

**Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbès**  
**Faculté de Technologie**  
**Département d'hydraulique**

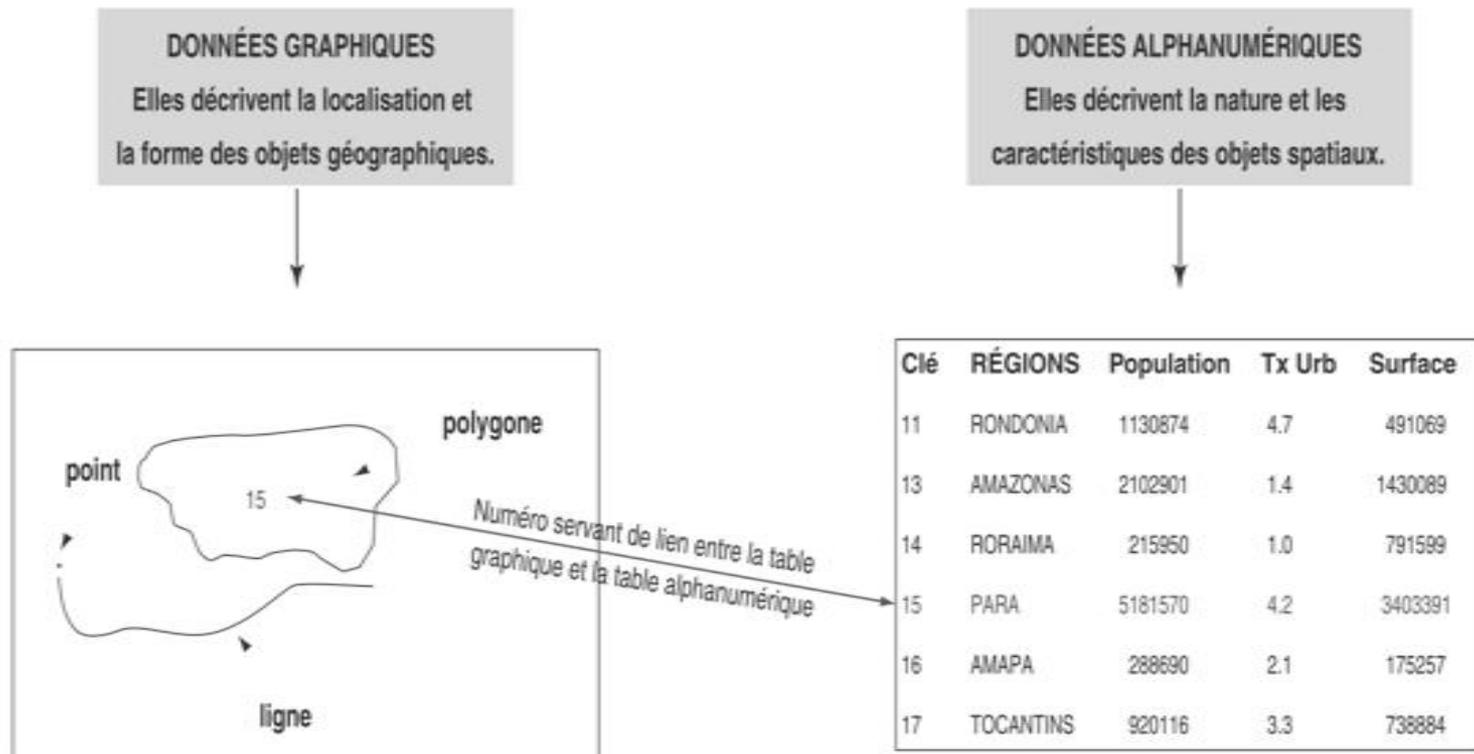
**Filière : 3<sup>ième</sup> année hydraulique**

**Cours : Système d'Information Géographique**

**Présenté par, Dr., Maref Noureddine**

**2020/2021**

**2) Données vectorielles** : Les limites des objets spatiaux sont décrites à travers leurs constituants élémentaires, à savoir les points, les arcs, et les arcs des polygones. Chaque objet spatial est doté d'un identifiant qui permet de le relier à une table attributaire



Parmi les types de représentation vectorielle des données:

- **Les points** : Ils définissent des localisations d'éléments séparés pour des phénomènes géographiques trop petits pour être représentés par des lignes ou des surfaces qui n'ont pas de surface réelle comme les points cotés.
- **Les lignes** : Les lignes représentent les formes des objets géographiques trop étroits pour être décrits par des surfaces (ex : rue ou rivières) ou des objets linéaires qui ont une longueur mais pas de surface comme les courbes de niveau.
- **Les polygones** : Ils représentent la forme et la localisation d'objets homogènes comme des pays, des parcelles, des types de sols.....

## **IV Les composantes du SIG**

Un SIG comporte au moins sept composantes :

- ❖ Une base de données à caractère spatiale et thématique.
- ❖ Un système de représentation cartographique.
- ❖ Un système de saisie numérique.
- ❖ Un système de la base de données géographique.
- ❖ Un système d'analyse spatiale.
- ❖ Un Système de traitement d'images.
- ❖ Un système d'analyse statistique.

Ces composants traduisent quatre 04 fonctionnalités générales qui forment toute la capacité d'abstraction des SIG : Acquérir, Accéder, Archiver, Analyser et Afficher. Cette description des SIG en termes de fonctionnalités est dites des “ 5 A “.

## **IV.1. Les logiciels**

Il ya une gamme assez large des logiciels de SIG :

- MapInfo
- ArcGis
- Global Mapper
- Idrisi

## **IV.2. Les matériels Informatiques**

Le traitement des données se fait à l'aide :

- Des logiciels
- Des ordinateur de bureau ou sur un ordinateur durci directement sur le terrain.
- GPS et laser télémètre permet la cartographie et la collecte des données.
- Tables traçantes pour produire les cartes
- Réseau internet pour publier ces cartes

Fin de Cours

Si vous avez des questions vous pouvez me contacter  
sur e-mail

[hydronoure@gmail.com](mailto:hydronoure@gmail.com)