



*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

# Analyse du paysage et étude régionale des systèmes de production agricole

J.-P. Deffontaines

---

**Citer ce document / Cite this document :**

Deffontaines J.-P. Analyse du paysage et étude régionale des systèmes de production agricole. In: Économie rurale. N°98, 1973. pp. 3-13;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1973.2232>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1973\\_num\\_98\\_1\\_2232](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1973_num_98_1_2232)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

## Abstract

An analysis of the landscape and a regional study of agricultural production systems

The study of the means of development (of a region's agriculture) implies an all-round knowledge of its situation, above all of its farm units. Within the framework of such studies and with a view to synthesis, two notions are considered together : the first - technico-economic - is the farm's production systems ; the other - geographic - is the landscape.

After briefly outlining the production system and a few remarks about the limitations of studies being made at present the author develops his conception of « landscape » : a basis of data which are original because of the simultaneity in time and the superposition or proximity in space of a number of phenomena.

Landscape analysis can be organized. It then, as two examples show, brings to light the interaction of the production systems factors. It reveals certain aspects of the nature and functioning of these factors and the constraints imposed on their evolution. Finally it suggests the hypotheses which guide the analysis of present systems and the elaboration of modified or new systems. Landscape analysis has a part to play in the preliminary phases of an analysis of the agriculture of a region.

## Résumé

L'étude des voies de développement de l'agriculture d'une région implique une connaissance globale de la situation dans laquelle elle se trouve, notamment celle des exploitations agricoles. Dans le cadre de telles études et avec un souci de synthèse, deux notions sont rapprochées : l'une, technico-économique, est le système de production des exploitations ; l'autre, géographique, est le paysage. Après un bref rappel relatif au système de production et quelques remarques sur les limites des analyses actuellement pratiquées, l'auteur développe une conception du paysage : support d'informations originales par la simultanéité dans le temps et la superposition ou le voisinage dans l'espace, de nombreux phénomènes.

L'analyse du paysage peut être organisée. Elle révèle alors, comme 'le montrent deux exemples, des interactions entre des facteurs des systèmes de production ; elle met en lumière des aspects de d'état et du fonctionnement de ces derniers ainsi que des contraintes à leur évolution ; enfin elle suggère des hypothèses qui guident l'analyse des systèmes actuels et l'élaboration de systèmes modifiés ou nouveaux.

L'analyse du paysage prend place dans la phase de reconnaissance d'une analyse de la situation de l'agriculture d'une région.

# ANALYSE DU PAYSAGE ET ÉTUDE RÉGIONALE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION AGRICOLE

par J.-P. DEFFONTAINES  
Maître de recherches à l'INRA (SEI)

L'étude des voies de développement de l'agriculture d'une région implique une connaissance globale de la situation dans laquelle elle se trouve, notamment celle des exploitations agricoles. Dans le cadre de telles études et avec un souci de synthèse, deux notions sont rapprochées : l'une, technico-économique, est le système de production des exploitations ; l'autre, géographique, est le paysage.

Après un bref rappel relatif au système de production et quelques remarques sur les limites des analyses actuellement pratiquées, l'auteur développe une conception du paysage : support d'informations originales par la simultanéité dans le temps et la superposition ou le voisinage dans l'espace, de nombreux phénomènes.

L'analyse du paysage peut être organisée. Elle révèle alors, comme le montrent deux exemples, des interactions entre des facteurs des systèmes de production ; elle met en lumière des aspects de l'état et du fonctionnement de ces derniers ainsi que des contraintes à leur évolution ; enfin elle suggère des hypothèses qui guident l'analyse des systèmes actuels et l'élaboration de systèmes modifiés ou nouveaux.

L'analyse du paysage prend place dans la phase de reconnaissance d'une analyse de la situation de l'agriculture d'une région.

## An analysis of the landscape and a regional study of agricultural production systems

*The study of the means of development (of a region's agriculture) implies an all-round knowledge of its situation, above all of its farm units. Within the framework of such studies and with a view to synthesis, two notions are considered together : the first - technico-economic - is the farm's production systems ; the other - geographic - is the landscape.*

*After briefly outlining the production system and a few remarks about the limitations of studies being made at present the author develops his conception of « landscape » : a basis of data which are original because of the simultaneity in time and the superposition or proximity in space of a number of phenomena.*

*Landscape analysis can be organized. It then, as two examples show, brings to light the interaction of the production systems factors. It reveals certain aspects of the nature and functioning of these factors and the constraints imposed on their evolution. Finally it suggests the hypotheses which guide the analysis of present systems and the elaboration of modified or new systems. Landscape analysis has a part to play in the preliminary phases of an analysis of the agriculture of a region.*

Un aspect important des travaux relatifs au développement agricole d'une région se rapporte à l'analyse de l'évolution passée et de la situation actuelle de l'agriculture de cette région. Une telle analyse est nécessaire à l'élaboration de diagnostics régionaux sur lesquels s'appuieront les choix d'orientation.

Ces travaux se caractérisent par trois faits. D'une part, ils concernent un espace géographique dont une partie au moins est utilisée à des fins agricoles. D'autre part, ils ne peuvent isoler l'agriculture des autres for-

mes d'utilisation du territoire. Enfin, ils considèrent l'exploitation agricole comme une unité d'étude particulièrement importante.

Dans un premier temps, deux notions ont été rapprochées, la notion de paysage et celle de système de production qui caractérise l'exploitation agricole.

Les systèmes de productions agricoles d'une région s'inscrivent partiellement dans l'espace, par ailleurs le paysage peut être perçu comme le support d'une infor-

mation originale sur de nombreuses variables, relatives notamment aux systèmes de production et dont la superposition ou le voisinage révèlent ou suggèrent des interactions.

Les réflexions suivantes ont pour but de montrer

l'intérêt d'une analyse du paysage pour l'étude des systèmes de production. Elles abordent successivement le système de production et son analyse, puis la notion de paysage et enfin l'analyse du paysage et les systèmes de production.

## I — LE SYSTEME DE PRODUCTION

Unités de production, de décision, lieux où se forme le revenu, cadre de vie, élément souvent moteur du développement, les exploitations agricoles s'inscrivent dans l'espace. Leur système de production constitue une combinaison des productions et des facteurs en relation avec elles.

En vue de faciliter la recherche des éléments susceptibles d'être observés dans l'espace et « lus » dans le paysage, la classification suivante a été faite.

Une première série de facteurs, qualifiés de *facteurs supports*, est composée des conditions du milieu physique, ils peuvent être subdivisés en facteurs du site telles que les données géologiques, géomorphologiques et topographiques auxquelles s'ajoutent les variables climatiques, en fréquente interférence avec les facteurs précédents, et en facteurs édaphiques regroupant les déterminants des sols (profil) et des terrains (surface).

Une deuxième série de facteurs appelés *facteurs de production* se rapporte aux structures de l'exploitation, au capital et au travail : ce sont les surfaces et leur organisation (structure parcellaire, assolement), la main-d'œuvre, le cheptel, le matériel, les bâtiments, les fournitures (aliments et fertilisants), les services, les éléments de la trésorerie.

Pour obtenir les produits l'exploitant décide d'utiliser telle ou telle combinaison des facteurs précédents, il met en jeu « une succession particulière d'opérations cohérentes » (1), il choisit des techniques culturales, d'élevage, d'aménagements qui constituent l'ensemble des *facteurs techniques*.

Un autre groupe de *facteurs* qualifiés d'*environnement* sont extérieurs au système mais en interaction avec lui. Ils caractérisent le voisinage socio-économique de l'exploitation : la proximité de zones d'emploi de services et de consommation, la structure de l'habitat, les infrastructures de relation (communication, informations...).

Ces facteurs interfèrent dans le déroulement du processus de production qui aboutit à des *produits*. Ceux-ci peuvent être exprimés en terme physique ou monétaire ; leur gamme est plus ou moins étendue selon que le

système est plus ou moins diversifié, leur rendement est plus ou moins élevé selon que le système est plus ou moins intensif.

On peut proposer la représentation schématique suivante d'un système de production.

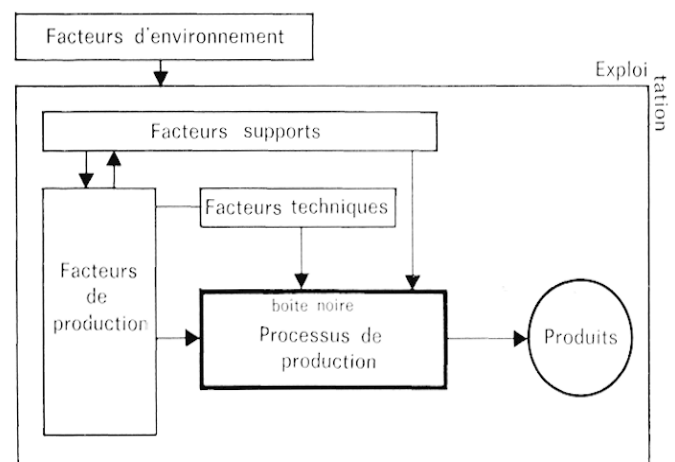


Schéma 1. — Représentation très schématique d'un système de production

L'unité de temps pour l'analyse d'un système est l'année culturale au cours de laquelle les facteurs de production ont été modifiés. A chaque instant correspond pour les différentes composantes du système un état particulier qui n'est pas indépendant des états pris successivement par le système antérieurement, y compris au cours des années culturales précédentes.

Pour expliciter la boîte noire que constituent les processus de production, on peut d'une façon très schématique subdiviser celui-ci en différentes phases : culture, récolte, conservation et transformation si le système comprend un secteur de production animale. Au cours de chacune de ces étapes sont mises en jeu des combinaisons de facteurs distincts et à l'issue de chacune d'elles peuvent être réalisés des contrôles qui permettent de porter un jugement sur le déroulement du processus.

Le schéma 2 illustre un contenu de cette boîte noire. Il représente les phases productives d'une exploitation ayant adopté un système laitier simple à base d'herbe et indique les facteurs en jeu et les contrôles possibles.

(1) Cette définition est due à Osty (SEI).

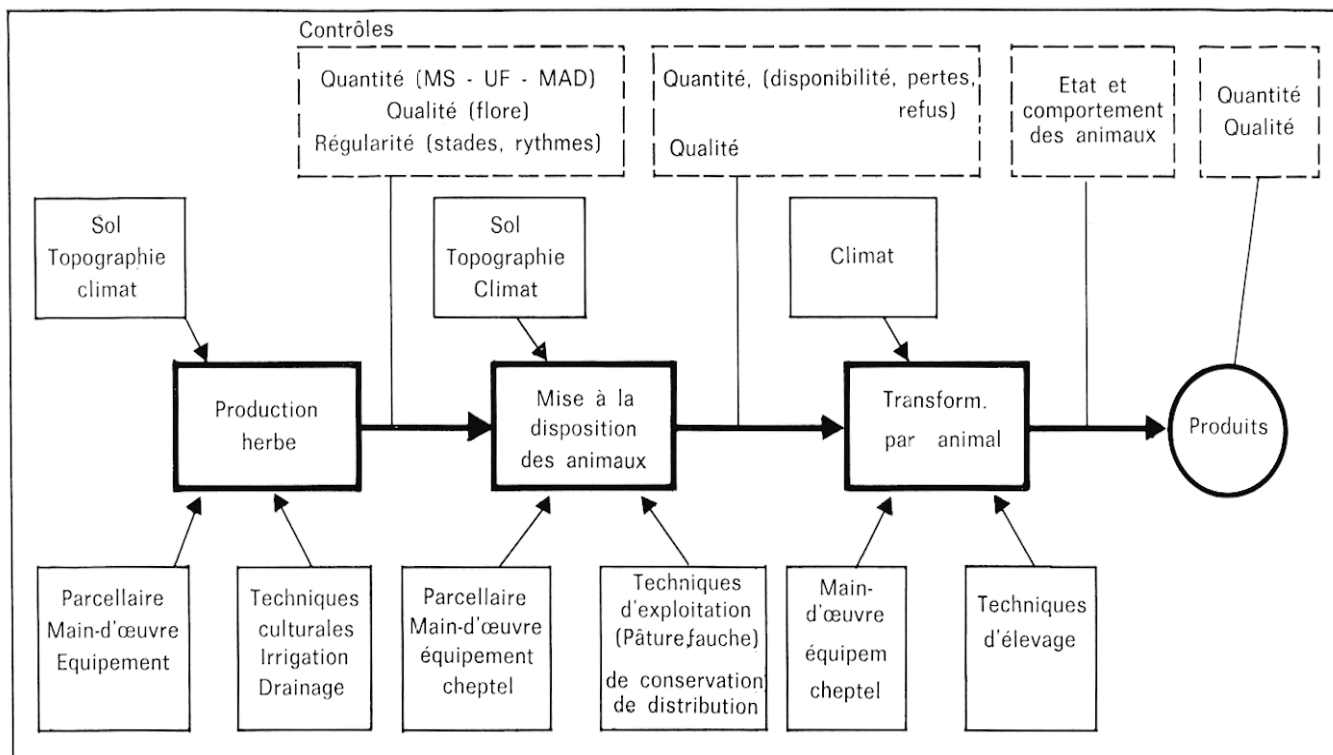


Schéma 2. — Représentation schématique d'un système laitier à base d'herbe

Analyser un système de production, c'est décrire le processus, définir les facteurs en cause et les produits dans leur état actuel et leur évolution, rechercher les relations entre ces éléments, évaluer enfin les ratios qui permettent de comparer ce système à d'autres.

Les méthodes habituellement utilisées permettent de décrire le système, de porter un jugement sur son efficacité actuel et sur ses points faibles. Elles sont parfois mais rarement explicatives des états du système ; or, la connaissance des mécanismes est indispensable si l'on veut imaginer les modifications du système qui puissent être proposées à l'exploitant.

Par ailleurs, ces méthodes sont quantitatives ; elles prennent difficilement en compte des caractéristiques du système relatives à la position, la disposition, la forme de certains de ces constituants dans l'espace (voisinage, isolement, limites, isomorphie et discontinuité). Elles considèrent souvent l'exploitation comme une unité statistique et non comme un *espace de production organisé, inséré dans un espace de relations*.

D'autre part, dans le cadre d'études régionales les exploitations sont souvent trop nombreuses pour per-

mettre une analyse approfondie des systèmes de chacune d'elles. On a recouru le plus fréquemment à la définition de types. Ces types reposent sur des hypothèses souvent arbitraires relatives à la prédominance de certains facteurs qui servent de critères de discrimination entre les exploitations. L'élaboration de ces types, basée sur des données statistiques disponibles, recensements, enquêtes communautaires et locales, relatives à toutes les exploitations de la région étudiée, peut être menée à bien à l'aide de méthodes différentes : méthodes graphiques, méthodes statistiques et mathématiques, notamment l'analyse factorielle, souvent lourdes et parfois décevantes. Les types sont utiles pour l'élaboration de modèles mais conviennent imparfaitement à la compréhension des mécanismes des systèmes.

A la suite de ce rappel succinct de la notion de système de production et de quelques remarques relatives à son analyse, il est permis de se poser deux questions. Quels sont les éléments d'un système que peut révéler l'analyse du paysage ? Quel intérêt peut présenter cette analyse par rapport aux approches quantitatives actuelles ?

Avant de tenter d'y répondre, le sens donné au terme paysage doit être précisé.

## II — LE PAYSAGE

Le paysage peut être conçu de deux façons. Selon la première, il est l'objet et la finalité de la recherche, selon la deuxième il est un moyen original pour accéder à une connaissance.

Les urbanistes, les paysagistes voient en effet dans le paysage une entité qui doit conserver ou trouver une harmonie, un équilibre, qui a une valeur biologique, esthétique, culturelle, en soi ; il constitue la dimension

géospatiale de l'environnement, il est un *cadre de vie*. C'est également le cas de biogéographes qui, en créant une science du paysage, font de celui-ci un objet de connaissance scientifique.

Pour d'autres, le paysage est un *support d'information* où se trouvent combinés des facteurs dont l'analyse permet de faire progresser la connaissance dans des domaines et des disciplines variées. Ce point de vue est le nôtre.

Cependant il nous semble que ces deux conceptions présentent certaines relations. En effet l'aspect fonctionnel et organisé des phénomènes que révèle l'information contenue dans le paysage est vraisemblablement lié à l'harmonie qui le caractérise.

Le concept de paysage déjà ancien dans le domaine géographique nous intéresse donc dans la mesure où nous pouvons discerner des relations avec nos disciplines respectives mais aussi dans la mesure où il permet d'élargir la conception que l'on en a et enrichir nos méthodes de travail.

Chaque discipline a tendance à extraire du paysage observé l'information qui l'intéresse, ainsi le géomorphologue détecte des modelés et formes de relief, des cycles d'érosion, le phytosociologue verra la nature, la disposition, les limites des associations végétales, l'agronome observera les formes de l'utilisation culturale du terrain [2] [7] [12] (2). Or, l'originalité du paysage comme objet d'analyse réside précisément dans la conjonction de ces différents aspects, dans leur superposition, leur coïncidence, leur voisinage. C'est un concept « diagonal » [13] dans la mesure où il relie des strates de connaissance généralement étrangères les unes des autres. Certes chaque observateur a un objec-

tif différent, mais l'analyse du paysage permet à chacun une dérive vers d'autres secteurs de connaissance qui peuvent se révéler très utiles pour l'objectif poursuivi. L'analyse du paysage n'est donc pas pour nous une fin en soi, mais un moyen d'élargir le champ de diverses disciplines ; son intérêt principal étant de saisir des relations qui échappent pour l'essentiel aux études sectorielles.

Nous définirons un paysage comme une

*partie d'un pays* } *perceptible à un observateur, où s'ins-*  
*portion d'espace* }

*crit une combinaison* { *de faits visibles et invisibles*  
*d'actions*

*dont nous ne percevons à un moment que le résultat global* (3).

Le paysage ainsi défini présente des particularités qui seront approfondies dans le paragraphe suivant.

C'est un territoire dont l'étendue dépend de la position de l'observateur, il y a donc lieu d'introduire une notion d'échelle. De plus, c'est une perception momentanée qui révèle des actions présentes ou passées ; nous ne pouvons donc dissocier le concept de paysage du facteur temps. Enfin le paysage apparaît comme un support d'informations synthétiques. Celles-ci sont structurales, car elles révèlent une structure, et fonctionnelles car elles reflètent en totalité ou partiellement des systèmes intégrés et dynamiques dans lesquels se combinent en réagissant les uns sur les autres des facteurs physiques (abiotiques), des facteurs de la vie végétale et animale (biotiques), des facteurs liés à la présence de l'homme (anthropiques).

### III — L'ANALYSE DU PAYSAGE ET LES SYSTEMES DE PRODUCTION

Quels sont les caractères propres à l'analyse du paysage ?

L'analyse du paysage est une analyse physionomique orientée vers la recherche des discontinuités et reposant en partie sur des bases empiriques c'est-à-dire sur l'impression de changement.

C'est principalement une démarche qualitative (nous laisserons momentanément de côté les méthodes quan-

titatives [9]) qui impose des objets sous un angle inhabituel. On part de ce qui est visible pour déchiffrer les systèmes que contient l'espace et qui agissent sur lui.

Une première impression fréquente devant un paysage est celle de fouillis, à cause de la multiplicité des objets, de l'impossibilité de dégager des faits saillants et de détecter les principales composantes. Il convient d'organiser l'observation ; non plus seulement de regarder mais de chercher.

En m'inspirant de Pinchemel [5] et de Bertrand [1], je propose une grille combinant trois formes d'analyses et trois composantes du paysage (cf. tableau 1).

(2) Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article.

(3) Cette définition s'inspire de celle donnée par F. Taillefer dans le rapport de synthèse du 1<sup>er</sup> colloque interdisciplinaire sur la science du paysage. Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest 43, 1972.

Tableau 1

Formes d'analyse \ Composantes du paysage	Physiques	Végétales et animales	Humaines
Morphologie	Topographie	Botanique Zoologie	Histoire  Urbanisme et Architecture
Dynamique	Pédologie Génétique	Phyto- sociologie	
Fonctionnelle	Agronomie		
	← ECOLOGIE →		
	Facteurs supports	Facteurs de couvertures	

Correspondance entre les formes d'analyse et les composantes du paysage

L'analyse morphologique correspond à l'étude des formes, de leur agencement, de leur répartition, similitude et originalité.

L'analyse dynamique recherche les différentes étapes du paysage, la vitesse des évolutions, les rythmes et les seuils [3].

L'analyse fonctionnelle cherche les combinaisons et les systèmes et peut s'orienter vers l'un des deux grands types de fonction du paysage : le cadre de vie et le cadre de production.

Les composantes physiques du paysage correspondent aux facteurs supports définis précédemment, les autres composantes que l'on peut appeler de couvertures englobent des facteurs techniques, des facteurs d'environnement et de production et des produits tels que nous les avons définis à propos du système de production.

Un essai sommaire de « localisation » de quelques disciplines dans les cases de la grille illustre la diversité des informations disponibles dans le paysage.

## 1) L'ECHELLE SPATIALE

L'échelle du paysage est en relation avec l'étendue du territoire observé et avec l'aptitude à distinguer des objets de petites dimensions. Par exemple l'observation de la Plaine d'Alsace du haut du Honeck dans le massif des Vosges apporte des informations sur un vaste territoire ; celle d'un versant en montagne ou d'un groupe de parcelles s'applique à un espace beaucoup plus restreint. Dans le premier cas l'unité de surface visible correspond approximativement aux dimensions d'une *région* naturelle, dans le cas d'un versant l'étendue correspond à ce que l'on peut appeler un *terroir*. Ce terme flou et quelque peu désuet nous paraît utile pour désigner une surface de quelques centaines d'hec-

tares où dans des conditions de relief, de sol et de climat présentant une homogénéité suffisante, s'inscrit actuellement une activité agricole spécifique. Dans le dernier cas l'échelle d'observation est celle de la *parcelle*. En deçà de la parcelle (station, plantes), nous sortons du domaine de l'analyse du paysage.

Les informations révélées dépendent du champ d'observation qui peut varier de façon continue comme au travers d'un objectif photographique à champ réglable.

Pour faciliter la description et l'explication du fonctionnement des systèmes de production agricole, il convient de définir les informations spécifiques aux différentes échelles et de voir s'il existe des échelles plus opérantes.

Quelle que soit l'échelle, l'analyse des discontinuités dans le champ observé aboutit à une détermination d'unités physionomiques dans lesquelles les combinaisons entre facteurs présentent une certaine homogénéité. Au niveau de la région, on distinguera, par exemple, une unité de paysage (Land unit, Land facet) [12] composée de larges parcelles de cultures sans clôture et une zone de prés sans délimitation distincte imbriqués dans de nombreuses surfaces boisées chacune correspondant à une configuration lithomorphologique différente. A l'échelle du terroir on observera sur le haut du versant une zone de terrains communaux en voie d'abandon et de reboisement, présentant de nombreuses roches apparentes, plus bas une étendue occupée par un habitat agricole dispersé, dense, entouré de prés humides en pente dont certains inexploités depuis peu, puis, en contrebas un secteur de fortes pentes reboisé depuis une dizaine d'années, enfin une unité urbanisée dans le fond de la vallée. Enfin à l'échelle d'une parcelle de culture de pêcheurs par exemple, on délimitera une zone de mouillères où le développement des arbres est réduit, une unité en haut de pente où les arbres fruitiers plus petits sont situés sur un terrain de forte piérosité.

Il est clair que dans nos pays de vieilles civilisations agraires, où les petites structures dominent, l'échelle de la région dépasse largement celle de l'exploitation, le paysage reflète alors l'agrégation d'un grand nombre d'exploitations et intègre des formes multiples d'utilisation du territoire, à cette échelle l'observation du paysage révèle certains facteurs supports, d'environnement (type d'habitat, urbanisation) et de production (occupation du sol dominante) et permet de distinguer différents terroirs. A l'échelle de ces derniers l'analyse du paysage indique des facteurs de production (structure du parcellaire, bâtiments) et simultanément des facteurs supports (géomorphologiques, géopédologiques...) et des facteurs techniques (assolement, mise en valeur...).

La parcelle n'est généralement qu'un élément de l'exploitation ; cependant l'observation à ce niveau est plus particulièrement intéressante lorsque l'exploitation dont elle fait partie est identifiée.



Si les échelles de la région et de la parcelle sont utiles pour l'analyse des systèmes de production, l'une pour détecter des unités de paysage, l'autre pour préciser des éléments des systèmes, c'est l'analyse à l'échelle terroir qui apporte le plus d'informations sur un ou un groupe de systèmes.

Le tableau 2 schématise les relations entre les facteurs que l'on est contraint de percevoir par l'analyse du paysage, et les échelles auxquelles peuvent être observées les principales composantes du système de production.

Tableau 2

Relations entre les échelles du paysage et les composantes du système de production

Echelle d'analyse du paysage \ Principales composantes du système de production (1)	Facteurs d'environnement	Facteurs supports	Facteurs techniques	Facteurs de production	Produits
Région .....	+	+		+	
Terroir .....	+	++	+	++	
Parcelle .....		+	++	+	+

(1) Cf. schéma 1  
+ Observation possible.  
++ Observation privilégiée.

Les combinaisons des facteurs supports et des facteurs de production au niveau de la région permettent de définir des terroirs ; les combinaisons entre facteurs supports, facteurs techniques et facteurs de production, qui ressortent de l'analyse d'un paysage à l'échelle d'un terroir, ne correspondent généralement pas à des systèmes définis, car pour cela il faudrait délimiter dans l'espace observé chacune des exploitations. Il convient donc de distinguer les cas où l'on peut repérer l'emprise des exploitations dans l'espace, de ceux, plus fréquents, où cette emprise est indéterminée.

On peut identifier l'exploitation agricole lorsqu'elle est isolée par la forêt (exploitation clairière ou de défriche) ou par le relief (exploitation de crête en moyen Vivarais par exemple), lorsqu'elle est délimitée (ancien domaine clôturé), lorsqu'elle présente une structure simple ou reproduite régulièrement en plusieurs exemplaires dans l'espace (rang canadien, lotissement dans les polders hollandais, exploitation-parcelle de Pologne, lopins de terre des kolkhozes russes, « huertas » de la vallée de l'Ebre ou de la côte Nord de Majorque). Même dans ces cas l'ensemble visible peut présenter des annexes territoriales plus ou moins éloignées qui échappent à l'observation (alpages, chaume, marais, forêts...) ou des compléments d'activité (agriculteurs à temps partiel), ce qui limite les possibilités d'analyse du système de production.

Dans les zones à habitat dispersé, une identification partielle de l'exploitation est possible (parcelles voisines des bâtiments) mais les limites restent imprécises (4).

Le plus fréquemment l'étendue observée correspond à une imbrication d'exploitations non identifiables. Dans ce cas l'analyse du paysage :

— révèle des interactions entre facteurs constitutifs de sous-systèmes et met ainsi en lumière des contraintes,

— suggère des hypothèses sur des systèmes de production possibles et permet ainsi d'orienter l'analyse des systèmes actuels et facilite les propositions de systèmes modifiés ou nouveaux.

Nous illustrerons ces propos en considérant successivement le système d'une « exploitation clairière » dans les Vosges et ceux inscrits dans un terroir de Charentes-Maritimes. Auparavant nous chercherons à préciser le rôle du facteur temps dans l'analyse du paysage.

## 2) L'ECHELLE DE TEMPS

Le facteur temps est inclus dans le paysage dans la mesure où celui-ci représente une mince zone d'interprétation de l'histoire de la terre et notamment de la vie [13].

Les rythmes d'évolution inscrits dans le paysage sont très variés. On peut distinguer :

(4) Les limites sont d'autant plus difficiles à définir que les exploitations sont plus « éclatées » dans l'espace. Or ce phénomène d'éclatement avec unité de gestion, sous forme de sociétés civiles ou de groupement de type G.A.E.C. semble s'accroître (grandes « exploitations puzzle » des marchands de bestiaux). Cf. J. Bonnamour et M. G. Macé. In Bull. Ass. Géo. Fr., mars 1972. Colloque sur l'organisation spatiale des exploitations agricoles.

— les informations pérennes. Les objets sont immobiles pour l'observateur qui ne perçoit que le résultat de transformations lentes qui laissent des traces visibles (terrasses alluviales, cônes de déjection...).

Si les évolutions sont très lentes, les informations concernent le cadre lithomorphologique qui forme l'ossature du paysage (cycle d'érosion, stratigraphie, orogénèse, caractéristiques physiques des sols). Elle constitue des facteurs supports des systèmes de production.

Si les transformations sont de plus courte durée (saisons, cycle végétatif, stade de développement des végétaux, reforestation, urbanisation, remembrement...) les informations précisent des facteurs de production et des facteurs techniques.

— Les informations fugaces. Les objets visibles sont mobiles et donnent principalement des indications sur les facteurs techniques (tracteur au labour, technique de pâturage, traite aux parcs, camions de ramassage de lait...).

L'information lisible dans un paysage dépend donc du moment et de la durée de l'observation. Ainsi les facteurs constituant un système de production sont plus ou moins perceptibles selon la date. D'une façon générale les facteurs du site peuvent être temporairement masqués par une couverture végétale (couleur des sols, microrelief) bien que ce couvert puisse être un révélateur efficace de combinaisons complexes de facteurs édaphiques (limite climatique en altitude, contacts stratigraphiques, zones hydromorphes).

Parmi les facteurs de production, la structure du parcellaire (formes, surfaces, observés à tout moment alors que les facteurs édaphiques peuvent être modélés, limites, accès), les bâtiments et les équipements fixes (silos, hangars, lacs collinaires, maisons d'habitation) sont visibles toute l'année, d'autres (cheptel, matériel, services, types de culture) ainsi que des facteurs techniques (drains, travaux culturaux, modes d'exploitation des surfaces en herbe) n'apparaissent qu'à certaines périodes de l'année et même de la journée. L'observation momentanée ne révélera le plus généralement que le résultat visible de ces actions de courte durée. Ainsi l'observation paysagiste de parcelles de céréales au stade du début montaison permet de connaître quelques éléments de l'enchaînement des techniques culturales successives pratiquées sur la parcelle.

### 3) EXEMPLES D'ANALYSE DU PAYSAGE

Les deux exemples qui suivent ont pour but de concrétiser de façon très sommaire quelques-unes des informations lisibles dans le paysage et nécessaires, bien qu'insuffisantes, à la connaissance de la nature, de la

localisation, de l'évolution et du fonctionnement des systèmes de production.

Le premier est une analyse aux échelles du terroir et de la parcelle d'un paysage dans lequel s'inscrit une exploitation agricole dont on perçoit visuellement les limites. Le second correspond à l'analyse échelonnée dans le temps d'un paysage où sont imbriquées un grand nombre d'exploitations.

#### **Paysage dans un massif boisé des Vosges gréseuses**

Une première observation faite d'un point haut, le 15 août, révèle une zone agricole insérée dans un vaste massif forestier (Echelle 1) ; une seconde observation d'un point de la surface agricole elle-même montre un ensemble de parcelles (Echelle 2 cf. tableau 3).

L'exploitation observée pratique un système laitier à base d'herbe exclusivement fauchée (système voisin de celui illustré dans le schéma 2. L'herbe provient de trois unités distinctes notamment par l'humidité et la pente : fonds, pentes humides et terrasses. On est en présence d'un *système résiduel* antérieurement basé sur la culture et l'herbe correspondant à une utilisation du terrain plus intensive (fosses, rigoles d'irrigation, labour) avec une plus grande force de travail (bâtiments).

Il y a 15 ans (début de la reforestation), les surfaces labourables (terrasses) représentaient environ 75 % d'une SAU qui était approximativement de 15 ha. Les prés en pente étaient tous exploités. Le boisement s'est réalisé par étape sur les terrains les plus sains.

Ce système résiduel correspond-il actuellement à une forme d'agriculture à temps partiel ou est-il purement agricole ? Dans ce dernier cas quel peut être le devenir des surfaces, des bâtiments, des infrastructures existantes ? Est-ce l'état courant d'un système type dans la région ou un cas particulier ? Ces questions suggèrent l'analyse de la succession des exploitants, du marché de l'emploi, de l'évolution du paysage envisagé comme cadre d'accueil.

#### **Paysage d'Aunis en bordure du marais de Rochefort**

Les observations [14] sont faites d'un même point de vue à des dates différentes. La première au mois d'août, les autres aux mois de mai et de décembre (cf. tableau 4).

**Tableau 3**  
**Analyse d'un paysage d'une zone agricole isolée dans la forêt**

<i>Facteurs supports et facteurs d'environnement (Fe)</i>	<i>Facteurs de production</i>	<i>Facteurs techniques</i>	<i>Produits</i>
Echelle 1			
<p><i>Ensemble</i> de reliefs aux formes arrondies découpés par un réseau hydrographique installé dans une structure de vallées glaciaires. Pas d'érosion récente. (Fe) Densité de population faible. Hamiau à 5-7 km. Une route d'accès. Téléphone, électricité.</p> <p><i>Fonds de vallée</i> larges, plats et humides.</p> <p><i>Bas de versants</i> à pente forte. Nombreuses taches d'humidité. (Fe) Télévision.</p> <p><i>Mi-versants.</i> Les pentes moins accentuées. L'aménagement de terrasse suggère un sol moins épais et plus sain.</p> <p><i>Haut de versants.</i> Pentes plus faibles.</p>	<p><i>Une exploitation clairière :</i> SAU approximative de 10 ha groupée autour d'un grand bâtiment.</p> <p>Prés sans clôture (environ 20 % de la SAU de l'exploitation). Pas de bois.</p> <p>Bâtiment « bloc » (grange + étable + matériel + habitation). Fumière + petite ressert. Prés avec rigoles sans clôture ni haie (environ 30 % SAU).</p> <p>Aménagement de terrasses étroites bordées d'arbustes taillés (environ 50 pour cent de la SAU) dont 90 % en prés sans clôture et 10 % en pommes de terre. Petites parcelles boisées progressivement depuis une quinzaine d'années. L'âge des plantations décroît à proximité de la zone agricole.</p> <p>Massif forestier continu.</p>	<p>Uniquement fauchés (pas de refus). Trace du passage moto-faucheuses. Fossés d'écoulement mal entretenus (plages humides).</p> <p>Un quart environ des prés ne sont pas fauchés depuis plus de 3 ans, loin de l'exploitation. Des rigoles le long des courbes de niveau. Tache verte en contre-bas des bâtiments (purinage). Pas d'animaux au pâturage.</p> <p>Fauche exclusive.</p> <p>Petits lots de « coupe à blanc ».</p>	<p>Dans les zones fauchées, repousses faibles, donc date tardive de la première coupe. Dans les zones non fauchées stade floraison avancée.</p>
Echelle 2			
<p><i>Bas de versants.</i></p>		<p>Fauche régulière à la faux à proximité de l'exploitation. (Affouragement en vert). Rigoles d'irrigation abandonnées.</p>	<p>Flore peu productive. Dans zones humides : joncs. Dans les parcelles non exploitées : Reine des prés dominante. Quelques aulnes.</p>

Tableau 4

<i>Facteurs supports et facteurs d'environnement (Fe)</i>	<i>Facteurs de production</i>	<i>Facteurs techniques</i>	<i>Produits</i>
<p>Un plateau calcaire avec une structure monoclinale à pendage Nord-Sud. Une cuesta estompée formant une crête continue Est-Ouest. Terrains durs. (Sols de couleur rouge, caillouteux). Au Sud, jusqu'au rebord du plateau, une zone dépressive de terrains plus tendres, (sols de couleur gris à gris clair) légèrement ondulée par la naissance de petites vallées peu marquées.</p> <p>(Fe) : Habitat groupé : ligne de villages sur la crête avec châteaux d'eau. Hangars récents à l'extérieur des villages.</p>	<p>— Zone de champs ouverts. Grandes parcelles de forme rectangulaire, chemins rectilignes (remembrement). Dans la zone dépressive : parcelles plus petites, restes de haies, bois.</p> <p>— Trois cultures dominantes : céréales (environ 50 % des surfaces), luzerne (30 %), tournesol, maïs, betterave fourragère et quelques prairies permanentes, plus nombreuses dans la zone dépressive et le rebord du plateau. Quelques carrés de vigne.</p> <p>— Nombreux troupeaux de vaches laitières (15 à 25 bêtes). Troupeaux plus nombreux au voisinage des villages.</p>	<p><i>Remembrement en cours.</i></p> <p>Travaux de déchaumage. Quelques « andains » de paille brûlée.</p> <p><i>(Fauche de la première coupe de luzerne).</i> Semis de luzerne sous céréales.</p> <p>Races pie noire et normande.</p> <p>Pâturage sur luzernière avec clôtures électriques. Tonnes d'eau.</p>	<p>Dans les luzernières, irrégularités de la végétation.</p> <p>Nombreuses traces de parasitisme. Maïs peu développés.</p>
<p><i>Versants</i> sur terrains tendres (sols gris à gris clairs) avec pentes régulières entaillées par petits cours d'eau. Pas d'érosion récente.</p> <p>— Habitat groupé : ligne de villages en haut de versant et alignement d'exploitations isolées en bas de versant.</p>	<p>— Parcelles irrégulières, vastes.</p> <p>— Plus de prairies permanentes que sur le plateau.</p>		
<p><i>Bas de pente</i>, très faiblement incliné : colluvionnement (sol noir) : « terres noires ».</p> <p>(Fe) : Pas d'habitat.</p>	<p>— Zone de bocage, parcelles petites, irrégulières.</p> <p>Prairies permanentes quasi exclusives.</p>	<p>Prairies fauchées et pâturées.</p>	<p>Végétation toujours verte (même en août). Quelques beaux maïs.</p>
<p><i>Le marais</i> : zone alluviale. Quelques îlots témoins dans le bassin. (Dépressions en bordure et au fond du bassin complètement immergées en hiver). Efflorescences salines par endroits.</p> <p>(Fe) : Grands bâtiments d'exploitations isolés, abandonnés ou en ruine.</p>	<p>— Formes des parcelles très hétérogènes, selon les secteurs, bordées de canaux (absence totale d'arbres). Modelés irréguliers : bourrelets de bordures de canaux, microreliefs. Accès difficiles des parcelles.</p> <p>— Prés permanents exclusifs.</p> <p>— Troupeaux de jeunes bêtes (15 à 25). Quelques troupeaux importants de races hétéroclites, bêtes à viandes et vaches laitières.</p>	<p>Pas de clôtures canaux à sec, mal entretenus.</p> <p>Pâturage exclusif. Faible chargement (<i>en mai le chargement n'est guère plus important</i>).</p>	<p>Flore hétérogène très peu productive.</p> <p>Végétation desséchée.</p>

(1) Les observations faites au mois de mai et de décembre sont indiquées en caractères italiques et entre parenthèses.

L'analyse du paysage permet de distinguer deux grandes unités. La première, correspondant à une utilisation actuelle du terrain assez intensive, est cultivée avec une dominante de céréale, mais où la part des surfaces en luzerne dénote l'importance de l'élevage. Les exploitations sont regroupées dans des villages.

La seconde, couverte de prairies permanentes, est constituée d'une frange bocagée au bord de laquelle s'alignent des exploitations isolées et d'une vaste étendue de « marais desséchés » quasiment improductifs en été où les animaux sont lâchés sur de grandes surfaces. Elle correspond à une utilisation extensive du terrain.

Quels sont les systèmes de production inscrits sur ce territoire ? A cette question, l'analyse du paysage ne peut répondre. Elle représente cependant un guide irremplaçable pour l'étude de ces systèmes en suscitant des hypothèses, des questions et en suggérant des évolutions possibles. Nous illustrons très sommairement cette affirmation dans ce qui suit.

Au vue des différentes unités de paysage on peut penser qu'il existe trois grands types de systèmes de production :

- un type : marais + « terres noires » + terres hautes,
- un type : terres hautes + marais,
- un type : terres hautes.

— Pour les deux premiers on ignore la répartition des différents terrains dans les exploitations, qui peut être très variable et qu'il faudra préciser, mais il est vraisemblable qu'elle est en relation avec la distance qui sépare l'exploitation du marais. D'où l'intérêt de considérer trois groupes d'exploitations ; celles situées à proximité immédiate du marais, celles des villages du rebord du plateau et celles, plus éloignées, localisées dans les villages de la ligne de crête.

L'observation pose inévitablement les problèmes de l'association, dans un même système, de surfaces intensives et extensives au même titre que les alpages dans les exploitations de montagne.

Le nombre de troupeaux laitiers révèle l'importance de la production laitière. L'alimentation d'été des vaches laitières est à base de pâturage de luzerne, ce qui est une pratique peu fréquente en France (problème des variétés de luzernes résistantes au piétinement des animaux). Les jeunes bêtes vont sur les prés de marais où le chargement semble être fixé de telle façon à ce que les animaux subviennent à leurs besoins minimum à la période sèche, ce qui entraîne inévitablement un gaspillage d'herbe au printemps (problèmes de l'âge des animaux envoyés sur le marais et donc des dates de premiers vélages, des infestations parasitaires dues au marais ; problème des périodes de foires et ventes d'animaux pour décharger le marais à la fin du printemps...).

On perçoit la nécessité de mettre en relation la surface en marais des exploitations (selon le type de

marais qui apparaît très hétérogène quant à la flore) et le rapport des surfaces en céréales et en luzerne sur les terres hautes. En effet on peut faire l'hypothèse que plus la part des surfaces en marais est élevée plus celle des surfaces en terre haute cultivée en luzerne doit être grande. Le choix est d'importance. Il aura des répercussions techniques au niveau de la rotation et des incidences économiques, notamment en réduisant les revenus des cultures commercialisées de type blé, maïs ou tournesol (problèmes du régime foncier des terres de marais, du prix d'achat et de location respectivement pour les deux types de terrains).

La luzerne est la principale culture « tête de rotation ».

Le parasitisme apparaît comme un facteur très important de limitation des niveaux de production des luzernières.

Peut-être est-ce une raison de l'interruption de la succession des céréales entre deux cultures de luzerne sur la même parcelle, par le maïs et le tournesol (ces deux cultures sont-elles aussi bien adaptées aux différents terrains ?).

Les luzernières en cours de pâturage sont d'autant moins fréquentes que l'on s'éloigne du bourg. Un pâturage rationné est sans doute difficile au-delà d'un seuil de distance entre l'exploitation et la parcelle (relation entre le parcellaire et les modalités d'exploitation des surfaces fourragères).

— Les systèmes en terre haute exclusive sans élevage posent le problème du remplacement de la luzerne dans la rotation ou de sa commercialisation et donc de son conditionnement. Ce système est exclu actuellement dans la zone dépressive du plateau et sur les pentes dominant le marais où les surfaces toujours en herbe sont nombreuses.

Le système en terre haute exclusive, mais avec élevage, implique une réduction des cultures commercialisables au profit des surfaces fourragères ou une intensification de ces surfaces. Cette intensification suppose l'introduction de nouvelles espèces fourragères. Cette dernière solution ne paraît pas actuellement retenue dans le secteur car la diversification des fourrages qui la caractérise n'apparaît pas dans le paysage (on peut se demander pour quelles raisons cette solution n'a pas été retenue).

— On constate à l'observation que la frange de « terres noires » présente les aptitudes naturelles les plus favorables à la production végétale (faible pente, sols organiques, non caillouteux, résistants à la sécheresse et non immergés). La part de surface en « terres noires » dans les exploitations doit donc avoir une influence sur la nature du système et sur son évolution possible (maraîchage, régime foncier, parcellaire, débouchés).

\*  
\*\*

Les exemples qui précèdent sont très insuffisants pour illustrer les relations entre les exploitations agricoles et le paysage qui en est le support physique et qui exprime un état économique et social.

Divers auteurs, notamment des géographes ont montré l'intérêt de rapprocher ces deux éléments. Je ne citerais pour exemple que les corrélations entre les cartes de morphologie agraire et les cartes de la dimension des exploitations agricoles [3]. Mais en aucun cas le paysage n'apparaît comme un moyen à partir duquel, à l'aide d'une analyse systématique, sont mises en lumière simultanément des données sur l'évolution, l'état et le fonctionnement des systèmes de production des exploitations agricoles qui y sont incluses.

La démarche suggérée peut être rapprochée de celle mise au point par les agronomes et actuellement très largement utilisée qui est l'examen du profil cultural. Ils ont été conduits à abandonner l'attitude du physicien qui cherche uniquement à exprimer les faits en termes de grandeurs mesurables et à « commencer l'analyse du milieu à partir de concepts globaux moins précis mais plus directement significatif » (5). L'examen du profil cultural est une sorte d'analyse immédiate des diverses composantes du sol qui caractérise globalement un état et permet de saisir des éléments explicatifs de cet état

par la mise en lumière de mécanismes et d'une histoire culturelle.

L'analyse du paysage comme celle du profil cultural doivent être complétées par des méthodes quantitatives plus analytiques. Elles débouchent sur un diagnostic, étape préalable à l'élaboration d'actions de développement et à la mise au point de techniques d'aménagement.

La principale difficulté rencontrée vient de ce que le paysage est un espace continu et sans limite nette, alors que l'exploitation est un espace fini et discontinu. Aussi avons-nous entrepris un travail dans lequel le paysage est le révélateur de certains aspects de l'évolution passée et de la situation de l'agriculture d'une portion d'espace, non défini quant à ces limites, mais suffisamment différenciée de celle des secteurs voisins pour présenter des problèmes de développement distincts. Cette tentative concrète d'analyse systématique des paysages qui s'insère dans le cadre d'une recherche sur le développement agricole dans le département des Vosges fera l'objet d'une présentation ultérieure.

(5) HENIN (S.), GRAS (R.), MONNIER (G.). — Le profil cultural (introduction). Masson, 1969.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] BERTRAND (G.). — Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique. RGPSO, 1968.  
— Ecologie de l'espace géographique. Recherche pour une « science du paysage ». C.R. de la Société de Biogéographie, 1969, n° 406.  
— Les géosystèmes du Valle de Prioro. L'espace géographique, 1972.
- [2] BOULAIN (J.). — Relation des sols avec la végétation et les paysages agraires ; incidence sur le concept de sol et la méthodologie de l'étude des sols. Colloque E.N.S. Fontenay-aux-Roses. Mémoires et documents, vol. 6. Paris, CNRS, 1967.
- [3] BRUNET (R.). — Les campagnes toulousaines. Etude géographique. Thèse. Toulouse, 1965.  
— Les phénomènes de discontinuité en géographie. Mémoires et documents, CNRS, 1967.
- [4] DEMATTEIS (G.). — Les relations entre les types d'espaces différents en tant qu'objet de la géographie théorique. (Séminaire de géographie théorique 15-16 mars 1971). Cahiers de géographie de Besançon.
- [5] DOFFUS (O.). — L'espace géographique. Paris, PUF, 1970.
- [6] FEL (A.). — Problème des limites entre les systèmes d'élevage, exemples tirés du Massif Central français. BAGF, 1954, n° 243-244, pages 97 à 103.
- [7] GAUSSEN (H.). — Relations des sols et les climats avec la végétation et les paysages agraires. Mémoires et documents, vol. 6. Paris, CNRS, 1967.
- [8] MEYNIER (A.). — Les paysages agraires. Colin, 1958.
- [9] PHIPPS (M.). — Recherches sur la distribution géographique de l'utilisation du sol. Thèse de sciences (exemple d'analyse factorielle). Toulouse, 1969.  
— L'analyse statistique du paysage. Biogéographie, tome IV, vol. 2, pages 42-48.
- [10] ROUGERIE (M.). — Géographie des paysages. Paris, PUF, 1969.
- [11] TAILLEFER (F.). — La science du paysage. La pensée géographique française contemporaine. Rennes, Presse Universitaire de Bretagne, 1972.
- [12] TRICART (J.). — Aspects méthodologiques des études de ressources pour le développement. Mélanges de géographie à Omer Tulippe. Dueulot, Gemmoux, 1967.  
— Principes et méthodes de la géomorphologie (échelle spatiale). Paris, Masson, 1968.
- [13] BERTRAND (G.), TAILLEFER (F.), VIERS (G.), HOBBSCHMAN (J.), DELPOUX (M.). — Colloque interdisciplinaire de « La science du paysage et ses applications » Centre interdisciplinaire de recherches sur les milieux naturels. RGPSO. T - 43 - 2, avril 1972.
- [14] Groupe SEI INRA. Recherche - expérimentation - développement. Une expérience en Aunis. SEI, 1971.