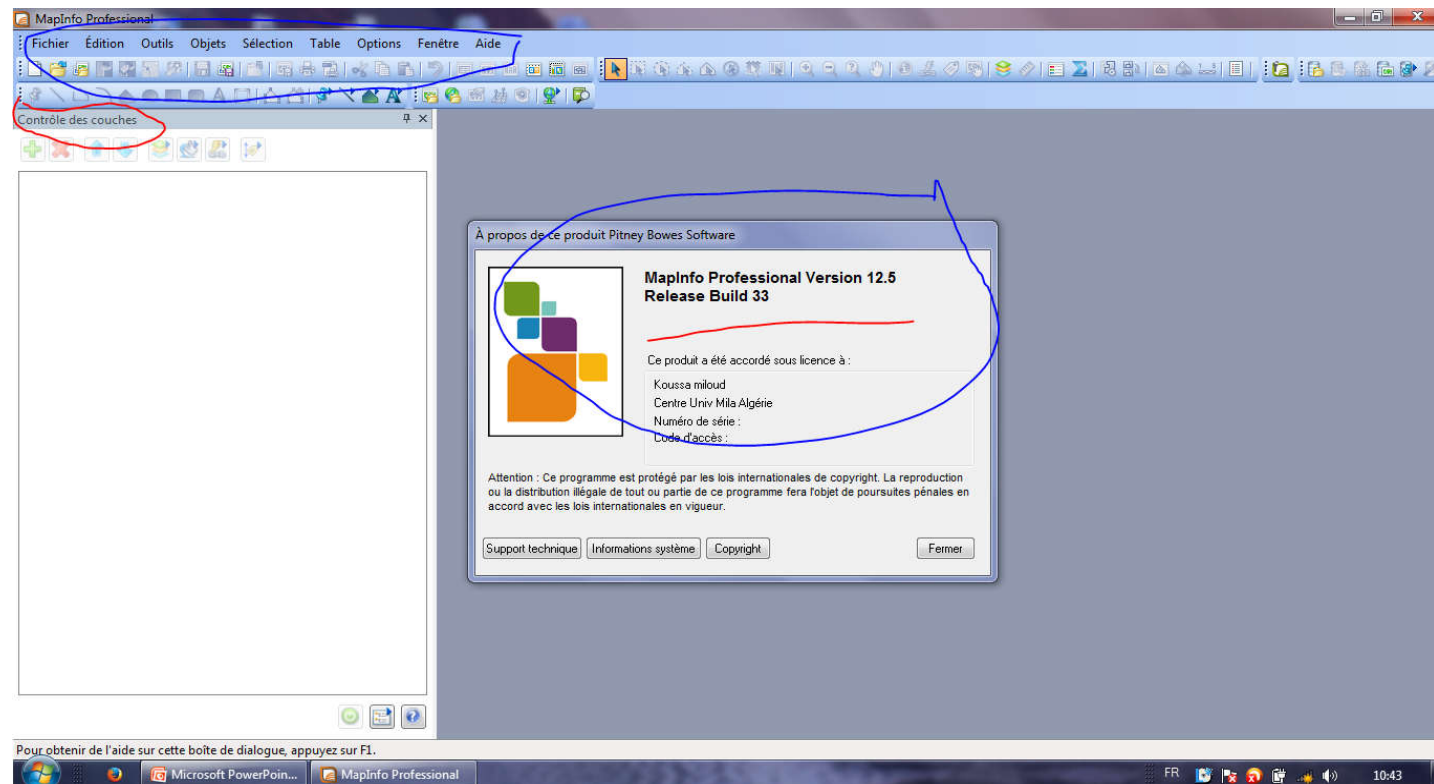


Présentation du logiciel Mapinfo

Choix et fonctions du SIG Mapinfo

Confrontés aux nombreux systèmes d'information géographique adaptés au monde de la micro-informatique, notre choix s'est porté sur le système d'information géographique MAPINFO (figure 1) pour bénéficier d'un produit performant, évolutif, largement diffusé auprès des utilisateurs.



MapInfo est un SIG, parmi les plus répandus dans le monde (60 pays et 21 langues). Son succès tient essentiellement de : - sa simplicité d'utilisation - son langage de programmation (Map Basic qui permet d'ajouter de nouvelles applications répondant aux exigences de tous projets). - sa puissance de gestion et de traitement de données. - ses capacités d'échange avec les formats standards bureautiques et les bases de données. Puissant outil cartographique, il permet d'afficher, de manipuler et d'analyser tout type de données, géographiques ou alphanumériques. Soit qu'il permet la traduction d'une information géographique en informatique.

MapInfo Professional est un Système d'information géographique (SIG) à l'origine Bureautique créé dans les années 1980 aux États-Unis.

C'est un logiciel qui permet de réaliser des cartes en format numérique. MapInfo est conçu autour d'un moteur d'édition de cartes qui permet la superposition de couches numériques.

Il permet de représenter à l'aide d'un système de couches des informations géo-localisées : points, polygones et image raster.

Ce logiciel permet de créer, d'afficher, de modifier toutes formes d'informations géographiquement référencées.

Il est utilisé pour :

- ✓ Créer des cartes détaillées afin d'améliorer les présentations et faciliter la prise de décision ;
- ✓ Mettre en évidence des tendances de vos données qui autrement ne sont pas perceptibles ;
- ✓ Réaliser des analyses spatiales dans un environnement bureautique ;

- ✓ Opérations de superposition : superposition de couches thématiques
- ✓ Traitements statistiques ;
- ✓ Echange de données avec les autres SIG (**ArcGis, ArcInfo, Surfer..** etc.)
et les logiciels de (**CAO/DAO**), tel que « **AUTO CAD** » ;
- ✓ Type de sortie : représentation cartographiques, valeurs numériques ou textuelles, histogrammes, graphiques etc ;
- ✓ Disponibilité d'une bibliothèque de symboles cartographiques, de trames et légendes modifiables de façon interactive ;
- ✓ Géocodage par adresse ;
- ✓ Accès aux bases de données externes (**Access, Excel, Oracle, SQL server, ..**) ;
- ✓ Son langage de requête qui permet de mixer les entrées graphiques et non graphiques

Une table MapInfo est constituée de plusieurs fichiers liés entre eux.

On distingue :

*.**TAB** : fichier de description de la table MapInfo Professional.

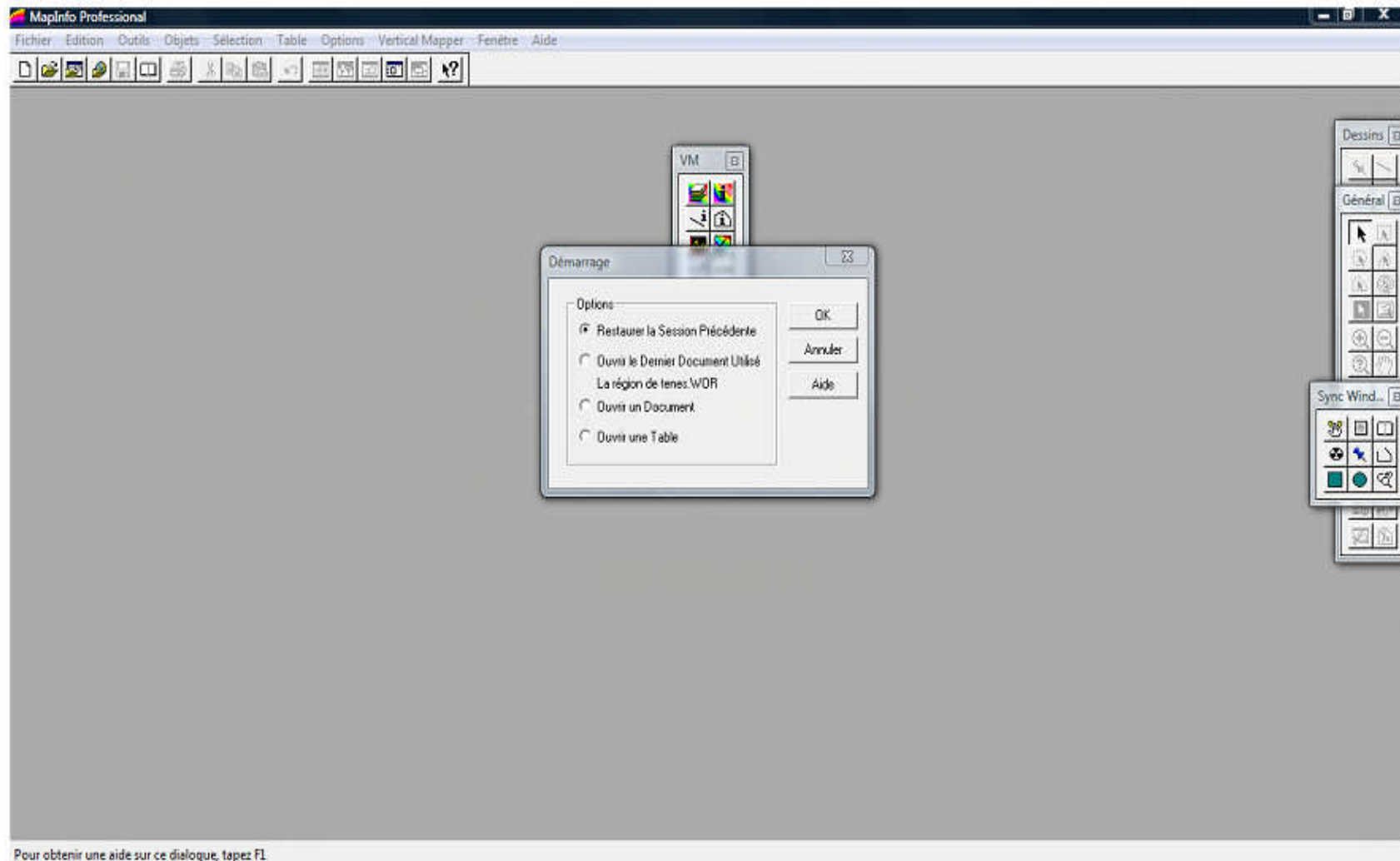
*.**DAT**, **.XLS**, **.DBT**, **.MDB** : fichier contenant la base de données associées à la table (données tabulaires).

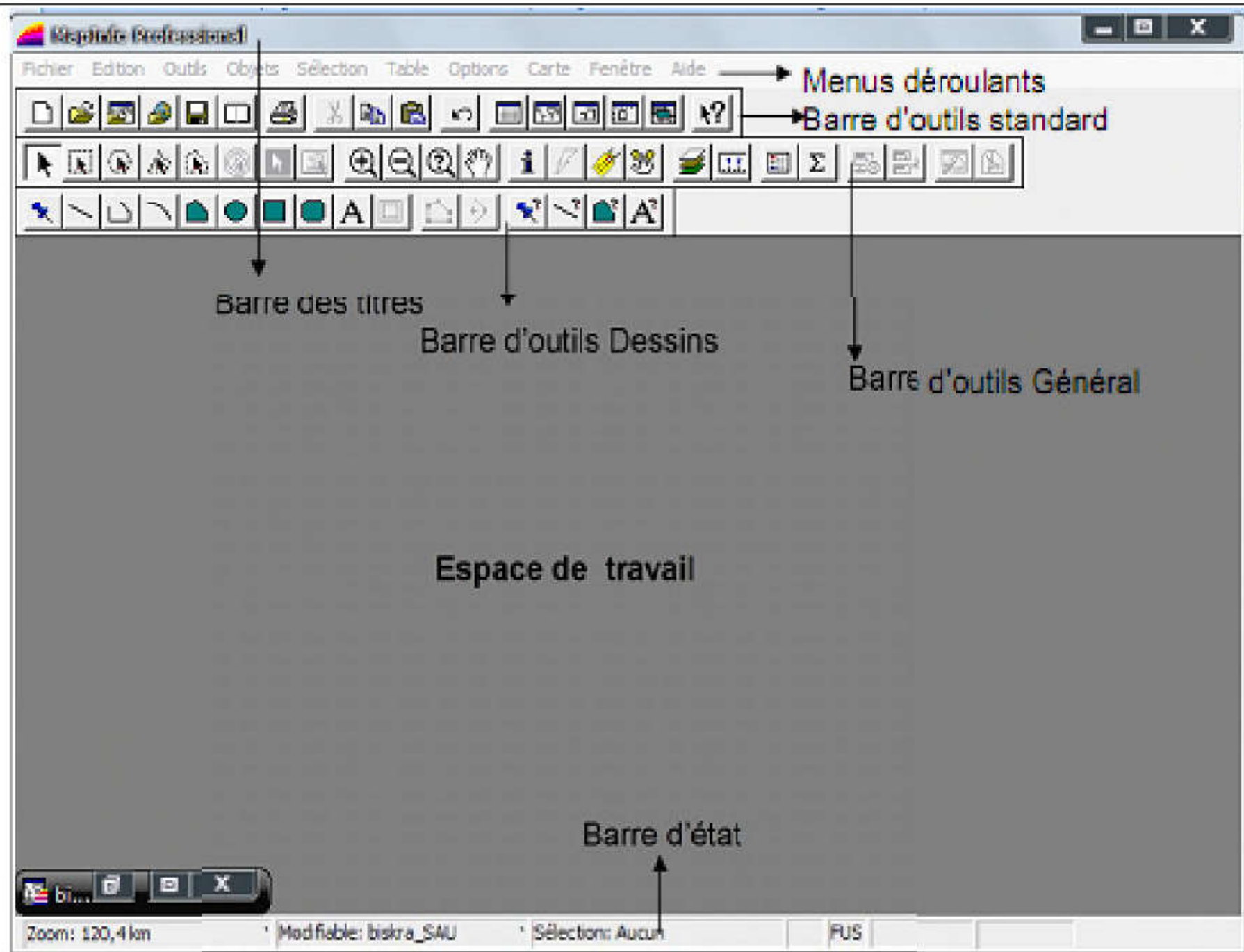
*.**MAP** : fichier des objets cartographiques, contenant l'information géométrique.

*.**ID** : fichier faisant la liaison entre les enregistrements de la base de données et les objets de la carte.

*.**IND** : fichier d'index de la base de données (optionnel).

***.MIF** et **.MID** : concernent l'exportation et l'importation de données (vers d'autres logiciels). Le fichier **.MIF** contient la structure de la table et la géométrie associée. Le fichier **.MID** contient les données tabulaires





- a. **LA BARRE DES TITRES** La barre des titres de MapInfo contient le titre du logiciel (MapInfo professionnel) et le nom de la table activée.
- b. **LES MENUS DEROUILLANTS** Les menus déroulants sont composés chacun par un ensemble de sous menus. Ces menus sont : **Fichier, Edition, Outils, Objet, Sélection, Table, Option, Fenêtre et Aide.**

Fichier Edition Outils Objets Sélection Table Options Fenêtre Aide

c. **LES BARRES D'OUTILS** A l'ouverture de MapInfo des fenêtres outils qui rassemblent les outils spécifiques apparaissent, parmi elles les deux plus importantes qui sont celles **Général** et **Dessins**. Elles rassemblent les fonctionnalités les plus utilisées et les outils de Dessin.

BARRE « GENERAL » Cette barre est illustrée dans la figure

Sélection manuelle

Sélection par distance

Sélection par polygone

Inversion de sélection

Zoom avant

Zoom...

Informations

Etiquettes manuelles

Contrôle des couches

Affichage de la légende

Sectorisation – Définition de secteur cible

Désactivation de pochoir



Sélection rectangulaire

Sélection par forme libre

Tout désélectionner

Sélection dans un graphique

Zoom arrière

Déplacement de la carte

Hotlink

Dupliquer fenêtre – Drag and drop

Règle (distance)

Affichage des statistiques

Sectorisation – Affecter objets

Définition de pochoir

Les différentes fonctions de la barre « Général » sont données dans ce qui suit :

Contrôle des couches : Définir la position et l'affichage des tables dans une fenêtre Carte.

Inverser la sélection : Inverse la sélection

Légende : Afficher la légende associée aux cartes ou aux graphiques.

Sélection par rectangle, Sélection par Distance : Rechercher et sélectionner des objets à l'intérieur d'une forme donnée.

Distance : Déterminer la distance entre deux points.

Sélection : Sélectionner un ou plusieurs objets ou enregistrements en vue de les analyser. Il peut également servir à modifier une carte, une mise en page ou un tableau.

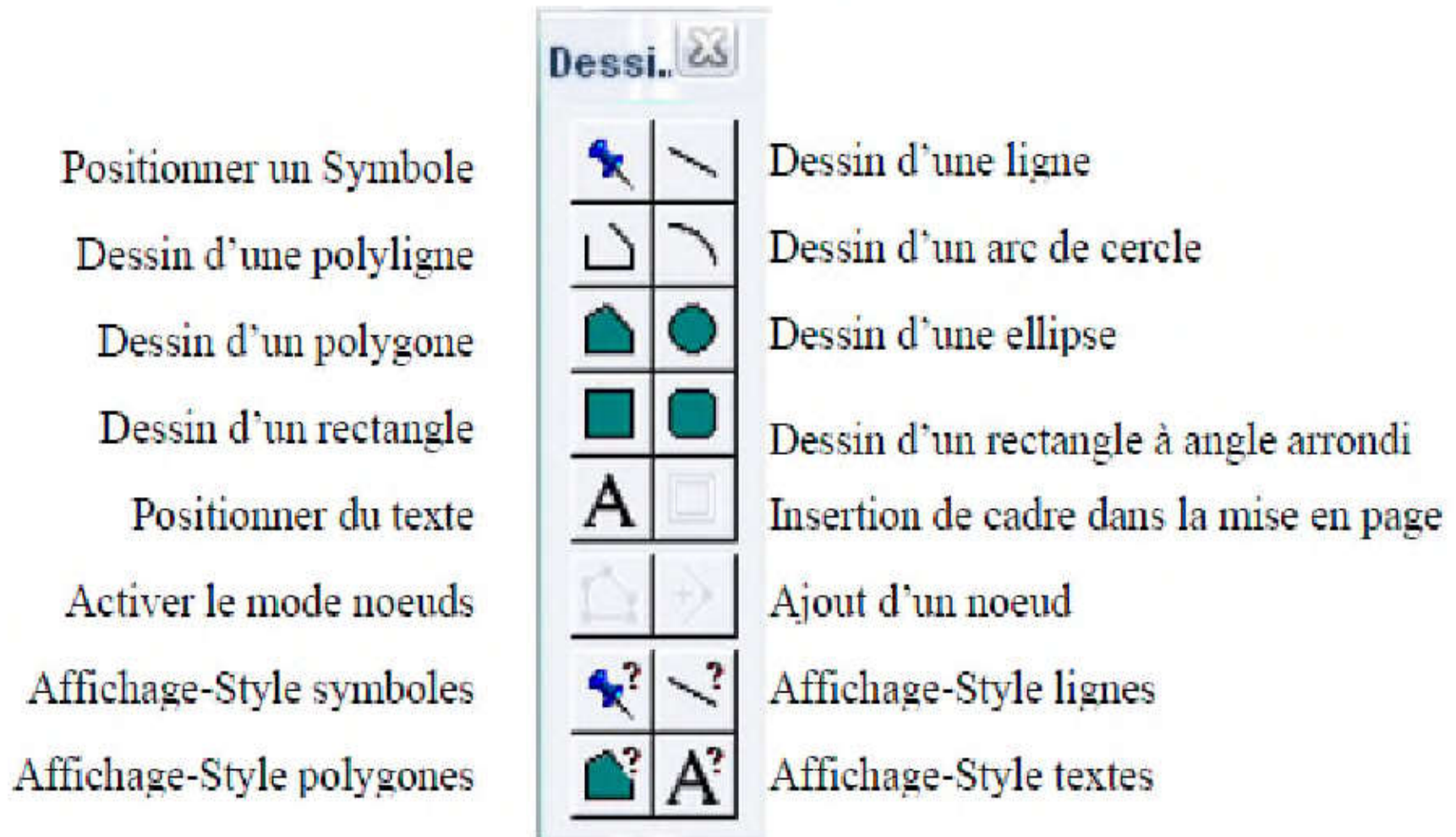
Pochoir : Rendre apparent qu'une partie de la carte en vue d'une impression ou d'une présentation. La délimitation se fait selon un objet sélectionné.

Définir Secteur Cible : Définir le secteur de l'objet sélectionné comme nouveau secteur cible

Statistiques : Afficher la fenêtre Statistiques où sont calculées la somme et la moyenne des champs numériques des objets/enregistrements sélectionnés. Le nombre d'enregistrements sélectionnés est également affiché. Les données sont recalculées et la fenêtre Statistiques est automatiquement mise à jour chaque fois que d'autres objets/enregistrements sont sélectionnés.

Zoom avant, Zoom arrière : Agrandir ou réduire une

BARRE DE DESSIN Cette barre d'outils est très utile lors de la création d'une nouvelle couche (table) pour dessiner ou paramétrer les entités. elle est présentée dans la figure .



La barre d'outils « Dessin » contient :

Ajouter Nœud : Ajouter un nœud à des polygones, des polylignes et des arcs de cercle.

Arc de cercle : Tracer un arc ayant la taille et la forme d'un quart d'ellipse. Après avoir créé un arc de cercle, vous pouvez modifier sa taille. **Ellipse** : Permet de créer des cercles ou des ellipses.

Cadre : Créer des cadres dans les fenêtres affichées dans la mise en page pour afficher vos fenêtres cartes, données... Vous pouvez ainsi encadrer une carte, un graphique, un tableau, une légende de carte ou de graphique, la fenêtre Informations, la fenêtre Statistiques, la fenêtre de messages ou du texte. Le cadre peut également être vide.

Ligne : Dessiner des segments.

Style Ligne : Définir le type de ligne, l'épaisseur et la couleur des objets ligne (lignes, arcs et polylignes). Vous pouvez également changer le type, l'épaisseur et la couleur des objets que vous modifiez.

Polygone : Dessiner des polygones en ne traçant qu'un côté à la fois.

Polyligne : Dessiner des polylignes (séquence de lignes mises bout à bout, formant une figure non fermée).

Rectangle : Dessiner des rectangles et des carrés dans une couche de carte modifiable ou une mise en page.

Style Polygone : Définir la couleur, le motif et le style de trait des contours des objets fermés. Vous pouvez également changer la couleur et le motif des objets que vous modifiez.

Modifier Objets : Activer/désactiver le mode Modification Forme. Dans ce mode, vous pouvez modifier des polygones, des **polylignes**, des lignes et des points en déplaçant, ajoutant et supprimant les nœuds qui définissent les segments de droite. Vous pouvez également créer des **polylignes** en copiant et en collant des nœuds sélectionnés.

Rectangle Arrondi : Dessiner des rectangles et des carrés à coins arrondis.

Symbole : Disposer des symboles points ("épingles") sur une carte.

Style Symbole : Afficher des symboles et définir leurs attributs, c'est-à-dire la taille, la couleur et le type de symbole. Vous pouvez modifier les attributs de symboles existants et définir ceux des nouveaux objets point avant de les créer. Ceux-ci doivent se trouver ou être créés dans une couche modifiable.

Texte : Annoter des cartes et des mises en page.

Style Texte : Choisir la police et la taille des caractères du texte.