

2^{ème} Année Licence, Semestre 3

Unité d'Enseignement

**« Analyse des documents
cartographiques »**

I-APPORTS DE LA CARTOGRAPHIQUE AUX ÉTUDES GÉOGRAPHIQUES ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE?

De tout temps, les hommes ressentent le besoin:

- -de se situer par rapport à leur environnement;
- -d'aménager leur espace;
- -d'étendre le cadre de leurs activités;
- De maîtriser l'espace.

Pour ce faire, ils construisent des cartes et développent une variété d'outils cartographiques contribuant à l'analyse spatiale (**Cf. Diapositive 4**):

- -des cartes topographiques et thématiques;
- -des croquis et schémas cartographiques;
- -des organigrammes;
- -des diagrammes et schémas fléchés;
- -des graphes de différents types

Pour représenter l'information qualitative/quantitative/ou qualitative et quantitative, l'analyse spatiale recourt massivement au langage cartographique/graphique, avec des dessins de toutes sortes, obéissant à des règles logiques et disposant d'évidentes qualités de schématisation, de synthèse, de lisibilité et d'efficacité dans la communication.

Par « traitement graphique des données géographiques », on entend l'ensemble d'opérations qui transforment des informations '**lues**' en images '**vues**' (carte, croquis, diagramme).

I-APPORTS DE LA CARTOGRAPHIQUE AUX ÉTUDES GÉOGRAPHIQUES ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE?

Ainsi,

La carte est :

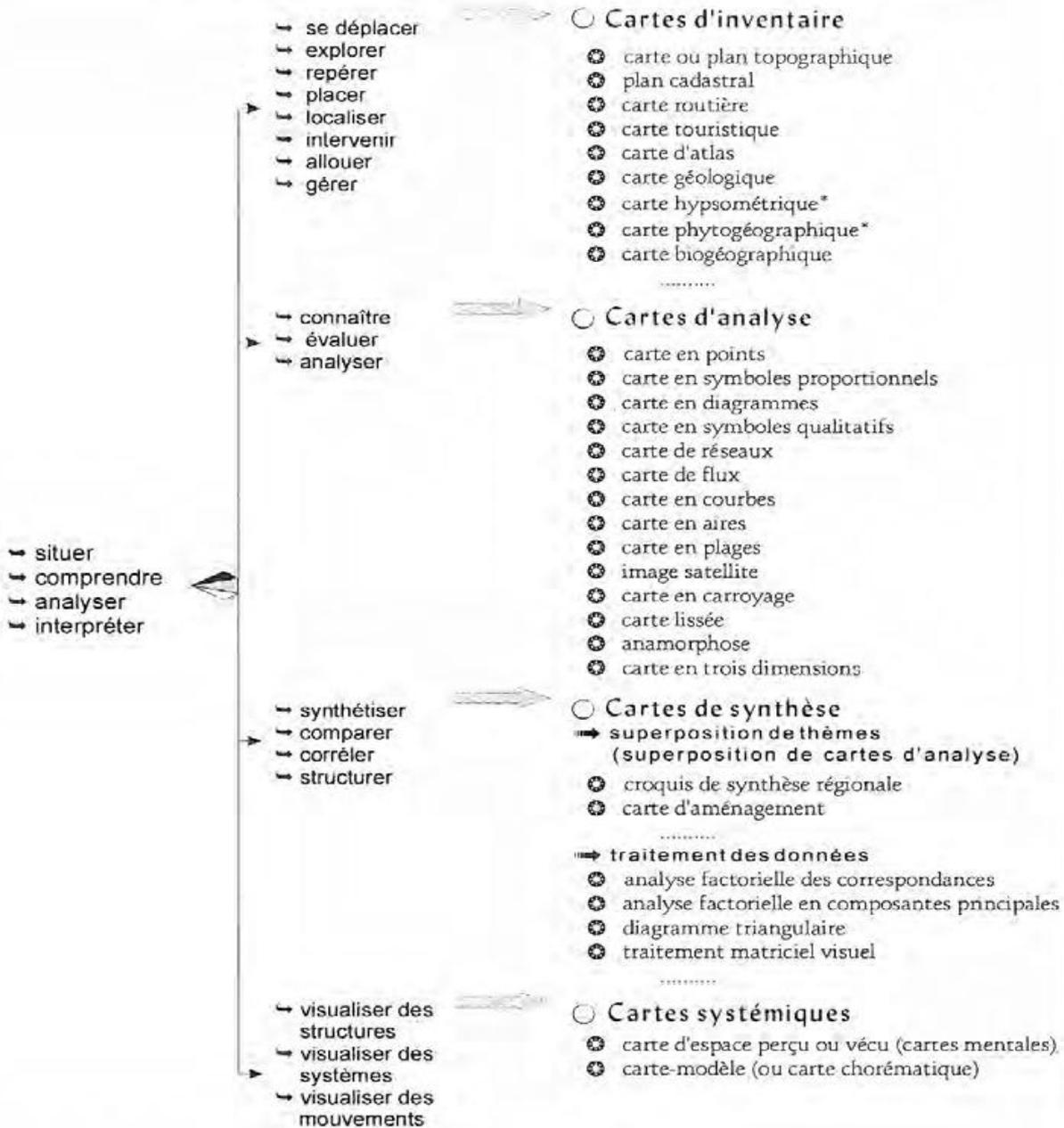
- -une **représentation** géométrique plane, simplifiée et conventionnelle, de tout ou partie de la **surface terrestre**, dans un rapport de similitude appelé « l'**échelle** ». Au-delà d'une simple relation mathématique, l'échelle est un facteur d'approche du terrain chargé de signification scientifique et technique : l'échelle détermine un certain niveau d'analyse en fonction de l'espace à couvrir et des détails à atteindre.
- -un document qui expose les particularités d'une zone géographique, plus ou moins étendue, en version miniaturisée, en respectant les distances et les reliefs, faisant figurer ses principaux éléments physiques et humains.
- -un des moyens privilégiés pour l'analyse en géographie et aménagement du territoire. Elle sert à mieux comprendre l'espace, les territoires et les paysages. Elle est aussi utilisée dans des sciences connexes (démographie, économie) dans un but de proposer une lecture spatialisée des phénomènes.

La cartographie:

- -elle est un outil qui aide les collectivités à gérer leurs territoires ;
- -elle est d'un apport dans la gestion territoriale;
- -elle intervient à toutes les étapes de l'analyse (**Cf. Diapositive 5**).

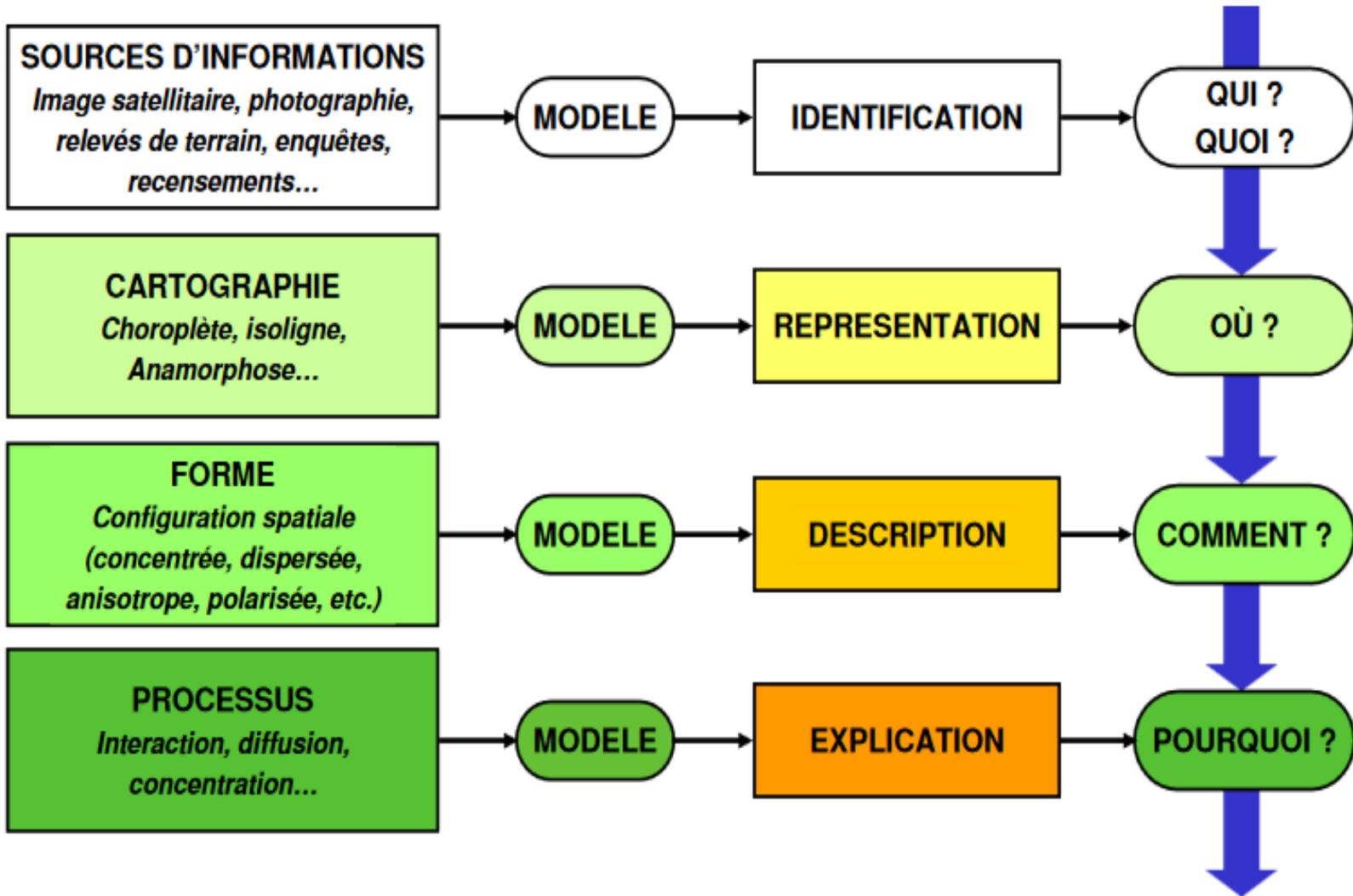
Les différents documents cartographiques et graphiques représentent:

- de précieux **éléments d'appui** de l'analyse géographique;
- des **outils d'analyse** et de **prospective territoriale**;
- des **outils au service de la réflexion territoriale**.



* **Carte hypsométrique** : carte représentant l'étendue respective des différentes zones d'altitude d'une région.
carte phytogéographique : carte représentant la distribution des plantes sur la Terre.

Les étapes de l'Analyse spatiale



I-APPORTS DE LA CARTOGRAPHIQUE AUX ÉTUDES GÉOGRAPHIQUES ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE?

Donc, la cartographie est une science, un art et une technique qui est mis au service de l'aménagement du territoire car:

- La cartographie comme *mode de représentation de l'espace géographique*;
- la carte, en tant qu'*objet*, occupe une place primordiale dans les projets d'aménagements et dans la réflexion sur le territoire;
- la carte, en tant qu'*outil*, occupe une place centrale dans l'analyse des territoires;
- l'application de la démarche cartographique sert la conception, la collecte et le traitement de données et le choix du moyen cartographique. La *pratique cartographique* se fonde sur le choix pertinent des **échelles** (spatiales et temporelles) auxquelles le raisonnement est à mener; et sur une **association** judicieuse, dans une même réflexion, des différents types et modes de représentation du territoire pour améliorer la prise de décisions politiques.

II-UNE VARIÉTÉ D'OUTILS CARTOGRAPHIQUES SERVANT DE SUPPORT À L'ANALYSE SPATIALE

LES CARTES: *les cartes topographiques et cartes thématiques réalisées aux différentes échelles*

LA PHOTOGRAPHIE

LES PLANS: *plan d'occupation du sol, plan de ville, plan cadastral, plan d'aménagement*

LES TRANSECTS qui sont des cartographies correspondant à des représentations graphiques de l'analyse des structures du paysage, ou des esquisses destinées à décrire ; classer ; expliquer les caractères spécifiques du paysage. Ils relèvent principalement de la géographie du paysage (naturel, rural ou urbain). *Exemples: profil topographique, profil géologique, caténa, modèle d'organisation d'une ville.*

LES CROQUIS GÉOGRAPHIQUES *dont le croquis de synthèse et la carte mentale*

LES DIFFÉRENTS TYPES DE GRAPHES *dont les graphes en barres, les diagrammes à secteurs, les graphes triangulaires, les organigrammes et schémas fléchés.*

III-LES OUTILS D'ANALYSE GÉOGRAPHIQUE: Description d'un échantillon sélectif

L'OUTIL D'ANALYSE	SA DESCRIPTION	À QUOI SERT-IL?	MÉTHODE DE CONSTRUCTION
CARTE TOPOGRAPHIQUE Cf. Fiches 1, 2 & 3			
CARTE THÉMATIQUE	<p>Elle illustre, pour des secteurs géographiques choisis, la répartition spatiale de données relatives à un ou plusieurs thèmes associés.</p> <p>Elle peut être de nature qualitative (ex: types d'exploitation agricoles) ou de nature quantitative (taux de croissance de population)</p>	Elle porte sur la variabilité spatiale d'une distribution ou de données relatives à un phénomène.	<ol style="list-style-type: none">1 - Définir le thème et l'échelle2 - Réaliser un fond de carte à partir d'une carte topographique, d'un plan ou d'une photographie.3 - Sélectionnez les variables et leurs données qualitatives et quantitatives à reporter.4 - Choisir pour chacune des variables retenues le figuré, la couleur, la taille ; et adapter les méthodes pour mettre en forme visuellement le contenu cartographique selon la nature des objets à cartographier (qui peuvent être liés à des points, des lignes ou des aires géographiques) et selon l'objectif de la carte à réaliser.5 - Concevoir la légende.6 - Phase de réalisation: mise en page et habillage de la carte (titre, légende, source, échelle, orientation)

III-OUTILS D'ANALYSE GÉOGRAPHIQUE: Description d'un échantillon sélectif

L'OUTIL D'ANALYSE	SA DESCRIPTION	À QUOI SERT-IL?	MÉTHODE DE CONSTRUCTION
PROFILS	<p>Ils sont des cartographies correspondant à</p> <ul style="list-style-type: none">-des représentations graphiques de l'analyse des structures du paysage,-ou à des esquisses destinées à décrire ; classer ; expliquer les caractères spécifiques du paysage. <p>Ils relèvent principalement de la géographie du paysage (naturel, rural ou urbain)</p>		
DIFFÉRENTS TYPES DE GRAPHS			

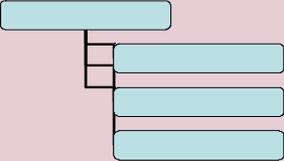
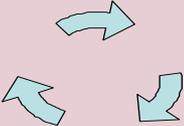
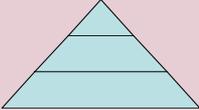
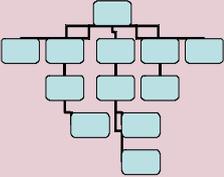
III-LES OUTILS D'ANALYSE GÉOGRAPHIQUE: Description d'un échantillon sélectif

L'OUTIL D'ANALYSE	SA DESCRIPTION	À QUOI SERT-IL?	MÉTHODE DE CONSTRUCTION
PHOTOGRAPHIE			
PLANS			
DIFFÉRENTS TYPES DE GRAPHS			

III-OUTILS D'ANALYSE GÉOGRAPHIQUE: Description d'un échantillon sélectif

L'OUTIL D'ANALYSE	SA DESCRIPTION	À QUOI SERT-IL?	MÉTHODE DE CONSTRUCTION
CROQUIS GEOGRAPHIQUE	<p>-Il est un instrument d'analyse , de synthèse, de comparaison.</p> <p>-Il est la simplification d'une carte : il est à la carte ce que le résumé est au texte.</p> <p>Il résulte de la sélection et de la représentation des principaux éléments qui permettent de comprendre un phénomène géographique.</p>	<p>-Montrer la répartition des phénomènes analysés</p> <p>Représenter l'organisation et les dynamiques d'un territoire par les sociétés</p> <p>-Offrir une vision d'ensemble d'un problème associé à un territoire clairement défini.</p> <p>-Représentation synthétique d'une situation-problème sur un territoire clairement délimité (avec fond de carte).</p> <p>-Proposer une interprétation d'une problématique : visualiser les principaux aspects d'un espace géographique en montrant la hiérarchie des faits étudiés, leur localisation, leur rapport.</p>	<p>Le croquis est construit en fonction de l'étude de cas (échelle locale, régionale ou nationale) et en fonction du thème et de l'objectif de l'étude de cas.</p> <p>-Il faut procéder en trois étapes :</p> <ol style="list-style-type: none">1- SIMPLIFIER LES CONTOURS de la carte : à l'aide d'un fond de carte2- SIMPLIFIER LES INFORMATIONS : choisir les informations qui feront apparaître les traits fondamentaux du phénomène géographique étudié.3- UTILISER LES FIGURES ADAPTÉES pour réaliser le croquis.

III-OUTILS D'ANALYSE GÉOGRAPHIQUE: Description d'un échantillon sélectif

L'OUTIL D'ANALYSE	SA DESCRIPTION	À QUOI SERT-IL?	MÉTHODE DE CONSTRUCTION
<p>SCHEÉMA FLÉCHÉ (pouvant correspondant à</p> <p><u>-un schéma linéaire</u></p>  <p><u>-un schéma circulaire</u></p>  <p><u>-un schéma pyramidal</u></p>  <p><u>-un schéma systémique</u></p> 	<p>Un schéma (ou structurogramme) est la représentation simplifiée et rationnelle d'une réalité complexe.</p>	<p>-Mettre en évidence les relations multiples que les hommes entretiennent avec les milieux dans lesquels ils vivent et la façon dont ils aménagent et organisent leurs territoires.</p> <p>-Faire comprendre, en mettant en évidence, les relations existant entre les diverses composantes de cette réalité. Complexe.</p> <p>-Cette technique sera essentiellement utilisée pour décomposer, visualiser et mettre en évidence des structures, des systèmes ou des processus. Il s'agit donc d'une démarche essentiellement analytique (détaillée).</p>	<p>Pour construire un schéma, il faut toujours partir d'une situation – problème, d'une problématique</p> <p>À partir de textes et/ou de documents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 -trier l'information relative à cette situation ou à ce problème et déterminer les <u>différentes composantes principales</u> présentes dans un texte par exemple (naturelle, humaine, économique, politique) afin d'organiser, d'ordonner et de relier des informations pour faciliter la compréhension et la mémorisation, 2 -Reformuler les unités d'informations en éléments plus synthétiques; 3 -Repérer les liens logiques (entraîne, provoque, ce qui favorise, en conséquence, ...) existant entre les éléments essentiels et les sous-ensembles retenus : les liaisons peuvent fonctionner dans un seul sens : lien de causalité, de conséquence, de rétroaction (influence d'un élément sur un autre situé en amont dans un processus) ou dans un double sens : interaction (action réciproque de deux éléments). 4 -La mise en relation se fait par le jeu de signes, et par conséquent, le schéma fléché répond aux mêmes lois de perception visuelle et de grammaire graphique que les cartes : lisibilité : le contenu et la démarche doivent être compris facilement par un lecteur qui ne connaît pas la question esthétique : agréable à regarder et à lire.

ILLUSTRATIONS

LE PROFIL TOPOGRAPHIQUE

La présentation du profil doit présenter tous les éléments de repérage nécessaires :
échelle, localisation des points remarquables, orientation, titre.

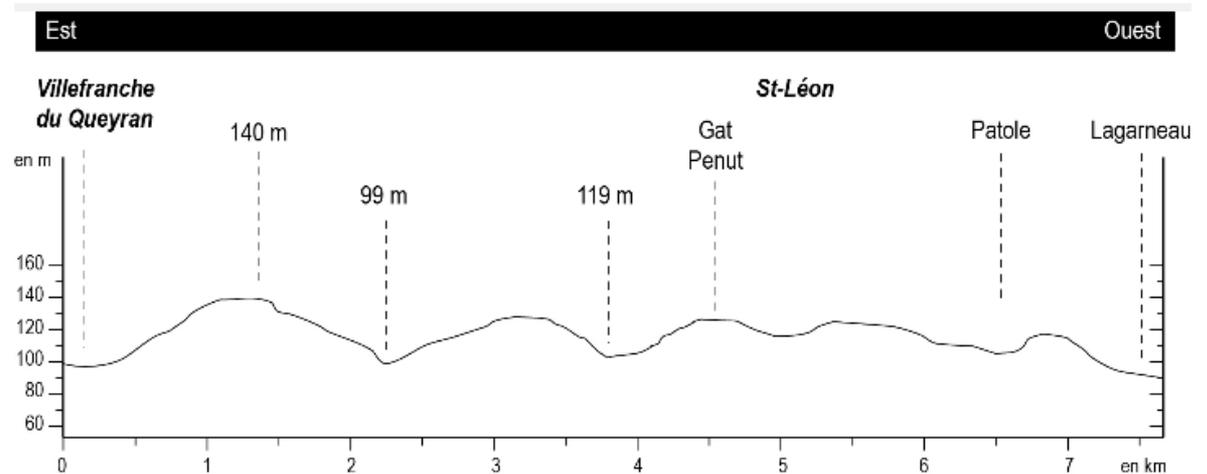


Figure 4 : Le profil topographique du secteur de Villefranche du Queyran, en Lot-et-Garonne.

COUPE GÉOMORPHOLOGIQUE

réalisée grâce au croisement des données de

-la *carte topographique* (**profil topographique** informant sur l'altitude, la forme et la vigueur du relief),

-la *carte géologique* (agencement et disposition des roches)

-et de l'*observation* sur terrain (**dynamique**)

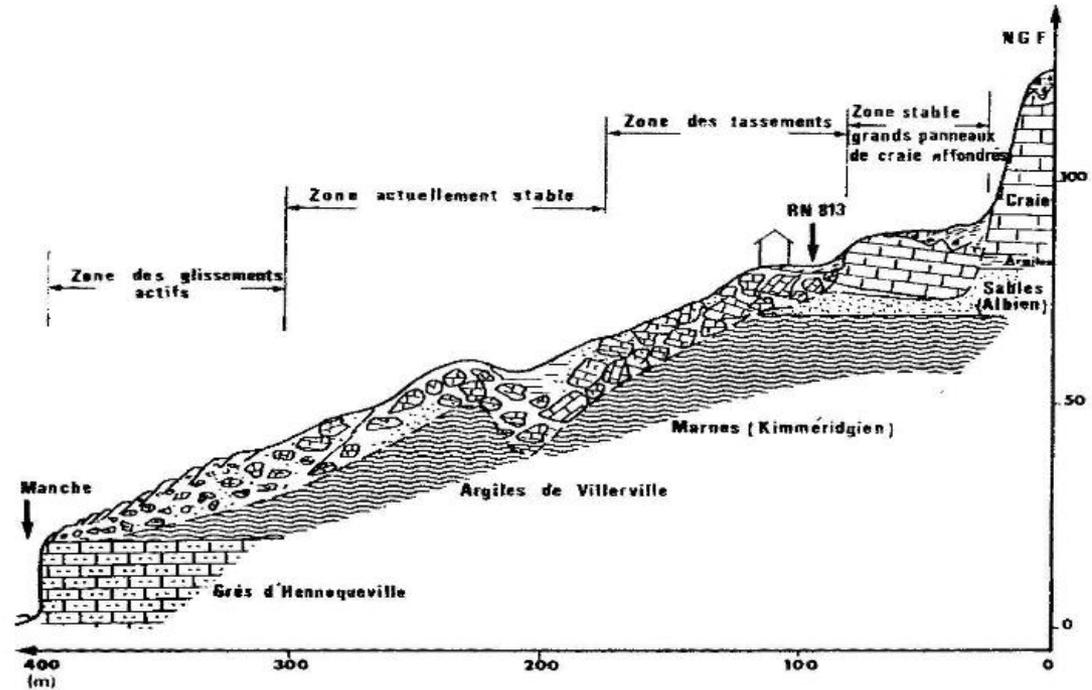
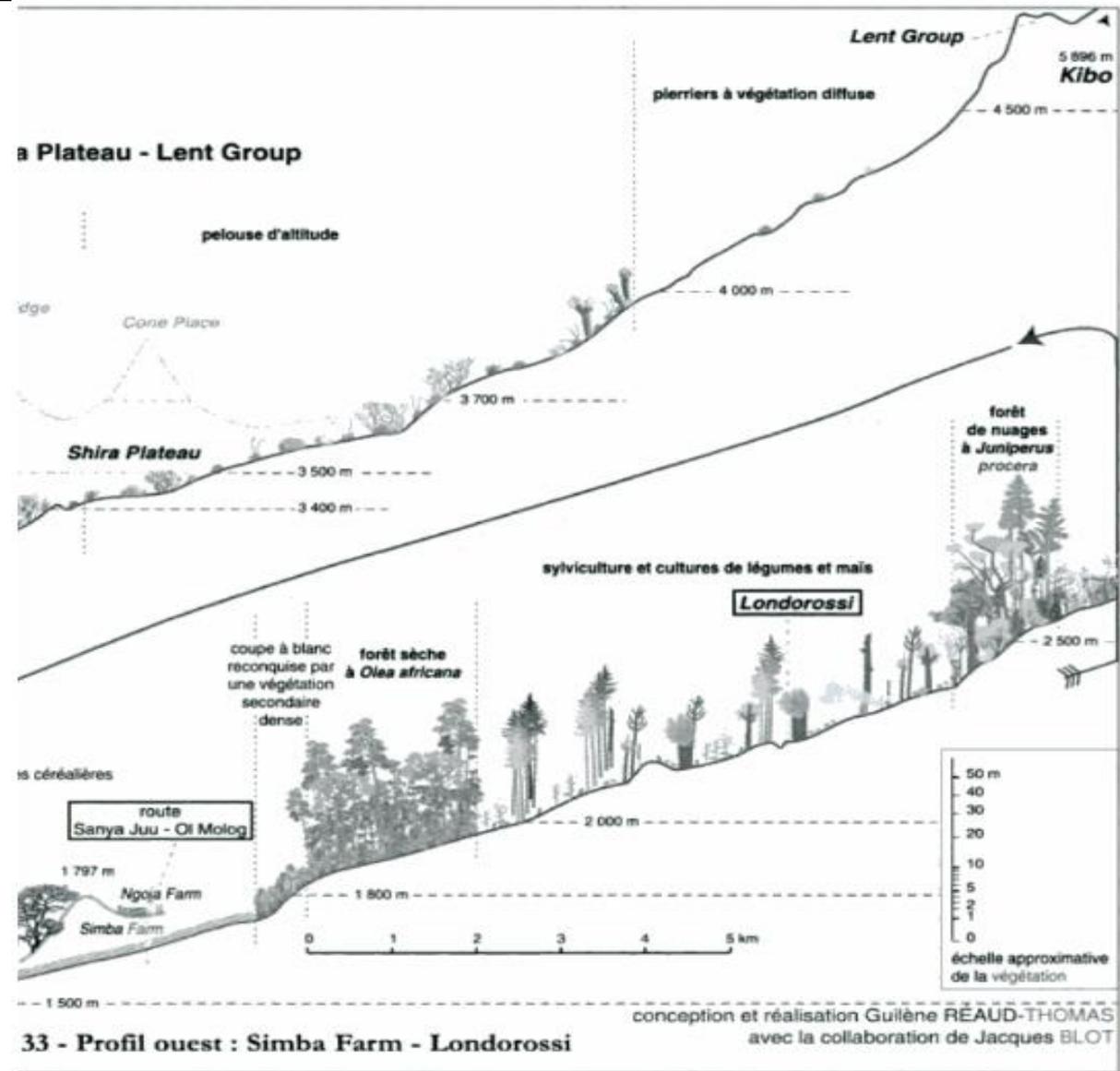


FIG. 1.6 – Gisement d'éboulis du Puech de l'Azé, en Dordogne (Photographie H. Laville, 1975).

LA CATENA:
 une schématisation de
 la variation de l'espace
 occupé par la
 végétation

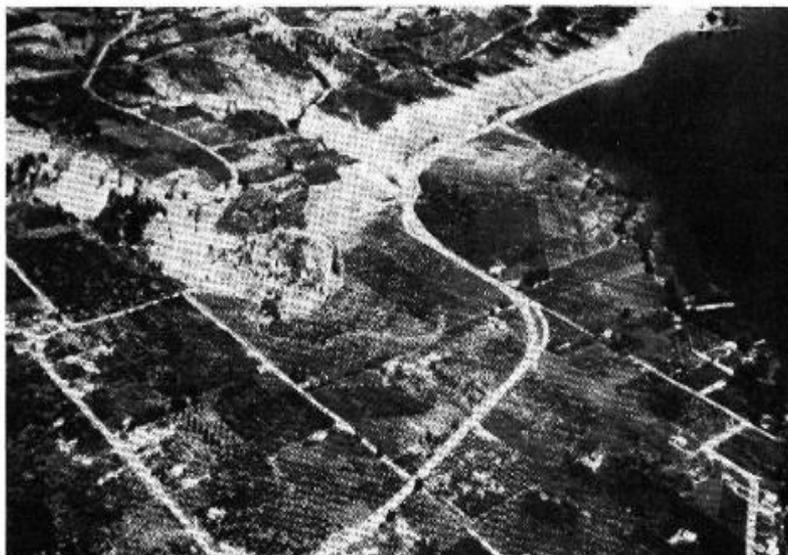


Différents usages d'une photographie

II. EXEMPLE DE COMMENTAIRE DE PHOTO ⁵

PHOTO I

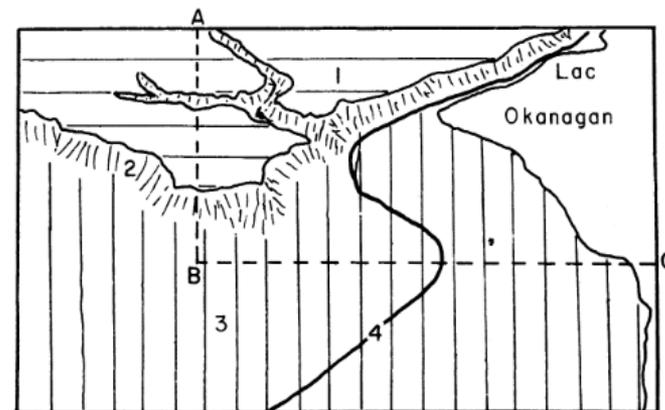
RIVAGE DU LAC OKANAGAN PRÈS DE PENTICTON, CANADA.



(photo Louis-Edmond Hamelin)



CARTE I
ÉLÉMENTS STRUCTURAUX PHYSIQUES DE LA PHOTO I



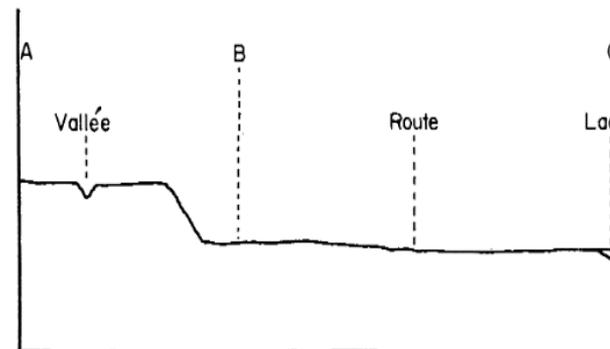
- 1. Le haut pays
 - 2. Le talus
 - 3. Le bas pays
 - 4. La route
- A.B.C. Site du profil topographique de la figure I.

(dessin Pierre Houde)

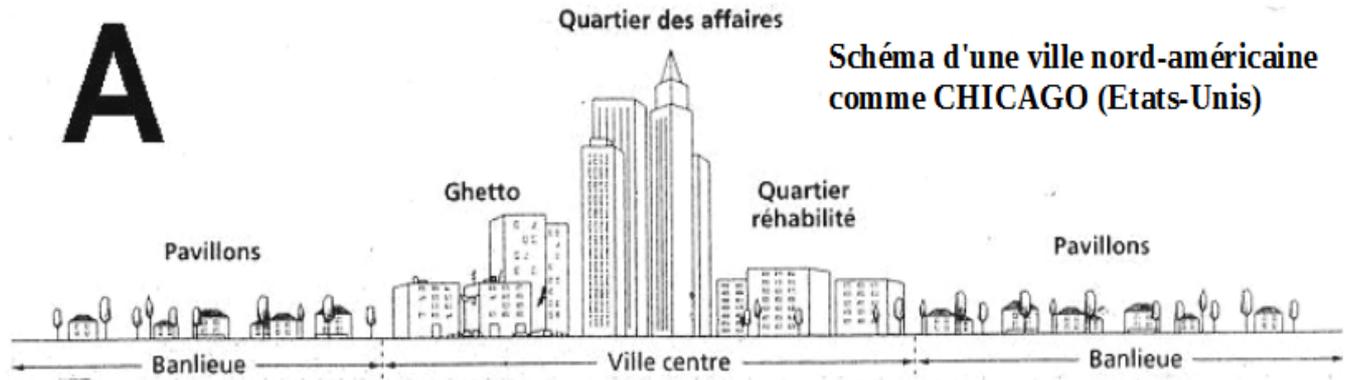


FIGURE I

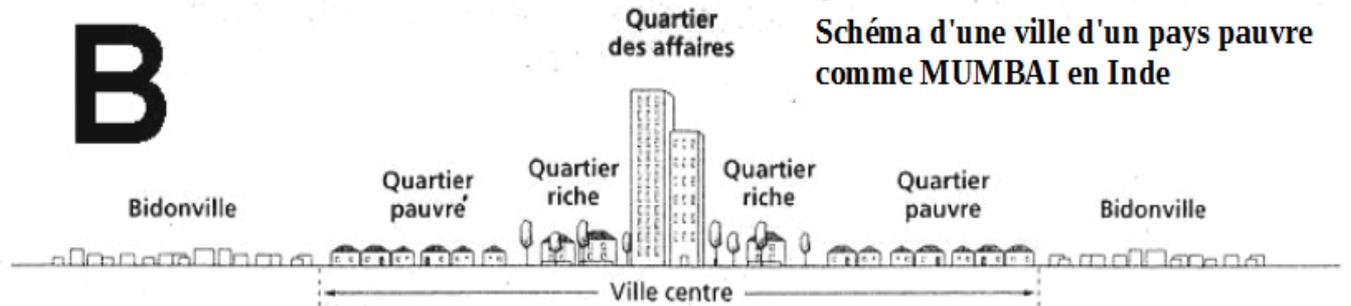
COUPE TOPOGRAPHIQUE TRAVERSANT DE HAUT EN BAS LA PHOTO I
AU POINT A-B REPRÉSENTÉ SUR LA CARTE I



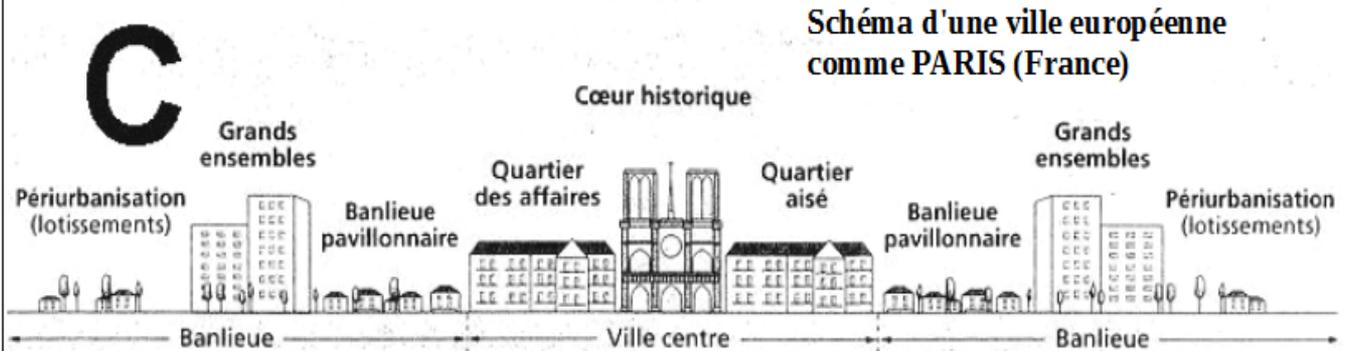
A



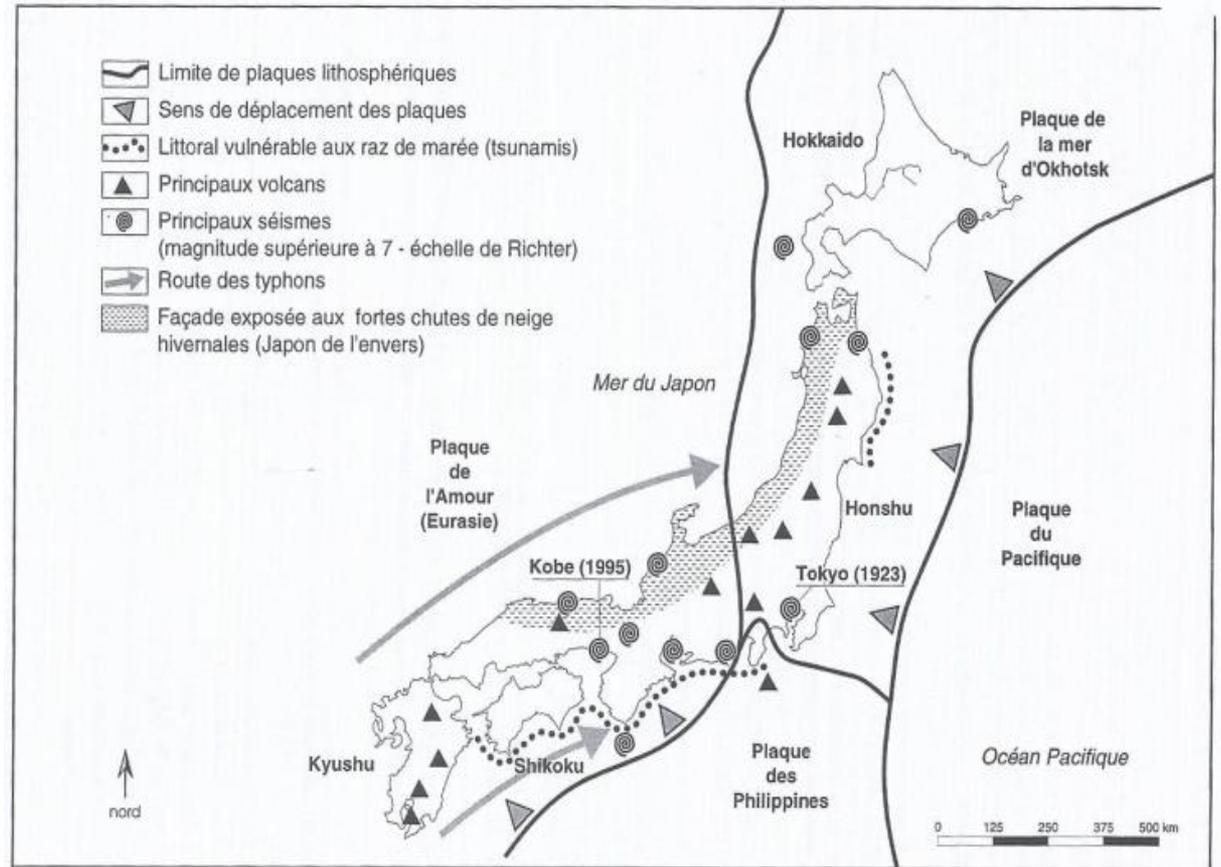
B



C



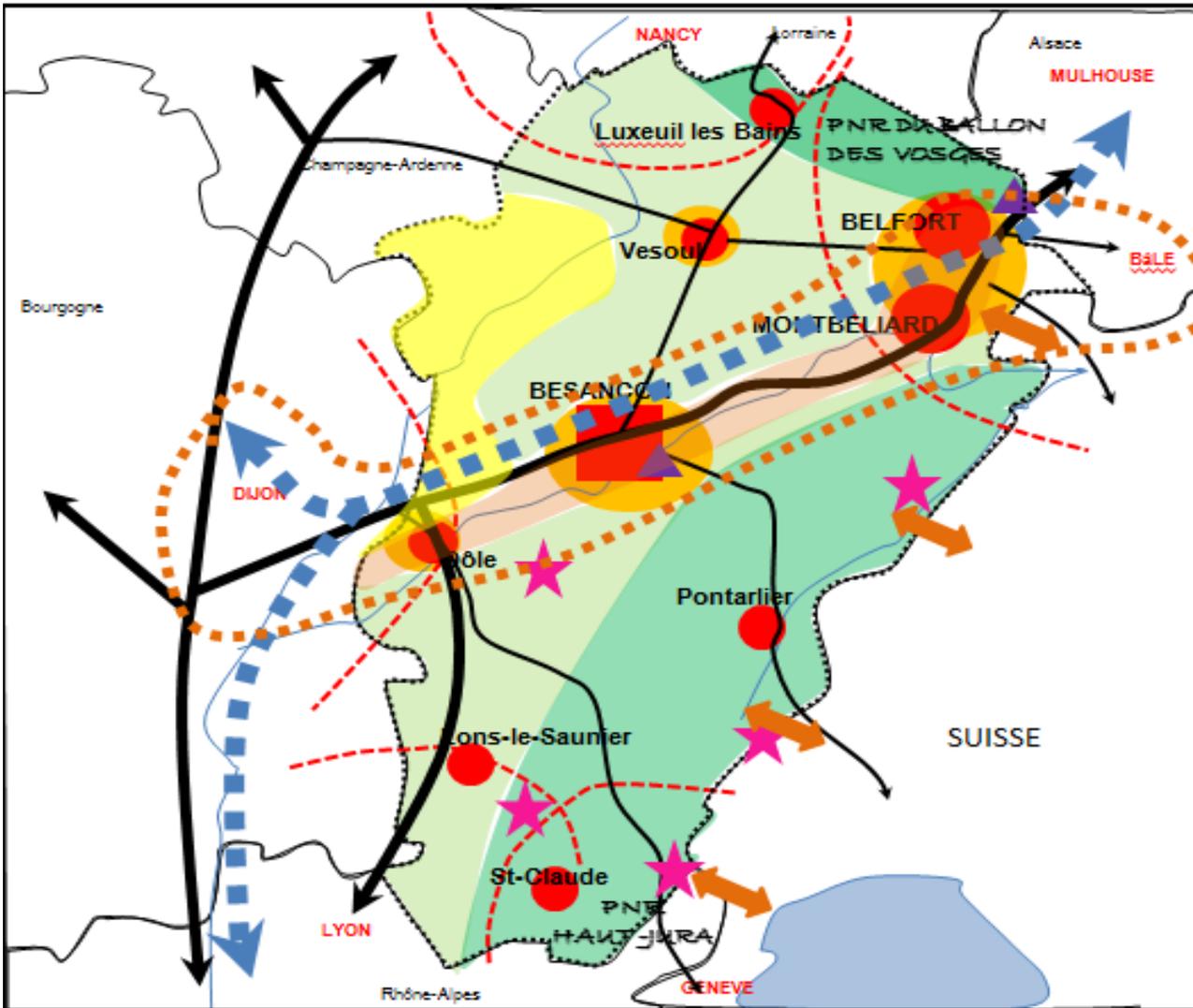
EXEMPLE D'UNE CARTE THÉMATIQUE À L'ÉCHELLE D'UN PAYS (JAPON)



Catastrophes et risques naturels

SCHÉMA D'ORGANISATION SPATIALE

ORGANISATION ET DYNAMIQUE DE LA REGION FRANC-COMTOISE



Légende:

1. Un réseau urbain modeste sous influence extérieur

- : une métropole régionale
- : agglomérations plus ou moins importantes
- : influence d'un pôle extrarégional
- ➔ : axes de communication maj.
- ➔ : autres axes

2. Un territoire diversifié

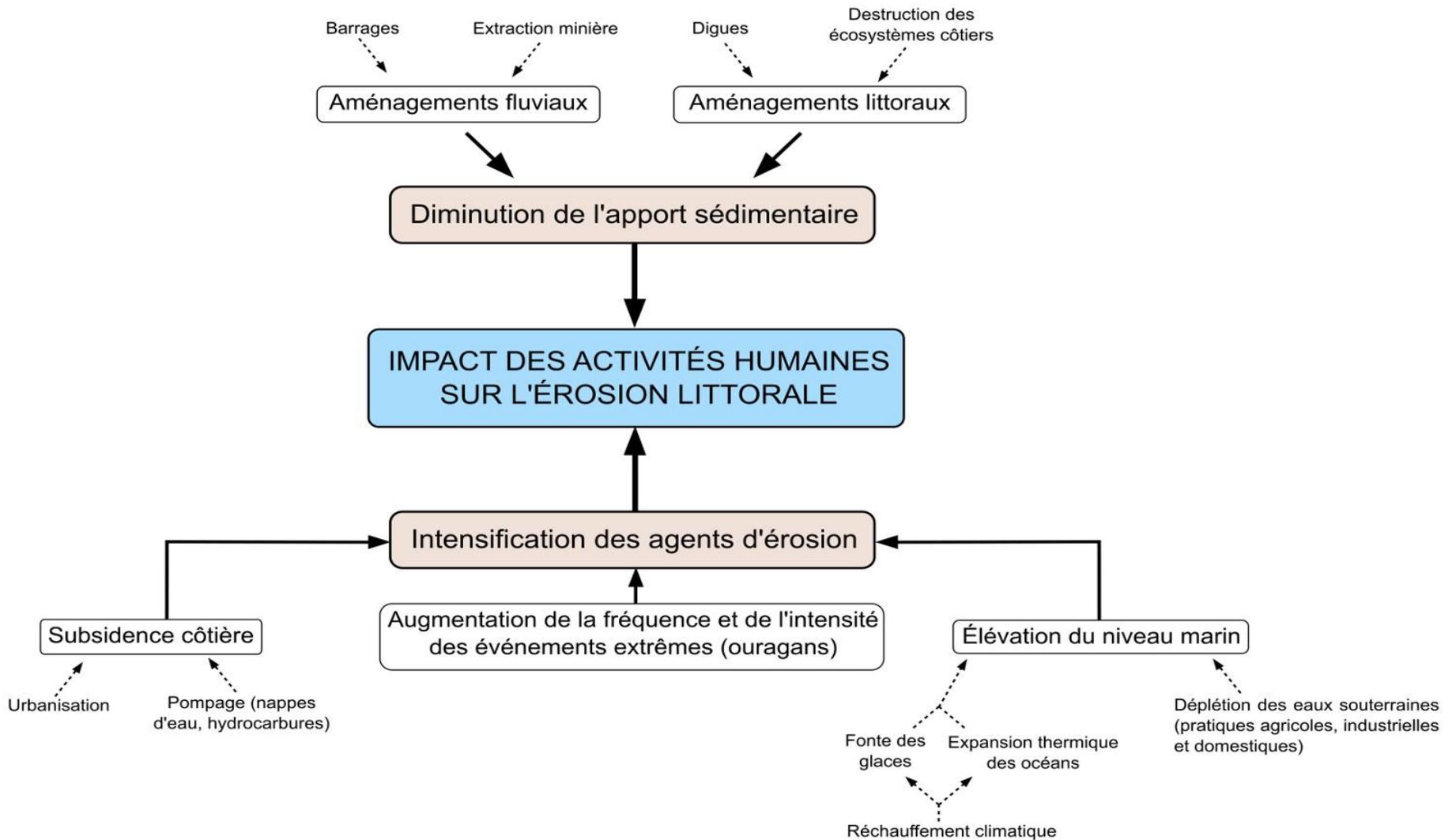
- : pôles industriels imp
- ▲ : technopôles-éco. Innovante
- : polyculture
- : céréaliculture dominante
- : espaces moyenne montagne (éco sylvo-pastorale)
- ★ : activités touristiques, loisirs ou artisanat local

PNR : parc naturel régional

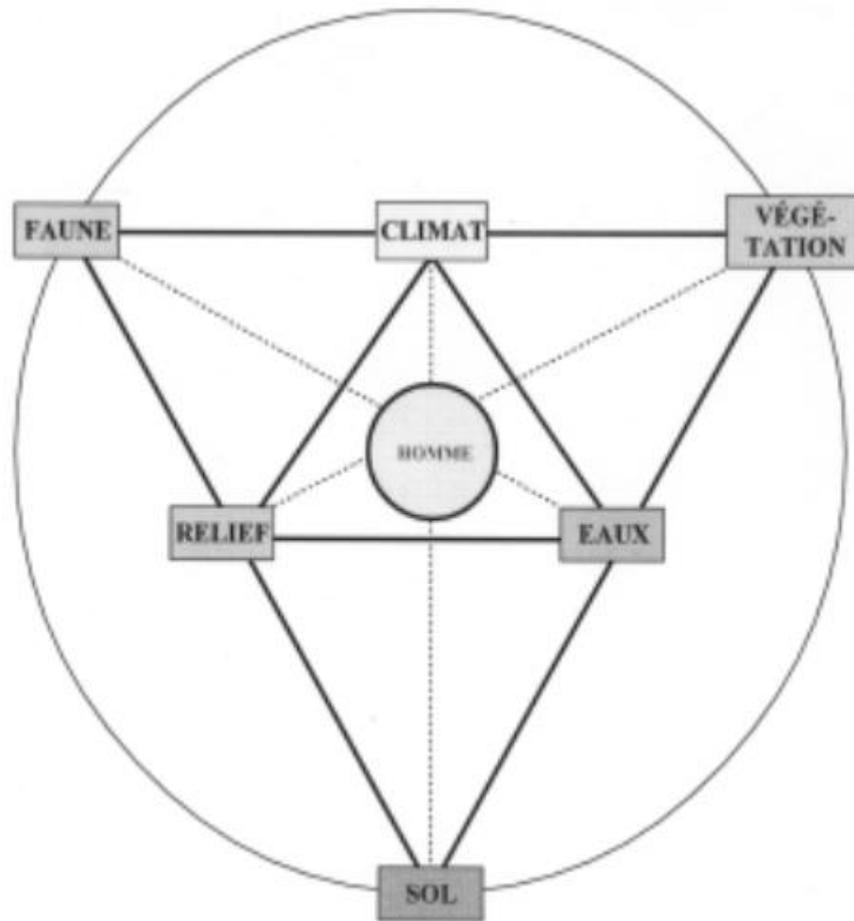
3. Les dynamiques régionales

- : renforcement de l'axe R_R avec l'arrivée de la LGV
- ⬅➔ : développer la Métropole R-R
- ↔ : renforcer l'interface frontalière

SCHÉMA FLÉCHÉ



Une représentation du géosystème d'après J. Demangeot et repris par B. Mérenne-Schoumaker



Les six éléments du géosystème sont en interaction dynamique réciproque (lignes pleines ou pointillées)