

**UNIVERSITE MOHAMED KHIDER –BISKRA-**  
**Faculté des Sciences et de la Technologie**  
**Département D'architecture**

**Matière : Analse spatiale et cartographie**  
**Niveau : 2<sup>ème</sup> année Architecte**  
**Année universitaire : 2024/2025**

**Cour 06**

# **LA CARTOGRAPHIE : généralités et définitions**

**Enseignante : SEBTI Moufida**

# I. Définitions:

- La cartographie est à la fois la science, la technique et l'art de réaliser et d'utiliser les cartes.
  - Elle permet la représentation géographique des **éléments naturels** et **artificiels** d'un territoire, tels qu'une route, une rivière, un lac, dans un système de coordonnées terrestres.
- La carte est la représentation conventionnelle, généralement plane en positions relatives, de phénomènes concrets et abstraits dans l'espace
  - Une carte est toujours présentée à une **échelle** précise, qui varie selon le détail ou la portion de territoire à représenter.

## II. Types de cartes:

Les cartes varient en fonction de l'échelle, de son usage ou de son contenu et peuvent être regroupées selon la typologie suivante :

### *les cartes topographiques*

présentent les relations spatiales existant entre différents objets géographiques, comme les bâtiments, les routes, les frontières et les cours d'eau.

### *Les cartes spéciales*

comme les cartes maritimes ou aéronautiques. Ces cartes relèvent d'un usage professionnel et respectent les règles définies par l'Organisation des Nations Unies.

### *Les cartes thématiques*

décrivent des phénomènes géographiques qui appartiennent par exemple à la géologie, à l'occupation du sol ou à la végétation. Les cartes statistiques font aussi partie des cartes thématiques.

# III. ELABORATION DES CARTES

L'établissement d'une carte comporte plusieurs étapes :

**Etape 1** : les levés topographiques, cette étape consiste à faire l'inventaire de tous les points du paysage qui figurent sur la carte selon leur emplacement respectif exact en latitude, en longitude et en altitude.

Divers méthodes possibles : arpentage sur terrain, élaboration d'un réseau géodésique, interprétation de photographies aériennes ou d'images satellitaires.

**Etape 2** : la restitution cartographique, les données recueillis sous forme de mesures ou d images doivent être sélectionnées, ordonnées, traitées, présentées sur un support approprié à l usage qui en sera fait.

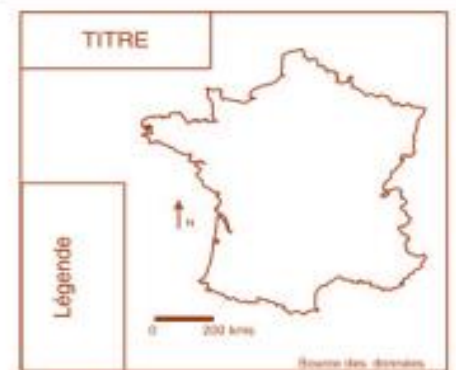
- A partir de photographies aériennes : les photographies doivent être assemblées afin de d obtenir une vision stéréoscopique. Des appareils de restitution, couplés à des traceurs restituent le relief, et finalement tracent les cartes.
- A partir des images satellitaires : les données sont transmises directement aux banques de données informatisées et exploitées par la suite comme des photographies aériennes.

**Etape 3** : 1 édition cartographique, cette phase consiste à uniformiser la présentation des cartes selon un ensemble de conventions strictes concernant l'orientation, les symboles, les couleurs, les trames, les épaisseurs des traits, les écritures.

## IV. Habillage d'une carte

Une carte doit impérativement comporter:

1. Titre précis (où, quand, quoi?)
2. Légende précise et organisée
3. Échelle (échelle graphique et échelle numérique)
4. Orientation de la carte (rose des vents)
5. Sources des données et l'auteur de la carte avec sa date de réalisation
6. Cadre (intérieur et extérieur)



# V. GENERALISATION CARTOGRAPHIQUE

La **généralisation** est l'opération qui reconstitue sur une carte la réalité de la surface représentée dans ses traits essentiels en fonction du but de la carte, de son thème, de son échelle et des particularités de la région cartographiée.

La généralisation est donc un processus de synthèse d'information. On peut comparer ce processus avec celui d'un résumé de texte. Pour bien généraliser des données géographiques, il faut également:

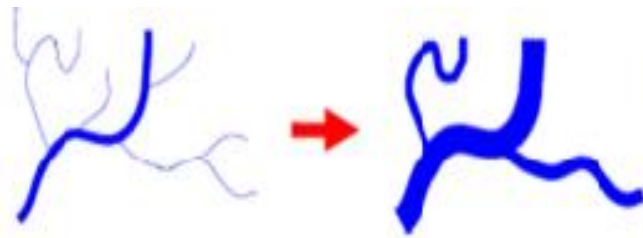
- réduire la quantité d'information,
- mettre en valeur l'information la plus importante,
- rester fidèle à l'information initiale,

## A. Les opérations de la généralisation :

**1. La sélection :** c'est le choix parmi les détails qui devront ou non être conservés dans le but de rendre la carte lisible.

Elle est d'ordre **qualitatif** si le choix doit porter sur les éléments qui vont servir comme repères permettant de localiser les objets principaux (exemple : garder le réseau hydrographique sur une carte représentant la population des villes car il est un facteur de repérage important).

Elle est d'ordre **quantitatif** si on décide de ne retenir que les cours d'eau principaux de l'ensemble du réseau hydrographique.

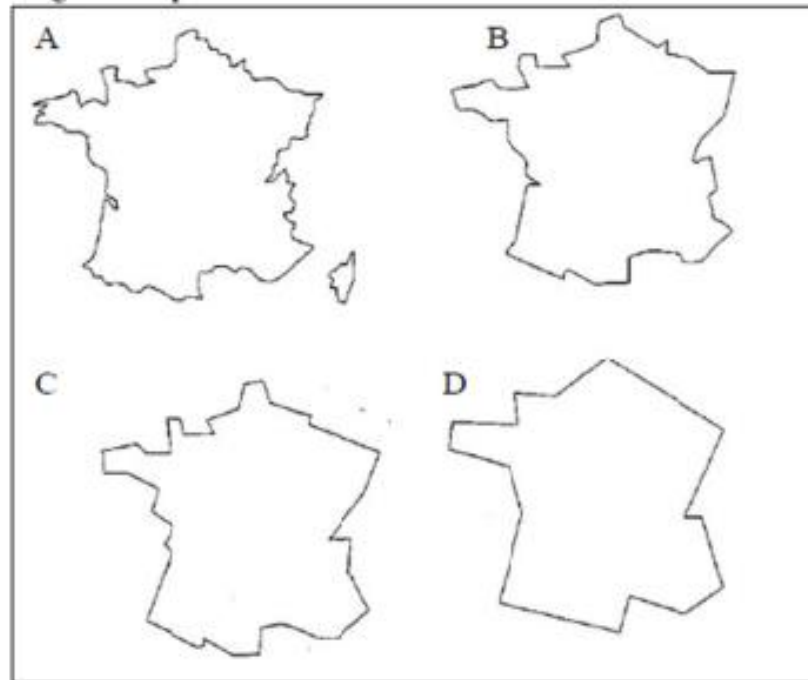


Opération de sélection quantitative (élimination)

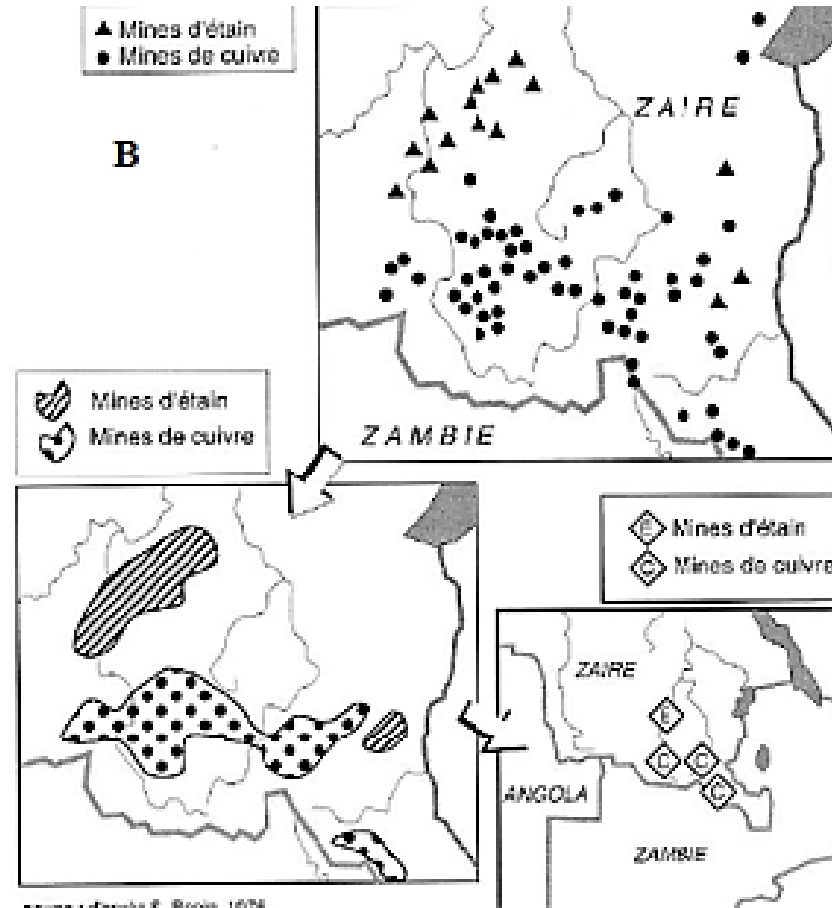


**2. La schématisation** : c'est une opération de simplification qui ne réduit pas l'information mais elle précise la localisation des objets. Elle est de deux ordres :

**2.1. La schématisation structurale:** c'est une simplification tout en conservant l'implantation, elle consiste à éliminer les détails nuisibles et inutiles, de réunir les objets semblables trop petits pour être représentés séparément en un même lieu, accentuer les détails remarquables utiles que la réduction risque de faire disparaître tout en respectant la structure d'ensemble.



**1.2 La schématisation conceptuelle:** c est une simplification avec changement d implantation conceptuelle. Lorsque l'échelle diminue trop il faut passer à la schématisation conceptuelle ce qui traduit par un changement du mode de représentation graphique.



**3. L'harmonisation:** l'harmonisation a pour but de garantir un équilibre entre les besoins de simplification et le choix du mode d'implantation (symbolisation) tout en préservant les relations spéciales qui existent entre les éléments de la carte. Lors d'une opération d'harmonisation, on maintient les positions, relations et rapports de distance, aires, angles, tangentes, formes.

## B. Sélection d'un fond de carte

L'élaboration d'un fond de carte est le premier travail d'un géographe abordant le traitement d'une information localisable. Ceci se traduit par un choix d'un certain nombre d'éléments de repérage (tirés d'une carte topographique) tels que le réseau hydrographique, les limites administratives, les lieux habités, les voies de communication. Mais ces éléments doivent être parfaitement adaptés à l'échelle et au sujet de la représentation cartographique (la carte).



