

Chapitre 1

Bienvenue

[1 - Présentation](#)

[2 - Les Domaines d'utilisation](#)

[3 - 3D Turbo NT, "QUAND ON TRAVAILLE EN VOLUME..."](#)

[4 - Architecture et Architecture d'Intérieur](#)

[5 - Urbanisme - Aménagement de l'Espace](#)

[6 - Design Industriel et Imagerie](#)

[7- La Documentation de 3D Turbo](#)

[Sommaire principal...](#)

1 - PRESENTATION

3D Turbo est un outil de conception général dans l'espace en 3 dimensions, et donc également dans le plan 2D, qui permettra à tous ceux qui s'intéressent à la conception assistée par ordinateur, professionnels ou amateurs, de concevoir des objets (Designers, Mécaniciens,...), composer des scènes (Scénographes, Décorateurs,...), créer des ensembles architecturaux (Architectes,...), aménager des espaces (Urbanistes, Paysagistes, Décorateurs,...), etc.

3D Turbo a été conçu pour être utilisé par tous grâce à son interface utilisateur simple et rapide.

3D Turbo est en effet conçu selon le standard de dialogue familier à tous les utilisateurs de micro-ordinateurs PC ou Macintosh. C'est également le logiciel graphique 3D le plus rapide tournant sous Windows[™] et Mac OS[™].

3D Turbo est un logiciel totalement ouvert sur le monde graphique et multimédia. Il permet de transmettre les documents 3D à tous les autres logiciels graphiques existant aujourd'hui : Adobe Illustrator[®], Adobe PhotoShop[®], AutoCad[™], etc.

3D Turbo peut également récupérer des documents créés dans le monde 2D par les logiciels (au format DXF, DWG,...) cités ci-dessus et par bien d'autres et vous permettre de les transférer dans le monde 3D.

3D Turbo peut aussi récupérer des informations graphiques qui ont été produites par des programmes spécialisés écrits par l'utilisateur lui-même (ex : programmes de calcul de pales de turbines, programmes mettant en œuvre des équations mathématiques complexes, liste de coordonnées topographiques, etc) ou qui ont été préparées à l'aide des éditeurs de texte, ou de n'importe quel tableur (Excel[®], Lotus, etc.) ou provenant de bien d'autres sources.

3D Turbo comprend un système de gestion de bibliothèques d'objets. Il n'y a pas de limite au nombre de bibliothèques que 3D Turbo peut traiter. Il peut donc être spécialisé par l'utilisateur lui-même pour son domaine d'application particulier.

3D Turbo (Version **3D Turbo NT**) fonctionne sur tous les ordinateurs PC sous Windows 95, 98, NT4, Millenium, 2000, 2000 PRO, XP ayant un minimum de 32 Mo de mémoire.

3D Turbo (Version **3D Turbo X**) fonctionne sur tous les ordinateurs Macintosh sous MacOS 9.2 avec CarbonLib 1.6, et Mac OS 10.2 Jaguar et 10.3. Panther

Le présent manuel vous explique comment vous servir de 3D Turbo. Il est admis que vous êtes déjà bien habitué à votre ordinateur PC ou Macintosh, que vous avez lu le guide de l'utilisateur qui s'y rapporte et que vous savez vous servir de la souris, manipuler les fenêtres, dérouler les menus, choisir des commandes, sélectionner des entités, éditer des textes, etc.

Il est également admis que vous avez un minimum de notions mathématiques se rapportant à la géométrie dans l'espace (points, droites, plans, coordonnées cartésiennes, coordonnées sphériques). Vous trouverez ces notions dans de nombreux livres de mathématiques ou des ouvrages traitant de graphisme 3D.

REMARQUE : Il est important que vous lisiez attentivement de bout en bout le présent manuel tout en manipulant votre logiciel sur votre ordinateur.

Vous devez vous familiariser avec les nombreuses possibilités de 3D Turbo pour vous en servir efficacement et bien comprendre comment les diverses fonctions interagissent (modélisation, transformations, modes 2D/3D, sélections, visualisations, animation, etc).

Les fichiers d'exemples qui sont fournis avec le programme vous permettront d'aborder tout de suite les grandes fonctions avant d'aller plus avant dans les détails du fonctionnement.

2 - LES DOMAINES D'UTILISATION

Logiciel professionnel de conception et de production en 2 et 3 dimensions, 3D Turbo est utilisé dans le monde entier par de nombreux professionnels soucieux de la rentabilité de leurs investissements.

3D Turbo s'adapte aisément à tous les besoins des professions suivantes :

ARCHITECTURE ET BATIMENT

Conception, production et communication 2D/3D en agence, de l'APS au dossier complet, et la communication (animée) des projets.

Gestion et aménagement de parcs immobiliers :

- Agences bancaires
- Chaînes de magasins
- Musées

URBANISME ET TRAVAUX PUBLICS

Planification urbaine 3D

Levé, gestion, valorisation et conservation du patrimoine

Gestion 3D des réseaux souterrains

Constitution de bases de données cartographiques et urbaines

Simulation des règlements d'urbanisme

Comparaison de variantes de projets architecturaux

Positionnement optimum des dispositifs de surveillance urbaine

Bornes interactives, communications sur les sites publics :

- Sites classés
- Monuments historiques
- Muséographie

Études et conception d'ouvrages d'art complexes

Études d'implantation d'autoroutes, échangeurs complexes...

PAYSAGISME, ENVIRONNEMENT, ETUDES D'IMPACT ET SECURITE

Levé et Modélisation de terrains

Aménagement de sites touristiques publics ou privés (Carnac,...),

Études de covisibilité

Études de visibilité :

- Implantation d'émetteurs radioélectriques
- Constructibilité des zones aéroportuaires,
- Implantation des dispositifs de sécurité
- Caméra de surveillance
- Signalisation horizontale et verticale

- Plans d'évacuation

Détermination et visualisation des zones inondables

Études d'impact environnemental urbain, architectural et paysage :

- Implantation de bâtiments et d'ouvrages d'art
- Implantation des carrières et suivi de leurs évolutions
- Masques végétaux, découvertes de sites
- Détermination précise des sites classés
- Insertion des permis de construire dans les sites ("loi paysage")
- Insertion du mobilier urbain dans le site, aménagement des aires de service autoroutières
- Impact des voies autoroutières et des ouvrages d'art dans le paysage ou la ville.

Sécurité dans les navires et bâtiments sensibles :

- Aide à la visualisation des conséquences d'un incident (feu, fumées,...)
- Visualisation 3D des moyens sur zone, etc.

ARCHEOLOGIE

Levé et Modélisation 3D de terrains (sursol, sol et sous-sol)

Modélisation 2D/3D des plans de fouilles

Suivi temps réel 3D des campagnes de fouilles

Reconstruction d'objets et de bâtiments par assemblage ou extrapolation etc...

AMENAGEMENT D'INTERIEUR ET DECORATION

Agencement de volumes, études des distributions, circulations et séparations

Implantation de mobiliers standards ou sur mesure (meubles de bureaux, cuisines, etc)

Implantation de mobilier industriel (robots, machines,...)

Etudes de stands, aménagements de halls d'exposition,...

Aménagements et implantations industriels. Conception d'usines

Décoration d'intérieur :

- Études d'habillages (images de synthèse)
- Ambiances, Éclairages etc.

Conception et production de mobilier

Vente de mobilier modulaire en magasin (VMAO : Vente de Mobilier Assistée par Ordinateur)

SCENOGRAPHIE (THEATRES ET CINEMA)

Conception de salles de spectacles

Conception et production de décors (fixes ou itinérants) avec contraintes (champs, espace, déformations perspectives.)

Conception de grands spectacles événementiels (Jeux olympiques, Bicentenaire révolution, etc.)

Aménagement et scénographie des sites d'exposition (Expo Universelle de Hanovre, The extraordinary museum of Tokyo, etc.)

Muséographie (Muséum d'histoire naturelle de Paris, Musée du Louvre, etc.)

Conception de studios de télévision

Études et simulation de machineries spéciales (Cabaret LIDO, etc.)

Reconstitution de décors anciens

Etudes de visibilité des décors selon les salles et les emplacements

Simulation de caméras (fixes et mobiles). Étude des cadrages, des plans fixes ou mobiles, pour le cinéma et la télévision.

DESIGN INDUSTRIEL

Conception d'objets complexes par la voie géométrique, surfacique ou volumique.

Études marketing ou réceptivité clientèle :

- Visualisation photoréaliste des variantes, habillages et packagings
- Conception de catalogues virtuels

Liaisons avec les dispositifs de prototypage rapide (Séreolithographie, machines numériques, etc.)

Liaisons avec les dispositifs de digitalisation 3D

Conception de machines spéciales

Études cinétiques des sous-ensembles

COMMUNICATION

Études marketing, publicité, illustration

Documentation et illustration technique :

- Fiches produit
 - Fiches de montage
 - Manuels...
 -
-

3 - 3D TURBO NT, "QUAND ON TRAVAILLE EN VOLUME..."

3D Turbo est un outil générique de gestion numérique de l'espace et du plan.

C'est un outil horizontal multi-métiers, polyvalent : un même outil pour diverses utilisations.

3D Turbo se positionne comme un produit original sur le marché CAO, par sa faculté d'adaptation.

Il permet de s'attaquer à des problèmes très divers dans lesquels l'espace ou la volumétrie est un facteur essentiel.

Contrairement aux produits de type vertical, 3D Turbo répond aux besoins variés de l'utilisateur.

MODELEUR GEOMETRIQUE, SURFACIQUE ET VOLUMIQUE

Géométrique car il utilise les lois fondamentales de la géométrie descriptive, les points, les droites, les courbes, les plans, les surfaces et les volumes.

Surfacique par son aptitude à travailler sur les peaux des modèles.

Volumique car il travaille sur la matière et l'anti-matière comme le font les machines :

- Soudure des volumes
- Intersection de volumes
- Enlèvement de matière
- Percements débouchants et non débouchants
- Poinçonnages, récupération des chutes
- Calcul des profils d'intersection de volumes
- Calcul des volumes et des centres de gravité.

2D/3D INTEGRE

3D Turbo intègre les fonctionnalités indispensables au travail du bureau d'étude. Muni d'outils de tracé, d'un système de cotation automatique et asservie au projet, il permet de réaliser des plans de détail et d'exécution avec une précision maximale, à toutes les échelles voulues et sans limitation de surface.

Pour 3D Turbo NT, le monde 2D n'est qu'un simple sous-ensemble de l'univers 3D.

PRESENTATION DES PROJETS

3D Turbo contient :

- Un module intégré et extrêmement rapide de visualisation en perspective et en plan.
- Des capacités de communication vers tous les logiciels de CAO et PAO du marché, en particulier grâce à ses calculs de vues en Postscript vectoriel.

PUISSANT ET PRECIS

3D Turbo est puissant. Il offre la possibilité de créer n'importe quel volume, simple ou complexe, en 3D, de le visualiser sous tous les points de vue, et de produire des plans cotés.

3D Turbo peut être utilisé quelle que soit la taille et le type des projets traités. Ce peut être l'outil unique dans une agence ou dans un service.

3D Turbo ne s'effondre jamais, quelle que soit la taille du projet réalisé.

3D Turbo est le seul logiciel sur micro-ordinateur capable de modéliser, stocker, manipuler et visualiser des projets de plusieurs millions de polygones sans jamais faiblir.

Ses performances et ses temps de réaction restent constants.

L'espace de travail est illimité, quelle que soit la précision utilisée.

Cette puissance de travail n'est pas uniquement indispensable à la création de grands projets. Elle permet de travailler un modèle de petite taille de façon extrêmement fine ou détaillée.

RAPIDE

3D Turbo est rapide. L'affichage d'une maquette "fil de fer" est instantané, quelle que soit la taille du projet et ses algorithmes de calcul offrent une vitesse d'affichage en vue "faces cachées" qui reste toujours inégalée.

3D Turbo propose une conception immédiate dans l'espace. Le travail préalable en plan 2D est possible mais jamais obligatoire.

Rapide par sa capacité à modéliser n'importe quelle forme en un minimum d'opérations.

Rapide par l'ergonomie de son interface. Les fenêtres de travail, les palettes d'outils, les fonctions, les combinaisons d'opérations, les dialogues, ont été étudiés pour obtenir une productivité maximale.

L'attention de l'utilisateur est en permanence focalisée sur le projet, et non sur les fonctions et manipulations diverses. Seulement 10% du temps de travail est perdu à manipuler l'interface (appel de fonctions, renseignement de dialogues, réaffichages,...) contre 60% dans d'autres produits à vocation similaire et parfois très largement répandus...

SOUPLE ET INTUITIF

3D Turbo a été conçu en collaboration étroite avec les professionnels concernés pour pousser au maximum la liberté de création.

3D Turbo est fondé sur des principes de construction connus de tous.

3D Turbo propose un travail de conception à la fois en cohérence (le même fichier utilisé du début jusqu'à la fin) et en souplesse (dialogue avec l'utilisateur particulièrement simplifié).

Chacun "fait le produit à sa main", selon sa profession et le type de projet abordé. Les utilisateurs expérimentés de 3D Turbo le voient comme un prolongement intelligent de leur crayon.

PRODUCTIF

3D Turbo offre des fonctions 2D intégrées, interactives avec les vues dans l'espace.

Il prend en charge l'exécution du projet de bout en bout : esquisses, maquettes, perspectives, détails, coupes, habillage de plans, animations, images de synthèse.

Ses capacités de communication lui permettent de s'interfacer avec les produits complémentaires leaders sur le marché, habillage de scène et interface avec l'imagerie de synthèse, interface avec les outils de PAO (via EPSF), retouche d'image, incrustations ou animation vidéo, impression Postscript professionnelle, flashages, etc.

3D Turbo est vu comme un outil adapté, car très polyvalent, puissant, rapide, efficace et précis.

Grâce à ses possibilités d'import-export, 3D Turbo se démarque par sa capacité d'intégration dans une chaîne de production complète.

Ses utilisateurs vous en parlent ...

Quelques citations extraites d'une enquête réalisée par Marketing Finance Communication auprès des utilisateurs de 3D Turbo :

La puissance

"3D Turbo ne vous trahit jamais..."

"On peut absolument tout faire, sans limite..."

"On peut traiter les gros projets sans crainte..."

"Pour les très gros projets, 3D Turbo est le plus rapide..."

"Je connais tous les logiciels 3D. 3D Turbo les dépasse tous de très loin..."

"D'un simple cube au modèle 3D d'une ville entière, il est le seul qui tienne la route..."

L'efficacité

"On le fait à sa main..."

"C'est un crayon très intelligent..."

"La logique du produit est implacable..."

"Je fais en 1 heure ce que je faisais en 5 heures avec AutoCad™..."

"Pour obtenir une perspective rapide comme pour un plan détaillé..."

"Ce logiciel correspond à la logique naturelle de ceux qui pensent dans l'espace..."

4 - ARCHITECTURE ET ARCHITECTURE D'INTERIEUR

Le regard d'un utilisateur

"Nous avons adopté 3D Turbo comme principal logiciel de DAO, pour la similitude que nous y avons trouvée entre la saisie sur ce logiciel et le travail à la planche. C'est un outil complet dont les bases sont rapidement accessibles à tous les membres d'une équipe. Chacun utilise 3D Turbo selon son rôle dans l'agence.

Les concepteurs entament des recherches volumétriques, étudient la faisabilité des projets.

Les dessinateurs saisissent les avant-projets en 2D et utilisent le puissant mode cotation.

En cours d'étude les détails d'exécution sont développés en 2D pendant qu'une autre équipe prépare éventuellement un film d'animation sur le modèle 3D.

Ainsi sur un même projet, nous faisons intervenir simultanément plusieurs personnes pour aboutir plus rapidement à un produit fini complet et de qualité."

Thierry MAIRE - BDM Architecture.

Horizontalité ou Verticalité ?

Au-delà de l'impression immédiate que chaque fournisseur peut donner de son offre, il existe des critères plus fondamentaux qui conditionnent la relation à long terme qu'aura l'utilisateur avec son logiciel et dont découlent sa propre performance et sa propre productivité.

Le principal de ces critères est la typologie verticale ou horizontale du logiciel.

Logiciels Verticaux

La classe des logiciels verticaux comprend les logiciels de type spécialisé. Ces logiciels sont conçus pour que l'utilisateur retrouve le vocabulaire et certains automatismes typiques de son métier. Ils sont une automatisation des règles du métier.

Avantages

Les logiciels verticaux ont pour principal avantage de ne pas dépayser leur utilisateur. Connaissant la plupart des règles professionnelles de l'utilisateur, les logiciels verticaux proposent des fonctions quasi automatiques de production quotidienne normalisée.

Inconvénients

Le logiciel vertical étant conçu autour de fonctions - métiers prédéfinies, il est en règle générale peu capable de s'adapter à l'évolution du métier, et en pratique l'utilisateur s'aperçoit rapidement que son logiciel ne le suit pas dans ses idées créatrices.

Par ailleurs, les automatismes de production étant rigides par nature, tout besoin particulier ou ponctuel sortant de l'ordinaire ne peut être servi par ce type de logiciel. Prenons par exemple le cas d'un architecte des monuments historiques qui souhaite modéliser un bâtiment ancien aux formes généralement peu régulières.

Un logiciel vertical classique, équipé de fonction mur parallélépipédique ou d'éléments architectoniques habituels ne lui sera d'aucun secours !

Il en va de même pour les problèmes de modélisation de terrain, de mobilier... Enfin, les automatismes des logiciels verticaux, conduisent rapidement à des redondances dans les données, ce qui alourdit considérablement et très rapidement les fichiers traités, limitant ainsi la taille des projets accessibles.

La productivité du logiciel vertical chute en général très rapidement avec la taille des projets, jusqu'à dépasser les temps de réalisation à la main.

Logiciels Horizontaux

La classe des logiciels horizontaux comprend les logiciels de type général.

Ces logiciels sont conçus pour permettre à l'utilisateur d'aborder ses problèmes par des méthodes généralistes, non spécialisées mais souvent spécialisables, en utilisant un langage global.

Ils ne connaissent pas ou très peu les règles professionnelles, du moins au départ. Dans cette classe, se trouve 3D Turbo NT. La notion de mur n'y existe pas au départ. Mais il est possible de la créer et de la mettre dans une bibliothèque pour un usage répétitif, ce mur étant construit avec des éléments de plus bas niveaux qui sont également accessibles à l'utilisateur. Il en va de même des huisseries ou autres éléments architectoniques, ainsi que des sous-ensembles et composants dans l'industrie (visserie, composants électriques, pneumatiques,...). Le grand avantage est que ces éléments sont personnalisés et optimisés pour l'usage qu'on veut en faire, pour la région que l'on habite, etc.

Ces logiciels sont parfois dotés d'une capacité d'apprentissage et de mémorisation des règles.

Inconvénients

Les logiciels horizontaux n'ayant par nature pas de règle de comportement prédéfini, leur abord doit se faire de manière plus structurée. L'utilisateur devra apprendre les commandes élémentaires, acquérir des méthodes, assimiler le fonctionnement d'un outil nouveau et son arsenal de potentialités.

Avantages

La contrepartie évidente et immédiate de l'horizontalité d'un logiciel est son adaptabilité.

L'utilisateur adapte le logiciel à ses propres méthodes, comportements, région, etc.

Les règles et les objets propres à un métier peuvent être décrits au logiciel qui les mémorise.

Aucune contrainte ni aucune disposition constructive préfabriquée ne vient contrecarrer la créativité de son utilisateur, qui peut alors "modéliser" sans limite et créer ses propres objets.

Ceci est particulièrement important lorsqu'on traite l'espace (la 3D). La perception de l'espace est un phénomène intellectuel complexe et chacun en a une approche

totalelement personnelle. L'espace est perçu différemment selon les individus (parfois avec difficulté...). Imposer une méthode de perception et de manipulation de l'espace, c'est nécessairement "déboussoler" un grand nombre d'utilisateurs.

Il découle de l'horizontalité un certain nombre d'autres avantages évidents :

- Les plans et documents sont le pur reflet de leur créateur, comme à la planche. La production ne porte pas la "patte" d'un logiciel.
- Étant taillé par son utilisateur pour la classe de ses problèmes, le logiciel horizontal produit des fichiers optimisés, par conséquent, il peut traiter des projets de grande ampleur sur du matériel standard.
- La productivité de l'utilisateur est immédiatement supérieure dès la phase d'apprentissage terminée.
- L'utilisateur est garanti de pouvoir traiter tout problème nouveau ou inattendu, quelle que soit sa nature. Il s'ouvre ainsi un champ d'action commercial plus vaste.

5 - URBANISME - AMENAGEMENT DE L'ESPACE

3D Turbo est particulièrement bien adapté aux travaux d'urbanisme et d'aménagement de l'espace urbain et rural.

3D Turbo est capable d'intégrer des données venant de nombreuses sources :

- Levés de géomètres, nuages de points 3D, courbes de niveaux, bases de données IGN TRAPU, IGN BD Alti, IGN BD Topo, IGN BD carto, cadastres DGI, vectorisation de cartes, Végétaux 3D AMAP du Cirad, formats DXF, PICT vectoriel, TEXT, texte tabulé tableurs, etc.

Cette capacité à absorber des données hétérogènes, de les recaler entre elles, puis de les modifier, les aménager, les visualiser de nombreuses manières, d'en faire des plans cotés, couplée à ses capacités de stockage et de manipulation des très gros projets, font de 3D Turbo un outil irremplaçable pour les gestionnaires de collectivités dans les domaines suivants :

- Urbanisme et aménagement du territoire
- Planification urbaine 3D, aménagement et réaménagement urbain
- Constitution et suivi de bases de données cartographiques et urbaines
- Comparaison de variantes de projets architecturaux et d'urbanisme
- Gestion 3D des réseaux : souterrains, aériens, etc.
- Étude et vérification d'infrastructures souterraines complexes (parkings, égouts, métros, tunnels,...)
- Instruction des autorisations administratives : permis de construire, de démolir, carrières,...

Études et Simulations

- Simulation des règlements d'urbanisme et visualisation de données réglementaires : COS, altitudes, prospects, épannelages, simulation de densité, etc.
- Etude et visibilité des servitudes (faisceaux hertziens, lignes électriques, servitudes d'envol aux abords des aéroports, gabarits dans les canaux, et en général toutes servitudes à caractère spatial)
- Etudes et Conception d'ouvrages d'art complexes
- Etudes d'implantation de voiries, d'autoroutes, échangeurs complexes...
- Visualisation des flux de circulation

Patrimoine

- Levé, gestion, mise en valeur et conservation du patrimoine
- Détermination précise des périmètres de visibilité et de protection des sites et monuments
- Aménagement et paysagerie d'espaces verts publics : parcs, plantations, jardins publics, mobilier urbain

Sécurité Publique

- Positionnement optimum des dispositifs de surveillance urbaine
- Etudes des problèmes de sécurité : détermination des zones inondables, visibilité dans les carrefours, etc.

Communication sur les sites publics

- Enquêtes publiques
- Informations touristiques
- Bornes interactives dans :
 - Monuments historiques
 - Sites classés
 - Muséographie

Quelques Références

L'EPAD, Établissement Public d'Aménagement du quartier de La Défense à Paris, utilise 3D Turbo pour tous ses projets. De nombreuses collectivités sont équipées avec 3D Turbo : Communauté Urbaine de Dijon, Communauté Urbaine de Lyon (Courly), Communauté Urbaine de Boulogne, Communauté Urbaine de Cherbourg, Mairie de Malakoff, Mairie de Chambéry, Mairie de Nantes, DDE 92, Atelier Parisien d'Urbanisme APUR, Ville de San Francisco, Ville de Berlin, Grands Travaux de Côte d'Ivoire, etc., ainsi que de nombreuses agences d'urbanistes et bureaux d'études indépendants.

6 - DESIGN INDUSTRIEL ET IMAGERIE

3D Turbo est vu comme un produit parfaitement adapté aux besoins des concepteurs de produits.

De l'esquisse au rendu photo-réaliste

Les fonctions 2D/3D intégrées de 3D Turbo en font un outil complet, capable de traiter la volumétrie comme le plan de détail.

Les capacités de modélisation de 3D Turbo lui permettent de traiter toute forme simple ou complexe avec une précision garantie.

La multiplicité des outils de 3D Turbo fait qu'à chaque besoin spécifique de modélisation, existe une réponse simple et rapide.

La parfaite intégration de son système d'imagerie de synthèse 3D XtaZ ou 3D Render, apporte une simplicité de mise en œuvre des matériaux et textures diverses, et du calcul de l'image finale. Le calcul des images de synthèse photo-réalistes s'allie avec la vitesse légendaire de 3D Turbo NT.

Le regard d'un utilisateur

"Nous avons choisi 3D Turbo car nous avons vu en lui le meilleur modelleur sur micro-ordinateur.

Il donne la possibilité à nos designers de visualiser leurs idées rapidement, et avec une grande précision.

Il fournit aussi aux designers des possibilités illimitées en construction 2D et 3D.

Ses capacités à réaliser des images réalistes haute qualité en font un outil de présentation unique.

A notre avis, les points forts de 3D Turbo sont :

Extrêmement rapide, la facilité à travailler directement en perspective et en opération solide, les fonctions booléennes, la précision, les fonctions d'import-export, le rendu photo réaliste.

Un des points importants qui nous a décidés pour l'acquisition de 3D Turbo NT, est l'évolution constante du logiciel."

Jorgen HJORT LARSEN - Chef Designer de LEGO FUTURA International.

Tous les jouets LEGO™, DUPLO™, TOOLO™ etc. sont conçus avec 3D Turbo.

7 - LA DOCUMENTATION DE 3D TURBO

La documentation que vous lisez est une documentation générique, commune aux diverses plates-formes sur lesquels fonctionne 3D Turbo.

Certaines images figurant dans cette documentation sont issues de la version Windows, d'autres sont issues de la version Macintosh.

Au delà des clivages existants entre ces 2 plates-formes et des différences esthétiques des interfaces, les utilisateurs n'auront aucun mal à reconnaître les fonctionnalités présentées, sachant que le contenu des dialogues est très souvent similaire à quelques exceptions près.

La documentation est fournie en 3 formats :

Fichiers WORD(.doc MicroSoft Word)

Fichier HTML (.htm Tous navigateurs WEB)

Fichier PDF (.pdf Acrobat Reader ou autres)

Dans son format HTML, la documentation contient des liens de navigation qui permettent de passer directement à la rubrique pointée par le lien.

Un lien de navigation dans la documentation est une phrase en couleur Bleue soulignée ou non.

[Sommaire principal...](#)