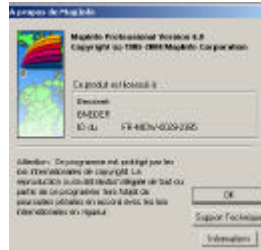


Prise en main du logiciel MapInfo®



Puissant outil S.I.G de bureautique

Organise ses données (points, lignes et polygones) sous forme de tables

Chaque table est constituée d'un groupe de fichiers (cartes et données).

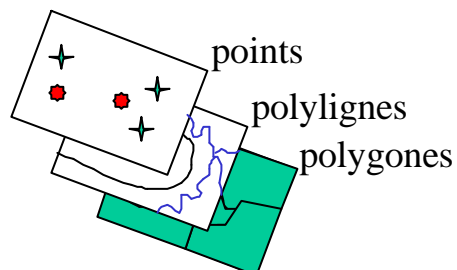
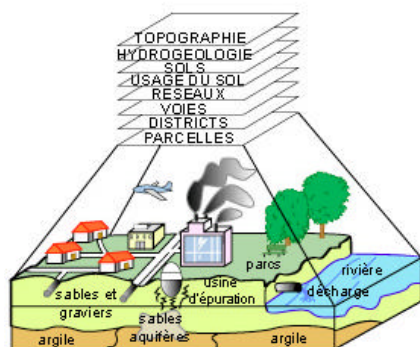
Couche de carte

Les cartes numérisées sont structurées en couches d'informations.

La superposition de toutes les couches produit la carte finale

Chaque couche représente une table

Chaque couche peut contenir différents objets
points, lignes et polygones



Structure d'une table MapInfo®

Une table MapInfo® est constituée de deux fichiers :

Monfic.tab : contient la description de la base de données

Monfic.dat : contient les données elles-mêmes

Lorsqu'on affecte des objets graphiques, MapInfo® génère deux autres fichiers :

Monfic.map : contient la description des objets graphiques

Monfic.id : assure le lien entre les données et le graphisme

Les tables peuvent comporter des fichiers d'indexe

Monfic.ind : facilite la recherche et la localisation.

Manipulation du Logiciel MapInfo®

Exécuter MapInfo®

Double Clic...



Fenêtre de démarrage

Restauration de la dernière session

Ouverture du dernier document

Ouverture d'un document

Ouverture d'une table



Clic...

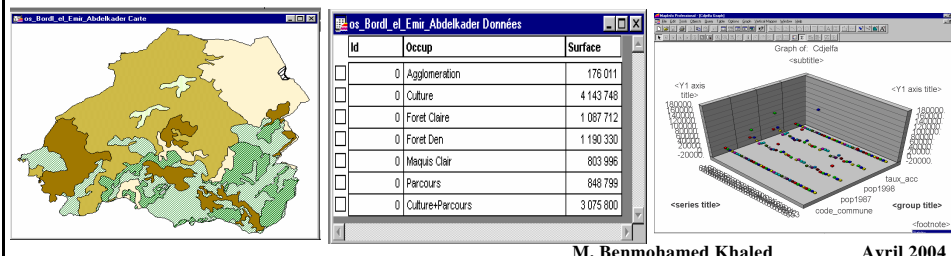
Une session vierge MapInfo® est ouverte

Les Fenêtres de MapInfo®

Fenêtre carte: Permet d'afficher les objets graphiques contenus dans les tables

Fenêtre données: Permet d'afficher les données sous forme tabulaire

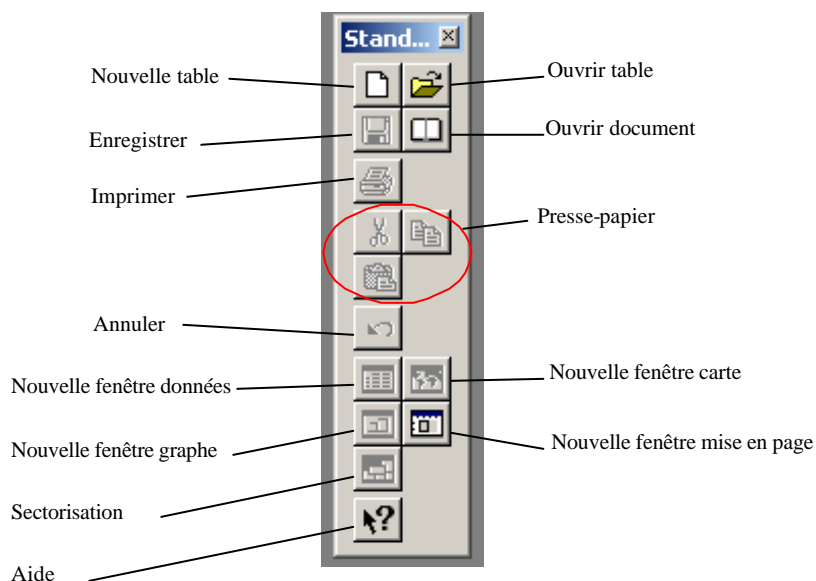
Fenêtre graphique : Permet d'afficher les graphiques réalisés en représentant les relations statistiques entre les données



M. Benmohamed Khaled

Avril 2004

La barre d'outils "Standard"

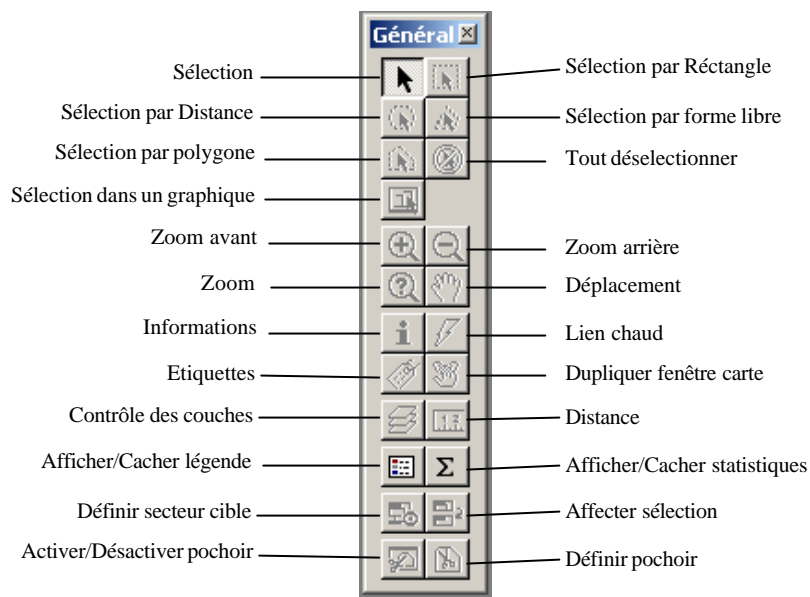


Cours d'initiation à l'outil SIG MapInfo

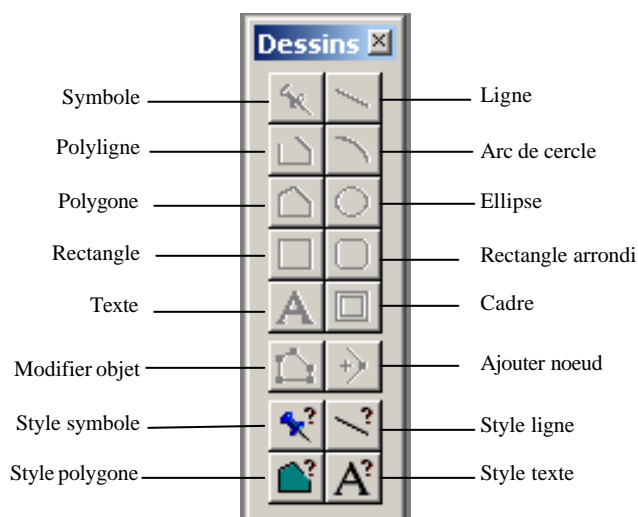
M. Benmohamed Khaled

Avril 2004

La barre d'outils "Général"



La barre d'outil "Dessins"

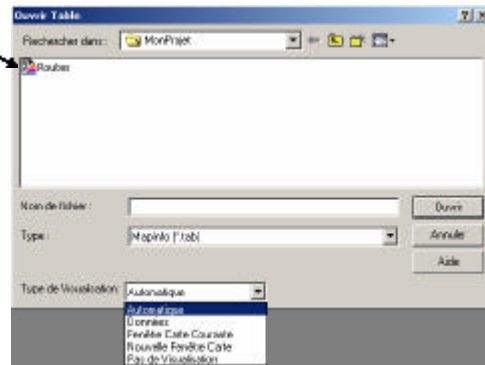


Ouverture d'une table

Fichier > ouvrir table> Boîte de dialogue

Seuls les fichiers .tab sont affichés

Il existe 5 types de visualisation des tables



- 1- Automatique : ouverture selon les fichiers disponibles :
données, cartes, scan
- 2- Données : ouvre le fichier dans une fenêtre données
- 3- Fenêtre carte courante : ajout du fichier dans la fenêtre active
- 4- Nouvelle fenêtre carte : ouverture dans une nouvelle fenêtre
- 5- Pas de visualisation : ouverture sans visualisation

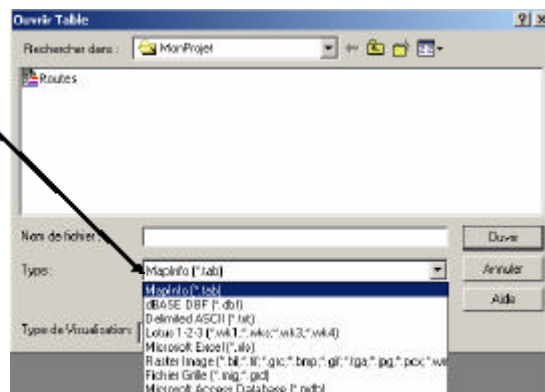
M. Benmohamed Khaled

Avril 2004

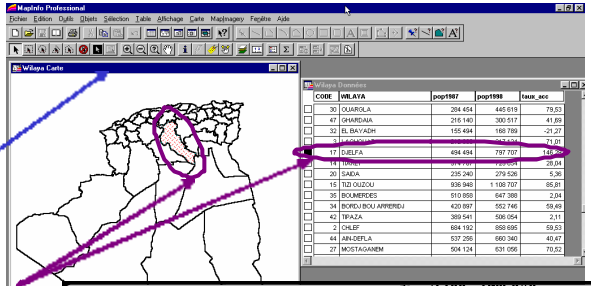
Importation des données dans MapInfo®

7 types de données sont compatibles avec MapInfo®

- 1- Fichier xbase
- 2- Fichier ASCII
avec séparateur
- 3- Fichier lotus 1-2-3®
- 4- Fichier Microsoft Excel®
- 5- Image Raster : nécessite un calage, créant un fichier .tab
des coordonnées de calage
- 6- Fichier Grille : Grilles ou carroyages, MNT...
- 7- Fichier Microsoft Access Database®



Ouvrir la table "Wilaya.tab"



Le bandeau coloré indique la fenêtre active

Une seule fenêtre est active à la fois

Le type de fenêtre activée a une incidence sur les options disponibles du logiciel

Relation entre données graphiques et attributaires

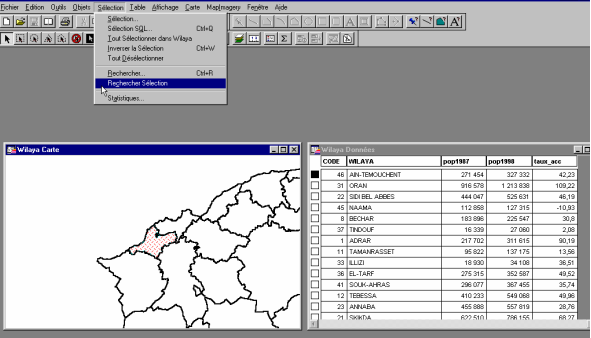
CODE	WILAYA	pop1987	pop1998	taux_acc
30	OUARGLA	284 454	440 619	78,52
47	GHARDAIA	216 140	300 517	41,89
32	EL BAYADH	155 494	188 789	21,27
3	LAGHOUAT	144 444	164 444	11,72
17	DJELFA	494 494	797 797	119,14
14	TIARET	594 594	797 797	134,14
20	SAIDA	216 240	279 536	5,36
15	TOUOULOU	838 940	1 180 797	45,81
35	BOUMERDES	610 660	647 388	2,04
34	BOUREBOU APPRECH	420 897	552 746	59,43
42	WALJA	389 541	508 664	2,11
2	CHLEF	684 192	688 686	69,53
44	ALJELFA	537 295	680 340	49,47
27	MOSTAGANEM	504 124	637 096	70,52

Quand un enregistrement est sélectionné son attribut l'est automatiquement et inversement

Recherche Sélection

Difficulté de retrouver sur écran un objet sélectionné

1. Zoomer sur la wilaya « Djelfa » de manière à ce qu'elle occupe toute la fenêtre carte.
2. Sélectionner dans la fenêtre données la wilaya « Aïn Témouchent ».
3. Rechercher la sélection par l'option du menu **Sélection > Rechercher Sélection**

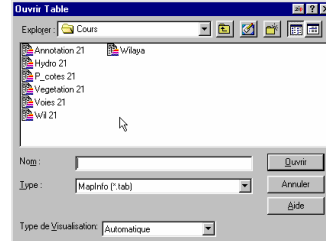


Rechercher Sélection


CODE	WILAYA	pop1987	pop1998	taux_acc
46	AÏN TËMOUCHENT	271 454	327 333	42,23
21	ORAN	916 578	1 213 636	109,22
22	SOÛBEL AÏNES	444 047	626 631	46,19
45	HALAMA	113 068	127 515	-10,93
6	BECHAR	183 996	226 547	30,5
37	TINOUF	16 339	27 060	2,68
1	ADRAR	217 702	311 615	60,19
11	TAMNARASSET	95 622	137 175	13,96
33	ILLIZ	18 930	34 108	36,51
28	EL TAMEZ	275 513	362 687	44,52
41	SOUK AÏRAS	296 077	382 455	55,74
12	TEBESSA	410 233	548 068	49,36
23	ANASSA	455 886	557 919	26,76
25	SOULTA	607 503	786 150	68,72

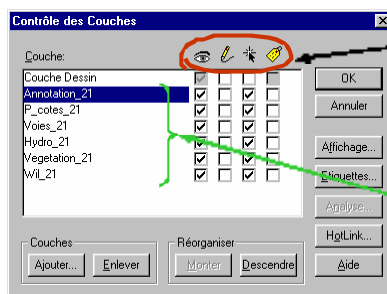
Gestion des couches cartographiques

1. Ouvrir les tables « Annotation 21.tab, Hydro 21.tab, P_cotes 21.tab, Vegetation 21.tab Voies 21.tab et Wil21.tab »



2. Accéder au gestionnaire de couches

Clic... 
Contrôle des Couches



Options:
Visible
Modifiable
Sélectionnable
Affichage des
Etiquettes

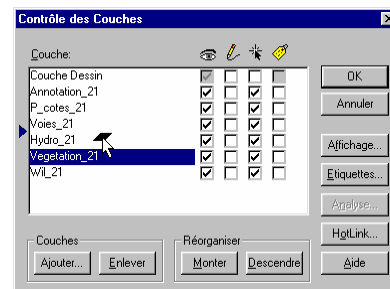
Tables en couches
superposées

Organisation des couches

MapInfo® organise les couches en fonction de leur type géométrique

En bas les couches images ou Raster;
Puis les couches de type polygone
Puis les couches de type polygones
Puis les couches de type ponctuel et texte

1. Changer l'ordre d'affichage en cliquant sur les boutons « Monter » et « Descendre » du bloc « Réorganiser ».
2. Changer l'ordre à l'aide de la souris par le « Drag end Drop » (Cliquer et glisser)
3. Changer les paramètres d'affichage des couches, de visualisation, de modification et de sélection
4. Afficher les étiquettes



Visualiser les changements sur fenêtre carte

Analyses thématiques

Visualisation des données attributaires sur la carte

Carte > Analyse thématique

Classes (paramétrage manuel possible)

Histogrammes

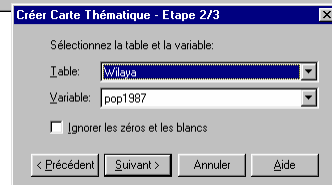
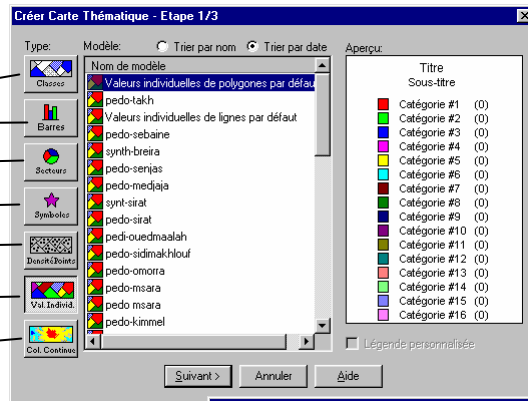
Secteurs ou demi-secteurs

Symboles

Densité de points

Valeur individuelle

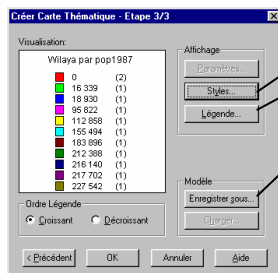
Coloration continue (exp. pluviométrie)



M. Benmohamed Khaled

Avril 2004

Carte Thématique



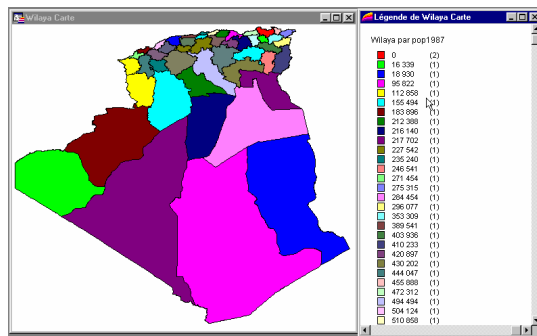
Paramétrage de la légende et des
Couleur de visualisation des
L'analyse thématique

Changement de couleur de trame et de cadre

Paramétrage de la légende

Sauvegarde du modèle

Visualisation d'une analyse thématique
« Wilaya par Population 1987 »



M. Benmohamed Khaled

Avril 2004

Système de coordonnées

Un système de coordonnées est composé d'un ensemble de paramètres qui renseignent sur Les coordonnées terrestres des objets.

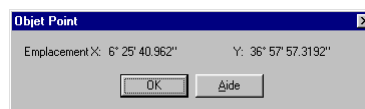
La projection constitue l'un de ces paramètres

Une projection se rapporte à la façon dont les objets sont affichés sur une surface plane.

Un système de coordonnées = **Projection** , **Référentiel (Datum)** , **Ellipsoïde**

Connaître les coordonnées d'un objet MapInfo®

Choisir un objet point, double-clic sur l'objet



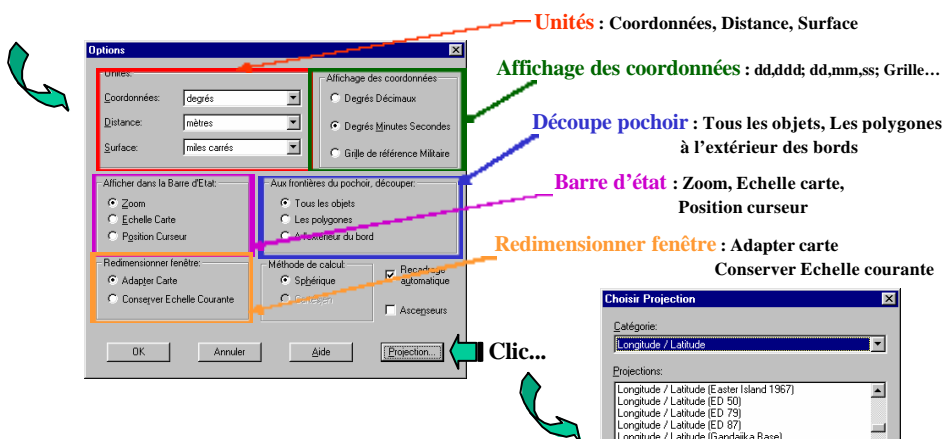
Refaire la manipulation pour des objets Lignes et polygones.

A quoi correspondent les informations affichées ?

Projection

Connaître ou modifier la projection d'une table MapInfo®

Clic avec le bouton droit de la souris sur la fenêtre carte > **Option** > **Projection**



MapInfo® peut travailler avec différents systèmes de coordonnées en même temps.

Création d'une couche d'information

En langage MapInfo® = création d'une table

Fichier > Nouvelle table > Boîte de dialogue
Nouvelle table

Choix du type d'ouverture
de la table.

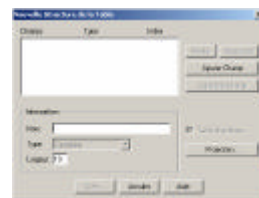
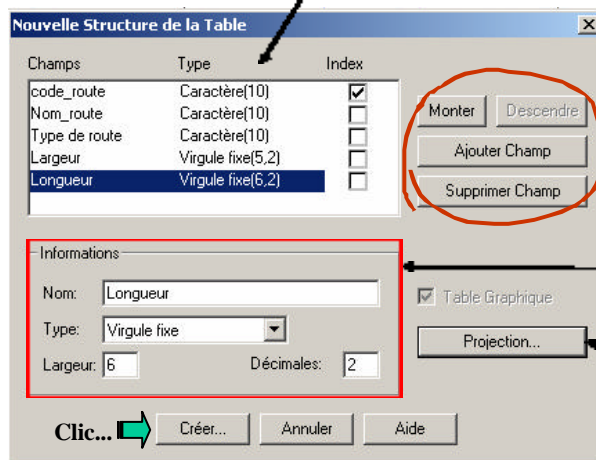


Clic sur le bouton : Créer...

Structuration de la table

> Boîte de dialogue : Nouvelle structure de table

Liste des champs, types et Index



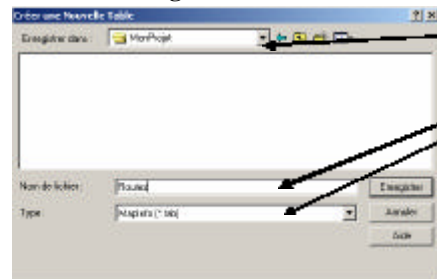
Boutons de gestion
des champs de la table

Informations concernant
le champ
(Nom, type, largeur...)

Projection de la table.
MapInfo® choisit
la projection de la
première table ouverte.

Enregistrement de la table

> Boîte de dialogue : Créer une Nouvelle table

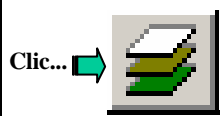


Répertoire du projet

Nom de la table

Type de fichier

Clic... > Enregistrement et ouverture de la table "Routes"



Clic...

Contrôle des Couches

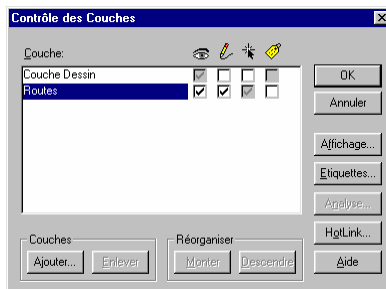
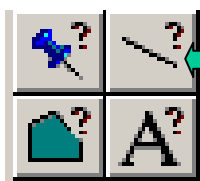


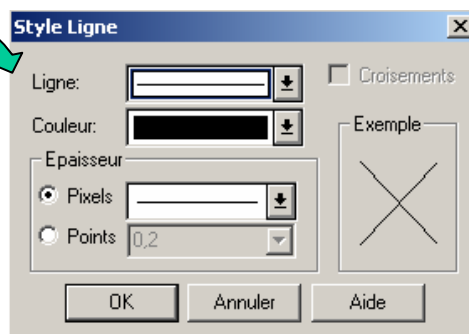
Table Routes
Visible et modifiable

Choix du type de ligne

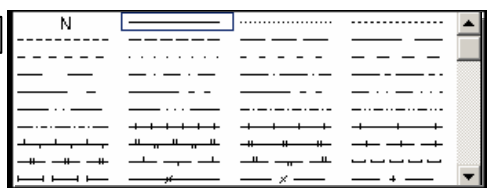
Une route est représentée par une ligne ➡ Choix du type de ligne



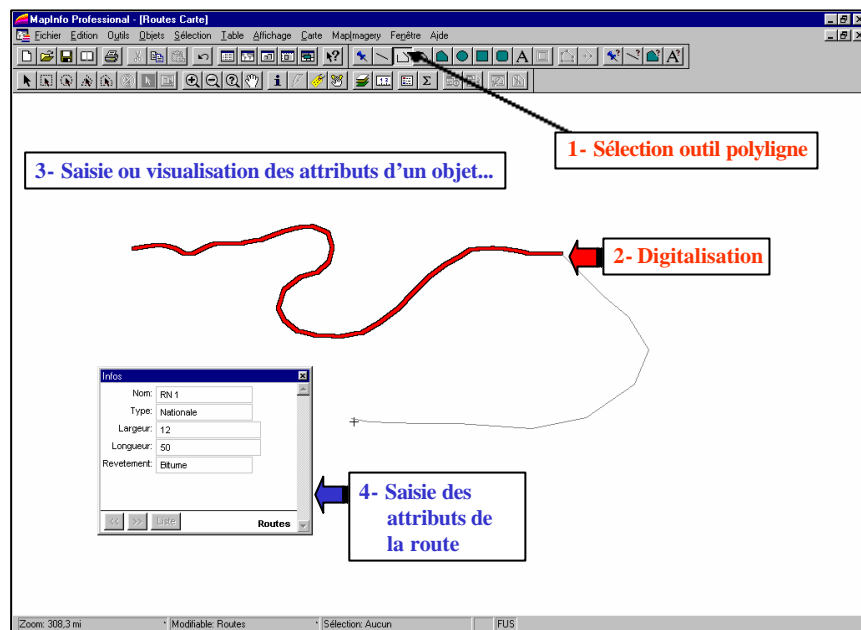
Clic...



Styles ligne



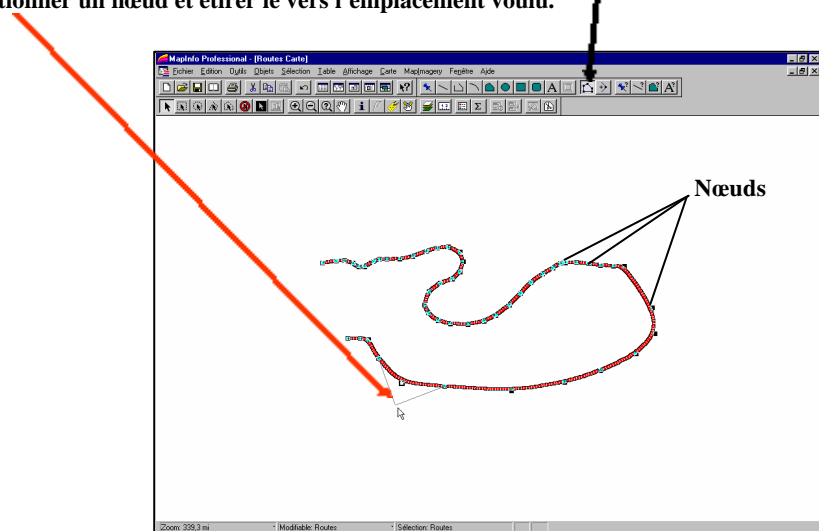
Digitalisation d'une route



Modification d'un objet graphique

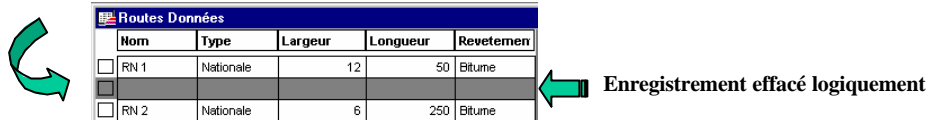
Clic sur l'icône Modifier Objet pour faire apparaître les nœuds

Sélectionner un nœud et étirer le vers l'emplacement voulu.



Manipulation

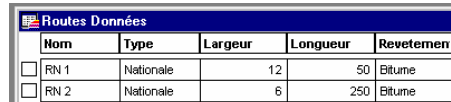
1. Créer 3 objets: lignes (Routes, Oued), 3 points (Puits, Points cotés), 3 Polygones (lacs...)
2. Supprimer un objet de chaque type. Consulter la table de données...
3. Que constater vous ?



Nom	Type	Largeur	Longueur	Revêtement
<input type="checkbox"/> RN 1	Nationale	12	50	Bitume
<input type="checkbox"/> RN 2	Nationale	6	250	Bitume

4. Compacter la table comme suit : Table > Gestion Tables > Compacter table > Compacter les deux
5. Que constater vous ?

Enregistrement effacé Physiquement

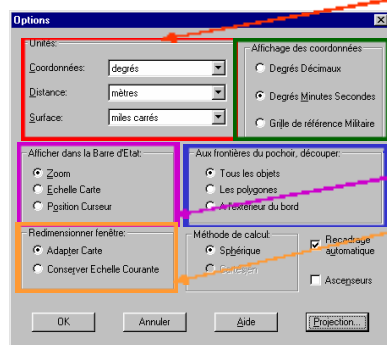



Nom	Type	Largeur	Longueur	Revêtement
<input type="checkbox"/> RN 1	Nationale	12	50	Bitume
<input type="checkbox"/> RN 2	Nationale	6	250	Bitume

Calculs

1. A l'aide de l'outil distance, mesurer la longueur en mètres de la route digitalisée.
2. Quelle est la surface des objets polygones en hectare ?
3. Quelles sont les coordonnées en degrés minutes secondes des points digitalisés ?

Rappel



Unités : Coordonnées, Distance, Surface

Affichage des coordonnées : dd,ddd; dd,mm,ss; Grille...

Découpe pochoir : Tous les objets, Les polygones à l'extérieur des bords

Barre d'état : Zoom, Echelle carte, Position curseur

Redimensionner fenêtre : Adapter carte Conserver Echelle courante

Intégration d'un support Raster

Importer une image Raster :

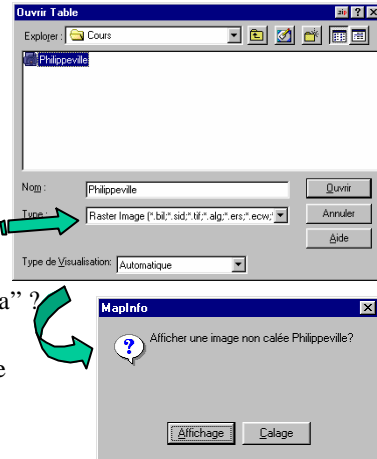
Fichier > Ouvrir table > (boîte de dialogue) :

Sélection du type de table : Raster Image...

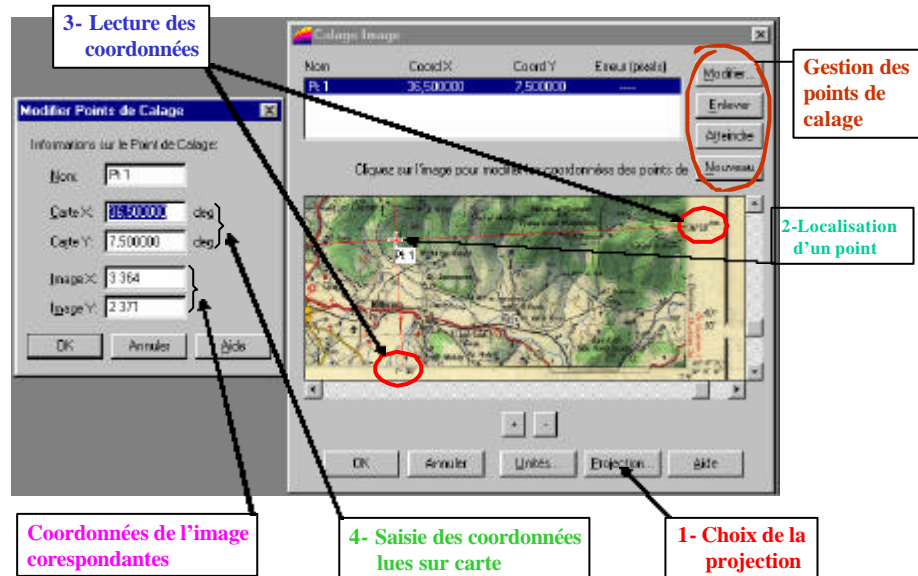
Message : Afficher une image non calée "Skikda" ?

Affichage : affiche l'image dans un système de coordonnées non terrestres

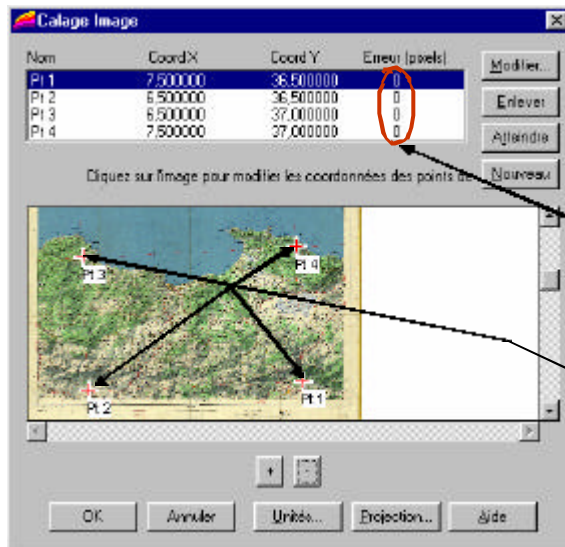
Calage : > boîte de dialogue "calage image"



Procédure de calage d'une carte scannée



Résultat du calage d'une carte projetée sur MapInfo®

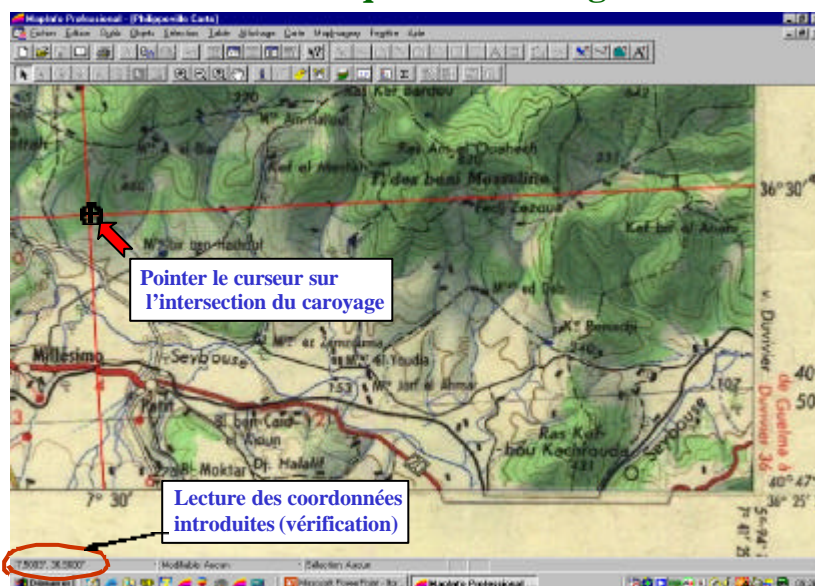


A partir du 3^{ème} point
MapInfo® calcule
les erreurs en pixels

L'Erreur doit être nulle

Répartition des points
de calage

Evaluation de la qualité du calage de la carte



Support de digitalisation

**La carte est ainsi géoréférencée,
elle est mise à l'échelle
et tout point sur la carte a des
coordonnées dans
le système de projection choisi.**

Exercice

1ère Partie: Réalisation du support géographique

Ouvrir l'image scannée **"Philippeville.jpg"**

Procéder au calage de celle-ci

Evaluer la qualité de votre calage

2ème Partie: Digitalisation des voies, des oued et des villes

Créer des couches pour les thèmes mentionnés ci-dessus

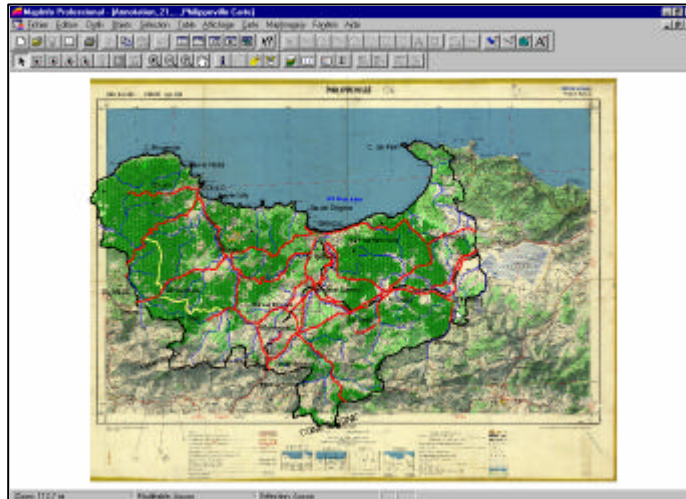
Structurer les tables selon la logique du thème

Ouvrir la table **"cache.tab"**

Vectoriser les thèmes à l'intérieur du cache.

Mise en page / Édition

1. Ouvrir l'image scannée "Philippeville.jpg"
2. Ouvrir les tables « Annotation 21.tab, Hydro 21.tab, P_cotes 21.tab, Vegetation 21.tab, Voies 21.tab et Wil21.tab »



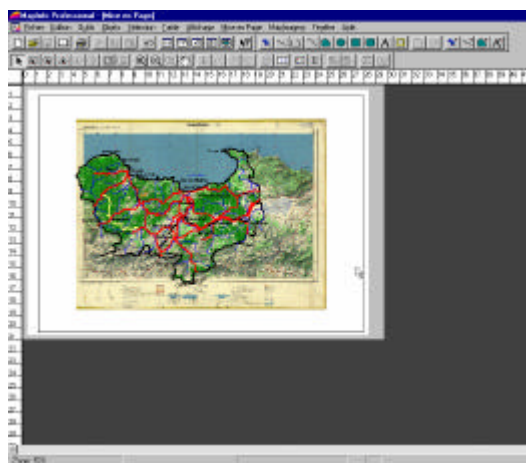
3. Fenêtre > Mise en page ou F5 .

Mise en page suite...

Clic...



Apperçu de la mise en page



4. Mettre la carte à l'échelle du 1: 600 000

5. Que constatez-vous ?