre **VUNIQ**).

Les « Points magn. int. » (pour Points magnétiques internes) gèrent le calage d'objets à l'intérieur des objets percutés. On les utilisera donc dans le cas d'objets larges comme des caissons.

Les « Points magn. ext. » (pour Points magnétiques externes) gèrent le calage d'objets à l'extérieur des objets percutés (en fait sur leur pourtour). On les utilisera en particulier dans le cas d'objets fins comme des joues ou des séparations verticales.

Lumière ponctuelle : source de lumière ponctuelle omnidirectionnelle genre ampoule à incandescence que l'on utilise dans des entités 3D de lampe (lampadaires, suspensions, etc.).

La couleur diffuse de la texture choisie dans la colonne « Texture » représente la couleur de la source de lumière et son intensité. Plus la couleur est claire et plus la puissance de la source lumineuse est importante.

Les paramètres de cette primitive sont :

- La « Position »,
- L'« atténuation » (**0** : pas d'atténuation, **1** : atténuation en $1/d$ où d représente la distance à la source de lumière, **2** : atténuation en $1/d^2$, etc.). La valeur de l'atténuation n'est pas obligatoirement un nombre entier.
- indicateur « Sans ombre » : s'il vaut « 1 » la source de lumière ne génère pas d'ombres portées ce qui permet de réduire les temps de calcul en rendu photoréaliste.
- indicateur « Non spéc. » : s'il vaut « 1 » la source de lumière ne provoque pas de réflexions spéculaires.

Lumière « spot » : source de lumière ponctuelle directionnelle genre spot.

Les paramètres de cette primitive sont les mêmes que ceux de la « Lumière ponctuelle » avec en plus :

- Le point « Cible » qui avec le point « Position » définissent la direction de l'axe central du spot.
- Les angles « Angle int. » et « Angle ext. » définissent la largeur de la zone d'atténuation de la lumière sur les bords de la tache lumineuse produite par le spot. Deux angles identiques voudraient dire que la tache lumineuse aurait des bords nets (sans zone de transition entre la partie éclairée et la partie non éclairée).
- La « Dureté » représente la brutalité de la transition dans la zone d'atténuation de la lumière située entre les angles « Angle int. » et « Angle ext. ». Une dureté de 0 correspond à une atténuation linéaire. Plus la valeur est forte et plus la tache de lumière semble nette sur les bords.

Cas pratiques d'entités 3D

Les sections suivantes apportent des informations sur des types d'entités 3D particuliers.

Entités 3D provenant de fichiers .DXF ou .3DS importés

La création d'une entité 3D par import d'un fichier .DXF ou .3DS est déclenché par l'interprétation d'un script de la forme « @3D(« nomfichieravecchemin.DXF » ou @3D(« nomfichieravecchemin.3DS »).

En théorie, cela suffit à associer une entité 3D au bloc porteur du script.

Cependant, la plupart du temps il est nécessaire de retraiter l'entité ainsi importée.

Les principales opérations à effectuer sont les suivantes :

- Retournement des facettes dont la normale n'est pas dans la bonne direction,
- Unification des triangles ou des faces coplanaires,
- Affectation des informations de texture
- Traitement du lissage

Retournement des facettes : l'import des fichiers .DXF et .3DS produit des primitives 3D « Face ». Ors, ces primitives n'ont qu'un côté de visible (celui pour lequel l'observateur voit les points « tourner » dans le sens horaire). Les logiciels de modélisation 3D n'ayant pas tous la même convention d'orientation des faces, il arrive qu'une entité 3D importée ait tout ou partie de ses faces « à l'envers ». Dans ce cas, il faut se placer dans le tableau des primitives 3D et procéder à des corrections manuelles.

Si toutes les faces sont à l'envers, il suffit de lancer la commande « Edition | Sélectionner tout » du menu de MobiScript puis de lancer la commande « Primitives | Faces | Retourner » du menu de la fenêtre de visualisation.

Si des faces ou des ensembles de faces sont à l'envers un peu partout sur l'entité il est plus pratique de travailler en mode « sélection de faces » plutôt qu'en mode « sélection de points ».

Pour cela, lancez la commande « Vue | Mode face » dans le menu de la fenêtre de visualisation. Ensuite, sélectionnez l'une des faces qui est à l'envers (invisible alors qu'elle devait être visible ou réciproquement) et lancez la commande « Primitives | Faces | Retourner » dans le menu de la fenêtre de visualisation.

Si vous souhaitez retourner un ensemble de faces qui se touchent, il sera plus rapide de sélectionner l'une d'entre elles puis de lancer la commande « Primitives | Faces | Retourner avec propagation » (accélérateur « R »).

Une autre technique vous permet de vous appuyer sur des faces qui sont dans le bon sens et de demander à ce que les faces qui les touchent (c'est-à-dire qui ont au moins un segment en commun) aient une orientation cohérente (c'est-à-dire que le segment qu'elles ont en commun soit orienté dans des sens opposés). Dans ce cas, sélectionnez une face qui est dans le bon sens puis lancez la commande « Primitives | Faces | Propager orientation » (accélérateur « G »).

Unification des facettes : les fichiers .3DS sont composés de triangles. C'est carrément le format .3DS qui l'impose. Ainsi, toutes les faces carrés ou rectangulaires sont « coupées » en deux. Les faces plus complexes comme les disques sont représentées par de nombreux triangles (en fait autant de triangles qu'il y a de segments à la face moins 2). Les contours étant souvent dessinés avec une couleur plus foncée dans les logiciels d'implantation, ces faces seront traversées de traits inesthétiques apportés par les contours des triangles.

La solution pour éliminer ces traits gênants et diminuer le nombre de faces est d'unifier (souder) ces triangles dans MobiScript afin de recréer des faces complexes.

Vous pouvez le faire de manière globale à l'entité 3D à l'aide des commandes « Primitives | Faces | Unifier » (ou « Primitives | Faces | Unifier en quad » si vous voulez que le résultat soit des faces quadrangulaires).

Vous pouvez aussi le faire de manière contrôlée en sélectionnant chacune des faces à traiter puis en lançant d'une des commandes « Primitives | Faces | Unifier aux faces voisines » ou « Primitives | Faces | Unifier aux faces voisines en quad » si vous voulez que le résultat soit des faces quadrangulaires.

Le résultat est souvent plus « propre » en commençant par une commande d'unification en quad afin d'unifier les triangles à leur triangle complémentaire donnant ainsi des faces rectangulaires puis en poursuivant par une unification ordinaire.

Affectation des informations de texture : par défaut, les faces issues de l'import d'un fichier 3D ont un type de texture « Fixe ». Si vous souhaitez que l'entité puisse refléter les choix de l'utilisateur dans les boîtes de dialogue des finitions ou des attributs d'objet dans le logiciel d'implantation, il va falloir remplacer, pour les « Faces » concernées, ce type de texture « Fixe » par un type de texture « Finition famille N » ou « Finition modèle N » ou bien encore « Libre N ».

Les textures qui sont créées automatiquement lors de l'import d'un fichier 3D ont un nom qui commence par le nom du fichier 3D suivi d'un numéro d'ordre. Il est probable que vous ayez aussi à remplacer ces textures par défaut par d'autres textures que vous aurez créées vous-même dans le catalogue.

Traitement du lissage : les entités issues d'un import de fichier 3D ne sont pas déclarées « lissées » par défaut. Il faudra donc éventuellement le faire vous-même en cochant la case « Lissé » dans le tableau des « Entités 3D ».

Cependant, si certaines faces de l'entité ne doivent pas être lissées (comme par exemple les deux faces d'extrémité d'un cylindre), il faudra aussi cocher pour chacune d'entre elles la case « Non lissée » dans le tableau des « Primitives 3D ».

La fenêtre de visualisation

Cette fenêtre montre l'entité en cours de construction ainsi que le gabarit correspondant à la primitive sélectionnée. Vous pouvez faire tourner l'entité en temps réel grâce aux deux barres de défilement.

Par l'intermédiaire de sa barre de menus, cette fenêtre donne aussi accès à un ensemble de fonctions de traitement.

Les fonctions du menu **Zoom** permettent d'examiner de plus près certains détails de l'entité.

Les fonctions du menu **Vue** vous permettent de spécifier les conditions dans lesquelles vous voulez voir afficher l'entité (dimensions de visualisation, mode de dessin, sens d'ouverture, affichage de certains outils de saisie).

Elle permet aussi de définir le mode de sélection dans la fenêtre.

Si vous choisissez le « Mode point », un clic gauche dans la fenêtre provoque la sélection du point le plus proche appartenant à l'une des primitives de l'entité. Une étoile rouge vient alors se dessiner sur le point et les coordonnées du point s'inscrivent dans la ligne « Etoile » du tableau des paramètres.

Si vous choisissez le « Mode face », un clic gauche dans la fenêtre provoque la sélection de la face la plus proche de l'observateur à l'intérieur de laquelle le clic a été effectué. Si la face désirée se trouve derrière, il suffit de cliquer plusieurs fois jusqu'à ce qu'elle finisse par être sélectionnée.

Les fonctions du menu **Primitives** concernent une ou plusieurs primitives.

La fonction **Primitives | Translater** vous permet de translater les primitives sélectionnées, c'est-à-dire de les déplacer d'une valeur exprimée dans le format « variable/fixe » décrit plus haut.

Les fonctions **Primitives | Faces | ...** effectuent des opérations sur les primitives de type « Face », « Face double », « Face pivotante » ou « Face d'élévation » exclusivement.

Certaines de ces fonctions sont très utiles pour retravailler des entités issues d'imports .3DS ou .DXF. En effet, ces imports génèrent parfois des faces dont les normales ne sont pas toutes dans le bon sens c'est-à-dire dont l'ordre des points est opposé à ce qu'il devrait être. Cela se traduit par le fait que certaines faces ne sont pas visibles du « bon côté ». Il convient donc de les retourner.

La fonction **Primitives | Faces | Retourner avec propagation** non seulement retourne la face sélectionnée mais peut aussi retourner les faces voisines de proche en proche afin qu'elles se trouvent toutes dans une continuité de surface. L'utilisation conjointe de la sélection de face et de l'accélérateur « **R** » est d'une redoutable efficacité.

La fonction **Primitives | Faces | Propager orientation** se contente de traiter les faces voisines sans toucher à la face sélectionnée.

Les entités issues d'import sont souvent constituées de triangles ce qui induit parfois le dessin de traits inesthétiques au milieu des faces ayant plus de trois côtés. Or, KitchenDraw est capable de gérer des faces polygonales quelconques et donc d'éviter ce problème.

La fonction **Primitives | Faces | Unifier aux faces voisines** regroupe en une face plus complexe les faces voisines coplanaires de la face sélectionnée.

La fonction **Primitives | Faces | Unifier aux faces voisines en quad** regroupe en une face quadrilatérale la face sélectionnée plus une de ces faces voisines coplanaires.

La fonction **Primitives | Faces | Unifier** effectue un traitement global au niveau de l'entité et regroupe en faces complexes des ensembles de faces voisines coplanaires.

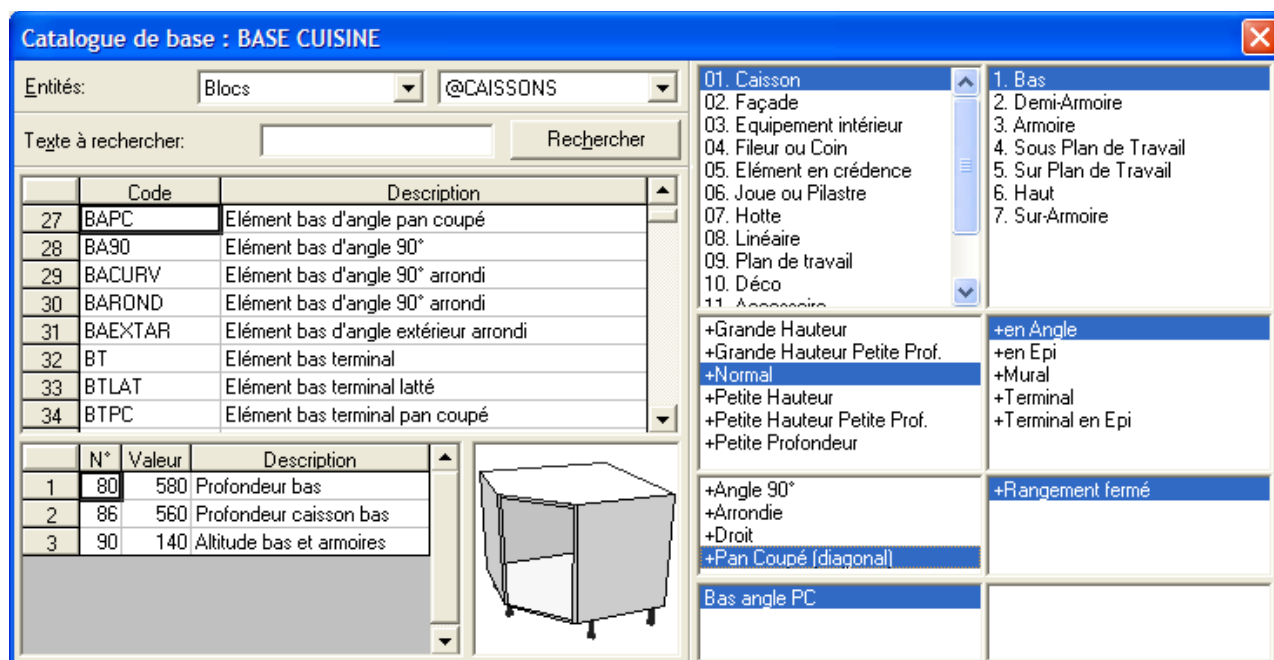
La fonction **Primitives | Faces | Unifier en quad** effectue un traitement global au niveau de l'entité et regroupe en faces quadrilatérales des paires de faces voisines coplanaires.

Les fonctions du menu **Gabarit** s'appliquent aux points des primitives telles que les faces qui possèdent une suite de points en paramètres.

Explorer le catalogue de base

Comme la saisie d'un catalogue repose sur l'écriture de scripts à partir de pièces et de décors provenant du catalogue de base, il est capital de pouvoir connaître l'existence des pièces et des décors que l'on peut employer ainsi que les constantes qui permettent de les adapter à notre besoin.

La boîte de dialogue **Catalogue de base** a été conçue pour cela. Elle s'affiche lorsqu'on choisit la commande **Catalogue | Catalogue de base** ou lorsqu'on appuie sur la touche F2.



Cet outil permet de visualiser quatre types d'entités :

1. Les **blocs** (pièces) intervenant dans l'écriture des scripts de blocs,
2. Les **décors** intervenant dans la décoration des pièces (scripts de blocs) ou dans la personnalisation des décors de modèles (scripts de modèle),
3. Les **modèles** intervenant dans l'écriture des scripts de modèle,
4. Les **décors de modèle** intervenant dans la personnalisation des décors de modèles (scripts de modèle).

Le type d'entités que vous souhaitez explorer doit être sélectionné dans la boîte à options « Entités ».

Explorer les blocs (pièces) du catalogue de base

Pour explorer les pièces du catalogue de base, choisissez *Blocs* dans la boîte à options « Entités ».

La boîte à options située juste à droite contient la liste des « chapitres » dans lesquels sont stockées les pièces en fonction de leur type.

Le tableau central liste la totalité des pièces du catalogue de base.

Choisir un chapitre permet de se positionner dans le tableau central sur le premier élément du chapitre choisi.

Le tableau central contient deux colonnes : la colonne « Code » qui correspond aux codes à taper dans les scripts de blocs, et la colonne « Description » qui décrit la pièce et constitue en même temps son libellé long.

Lorsqu'une pièce est sélectionnée dans le tableau central, elle est dessinée dans la zone de dessin et la liste des constantes locales et globales qu'elle référence est présentée dans le tableau inférieur. Ce tableau comprend trois colonnes :

1. Le **numéro** de constantes,
2. les **valeurs** par défaut des constantes,
3. la **description** des constantes.

Si une constante est locale, faute d'un texte explicatif, sa description contient entre parenthèses la liste des axes où la constante a été rencontrée. Par exemple, (x) indique que la constante représente une valeur sur l'axe de la largeur. Avec la valeur, cela permet de deviner à quoi correspond la constante.

Les listes déroulantes situées dans la moitié droite de la boîte de dialogue permettent d'atteindre une pièce en fonction d'une suite de choix hiérarchiques. Le premier choix doit être effectué dans la liste déroulante en haut à gauche (« Caisson », « Façade », ...). Ce choix entraîne le remplissage de la liste déroulante en haut à droite avec des choix de deuxième niveau adaptés au choix de premier niveau sélectionné et ainsi de suite jusqu'à atteindre la pièce voulue.

Explorer les décors du catalogue de base

Pour explorer les pièces du catalogue de base, choisissez *Décors* dans la boîte à options « Entités ».

Le tableau central liste les décors du catalogue de base.

Les informations présentées sont les mêmes que pour les blocs.

Explorer les modèles du catalogue de base

Pour explorer les pièces du catalogue de base, choisissez *Modèles* dans la boîte à options « Entités ».

Le tableau central liste les modèles du catalogue de base et lorsqu'un modèle est sélectionné une porte, un tiroir et une façade de vitrine sont dessinés dans la zone de dessin.

Le tableau inférieur ne mentionne aucune constante. Les constantes qui permettent de personnaliser les façades sont visibles quand on choisit de visualiser les entités *Décors de modèle* (voir section suivante).

Explorer les décors de modèles du catalogue de base

Pour explorer les pièces du catalogue de base, choisissez *Décors de modèles* dans la boîte à options « Entités ».

Les décors de modèle sont les décors des façades associés à un modèle et tous les décors intermédiaires qui permettent de les constituer. La façon dont sont combinés les décors de modèle pour reproduire les dessins de façades de modèle est décrite dans la section « Décors de modèle » plus haut dans ce document.

La liste des décors de modèle est identique quels que soient les modèles par contre, d'un modèle à l'autre, le dessin des décors de modèle change.

La boîte à options située à la droite de la boîte à options « Entités » contient la liste des modèles et le tableau central la liste des décors de modèle.

Le décor de modèle sélectionné est dessiné dans la zone de dessin et la liste des constantes locales et globales qu'il référence est présentée dans le tableau inférieur.

Rechercher un texte

Quel que soit le type d'entité sélectionné, il est possible d'effectuer une recherche de texte dans le tableau central (colonne « Code » et colonne « Description »).

Cliquez plusieurs fois à la suite sur le bouton « Rechercher » permet de balayer les occurrences consécutives du texte recherché.

Fonctions diverses

Réorganiser les entités

Si vous souhaitez changer l'ordre des entités dans un tableau de MOBISCRIP (changer l'ordre des chapitres, des blocs dans les chapitres, etc.) :

1. Placez-vous sur ce tableau en sélectionnant le type d'entité voulu dans la boîte à options « Entité »,
2. Choisissez la commande **Catalogue | Réorganiser**.

La boîte de dialogue **Réorganiser** apparaît alors à l'écran et vous propose deux listes

d'entités.

3. Sélectionnez dans la liste de gauche (Source) l'entité à déplacer et dans la liste de droite (Destination) l'entité devant ou derrière laquelle sera insérée l'entité à déplacer.
4. Cliquez sur le bouton « Devant » ou sur le bouton « Derrière ».
5. Répétez les étapes 3 et 4 autant de fois qu'il y a d'entités à déplacer.

Traduire un catalogue

Les catalogues saisis avec MOBIScript sont automatiquement multilingues pour leur majeure partie car les noms et libellés longs de blocs sont traduits à l'interprétation du script.

Il reste à traduire le nom du catalogue, les noms de chapitres, les noms de modèles, les noms de finitions de modèle, les noms de poignées, les noms des familles ajoutées, et les noms de finitions de famille.

Certains noms et libellés longs de blocs auront probablement aussi besoin d'être rectifiés.

Pour intervenir sur la traduction des textes d'un catalogue :

1. Choisissez **Catalogues | Traduire**,

La boîte de dialogue **Traduction** apparaît alors à l'écran.

2. Renseignez la colonne correspondant à la langue dans laquelle vous voulez traduire le catalogue. Dans la boîte à options « Tri », vous pouvez trier la liste des textes par ordre alphabétique dans une langue donnée ou par ordre d'apparitions dans le catalogue (Ident). Dans ce dernier cas, les textes sont regroupés par type d'entités. L'identifiant est constitué d'un numéro d'ordre unique dans le catalogue, suivi du type d'entité (CN : nom de catalogue, CC : nom de chapitre, BN : nom de bloc, BT : libellé longs de bloc, etc.).
3. Validez en cliquant sur « OK » ou en appuyant sur ENTREE.

Les opérations de « copier-coller » entre le tableau de traduction et certains logiciels comme Excel ou Word sont possibles.

Cela vous permet par exemple de bénéficier des fonctions de remplacement, de correction orthographique ou de traduction automatique de ces logiciels.

Assurez-vous simplement que le catalogue n'a pas du tout changé entre le « copier-coller » de MobiScript vers le logiciel externe et le « copier-coller » du logiciel externe vers MobiScript, sinon, vous risquez d'avoir un décalage des textes traduits par rapport aux textes de référence.

De même, si vous traduisez dans une langue utilisant un alphabet particulier, l'opération de « copier-coller » entre le logiciel externe et MobiScript doit se faire en utilisant une version de Microsoft Windows fonctionnant avec ce même alphabet.

Voici des remarques communes à la traduction des catalogues KitchenDraw :

- Les textes représentant le nom du catalogue (..._CN_...), les noms de chapitre (..._CC_...), les textes courts de blocs (..._BN_...), les noms de finitions de famille (..._BO_...), les noms de choix de finitions de famille (..._BC_...), les noms de modèles (..._MN_...), les noms de finitions de modèles (..._MO_...), les noms de choix de finitions de modèle (..._MC_...), les noms de poignée (..._PG_...), les noms de famille (..._FN_...) et les noms de constantes (..._CS_...) sont limités dans KitchenDraw à 30 caractères. Veillez donc à respecter cette contrainte dans les traductions.
- Les textes représentant les descriptions longues de blocs ne sont pas limitées en taille de caractères. Ils peuvent être composés de plusieurs paragraphes séparés par des suites de \r\n. Une description longue de bloc étant commune à tous les articles du bloc, les informations de dimensions et de sens ne peuvent être indiquées en dur. Elles sont codées à l'aide de des mots clés suivants : @L ou @LU pour le largeur, @P ou @PU pour la profondeur, @H ou @HU pour la hauteur, @F(gauche) (droite) pour le sens. Veillez à bien traduire les mots gauche et droite situés à l'intérieur des parenthèses du mot clé @F(gauche) (droite). Veillez également à bien traduire les sigles qui indiquent les dimensions. Par exemple, en traduisant le paragraphe
Hotte contemporaine pan coupé\r\nL : @LU, P : @PU, H : @HU,
pensez à traduire le L situé devant « : @LU » qui représentant le L de Largeur. Idem pour le P de Profondeur et le H de Hauteur.

- De même les textes courts peuvent contenir des informations dimensionnelles paramétrables. Elles ont la forme suivante : %L pour Largeur, %P pour Profondeur et %H pour Hauteur. Elles ne doivent pas être traduites ; par contre les sigles qui peuvent les précéder doivent quant à eux être traduits comme dans le texte suivant : L%L
- A l'exception des descriptions longues de blocs (..._BT_...), les parties de textes situées à droite d'un caractère @ n'ont pas besoin d'être traduites car elles n'apparaîtront pas dans Kitchendraw. Elles servent à apporter des informations supplémentaires sur la signification d'une abréviation ou d'un sigle employé dans le texte. Par exemple, le texte BU@Base Unit dans le catalogue de base #BASE.CAT possède une partie utile BU qui doit être traduite et une partie d'explication @Base Unit qui indique ce que BU veut dire. La partie explication n'a pas à figurer dans la traduction même si sa présence n'est pas gênante.
- Lorsque vous choisissez un sigle ou une abréviation, assurez-vous qu'elle est unique dans le catalogue. Par exemple, n'utilisez pas le sigle 1P pour 1 Porte et aussi pour 1 Panneau.

Naviguer entre tableaux

Dans tous les tableaux sauf le tableau des constantes, il est possible de sauter directement d'une entité à une autre entité liée par un simple clic droit de souris dans une cellule du tableau. Ainsi, dans le tableau des chapitres, si vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans la cellule contenant le nombre de blocs d'un chapitre, vous sautez directement au tableau des blocs à l'emplacement du premier bloc correspondant à ce chapitre. De même, si vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans le numéro de ligne d'un bloc (première colonne du tableau des blocs), vous « montez » d'un niveau, c'est-à-dire, vous sautez au tableau des chapitres à l'emplacement du chapitre correspondant au bloc. Ces « hyper liens » concernent également les textures, les familles, les finitions, etc. Enfin, si vous appuyez sur la touche ECHAP, vous retournez au tableau précédent le dernier « saut ».

Compacter un catalogue

Dès sa création, un catalogue intègre la totalité du catalogue de base qui lui a été affecté. Une fois le catalogue achevé, il peut être intéressant de d'enlever du catalogue, toutes les pièces du catalogue de base qui ne sont pas utilisées c'est-à-dire qui ne sont pas appelées dans des scripts. Cela permet de réduire sa taille. Pour compacter un catalogue :

- Choisissez **Catalogues | Compacter**. Cette opération peut prendre plusieurs secondes.

Si vous ouvrez dans MobiScript un catalogue qui a été compacté, vous obtiendrez un message vous demandant si vous souhaitez effectuer une mise à jour du catalogue de base, et ce, même si le catalogue de base n'a pas changé depuis la création du catalogue. Ce message vous prévient simplement que le catalogue ne contient plus toutes les pièces du catalogue de base. Si vous répondez « Oui » au message, la mise à jour du catalogue de base vous permettra de réintégrer la totalité des pièces.

Exporter les données d'un catalogue

Il est possible d'exporter les données contenues dans un catalogue sous la forme d'un fichier au format .XML ainsi que les vignettes (dessins en perspective) de tous les blocs du catalogue sous la forme de fichiers au format .WMF.

Pour exporter les données d'un catalogue :

1. Choisissez **Fichier | Exporter | XML (.XML) et vignettes**, Une boîte de dialogue vous permet d'indiquer le répertoire où seront écrit les fichiers.
2. Validez en cliquant sur « OK » ou en appuyant sur ENTREE.

Une barre de progression vous montre le déroulement de l'opération et vous permet de l'annuler en cours de route.

Le style de dessin des vignettes peut être spécifié grâce aux boîtes de dialogue accessibles par les commandes **Catalogue | Vignettes | ...** .

ANNEXE : construction des références de pièces

Pièces de base

Caissons

Type (A : armoire, B : élément bas, H : élément haut, SA : sur-armoire, TP : tiroir pont, ER : élément à rideaux, EPT : élément sur plan de travail, SSPT : élément sous plan de travail)

+ **fonction** (_ : rangement, C : cuisson, CB : casier bouteille, E : pour appareils encastrés, EC : élément de compensation, EG : égouttoir, EV : pour évier, F : four, FEV : façade sous évier, H : pour hotte, HT : pour hotte à tiroir, HV : pour hotte à visière, I : pour appareils intégrés, N : niche, V : vitrine, VA : sous vasque)

+ **position et dimensions** (_ : standards, PH : petite hauteur, PP : petite profondeur, PHPP : petite hauteur et petite profondeur, GHPP : grande hauteur et petite profondeur, GH : grande hauteur, TPH : très petite hauteur, PT : posé sur plan de travail)

+ **forme** (_ : droite, A : angle pour filler de compensation (largeur de porte constante), A2 : angle pour filler de compensation (largeur de porte variable), APC : angle pan coupé, A90 : angle 90°, SP : sans porte, PC : pan coupé, SPPC : sans porte pan coupé, TPC : terminal pan coupé, TAR : terminal arrondi)

+ **alignement** (_ : alignement caisson, F : alignement façade)

+ **décor** (_ : aucun, LAT : latté, SSR : sans rideaux)

Fillers

FI + **destination** (A : armoires, B : meubles bas, H : meubles hauts)

+ **hauteur** (_ : normale, PH : petite hauteur, GH : grande hauteur)

+ **forme** (_ : droit, ouvert en haut et en bas, RB : droit avec retour en bas, RH : droit avec retour en haut, RBRH : droit avec retour en bas et en haut, A90 : angle 90°, A135 : angle 135° en une seule pièce droite, A135V : angle 135° en forme de V, C : compensation pour meuble droit en angle)

+ **alignement** (_ : caisson, F : façade, CF : caisson couleur façade)

Coins

COIN90	Aménagement d'un angle à 90°
COIN90PC	Aménagement pour meuble placé à 45° dans un angle 90°
COIN135	Aménagement d'un angle à 135°
2FIAPC	2 fileurs droits pour COIN90PC
2FIA135	2 fileurs 135° alignés caisson pour COIN90PC
2FIA135F	2 fileurs 135° alignés façade pour COIN90PC
2FIA135V	2 fileurs 135° en forme de V alignés caisson pour COIN90PC
2FIA135VF	2 fileurs 135° en forme de V alignés façade pour COIN90PC

Divers

Pièces complémentaires

Façades

Nombre (_ : plusieurs façades ou rangées de façades superposées, **1** : une seule façade ou rangée de façade, **n** : plusieurs façades ou rangées de façades)

+ **type** (**P** : porte battante, **PR** : porte relevante, **PRP** : porte relevante pliante, **PAB** : porte abattante, **PC** : porte coulissante, **PP** : porte pliante, **PTPC** : porte terminale pan coupé, **B** : bandeau lisse, **BM** : bandeau mouluré, **BC3** : bandeau de commande à 3 boutons, **BC5** : bandeau de commande à 5 boutons, **BCA3** : bandeau de commande d'angle à 3 boutons, **BCA5** : bandeau de commande d'angle à 5 boutons, **T** : tiroir, **TL** : tiroir lisse, **TDEC** : tiroir déco, **FT** : faux tiroir, **C** : coulissant, **RIDR** : rideau relevant, **RIDC** : rideau coulissant, **BRID** : bandeau cache rideau, **TABEX** : table extensible)

+ **destination** (_ : par défaut, **A** : armoire, **B** : bas, **B60** : bas ouvert à 60°, **B90** : bas ouvert à 90°, **H** : haut, **H75** : haut ouvert à 75°, **H90** : haut ouvert à 90°, **SP** : sans poignée)

+ **dimension** (_ : normale, **PH** : petite hauteur, **GH** : grande hauteur, **PL** : petite largeur, **GL** : grande largeur,)

+ **matière** (_ : bois, **V** : vitrée)

+ **composition** (_ : aucune, **2C** : 2 coulissants juxtaposés, **2CV** : 2 coulissants vitrés juxtaposés, **2PR** : 2 portes relevables juxtaposées, **T2** : 2 tiroirs superposés, **1P1T** : une porte et un tiroir superposé, **1C1T** : un coulissant et un tiroir superposé)

+ **type de vitrine** (_ : suivant le modèle, **VS** : verre sécurit, **CA** : cadre alu, **CB** : cadre bois)

+ **nombre de façades superposées** (_ : 1 façade, **2** : 2 façades superposées, ..., **6** : 6 façades superposées)

Etagères

Nombre + E + **type** (_ : réglable, **F** : fixe, **P** : plateau, **EG** : égouttoir)

+ **forme** (_ : droite chant plat, **PC** : pan coupé, **APC** : angle pan coupé, **A90** : angle 90°, **A135** : angle 135°, **TPC** : terminale pan coupé, **TAR** : terminale arrondie, **P** : plateau, **HH** : pour haut hotte, **DL** : demi-lune, **PIV** : pivotante, **CA** : droite chant arrondi)

+ **matière** (_ : bois, **V** : verre, **FILX** : fil métal dans le sens de la largeur)

+ **complément** (_ : aucun, **B** : balustres, **BM** : balustres métal, **F** : frise)

+ **position** (**M** : milieu de l'étagère aligné avec le haut, **S** : bas de l'étagère aligné avec le haut (sur), **H** : haut de l'étagère aligné avec le haut)