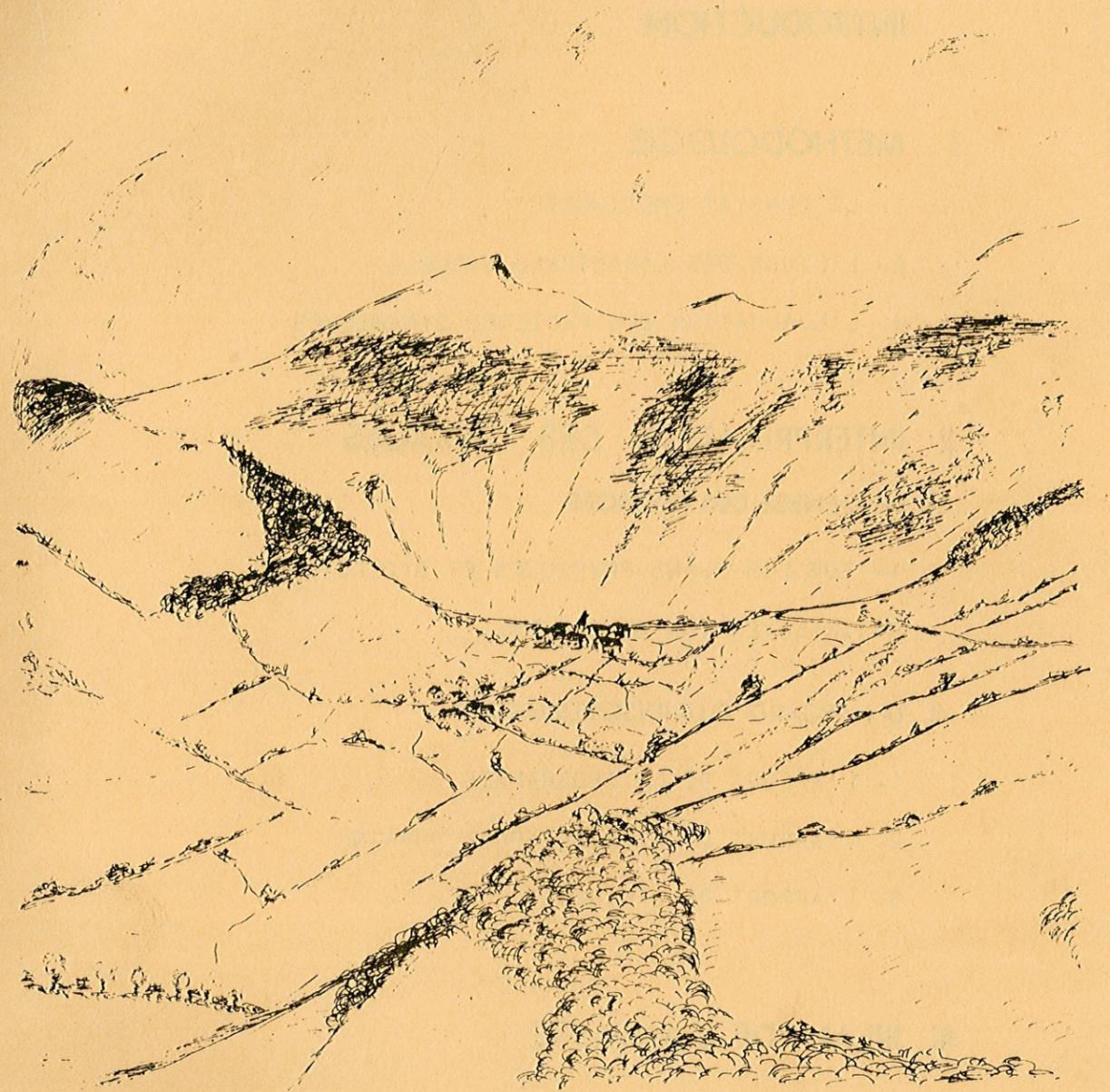


**FICHE TECHNIQUE
ET PEDAGOGIQUE**

N° 9



ANALYSE DE PAYSAGE

Réédition

12 Frs

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I METHODOLOGIE

- 1- LE CONSTAT EMOTIONNEL
- 2- L'ETUDE DES CARACTERES VISUELS
- 3- L'EVALUATION DES FACTEURS DYNAMIQUES

II INTERPRETATION DES PAYSAGES

A LA GENESE DES PAYSAGES

- 1- SUR LES PLANS PHYSIQUES ET BIOLOGIQUES
- 2- INTERVENTION DE L'HOMME

B UN REGARD PLURIDISCIPLINAIRE

- 1- L'APPORT DE LA GEOGRAPHIE
- 2- L'APPORT DE LA GEOGRAPHIE HUMAINE
- 3- L'APPORT DE L'ECOLOGIE

III BILAN DE L'ANALYSE

IV TECHNIQUES

- A NOTION D'ECHELLE
- B LES TECHNIQUES DE RELEVES
- C L'UTILISATION DE LA DOCUMENTATION
- D CRITERES DE LECTURE D'UN PAYSAGE

INTRODUCTION

Bien qu'il soit d'un usage courant, le mot "paysage" révèle une notion complexe, difficile à appréhender.

La plupart du temps, le paysage est, comme les autres composantes de l'environnement, un objet de consommation: on le regarde, le photographie; on ne lui reconnaît bien souvent que son originalité esthétique.

De plus en plus, pourtant, apparaît la nécessité de mener des études paysagères; dans les projets d'équipement (routes, lignes à haute tension, zones industrielles), dans la recherche fondamentale (géographie géologie, écologie), les données de l'analyse de paysage apportent une large contribution.

La complexité du sujet amène à obtenir autant de définitions du paysage que de centres d'intérêt qu'il suscite; chaque site apparaissant comme un cas particulier. Le paysage a, en effet, toujours fait l'objet d'approches morcelées, aucune ne se montrant capable d'épuiser l'analyse.

Le paysage ne renvoie pas à lui même, mais oeuvre à la compréhension de toutes les forces qui contribuent à façonner le visage de notre planète, y compris les forces abstraites de l'économie.

L'analyse paysagère est par excellence le point de focalisation du contact sensoriel et des concepts élaborés par les différentes disciplines scientifiques (géographie et écologie en particulier).

L'interprétation des paysages requiert à la fois une méthode interdisciplinaire et l'engagement personnel, sensible, de l'observateur dans le milieu.

METHODOLOGIE

Elle peut s'articuler autour de trois données:

1- LE CONSTAT EMOTIONNEL ou APPROCHE SENSIBLE recueille les premières impressions. L'observateur apprécie le paysage dans sa globalité: grands ensembles de couleurs, architecture générale et lignes de force, contrastes, caractéristiques des formes, anomalies, points de fixation pour le regard.

Instinctivement, ces premières constatations évoluent en jugement de valeur. Cette phase privilégie les sens et débouche sur une attitude très subjective marquant l'attrait, la répulsion ou l'indifférence devant un site.

L'ambiance du paysage se traduit par l'harmonie, l'équilibre, la sécurisation ou l'agressivité des couleurs, des lignes, des volumes, des bruits ou des odeurs.

La sensibilité de l'individu, dénuée de raisonnement logique, apporte sa propre définition au "paysage reçu".

C'est une phase contact indispensable et ...inévitable.

(Voir Fiche n° 4)

2- L'ETUDE DE CARACTERES VISUELS:

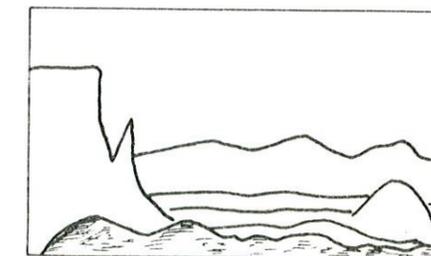
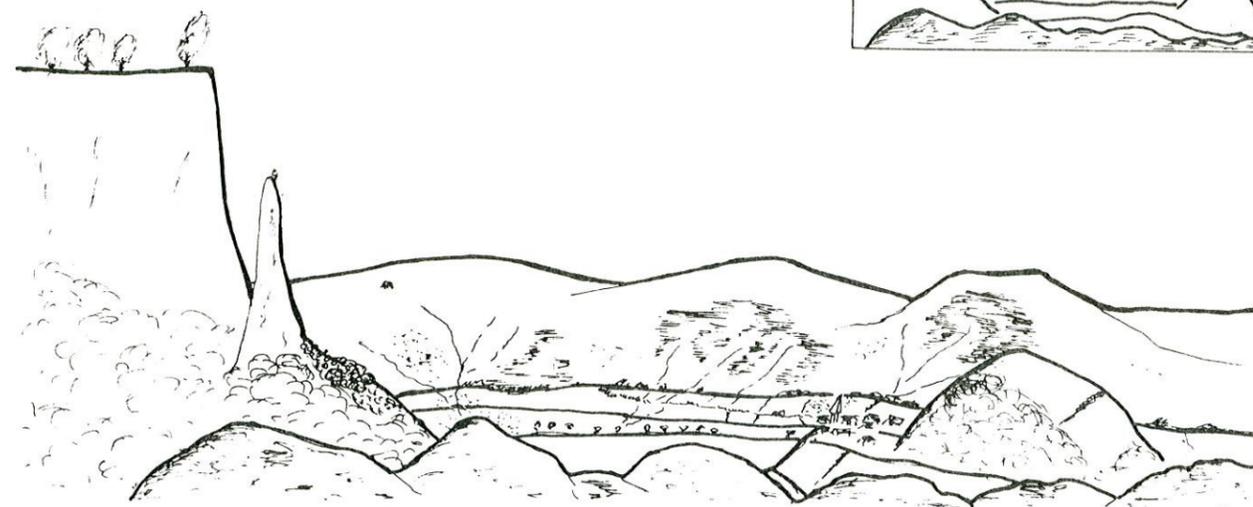
Le même paysage est cerné dans ses limites visuelles, caractérisé dans son aspect à un instant donné. Divers ensembles homogènes (visuellement) sont mis en évidence. Des unités paysagères seront ainsi définies (forêts, bocage, villages, quartiers, vallées, plateaux...), décrites et replacées dans l'ensemble. Il est possible alors de caractériser le paysage (et de le comparer à d'autres) selon des critères d'évaluation bien précis (voir Techniques page 17).

Cette phase consiste à déterminer l'organisation dans l'espace du "paysage révélé".

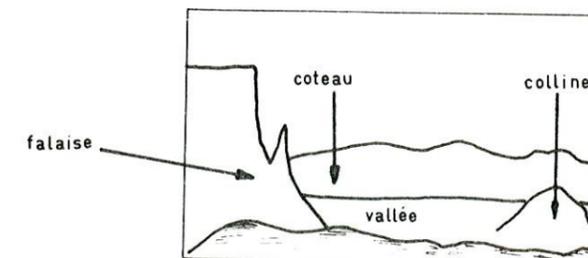
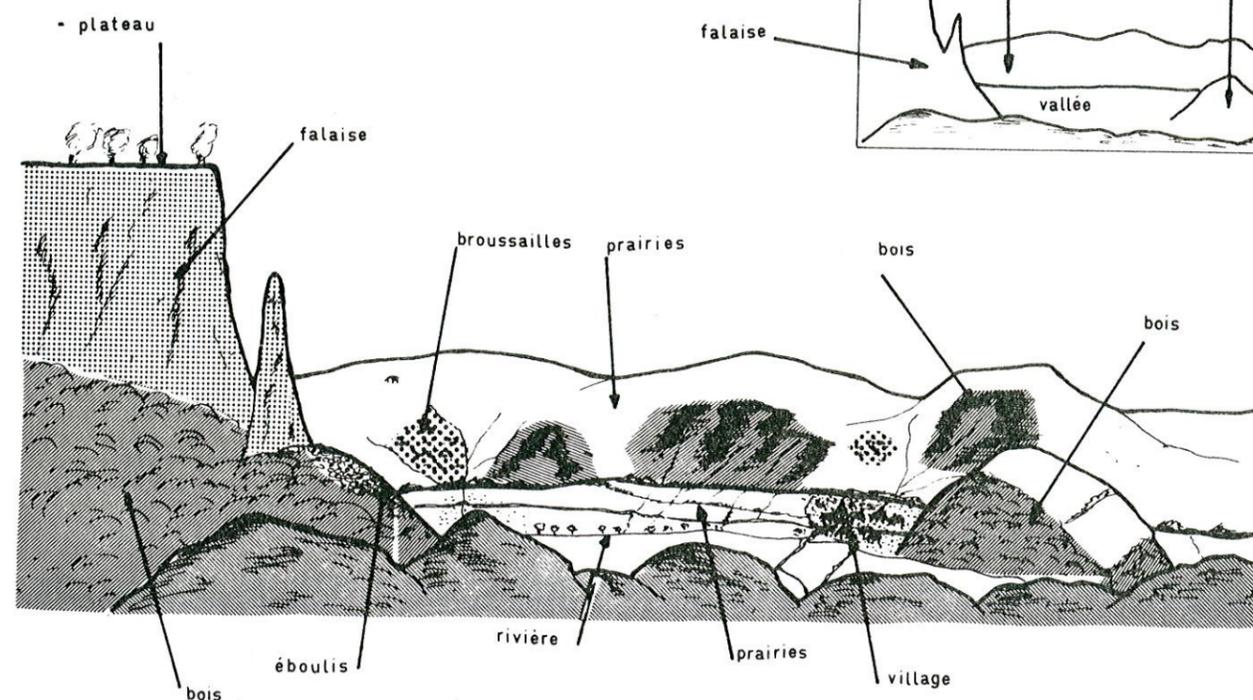
3- L'EVALUATION DES FACTEURS DYNAMIQUES:

Cette phase vise à découvrir l'histoire du paysage, c'est à dire

le constat émotionnel



l'étude des caractères visuels

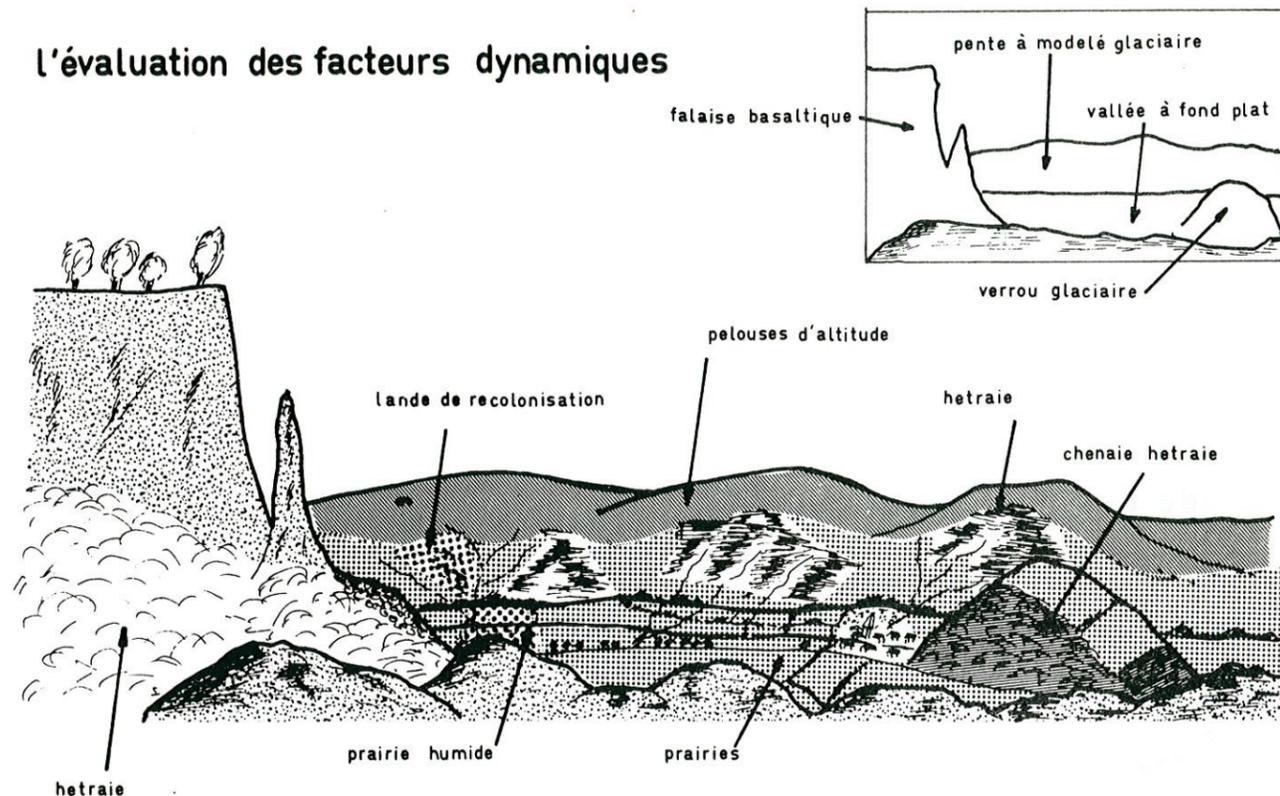


l'évolution de ses différentes unités paysagères et son évolution globale.

Une approche pluridisciplinaire des phénomènes géologiques, climatiques, morphologiques, pédologiques, phytosociologiques, économiques, historiques, technologiques permet de démontrer les mécanismes de formation d'un paysage, de saisir leurs influences réciproques et de reconstituer les processus qui ont composé le paysage précédemment décrit.

L'analyse devient plus objective, basée sur la quantification des données. Elle vise à poser, dans le temps, l'évolution du "paysage compris".

L'évaluation des facteurs dynamiques



INTERPRETATION DES PAYSAGES

Géographie, géographie humaine, écologie, trois sciences de synthèse qui s'intéressent au paysage.

Elles révèlent, une fois de plus, la juxtaposition et parfois la complémentarité des phénomènes naturels et de l'intervention de l'homme dans la nature.

Nous chercherons à rendre compte ici:

des grands mécanismes de formation des paysages
de la nécessité de procéder à une analyse pluridisciplinaire pour expliquer le mieux possible un paysage.

GENESE DES PAYSAGES

1- SUR LES PLANS PHYSIQUES ET BIOLOGIQUES

Le premier regard jeté sur un paysage physique fait apparaître l'intervention de plusieurs paramètres:

- les processus géologiques
- le climat
- l'existence d'un relief, directement issu des précédents
- le sol
- la végétation

Le tableau suivant vise à faire ressortir les différentes interactions mises en jeu par ces paramètres dans la formation du paysage. (voir tableau page suivante).

A la lecture de ce tableau, il apparaît que deux éléments, sous sol et climat, constituent les ingrédients de base du paysage.

Dans une région donnée, où substrat géologique et histoire relativement récente du climat (10 millions d'années) seraient connus, on pourrait déterminer les grands types de paysages.

Les combinaisons possibles sont pourtant innombrables:

le sous sol: ses modes de mise en place connaissent une grande variété (bassins, massifs cristallins, volcans, soulèvement tectonique de plaques...). A ces reliefs "originels" s'ajoutent les caractéristiques chimiques et physiques des roches (acidité, dureté, cohésion, porosité, cristallisation...).

le climat: comme agent d'érosion (modulateur des "reliefs origi -

influence de	sur	CLIMAT	SOUS SOL	RELIEF	SOL	VEGETATION	Bilan
CLIMAT			FORMATION DE CERTAINES ROCHES: . sédimentaires . évaporites = Gypses diatomites. [Eau et température]	EROSION par ruissellement, glaciers, vent... [Eau et température]	EAU et CHALEUR: Facteurs d'évolution des sols [altération des roches et de la matière organique]	EAU et TEMPERATURE: Sont causes de la répartition des végétaux.	4+
SOUS SOL	0			. Sensibilité de la roche à l'érosion . Stabilité . Support du relief.	La qualité du matériau apporté par la roche après dégradation caractérise le Type de Sol et la Quantité (épaisseur du sol, âge...)	FACTEUR de REPARTITION: . Dureté de la roche (implantation, racines) . pH (acide, neutre, basique).	3+
RELIEF	MICROCLIMATS [exposition]				Epaisseur du Sol est fonction de la pente	Répartition des Végétaux [exposition, altitude, ...]	3-
SOL	0					Support et garde-manger des végétaux.	1+
VEGETATION	MICROCLIMATS évaporation ⇒ précipitations.		Sécrétions chimiques des racines → altération de la roche-mère.	Protection contre l'érosion: eau, vent, température.	. colonisation . protection . apport mat. org. . aération du sol. . rétention d'eau. . entretien micro-organismes.		2- 2+
Bilan	2 -		1-, 1+	3+	3+, 1-	3+, 1-	

« GÉNÉRATEURS, D'INFLUENCES »

« RECEPTEURS » D'INFLUENCES

- 0: Pas d'influences.
- : Peu d'influences.
- +: Beaucoup d'influences.

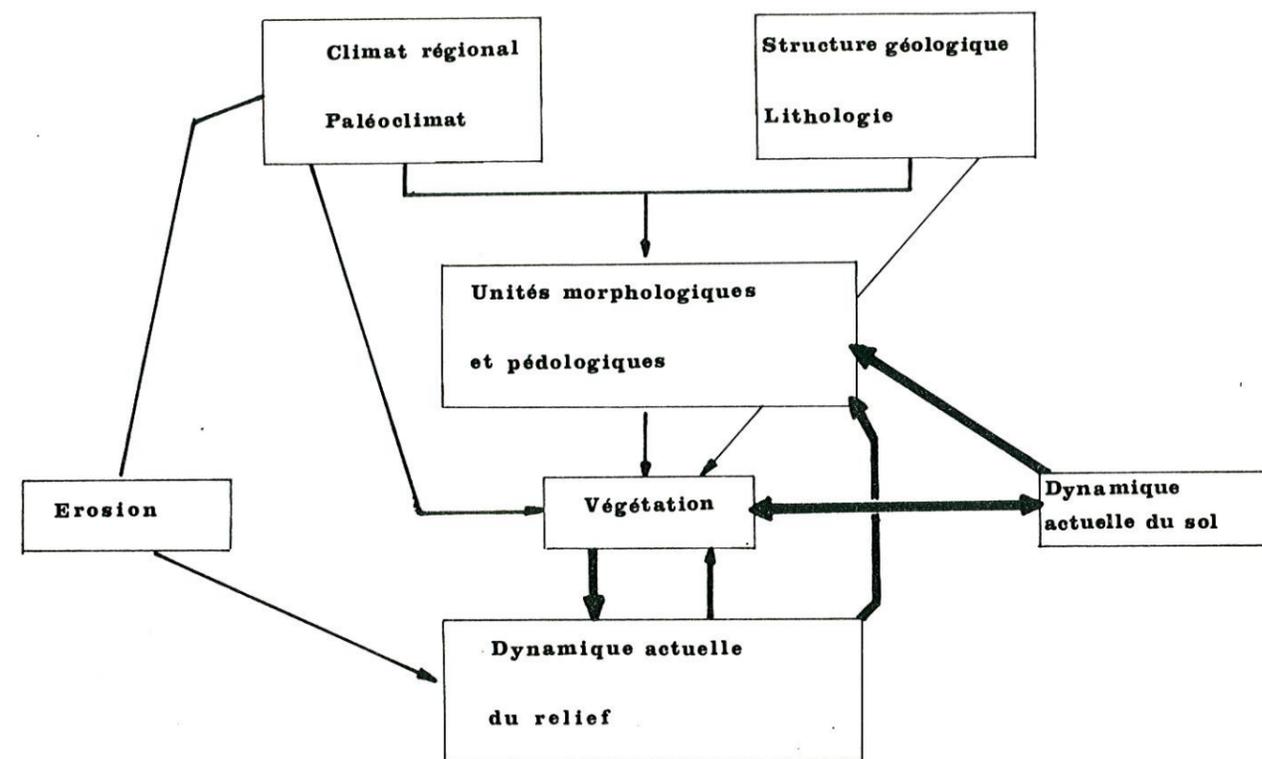
Suivant le sens de lecture de ce tableau (horizontal ou vertical), les mêmes éléments n'ont pas la même importance. Il ressort que ce sont les éléments Climat et Sous-sol les plus influents et les éléments Sol et Végétation les plus influencés (ces derniers étant à l'issue des transformations).

nels"), il intervient surtout par l'intermédiaire de l'eau. Cette eau peut cependant agir selon des modalités d'intervention très vastes: glace, absorption par les roches, ruissellement, rivières souterraines, orages...

Le résultat de ces interactions est la mise en place d'unités morphologiques et pédologiques (sol) spécifiques d'une région.

Ceci posé, la végétation intervient à son tour; dépendante directement du relief (altitude), du climat (pluviosité, températures) et du sol, elle exerce aussi son influence sur la morphologie (en contrariant l'érosion) et le sol (apport d'humus).

L'ensemble de cette dynamique se trouve représenté dans le schéma suivant:



Ce schéma appelle deux remarques complémentaires:

§ Il existe de grandes différences de rythmes entre les divers mécanismes. Dans un cas précis comme celui du Cantal:

- + le sous sol volcanique a entre -20 et -3 millions d'années
- + le sol actuel a commencé à se former il y a 10000 ans
- + la végétation actuelle existe depuis 5000 ans environ.

§ Si on ne peut espérer suivre toutes les péripéties et observer les forces qui entrent en jeu dans la formation des paysages, on peut cependant faire certaines distinctions entre:

- les formes actives du paysage physique (c'est à dire évo-

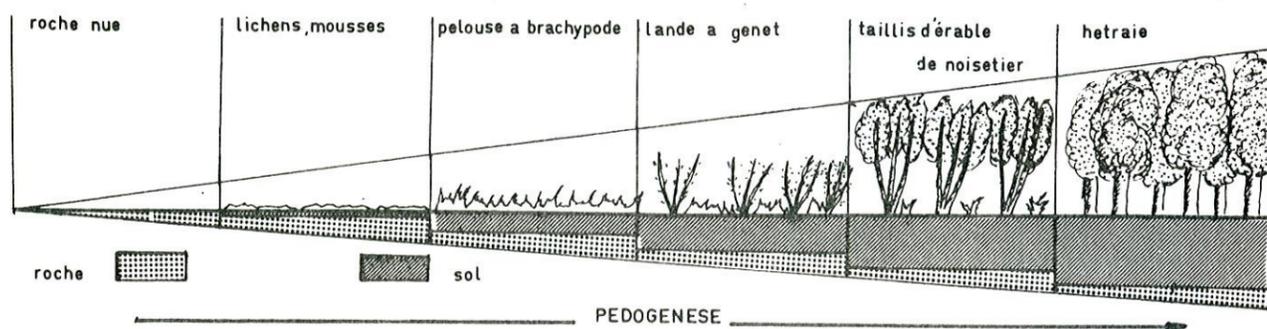
luant encore à l'heure actuelle): érosion par ruissellement, colonisation végétale, éboulis, envasement, dunes ...

- et les formes fossiles: éboulis stabilisés par la végétation, modelé glaciaire...

- **la végétation:** elle est directement tributaire des unités morphologiques et pédologiques du climat. Elle caractérise le paysage. Le couvert végétal de l'Europe occidentale est assez récent. Le processus dynamique de colonisation n'est apparu qu'il y a 12000 ans, après l'époque glaciaire. Pendant les glaciations, toutes les surfaces n'étaient pas englacées. Entre les deux influences glaciaires principales (nordiques et alpines) s'étendait une végétation de toundra, voisine de celle connue à la limite de l'Arctique. Peu à peu, avec le réchauffement climatique et le retrait des glaces, le sol a été occupé par différentes associations végétales qui se sont succédées dans le temps, tendant à la réalisation d'un stade "climax", expression d'un état d'équilibre entre la dynamique végétale et les conditions de milieu.

Ce climax est souvent la Forêt sous nos latitudes, même pour les milieux aquatiques (voir Fiches n°3 et n°8). Seuls quelques facteurs limitants interdisent cette évolution: altitude, salinité, influence humaine.

EXEMPLE DE SERIE VEGETALE TENDANT AU CLIMAX:



Dans un paysage donné, tous les ensembles végétaux naturels (non influencés par l'homme) n'en sont pas au même stade.

Une falaise, un éboulis, un marécage, un bras mort de rivière, sont peu à peu colonisés par la végétation.

De même qu'il peut exister dans un même paysage, des éléments appartenant à différents étages de végétation, c'est à dire à des zones où les données du climat (pluie, brouillard, température...) sont différentes. Ces étages sont assez souvent en relation avec l'altitude.

2- INTERVENTION DE L'HOMME.

l'influence humaine: Très tôt l'homme exerce son influence sur la genèse des paysages. Le chasseur du paléolithique commence à déboiser par le feu d'immenses territoires de chasse.

Au néolithique, il devient agriculteur et continue les travaux de défrichage. L'agriculture, source de nourriture, entraîne une grande croissance démographique qui ne fait qu'augmenter la pression humaine sur le milieu; cette pression engendre une succession de paysages nouveaux et la sédentarisation des populations dans des cités.

SYLVA	SALTUS	AGER
Forêts climaciques	Pâturages	Cultures

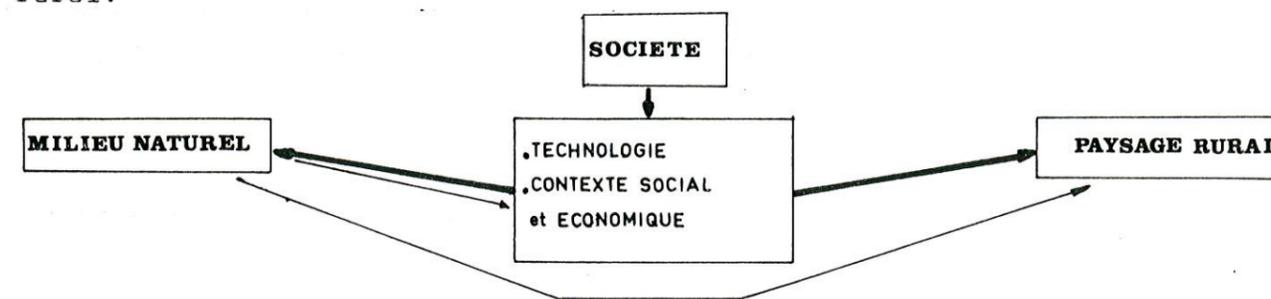
Cependant, malgré le développement des techniques et des populations, l'impact de ce système de polyculture-élevage n'est pas très grand. La plus grande transformation survient avec la révolution industrielle dans la seconde partie du XIXème siècle. L'apparition de technologie agricole et industrielle plus efficace change radicalement le rapport homme/nature.

Les espaces urbains se multiplient ainsi que les voies de communication, entraînant une artificialisation des paysages.

D'une économie de polyculture-élevage, on passe à une agriculture spécialisée (monoculture, élevage intensif). Les populations rurales migrent vers la ville. Les milieux jugés non exploitables sont progressivement détruits (drainage des marécages et des tourbières).

Les paysages ruraux sont donc, à l'heure actuelle le reflet d'une double dépendance:

- x vis à vis du milieu naturel: il tend à s'en émanciper
- x vis à vis de la société dans laquelle est inséré le monde rural.



Le paysage n'est plus l'expression du milieu naturel dont il s'émancipe par le biais des techniques

- . irrigation des zones sèches
- . drainage
- . apport d'engrais
- . machinisme
- . sélection d'espèces nouvelles

Il est avant tout l'expression d'un choix humain:

- . monoculture
- . élevage intensif
- . restructuration de parcelle
- . réseau routier

UN REGARD PLURIDISCIPLINAIRE

Jusqu'ici, l'analyse s'est bornée à décrire le paysage et à comprendre le processus général de formation.

Il reste cependant à expliquer la présence et l'aspect de tel et tel élément. Pourquoi telle plantation d'épicéa ici, pourquoi telle ferme là, pourquoi ce ruisseau...

Les réponses à ces questions ne découlent pas forcément de l'analyse visuelle, mais plus de la connaissance du fonctionnement des milieux.

1- L'APPORT DE LA GEOGRAPHIE.

La géographie physique étudie les paysages naturels comme des synthèses vivantes d'éléments climatiques, pédologiques, biogéographiques et morphologiques.

Plus que de se borner à l'observation des paysages actuels, elle tend à en reconstituer le passé en retraçant les séquences morphogénétiques.

Exemple: 1- construction du volcan cantalien, incision des vallées, rassemblement des eaux dans une cuvette, altération de la roche
 2- établissement d'un couvert végétal, pédogénèse, dépôts de diatomées dans le fond de la cuvette
 3- glaciation, dépôts morainiques, destruction des sols, végétation de toundra aux endroits non englacés
 4- retrait glaciaire, ruissellement-érosion, nouveaux dépôts, végétation nouvelle.

Cette reconstitution des différentes séquences est facilitée par la présence de milieux enregistreurs (diatomites, tourbières, sols cuits); elle est cependant discontinuée dans le temps et ne retient que quelques étapes.

2- L'APPORT DE LA GEOGRAPHIE HUMAINE.

Les aléas de l'histoire des civilisations se sont tour à tour exprimés dans le mode d'occupation des sols par l'homme.

En fonction des besoins, mais aussi des coutumes et des technologies, les faciès du paysage rural ont évolué et l'aspect actuel est, pour chaque unité paysagère, le résultat de ces évolutions (voir Fiche 2).

Exemple: les zones de pente (versants de vallée, coteaux) dans la

moyenne montagne du Massif Central.

Contrainte due à la Société globale	Besoins locaux	Aménagements	Paysage agricole	MILIEU NATUREL	
				Formations	Degré d'artificialisation
ancien régime . autosubsistance . impôt en nature . technique fruste	. bois de chauffe et de construction . terres basses et planes réservées à la polyculture : Céréales - Fourrages.	défrichement	Prés de fauche	Pelouse	Fort
			Landes pâturées extensivement	Lande naturelle.	Faible
		Surexploitation de bois	Forêt en recul qualitatif ou quantitatif.	Taillis	moyen.
XIX ^{es} . et début XX ^{es} . . Surchage démographique . Généralisation de l'économie de marché par vente du fromage. . Monétarisation.	. abandon progressif de la polyculture. . bois de chauffe et de construction.	Renforcement de l'aménagement ancien.	idem	idem	idem.
actuellement . Concurrence . Mécanisation.		1. Abandon	Friche	Reconstitution de lande naturelle puis de la Forêt.	Faible à nul
		2. Reboisement	-	Forêt d'exploitation espèces introduites	Fort
		3. Elevage extensif du mouton.	Lande, prairie Pâturage	Lande Pelouse	Faible à moyen selon densité de bêtes/ha.

3- L'APPORT DE L'ÉCOLOGIE.

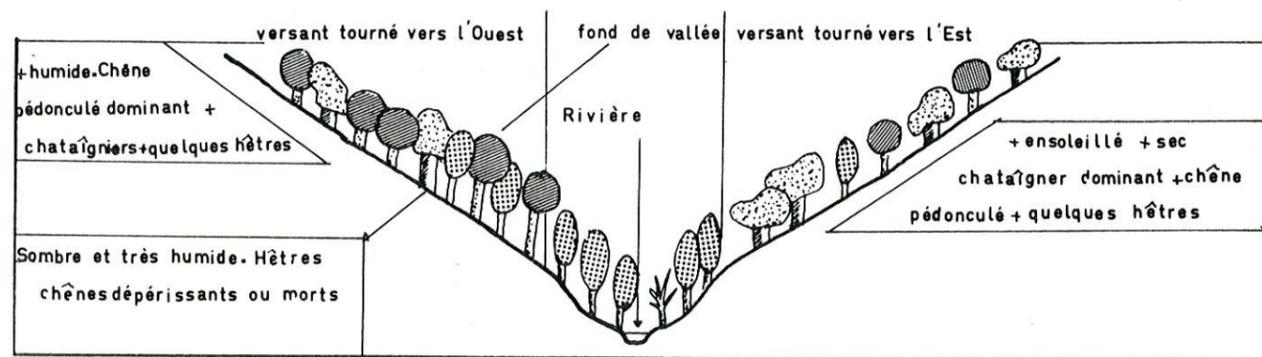
En s'attachant à connaître les relations existant entre les êtres vivants et leur milieu, l'écologie renseigne sur l'aspect de la végétation et la dynamique de certains milieux.

L'analyse proprement dite du paysage ne permet de définir, par exemple, que des formations végétales (aspect). La notion d'associations végétales (composition) induite de la première analyse amène à des interprétations et à un nouveau mode de lecture.

Exemple: Cas aberrant d'étagement de la végétation relevé en Chataigneraie (Cantal):

La Hêtraie, très peu étendue, se situe plus bas que la Chênaie-Chataigneraie. Inversion due au microclimat créé par l'encaissement de la vallée. Le fond plus humide et moins ensoleillé que les versants, subit

des brouillards et des gelées plus fréquentes: ces conditions permettent au Hêtre de supplanter le Chêne.



BILAN DE L'ANALYSE

L'étude paysagère débouche sur des horizons très variés:

Elle donne une dimension dynamique au paysage en retraçant les mécanismes de formation du relief et de la végétation.

Cette approche n'est pas seulement un constat figé dans le présent. Elle permet d'appréhender l'évolution future du paysage en fournissant des éléments d'appréciation...

a/ un diagnostic permettant d'intégrer différentes notions:

naturel	degré d'artificialisation	artificiel
contrasté	degré de diversité	uniforme
ancien	degré de novation	nouveau
stable	degré de mutation	instable
rare	degré de banalisation	courant

Ce diagnostic correspond à un jugement de valeur où entrent en jeu les réactions émotionnelles du premier contact et les éléments de l'analyse scientifique.

b/ la sensibilité paysagère:

Chaque paysage a son originalité. Celle-ci peut être modifiée, voire détruite par des aménagements humains.

L'étude des caractères visuels (unités paysagères, lignes dominantes) et des facteurs dynamiques (topographie, végétation, sol), aboutit à la perception des lignes de force (mouvements du relief, formations végétales) et des zones sensibles caractérisant le paysage et lui conférant son identité.

c/ des éléments d'organisation:

Aucun paysage n'est identique à un autre.

Cependant, son organisation, due en grande partie à une intervention humaine est soumise à des contraintes naturelles ou facteurs limitants. Ces contraintes (eau, altitude, pente, forme d'une vallée), une fois dégagées, permettent de rapporter à des cas plus généraux les systèmes d'organisation mis en évidence.

exemple: - habitat dispersé ou regroupé en fonction de l'eau

- réseau de communications (ruisseaux, routes, voies ferrées...) suivant les formes du relief

- occupation humaine et altitude

LES TECHNIQUES D'ANALYSE

NOTION D'ECHELLE

La réalité-paysage, nous venons de le voir, est inscrite dans un schéma à deux dimensions: l'Espace et le Temps.

Ces deux notions sont liées à l'idée d'échelle et, quelque soit le paysage étudié, il est nécessaire d'accorder objectif de l'étude et situation dans l'espace et le temps du sujet étudié.

1- ECHELLE SPATIALE.

Les échelles existantes, établies par les scientifiques, sont basées, soit sur des critères de relief, soit sur des critères de végétation. Le tableau de la page suivante représente une échelle très empirique et descriptive combinant ces deux éléments.

2- ECHELLE DE TEMPS.

Si le milieu naturel et humain est un ensemble dynamique, les différents phénomènes qui le construisent ne se déroulent pas à la même vitesse.

A l'échelle d'une vie humaine, la plupart des phénomènes abiotiques apparaissent comme statiques, alors qu'à l'échelle des temps géologiques, les grandes oscillations de l'écorce terrestre réduisent l'action des êtres vivants à des phénomènes marginaux. Il est donc difficile de séparer les éléments constitutifs du paysage en éléments "stables"

et en éléments "variables" sans faire référence à une unité de temps donnée (cf le tableau suivant).

ELEMENTS	UNITE DE TEMPS
1- STRUCTURE GEOLOGIQUE	de plusieurs millions d'années à plusieurs centaines de millions d'années.
2- TRAITS MAJEURS DU RELIEF [érosion des vallées, accumulations littorales]	de plusieurs milliers d'années à plusieurs millions d'années
3- FORMES DE DETAIL Zones de végétation	de plusieurs milliers d'années à plusieurs dizaines de milliers d'années.
4- PEDOGENESE VEGETATION CLIMACIQUE.	de plusieurs siècles à plusieurs milliers d'années.
5- FRANGES PIONNIERES FORMATION DU PAYSAGE RURAL	de quelques années à quelques siècles
6- ASPECT DU PAYSAGE URBANISATION	Saisons mois.

echelle spatiale:

UNITES MORPHOLOGIQUES (unités de relief)	CLIMAT	VEGETATION / AGRICULTURE	OUTILS d'étude
FORMES DE DETAIL: éboulis, zones de sources, lit de rivière, moraine frontale, cuvette humide	microclimat.	- Station floristique - Végétation spécifique de milieux restreints (mégaphorbiée)	- enquête de détail - coupe de terrain - carré d'essai.
UNITE DE PAYSAGE: combinaison de formes de détail: crête, plateau, versant, fond de vallée...	Climat local Exposition.	- Formation végétale et formes [→ impact humain] Forêt, prairies, un terroir...	Observation directe Coupes (topo, géol.)
PAYSAGE LOCAL: combinaison d'unités de paysage: la section d'une vallée sur une longueur donnée, un petit bassin hydrographique, la plaine.	nuance du Climat régional	- Séries de végétation et un ensemble de formations végétales.	observation panoramique, cartes, photos aériennes, parcours pédestre...
PAYSAGE REGIONAL: exemple: le Massif Cantalien, un causse, le delta du Rhône	Climat régional ex: climat océanique d'altitude.	- région naturelle ou "région écologique" unités majeures d'utilisation du sol.	- Cartes. - Photos aériennes
Chaînes, boucliers, bassins sédimentaires = Grandes unités structurales (Massif Central, Alpes)	Domaine climatique: océanique continental, ...	- Grandes formations végétales climaciques. Étages de végétation Types d'utilisation du sol: { agricole forestier	- Cartes (petite échelle) - Image satellite ERTS
Continents et cuvettes océaniques	Zones climatiques { polaire tempérée...	- Zones de végétation	idem.

§ REMARQUE SUR L'ECHELLE DE TEMPS:

Au fur et à mesure qu'on analyse la répartition "verticale" des éléments d'un paysage (sous-sol, sol, végétation, civilisation), les rythmes d'évolution et de mise en place se font plus rapides.

A quelques exceptions près (volcanisme par exemple), l'activité humaine est le seul phénomène rapide de "perturbation" des ensembles vivants (déforestation, feux, drainage, cultures...) et de certains caractères physiques (érosion latérale des rivières, micro-climats, barrages, carrières urbanisation); il est donc le seul agent modificateur du paysage à l'échelle humaine du temps.

LES TECHNIQUES DE RELEVÉ

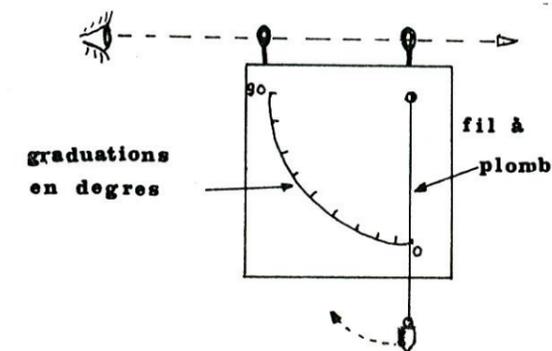
1- LE DESSIN.

L'analyse de paysage utilise avant tout le croquis.

Il permet, d'une part, de ne conserver que les éléments reconnus comme essentiels dans le paysage et, d'autre part, de constater certaines erreurs d'observation: confusion des différents plans, exagération des pentes et des tailles.

Un moyen efficace de diminuer les erreurs consiste à prendre un point de repère fixe (sommets, village, phare, pylone) à partir duquel l'observateur pourra évaluer les distances.

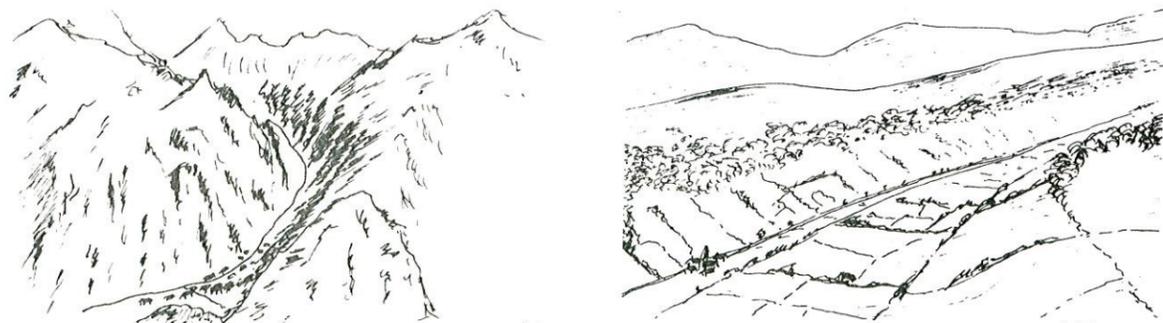
En ce qui concerne les pentes, la technique la plus simple utilise le clinomètre dont de nombreuses boussoles sont équipées.



2- LA PHOTOGRAPHIE.

La photographie panoramique ou à angle réduit permet, par superposition d'un calque, de mettre en évidence les unités paysagères et certains éléments morphologiques.

§ REMARQUE: Certains détails méritent une attention particulière il s'agit, en particulier de la représentation des pentes et des ruptures de pente qui renseignent de façon précise sur la nature du substrat géologique et le mode d'érosion (ou de comblement) responsable du relief.



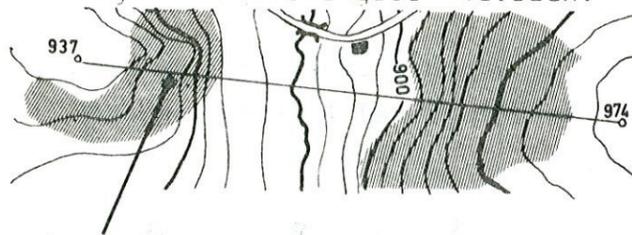
Les hypothèses émises lors de ces premiers relevés peuvent être vérifiées, soit directement sur le terrain (cartographie), soit par le biais de la documentation.

L'UTILISATION DE LA DOCUMENTATION

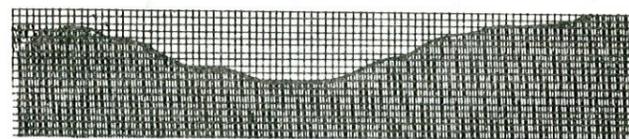
1- LES CARTES TOPOGRAPHIQUES.

Choisies en fonction de la taille du paysage considéré (1/25000 1/50000), elles permettent de situer le champ d'étude (orientation, altitude, distances).

Grace aux courbes de niveau, il est de plus possible d'obtenir des coupes à travers la zone étudiée et, ainsi, de se représenter le paysage sous des angles nouveaux.



Placer le papier millimétré bord à bord avec la coupe topographique.
 Rechercher le point le plus haut sur la coupe.
 Partir de ce point et, à la rencontre de chaque courbe de niveau [équidistance 10m], descendre ou remonter de 1mm sur le papier millimétré.
 Rejoindre tous les points obtenus : on obtient une coupe topographique [elle n'est pas à l'échelle et le profil du paysage se trouve exagéré].



2- LES CARTES GÉOLOGIQUES, PÉDOLOGIQUES OU DE VÉGÉTATION.

Elles renseignent, quant à elles, sur la structure du secteur étudié. Leur superposition ou la synthèse des informations qu'elles renferment, apportent des éléments de vérification; elles permettent de resituer le paysage dans de plus grands ensembles (massif géologique, série végétale).

Des coupes géologiques effectuées grace à la carte s'utilisent en comparaison (superposition) avec les coupes topographiques.

3- LES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES.

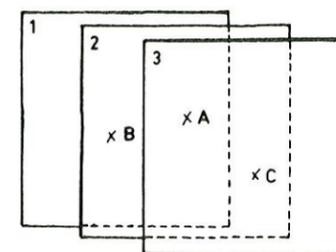
Observées en stéréoscopie, elles permettent l'analyse de tous les éléments du milieu, à des degrés de précision divers. Elles sont donc plus riches que la carte mais présentent par rapport à celle-ci deux défauts: + une vision plus limitée,

+ une manipulation plus difficile

L'extrait de la carte au 1/25000e de la zone étudiée correspondant aux photographies peut servir de "fond de carte" à une exploitation de photographies aériennes. On pourra notamment obtenir une carte de la végétation distinguant feuillus et résineux, cultures (des différenciations entre types de cultures peuvent être obtenues), jardins, prés, vergers, vignes, landes...

L'émulsion "infra-rouge" facilite l'analyse de la végétation et le repérage des zones humides.

Nota: La vision stéréoscopique exige que l'objet étudié soit représenté sur deux photographies différents. Cette condition est remplie par les photographies aériennes de l'IGN dont le recouvrement transversal est de 60%



exemple de recouvrement: l'ensemble de la photo 2 peut être vu en stéréo grace aux photos 1 et 3.
 B est vu en relief grace aux photos 1 et 2
 C est vu en relief grace à 2 et 3
 A est représenté sur les 3 photos.

CRITERES DE LECTURE D'UN PAYSAGE

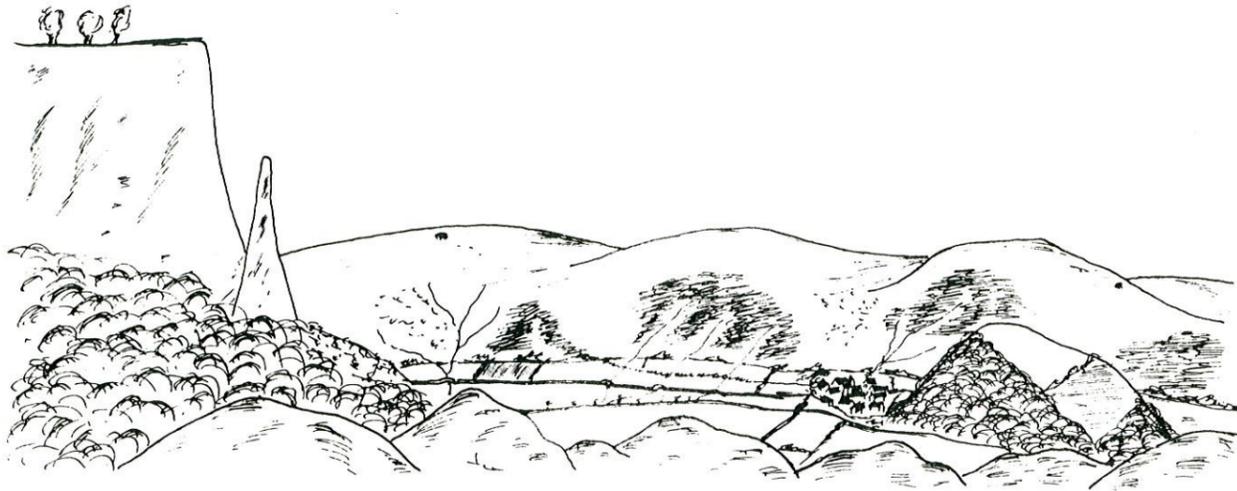
Il s'agit ici d'utiliser des modes d'évaluation afin d'en donner une certaine classification.

L'ECHELLE DE VISION: caractérise l'éloignement des lignes d'horizon et l'ampleur du champ d'étude.

L'ECHELLE INTERNE: met en évidence les rapports de taille, forme des unités paysagères. Elle renseigne directement sur la tendance générale dans l'occupation de l'espace.

L'ECHELLE DE LISIBILITE: mesure la facilité à percevoir l'organisation visuelle des unités paysagères.

L'ECHELLE DE COMPLEXITE: exprime la diversité des composantes du paysage.

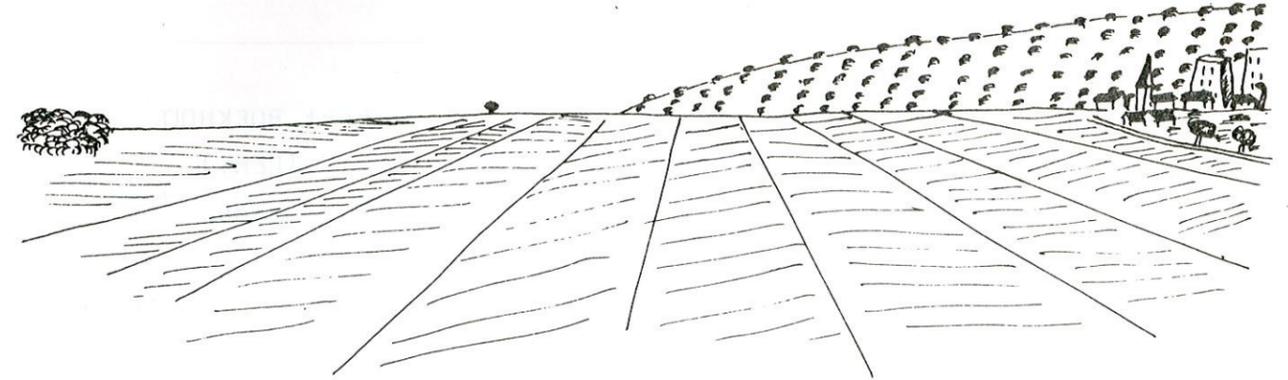


A- CONSTAT.

- 1/ nombreuses unités paysagères (voir page 14)
- 2/ grande échelle de vision
 - limites du paysage . lointaines
 - . linéaires
 - . sommets arrondis
 - large vue circulaire
- 3/ échelle interne réduite
 - nombreuses unités paysagères de taille variable (petites unités: landes, prés, champs, et grands ensembles.
 - forme des unités très variable, peu régulière.
- 4/ faible lisibilité et forte complexité
 - unités paysagères nombreuses et non regroupées en blocs homogènes
 - organisation peu perceptible

B- HYPOTHESES

- 1/ nombreuses unités paysagères
 - conditions de milieu très variées?
 - activités agricoles variées?
 - équilibre écologique?
 - petites exploitations?
- 2/ diversité dans les tailles
 - petites unités en bas, grandes en haut
 - exploitation et occupation humaine variables suivant l'altitude?
 - qualité de sol différent?
 - climat différent?
 - remembrement en hauteur?
 - occupation humaine seulement dans la vallée?
- 3/ forme et taille irrégulière
 - peu de machinisme?
 - uniquement élevage
 - exploitants âgés?
 - manque d'information technique?



A- CONSTAT.

- 1/ peu d'unités paysagères
 - elles sont homogènes et regroupées.
- 2/ grande échelle de vision
 - horizon linéaire
 - limites de paysage lointaines
- 3/ grande échelle interne
 - peu d'unités, unités de grande taille, homogènes
 - forme régulière
- 4/ forte lisibilité et faible complexité
 - peu d'unités, unités regroupées et homogènes
 - organisation du paysage immédiatement perceptible
 - organisation très linéaire du paysage et des unités

B- HYPOTHESES.

- 1/ peu d'unités paysagères
 - activités agricoles peu variées? (monoculture)
 - conditions de milieu homogènes?
 - facteur limitant? (froid, altitude)
 - équilibre écologique atteint?
 - grandes exploitations?
- 2/ grande taille et forme régulière des unités paysagères
 - machinisme important?
 - forte technicité des exploitations?
 - spéculation, monoculture?
 - remembrement?
 - altitude: facteur limitant pour les arbres (hauts plateaux)
- 3/ organisation linéaire
 - du paysage: paysage de plaine? de plateau?
 - des unités paysagères: résultat d'une spéculation humaine? (rationalisation de l'espace)

BIBLIOGRAPHIE.

- Levées de plans et plans en relief Albert BOEKHOLT
- Cartographie HRW Montréal (diffusion VUIBERT)
- Géographie générale Encyclopédie de la Pléiade.
- Précis de Biogéographie Lemée Masson et Cie.
- Diagnostic Phyto-écologique et aménagement du territoire
G Long Masson.

Les êtres vivants et leur milieu (initiation à l'écologie)

Marcel POIRIER ed. Brault et Bouthillier
Germain VISCASILLAS Montréal 151

- Cartes de végétation CNRS
- Cartes géologiques de la France (1/80000 1/50000)
BRGM Orléans
- Cartes topographiques IGN PARIS.

FICHES TECHNIQUES ET PEDAGOGIQUES :numéros parus et disponibles

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1- pelotes de réjection | 9- analyse de paysage |
| 2- la haie | 10- énergie et photosynthèse |
| 3- le ruisseau | 11- la forêt |
| 4- méthode d'étude du milieu | 12- la mare |
| 5- migrations d'oiseaux | 13- plantes à fleurs |
| 6- plantes sans fleurs | 14- climat |
| 7- hiver | 15- chaînes alimentaires |
| 8- tourbières | 16- approche géologique |

FICHES TECHNIQUES ET PEDAGOGIQUES

Document réalisé par ESPACES et RECHERCHES Association 1901
Publication bimestrielle N° ISSN 0182-8010
Dépôt légal: Réédition Décembre 1983
Directeur de la publication: Thierry DALBAVIE
Imprimé en France: Imprimerie de la Chambre d'Agriculture - AURILLAC

ESPACES & RECHERCHES

Place de l'Eglise

15240 - ANTIGNAC (71) 40 21 49

Tous droits réservés