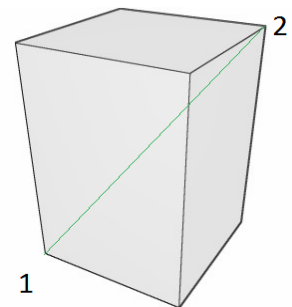




Le **parallélépipède rectangle** est probablement la figure géométrique la plus utilisée en infographie 3D.

Dans ForthCAD, cette primitive graphique peut être créée soit ...

- ... à l'aide d'un point de construction qui sert à fixer la position d'un sommet. Il est alors nécessaire d'indiquer les dimensions (Eventuellement négatives).
- ... en introduisant 2 points de constructions qui définissent une diagonale. Par extension, cette diagonale définit les positions et dimensions du parallélépipède aligné le long des axes de références.

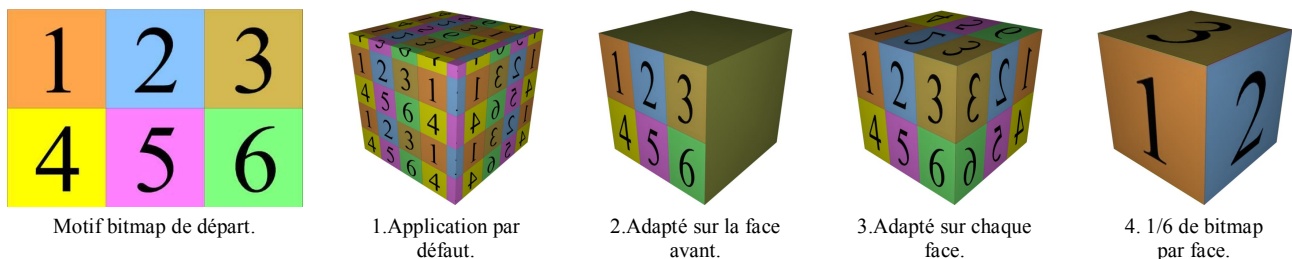


## Colorisation et application de texture

Lorsque le parallélépipède est créé, il est possible de le coloriser et/ou de le texturer.

Sans plus d'indication, l'application de la bitmap choisie est réalisée en la déroulant sur quatre faces consécutives. Le motif est également plaqué sur les 2 faces latérales restantes. (Fig.1).

Mais il est également possible de plaquer la texture sur la face avant seule. La couleur des autres faces est alors celle du pixel inférieur gauche de la bitmap. (Fig.2).



Les autres possibilités offertes (Menu: *Graphique / Modifier*) sont d'utiliser la texture entière adaptée à chaque face (Fig.3) ou bien d'utiliser 1/6 de la texture sur chaque face. (Fig.4).

Ce dernier cas (Fig.4) est pratique pour définir une boîte comportant des mentions sur chaque face. Une autre application est basée sur l'utilisation des chanfreins (voir ci-dessous) ou la création de meubles parallélépipédiques à peu de frais.

## Chanfreins

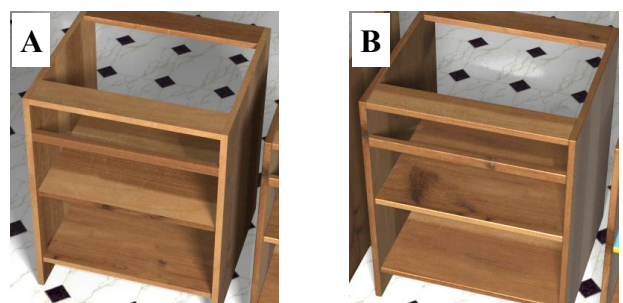
Dans monde réel, la plupart des arêtes comportent un petit chanfrein (chanfrein technique, ou résultat de l'usure ou d'un ébavurage).

L'utilisation de chanfreins augmente les chances de capter des reflets spéculaires, ce qui ajoute de la brillance et de la variété dans les scènes.

Les figures de droite représentent le même corps de meuble réalisé par association de parallélépipèdes texturés.

Le meuble **A** est sans chanfrein.

Sur la représentation **B**, on a utilisé un petit chanfrein technique de 2 mm. Les reflets captés par les arêtes chanfreinées sont déjà visibles.

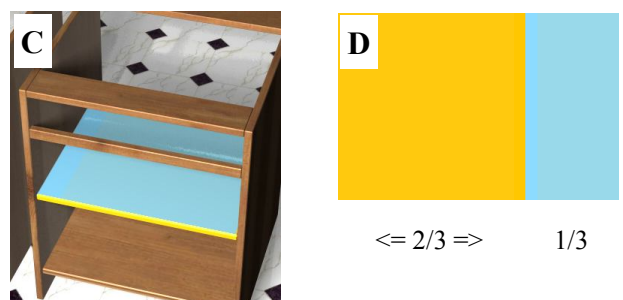


## Chants colorés

Sur la figure C, sur l'étagère centrale du meuble, on a appliqué la bitmap **D** selon la technique des 1/6 par face.

L'effet obtenu est que les chants sont colorisés dans la couleur des 2/3 de gauche, et les faces dans la couleur du 1/3 de droite.

La bitmap de l'exemple D a été réalisée directement à l'aide de l'application *Paint*.



<= 2/3 =      1/3