

Filière de Géographie
Module SIG I (S5)

Présentation du logiciel MapInfo

F. EL BCHARI
2019-2020

Présentation du logiciel

MapInfo Professional® est un logiciel bureautique édité par la société Pitney Bowes Business Insight (PBBi) et distribué dans le monde entier. Il fait partie des Systèmes d'Information Géographique (SIG) et en est une composante logicielle.

Map Info est un logiciel SIG très populaire. Une étude menée par la société IETI Consultant [Géomatique Expert N°15] indique que MAPINFO détient 16% des plateformes SIG installées en France et une étude Daratech indique un pourcentage entre 6 et 7 % du marché mondial, dans un marché dominé par ESRI (36%). Claritas - distributeur du produit en France- indique 400 000 plate-formes logicielles installées au monde dont 40 000 en France.

Map Info est un logiciel modulaire qui s'articule autour du logiciel MapInfo Professional © version 7.0. Ce logiciel peut aussi bien être fourni en version mono poste que multi utilisateurs accessible par réseau.

D'autres logiciels peuvent venir compléter MapInfo dans le cadre de vos projets : gestion des métadonnées, gestion et diffusion des tables, calcul d'itinéraire routier, de zones de chalandises, modélisation 3D, géocodage de fichiers, diffusion de cartes sur Internet,... Il est par ailleurs possible de personnaliser entièrement MapInfo Professional® selon votre activité à l'aide du logiciel MapBasic® : automatisation de processus, ...

La structure des données au format MapInfo

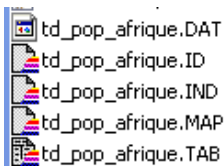
MapInfo est un logiciel qui structure les informations en **tables**.

Une **table** est un ensemble de fichiers qui sont manipulés ensemble par le logiciel.

Ainsi la fonctionnalité « **Ouvrir une table** » est traduite par un ensemble d'activités informatiques élémentaires qui vont ouvrir chacun des fichiers constituant la table, vérifier la cohérence de l'ensemble et afficher le contenu graphique de la table dans une fenêtre.

Ainsi, les informations communales gérées par Map Info vont être constituées d'un certain nombre de fichiers. C'est cet ensemble de fichiers que l'on nomme « **table** »

Exemple :



Une table est constituée de plusieurs fichiers liés entre eux :

***.TAB** : décrit la structure de la table Map-Info. C'est lui qui est appelé par le menu « ouverture table » et qui se charge de lister l'ensemble des fichiers nécessaires à son ouverture. C'est un répertoire d'adresses ;

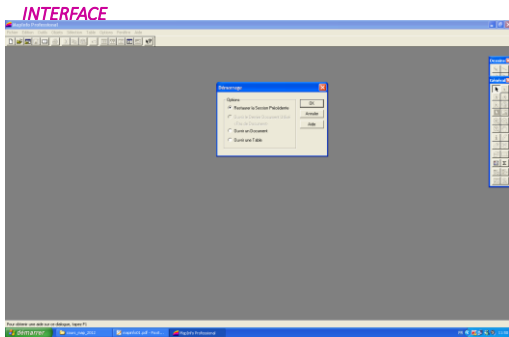
***.DAT** : contient les données tabulaires/attributaires. Il peut être remplacé par importation : par des fichiers Excel (*.xls), Dbase (*.dbf), Access (*.mdb),

***.MAP** : C'est le fichier qui décrit les objets graphiques (nature, localisation)

***.ID** : C'est le fichier de références croisées entre les données tabulaires/attributaires et les objets cartographiques ;

***.IND** : C'est un fichier d'index qui permet d'accélérer les requêtes sur la table ;*.BMP, *.TIF, etc.

***.WOR** : C'est le fichier qui enregistre l'espace de travail c'est à dire toutes les tables et leurs fichiers ouverts ainsi que l'ensemble des couches temporaires (requêtes, dessins, étiquettes).



Fichier Edition Outils Objets Sélection Table Options Fenêtre

Les menus **Fichiers** (ouvrir et fermer des fichiers ou documents...) et **Edition** (copier, coller...) sont classiques des logiciels couramment utilisés.

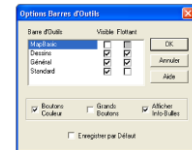
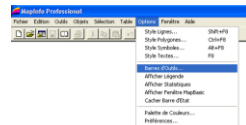
Le menu **Outils** renvoie à tous les outils MapBasics ou les modules complémentaires de MapInfo (traducteur universel...).
 Le menu **Objet** opère les opérations de transformation des entités géographiques désignées (tampons, découpages...).
 Le menu **Sélection** permet de faire des sélections complexes sur les entités et les éléments attributaires des tables. Ceci sert, entre autres, à pouvoir y appliquer ensuite les transformations du menu **Objets**.
 Le menu **Table** sert aux transformations qui concernent toute la couche.
 Le menu **Options** concerne les options d'affichage essentiellement.
 Le menu **Fenêtre** permet d'afficher les différentes fenêtres utiles à la visualisation des données.
 Le menu **Aide**, souvent oublié, renferme presque tous les éléments qui peuvent manquer dans ces fiches !

Certains menus n'apparaissent que lorsque la fenêtre correspondante est ouverte (menu Fenêtre). Ceci concerne les menus comme

Carte Données Graphique Légende Mise en Page

Ces menus sont caractéristiques de MapInfo et permettent de réaliser les actions sur les fenêtres actives au premier plan. (le menu Carte ne peut pas être affiché en même temps que le menu Données par exemple..).

Les barres d'outils permettent de réaliser les actions plus spécifiques au besoins. Elles sont détaillées dans leurs fiches respectives. Choisissez Options > Barres d'outils. La boîte de dialogue Options Barres d'outils s'affiche, vous y choisissez les barres d'outils dont vous avez besoin.



Barre d'outils Standard



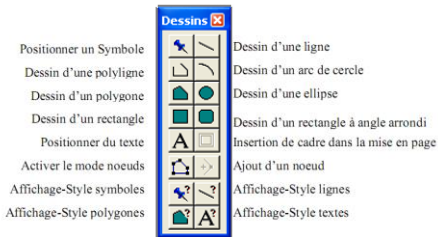
Barre d'outils Général

Cette barre est utile pour naviguer sur une fenêtre carte et pour y afficher les informations



Barre d'outils Dessin

Cette barre d'outils est très utile lors de la création d'une nouvelle couche (table) pour dessiner ou paramétrer les entités



Barre d'outils MapBasic

MapBasic est un langage de programmation qui vous permet de personnaliser et d'automatiser le fonctionnement de MapInfo



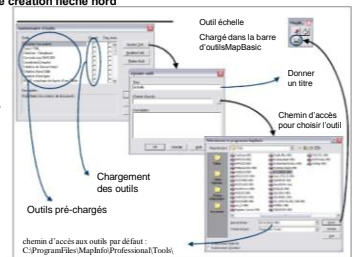
Exécuter Mapbasic

Fenêtre Mapbasic

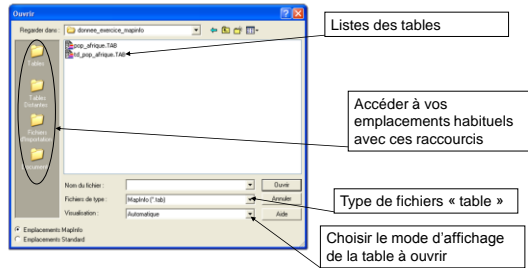
Démarrer l'assistant de création d'une grille

Démarrer l'assistant de création flèche nord

Il est possible de gérer l'affichage de ces outils prédéfinis comme bouton dans la barre d'outils MapBasic à partir du menu **Outils > Gestionnaire d'outils**.



OUVRIR/FERMER UNE TABLE EXISTANTE



VISUALISER UNE CARTE DANS SON INTEGRALITE

- 1- Avec les outils du menu flottant, il est possible de se déplacer (zoom+, zoom-,....).
- 2- Pour visualiser une carte dans son intégralité, choisir l'item « Carte/Afficher toute la couche » ou par raccourci « Ctrl+K ».



- 3- Choisir la couche , puis Valider.



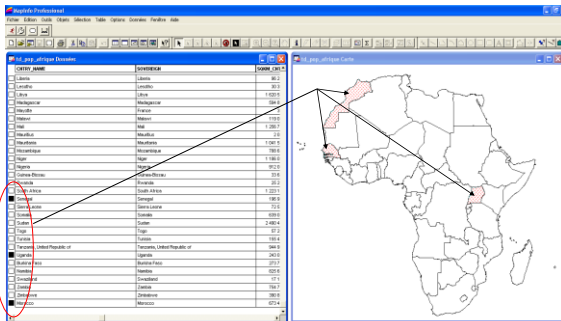
VISUALISER LES DONNEES TABULAIRES ASSOCIEES A LA CARTE

- 1- Pour visualiser les données associées à la carte, sélectionnez le menu « Fenêtre/Données », ou par raccourci « F2 ».

Country	Données_00000	Données_01000
Algerie	2 100 421 000	Don
Angola	1 292 421 000	Population
Argentine	380 000 000	Don
Australie	198 844 797	CPA France
Australie	27 200 000	France
Autriche	1 189 000 000	CPA France
Belgique	100 000 000	CPA France
Bénin	2 207 027 000	Don
Bhoutan	180 000 000	CPA France
Burkina Faso	1 639 274	France
Burundi	100 000 000	CPA France
Canada	3 301 389	Population
Canada	27 000 000	CPA France
Chad	992 010 370	Population
Chine	121 842 797	Don
Chine	11 132 200 000	Don
Chine	10 877 000	Don
Chine	381 480 703	CPA France
Chine	238 000 000	Don
Chine	100 000 000	Don
Chine	322 214 084	CPA France
Chine	100 000 000	Don
Chine	80 208 001	US Dollar
Chine	30 201 001	Population
Chine	1 630 011 000	Don
Chine	100 000 000	France
Chine	200 279	France

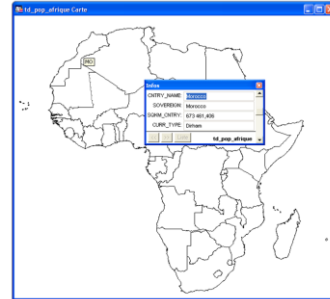
Sur MapInfo Professional, une seule fenêtre est active à la fois :
 -le menu « Carte » apparaît uniquement lorsqu'une fenêtre « carte » est active ;
 - le menu « Données » apparaît uniquement lorsqu'une fenêtre « données » est active.

2- Les données graphiques et tabulaires sont liées : sélectionner un objet sur la carte ou sur la table de « données » revient au même.



3- S'il s'avère difficile de retrouver une donnée sélectionnée dans le tableau des attributs (ou inversement), cliquez sur le menu « Sélection/Rechercher la sélection ».

4- L'outil « Information » permet de visualiser les données associées à vos objets graphiques



FERMER UNE TABLE

- 1- Pour fermer une table sélectionner l'item « Fichier/Fermer table » ;
 - 2- Pour fermer l'ensemble des tables, sélectionner l'item « Fichier/Tout fermer ».
- Cependant, en fermant l'ensemble des tables le document MapInfo est aussi fermé.



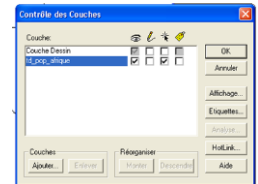
CONTROLE DES COUCHES

1- Les cartes superposées sur MapInfo Professional correspondent à un empilement de plusieurs objets graphiques. Chaque couche peut correspondre à :

- des « Polygones » : cartes de régions, départements, communes...
- des « Polygones » : cartes de routes, de fleuves, ...
- des « Points » : cartes de villes, établissements, services...
- des « Textes » : cartes d'indication textuelle.

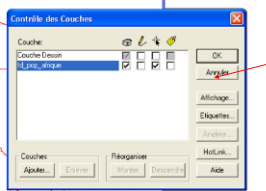
2- MapInfo n'empile pas les couches dans l'ordre d'ouverture, mais essaye de les agencer en positionnant d'abord les données rasters, ensuite les couches polygones, puis les polygones, et enfin les points.

Pour la gestion de l'organisation des couches, en plus d'autres fonctions de visualisation sur MapInfo, il faut utiliser la fonction de « Contrôle des couches » dans le l'item « Carte » ou par raccourci « Ctrl+L ». Ou par clique sur de la barre d'outils général

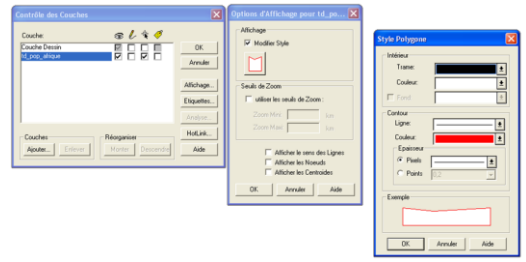


MODIFIER LES CARACTERISTIQUES DES COUCHES

- Options d'affichage :
 - Sélectionnez « Contrôle des couches » dans le l'item « Carte » ;
 - Sélectionnez la couche dont vous voulez changer les caractéristiques et cliquer sur le bouton « Affichage ». Autrement, il est possible de double-cliquer sur la couche concernée.



2- Style polygone :



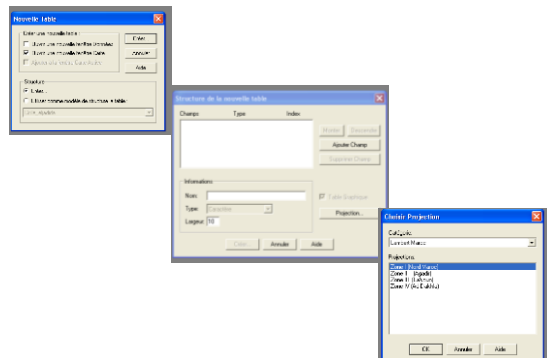
Créer une nouvelle table en définissant sa structure

La meilleure manière de créer une table est de procéder à partir de la commande

Fichier/Nouvelle Table.

Apparaît alors le menu de création de la structure de la nouvelle table. Cette structure peut être saisie entièrement, ou bien s'appuyer sur la structure d'une table existante ouverte

Avant de créer la structure de table il faut choisir son système de projection par le bouton « Projection ». Dès que la table est créée, elle est également ouverte, vide.



Exercice

-Créer une nouvelle structure de table. Cette structure servira à décrire des objets ponctuels qui seront des unités de l'industrie agro-alimentaire.

Chaque unité sera décrite par :

◆ un numéro identifiant [1..5], un nom [au choix] et un chiffre d'affaire [au choix].....

La table se nommera UnitésInd. Elle sera en Lambert Maroc.

-vérifier le système de projection de la table créée ainsi que la fenêtre

« Données » associée.