

Chapitre 25

Les Bibliothèques d'Objets



[Retour au sommaire principal](#)


3D Turbo est doté d'un système de bibliothèques d'objets qui permet :

- La création de bibliothèques et d'objets en bibliothèques à partir des fonctions du modelleur
- L'extraction d'objets de bibliothèques et leur insertion dans le modèle

Ctrl+ 1 - Ouvrir / Fermer le Gestionnaire de Bibliothèques

Pour ouvrir le gestionnaire de bibliothèques :

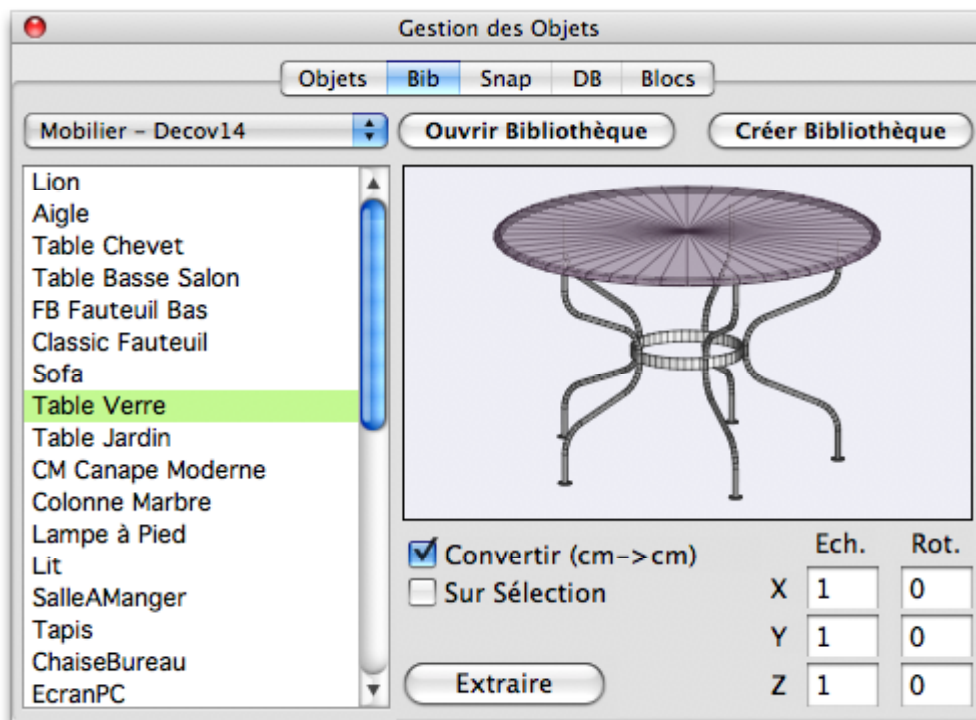
Si le gestionnaire d'objets n'est pas ouvert :

Cliquer dans l'icône  avec le bouton droit (ou la touche **Ctrl**) ou son accélérateur clavier ou son stroke.

Si le gestionnaire d'objets est ouvert :

Cliquer dans l'onglet **Bib.**

Le panneau de gestion des bibliothèques est affiché :



La fenêtre de gestion des Bibliothèques est flottante puisqu'elle fait partie du dialogue de gestion des Objets.

L'onglet **Bib.** permet la gestion et l'utilisation des bibliothèques :

- La création de bibliothèques
- L'ouverture de bibliothèques
- La création d'objets en bibliothèques
- La gestion des objets d'une bibliothèque (effacer, renommer, catalogue graphique, ...)

- La recherche d'objets en bibliothèques
- L'extraction d'un objet et son positionnement dans le modèle

La plupart de ces fonctions s'obtiennent à l'aide d'un menu contextuel qui se déroule par :

Un clic (bouton droit de la souris ou touche **Ctrl** (⌘)) dans la liste des objets.



2 - Créer une Bibliothèque

Pour créer une nouvelle bibliothèque vide :

Cliquer dans le bouton **Créer Bibliothèque**.

Répondre au dialogue système de demande du nom de fichier.

La nouvelle bibliothèque est créée sur le disque.

Elle est vide. Son nom est ajouté dans le menu déroulant. Aucun objet n'apparaît dans la liste.

3 - Ouvrir une Bibliothèque

Pour ouvrir une bibliothèque :

Cliquer dans le bouton **Ouvrir Bibliothèque**.

ou

Cliquer dans le menu déroulant **BIB 3DT Murs et Cloiso...**

Lorsque aucune bibliothèque n'est connue du logiciel, il est demandé de sélectionner une bibliothèque sur disque avant l'ouverture de la fenêtre.

Dès lors, la bibliothèque désignée devient la «bibliothèque courante».

Les objets qu'elle contient sont affichés dans la liste triée par ordre alphabétique.

Le premier objet est sélectionné et son image apparaît dans la zone d'affichage.

Le nom de la bibliothèque courante est affiché dans le menu déroulant situé au-dessus de la liste des objets.

On notera que les noms de toutes les bibliothèques se trouvant dans le même dossier que la bibliothèque sélectionnée ont été automatiquement ajoutés à la liste.

Ceci permet aisément de changer la bibliothèque courante sans avoir à sélectionner sur le disque.

Toute nouvelle ouverture d'une bibliothèque avec le bouton **Ouvrir bibliothèque** ajoute systématiquement dans le menu le nom de la bibliothèque sélectionnée et ceux de toutes celles qui résident dans le même dossier.

La liste des bibliothèques répertoriées dans le menu déroulant est enregistrée dans les préférences du logiciel. Lors de la prochaine utilisation de 3D Turbo, le menu sera automatiquement renseigné.

4 - Créer un Objet dans la Bibliothèque Courante

Pour créer un objet en bibliothèque, il est nécessaire de l'avoir préparé au préalable avec le modeleur puis de l'avoir sélectionné.

Par conséquent, 2 cas de figures se présentent :

1. L'ensemble des points sélectionnés réside dans un même calque.

Il peut donc s'agir d'un objet au sens du chapitre "Les Objets".

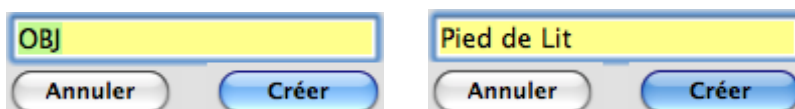
Il peut donc avoir été nommé, il peut être un objet hiérarchique contenant des objets fils, être typé, être coté, être métré, avoir une base de donnée attachée, etc.

2. L'ensemble des points sélectionnés réside dans des calques différents

Dérouler le menu contextuel.

Choisir **Créer un objet avec la sélection**.

La fenêtre s'étend vers le bas. Un champ éditable apparaît ainsi que deux boutons : **Créer** et **Annuler**.



Si la sélection courante du modèle répond au cas n° 1 et si elle correspond exactement à un des objets existant dans le calque et si ce nom n'existe pas déjà dans la bibliothèque, le nom de cet objet est présenté dans le champ.

Il est possible de le modifier. Si le nom existe déjà, il est indenté (#nn). L'objet deviendra en bibliothèque un objet hiérarchique identique à celui du calque.

Si la sélection correspond **exactement** à un ensemble complet d'objets sans père hiérarchique, le nom OBJ#nn est proposé.

Il est conseillé de le modifier pour le rendre intelligible. OBJ#nn (renommé par vos soins) deviendra en bibliothèque le père des objets correspondant à la sélection.

Si la sélection ne recouvre aucun des objets du calque, le nom OBJ#nn est proposé.

Il est conseillé de le modifier pour le rendre intelligible. OBJ#nn (renommé par vos soins) deviendra en bibliothèque un objet non hiérarchique englobant toute la sélection.

Si la sélection recouvre certains objets du calque et des points hors objet ou partiellement dans des objets, le nom OBJ#nn est proposé.

Il est conseillé de le modifier pour le rendre intelligible. OBJ#nn (renommé par vos soins) deviendra en bibliothèque un objet hiérarchique englobant les objets totalement recouverts par la sélection et contenant le reste de la sélection non contenue dans des objets.

Si la sélection courante du modèle répond au cas n° 2 (sélection multi calque), les objets et les points couvrant partiellement ou pas du tout des objets sont collationnés, les objets doublons sont indentés et un nom OBJ#nn est proposé dans le champ éditable. OBJ#nn (renommé par vos soins) deviendra en bibliothèque un objet hiérarchique ou non .

- Cliquer dans le bouton **Créer** (ou la touche **Entrée**) pour créer l'objet.

Son image est calculée selon le même type de rendu que celui de la sélection à l'écran.

Elle apparaît dans la zone d'affichage. La fenêtre se replie dans son état normal.

L'ensemble des attributs attachés à la sélection (facettes, couleurs, types de traits, cotes, métrés, textures, base de donnée, objets fils, liaisons, etc) sont enregistrés dans la bibliothèque.

Il est donc possible de créer des bibliothèques très sophistiquées contenant des objets très évolués et tous prêts pour un emploi répétitif.

Les objets sont en outre munis d'un système de liaison intelligent qui permet de les positionner facilement à l'extraction dans le modèle. Voir le paragraphe "[Les liaisons référentielles](#)" du chapitre "Les Objets" pour savoir comment affecter ces systèmes de calages à un objet de bibliothèque.

5 - Créer des Objets dans la Bibliothèque Courante

Pour ranger dans la bibliothèque courante plusieurs objets à la fois :

Sélectionner les objets désirés dans le modèle, par tous les moyens autorisés.

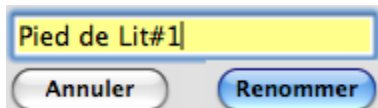
Dérouler le menu contextuel et choisir **Créer tous les Objets Sélectionnés**.

6 - Renommer un Objet dans la Bibliothèque Courante

Pour renommer un objet en bibliothèque :

Sélectionner l'objet à renommer dans la liste.

Dérouler le menu contextuel et choisir **Renommer**.



La fenêtre s'étend vers le bas. Le nom de l'objet est présenté dans le champ d'édition.

Editer ce nom et cliquer le bouton **Renommer** (ou la touche **Entrée** (↵)).

La fenêtre se replie dans son état normal.

La liste est mise à jour.

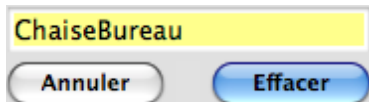
Remarque : On ne peut pas Annuler les opérations intra-bibliothèque.

7 - Effacer un Objet de la Bibliothèque Courante

Pour effacer un objet en bibliothèque :

Sélectionner l'objet à effacer dans la liste.

Dérouler le menu contextuel et choisir **Effacer**.



La fenêtre s'étend vers le bas. Le nom de l'objet est présenté dans le champ d'édition.

Cliquer le bouton **Effacer** (ou la touche **Entrée**(↵)).

La fenêtre se replie dans son état normal. La liste est mise à jour.

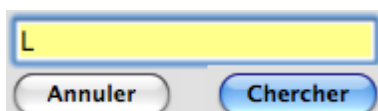
Remarque : On ne peut pas Annuler les opérations intra-bibliothèque.

8 - Rechercher un Objet dans la Bibliothèque Courante

Pour rechercher un objet dans la bibliothèque courante :

Dérouler le menu contextuel et choisir **Rechercher**.

La fenêtre s'étend vers le bas.



Entrer les premières lettres du nom d'un objet (ou le nom complet) dans le champ d'édition.

Cliquer le bouton **Chercher** ou la touche **Entrée**(↵) .

La liste est examinée depuis le début pour rechercher un objet correspondant au critère de nom choisi.

Si un objet existe dans la bibliothèque courante, il est sélectionné dans la liste, la liste est scrollée pour présenter cet objet dans la zone visible.

Cliquer à nouveau le bouton **Chercher** (ou la touche **Entrée** (**↵**)) pour continuer la recherche à partir de l'objet courant, et ainsi de suite.

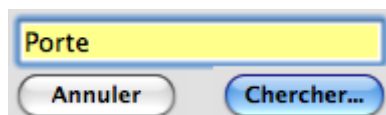
Cliquer le bouton **Annuler** (ou la touche **Escape**) pour sortir de ce mode.

9 - Rechercher un Objet dans toutes les Bibliothèques

Pour rechercher un objet dans toutes les bibliothèques :

Dérouler le menu contextuel et choisir **Rechercher partout**.

La fenêtre s'étend vers le bas.



Entrer les premières lettres du nom d'un objet (ou le nom complet) dans le champ d'édition.

Cliquer le bouton **Chercher** (ou la touche **Entrée** (**↵**)).

La liste est examinée depuis le début pour rechercher un objet correspondant au critère de nom choisi.

Si un objet existe dans la bibliothèque courante, il est sélectionné dans la liste, la liste est scrollée pour présenter cet objet dans la zone visible.

Cliquer à nouveau le bouton **Chercher** pour continuer la recherche à partir de l'objet courant, et ainsi de suite.

Si la recherche arrive en fin de bibliothèque, elle se poursuit automatiquement dans les bibliothèques répertoriées dans le menu déroulant, dans l'ordre où elles y apparaissent.

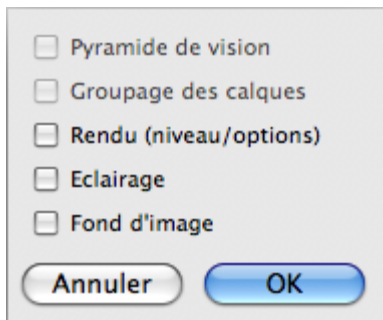
Cliquer le bouton **Annuler** (ou la touche **Escape**) pour sortir de ce mode.

10 - Modifier l'image d'un Objet

Pour modifier l'image d'un objet :

Dérouler le menu contextuel et choisir **Modifier le Point de Vue**.

Le dialogue suivant est affiché :



Cocher les cases correspondant aux options à modifier.

On peut ainsi modifier une image filaire en une image en rendu solide, changer le fond d'image, etc.

On notera qu'il n'est pas possible de changer la position de la caméra. L'objet est toujours présenté sous le même angle de vue, qui est celui en vigueur au moment de sa création.

11 - Purger le Catalogue d'une Bibliothèque

Pour purger le catalogue graphique de la bibliothèque courante :

Dérouler le menu contextuel et choisir **Supprimer Toutes les Images**.

Cette opération permet d'effacer du fichier disque toutes les images se trouvant dans la bibliothèque, ce qui réduit considérablement sa taille.

Il est recommandé d'effectuer cette opération avant de transmettre ou d'archiver des fichiers bibliothèques, pour économiser l'espace de stockage.

Lors de l'ouverture de cette bibliothèque, les images des objets seront recalculées.

12 - Reconstruire le Catalogue d'une Bibliothèque

Pour reconstruire le catalogue de la bibliothèque courante :

Dérouler le menu contextuel et choisir **Créer toutes les images**.

Les images des Objets qui en sont dépourvus dans le catalogue sont recalculées dans le point de vue associé à chaque objet .

Remarque : La reconstruction du catalogue calcule une image bit_map pour chaque objet.

Ce processus augmente donc considérablement la taille d'une bibliothèque.

Il est conseillé d'utiliser cette fonction uniquement pour permettre à des utilitaires de gestion de bibliothèque de disposer des images des objets.

Normalement, 3D Turbo calcule et optimise automatiquement les images des objets en fonction du temps mis pour les calculer.

Si ce temps est supérieur à une demi seconde, une image est stockée avec l'objet, sinon aucune image n'est stockée avec l'objet et elle est recalculée en temps réel grâce au point de vue associé à l'objet.

Ce processus garantit toujours une taille minimum des bibliothèques.

13 - Extraire un Objet d'une Bibliothèque

Pour extraire un objet de la bibliothèque courante :

Sélectionner l'objet à extraire dans la liste.

Cocher la case ☒ **Convertir (cm->m)** pour forcer l'objet à venir dans l'unité courante du modèle.

L'objet en bibliothèque peut en effet avoir été construit dans une unité différente de celle du modèle actuel.

Cocher la case ☒ **Sur Sélection** d'extraction sur sélection pour forcer l'objet à s'extraire de manière multiple et se positionner automatiquement sur chaque point de la sélection courante.

	Ech.	Rot.
X	1	0
Y	1	0
Z	1	0

Renseigner les valeurs d'échelle et de rotation.

L'extraction s'opère de plusieurs manières :

Cliquer sur le bouton **Extraire**.

ou

Dérouler le menu contextuel et choisir **Extraire**.

ou

Double cliquer sur le nom de l'objet dans la liste.



ou

Cliquer sur l'image de liste, glisser et lâcher sur la fenêtre de dessin (Drag and Drop).

Le premier point de l'objet est positionné sur le dernier point cliqué dans la scène.

Si l'objet est extrait par Cliquer-Glisser, une translation d'objet est enchaînée automatiquement pour permettre un positionnement interactif et le mécanisme des liaisons.

NOTE: La loi d'extraction d'un Objet de Bibliothèque par Cliquer-Glisser est la suivante :

- Si l'objet ne porte pas de liaison, il est tenu par son Hot Spot
- Si l'objet porte des liaisons et que le magnétisme ☐  est décoché, l'objet est tenu par son Hot Spot
- Si l'objet porte des liaisons et que le magnétisme ☒  est coché, l'objet est tenu par l'origine de la première Liaison.

14 – Créer un Objet de Bureau

Pour créer un Objet de Bureau ou un Extrait géométrique à partir d'un Objet de Bibliothèque :

Cliquer-Glisser l'image de l'objet de bibliothèque dans la fenêtre des calques ou le bureau du Macintosh.

Le processus est détaillé au [chapitre 24 Les Objets](#)

15 – Extraire tous les Objets d'une Bibliothèque

Pour extraire tous les objets d'une bibliothèque :

Préparer les options (Convertir, Sur Sélection, Rotation, etc..)

Dérouler le menu contextuel et choisir **Extraire tous les Objets**.

Tous les objets sont extraits par leur Hot Spot dans le calque courant.

15 – Détruire tous les Objets d'une Bibliothèque

Pour détruire tous les objets d'une bibliothèque :

Dérouler le menu contextuel et choisir **Purger tous les Objets(!!!)**

ATTENTION : Cette opération est irréversible. Utiliser avec prudence. Par précaution, réaliser une extraction totale avant de purger une bibliothèque.

