

Serge ORMAUX*

RESUME La cartographie du paysage implique un regard scientifique sur le paysage depuis l'intérieur de lui-même. L'information prise en compte n'est plus alors une information émise mais une information reçue. Celle-ci peut être captée grâce à une grille systématique et à un procédé d'enregistrement (photo, vidéo...). On obtient ainsi des données sur l'architecture du paysage potentiel offert à la perception de chacun.

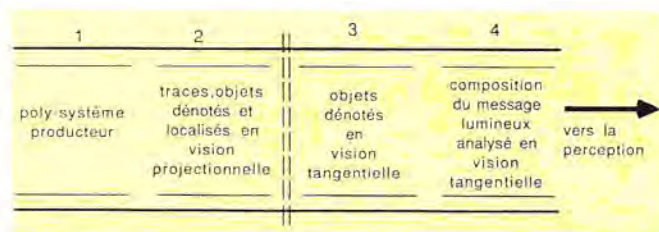
- FORME-LIEU
- INFORMATION RECUE
- PAYSAGE-VISIBLE
- SCENE PAYSAGERE

ABSTRACT Mapping of landscape involves a scientific look on the landscape from the inside. Studied informations are not then emitted informations but received informations. They can be collected by means of a systematic pattern and a method of recording (photography, video...). We get in this way data on architecture of potential landscape offered to everyone's perception.

- RECEIVED INFORMATION
- SCENERY
- SHAPE-PLACE
- VISIBLE LANDSCAPE

RESUMEN La cartografía del paisaje implica una mirada científica sobre el paisaje desde el interior del mismo. La información considerada ya no es información emitida sino recibida. Esta puede captarse merced a una clave sistemática y un procedimiento de grabación (foto, vídeo...). Así se obtienen datos sobre la arquitectura del paisaje potencial propuesto a la percepción de cada cual.

- ESCENA PAISAJISTICA
- FORMA-LUGAR
- INFORMACION RECIBIDA
- PAISAJE VISIBLE



1. De la genèse de la forme, quelques jalons

L'essai cartographique présenté dans les lignes suivantes est appliqué à une partie des plateaux picards et leur bordure septentrionale aux confins des plaines du Nord (Ormaux S.). La finalité de cette cartographie réside dans l'affinement d'un mode de représentation et dans la clarification du concept de paysage.

La nécessaire diversité des approches

Les travaux menés depuis plusieurs années sur le paysage ont montré qu'on ne pouvait envisager un type unique de description et de cartographie. Les publications du Laboratoire de Géographie Physique de Besançon ont contribué à distinguer au moins deux grandes familles de documents, tout en insistant sur leurs liens au sein d'un modèle interprétatif général (Brossard Th. et Wieber J.C.).

Si l'on considère la scène paysagère comme un phénomène lumineux informé par la structure spécifique du lieu et mis à la disposition d'un observateur localisé, on peut faire porter le projet cartographique plutôt sur le phénomène en lui-même ou plutôt sur les processus de sa production.

En fait, c'est une chaîne cognitive continue qui va de l'analyse génétique à la description d'une forme depuis un point du territoire (fig. 1). Les sous-boîtes retenues ne sont donc pas les modules obligés d'une construction figée, mais les segments que nous avons choisis. D'autres ponctuations demeurent néanmoins possibles, de la même façon qu'en télédétection l'on peut, selon les besoins, opter pour tel ou tel canal.

* Université de Franche-Comté, Besançon.

Les types correspondent à des couleurs sur la carte ; on a reporté sur celle-ci les numéros.

La série des grandes vallées

- 1 Fonds alluviaux à étangs et végétation sub-aquatique
- 2 Fonds alluviaux à hydrographie mixte et plantations de peupliers
- 3 Fonds alluviaux sans hydrographie, consacrés aux pâtures et prairies
- 4 Glacis-terrasse en pente douce avec herbages et céréales

La série des interfluves

- 5 Plateaux limoneux uniformes et à forte mise en valeur agricole
- 6 Grands versants à pente faible et vallonnement diffus
- 7 Versants courts en pente moyenne à forte, avec rideaux et ruptures végétales
- 8 Versants courts en pente forte à très forte, sans mise en valeur agricole
- 9 Forêts résiduelles
- 10 Stations horizontales à substratum et mise en valeur variés
- 11 Versants moyennement développés, à vallonnement fréquent et mise en valeur diversifiée

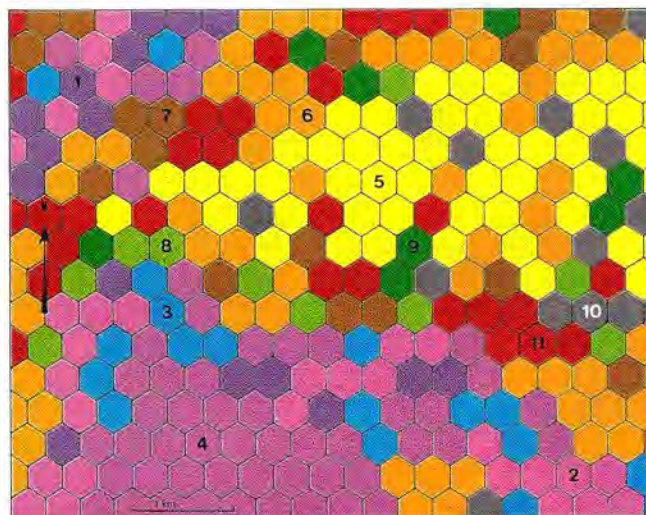
Information émise et information reçue

Une césure fondamentale intervient pourtant dans la chaîne, comme révélée par la cartographie. La rotation à 90° de l'axe d'observation (de la verticale à l'horizontale) impose un renversement radical de la collecte des données et de la relation entre la carte, son concepteur et son utilisateur.

L'ensemble des approches situées à gauche de la césure suppose la collecte, le traitement et la cartographie de l'information émise par chaque point de l'espace, ou tout au moins par les points échantillons de la grille de relevés (fig. 2). L'adoption de l'axe tangentiel sur la totalité de la démarche conduit à un bouleversement topologique par rapport aux données de la cartographie classique.

L'information-matière dont il est alors question n'est plus l'information émise par les points-objets-échantillons, mais l'information reçue par les points de regard-échantillons. Cette dernière entretient avec la précédente des relations complexes faites de non-réductibilité et de dépendance partielle.

Si, dans la cartographie traditionnelle, une information discrète donne lieu à une régionalisation, c'est-à-dire emprunte le cheminement **point -- surface**, nous nous trouvons ici devant une information scénique rapportée à des points de regard, lesquels sont ensuite régionalisés. Le trajet de l'information s'établit donc comme suit : **volume -- point -- surface**. Mais c'est précisément cette dernière étape qui pose le plus de problèmes techniques.



2. Carte des milieux

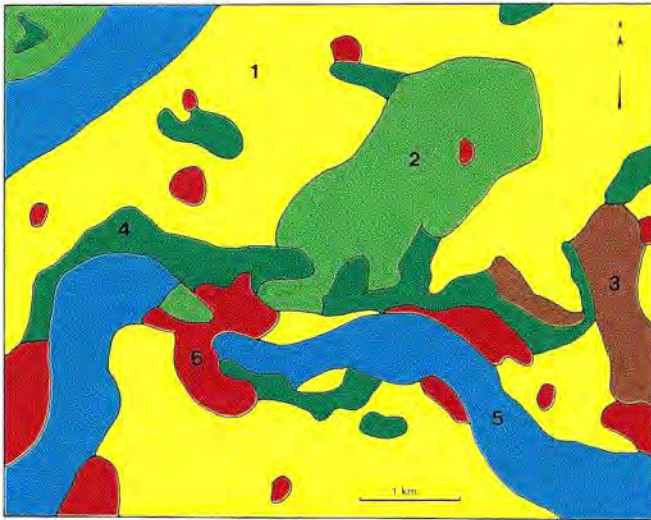
Toutes les cartes présentées dans cet article correspondent à la même portion du territoire.

L'extrait présenté ici correspond au quart nord-ouest de la carte au 1/25 000 1-2 d'Albert. On y distingue au sud la vallée à méandres de la Somme, d'orientation est-ouest, bordée sur sa rive gauche par un important glacis-terrasse. Dans le coin nord-ouest du document apparaît la vallée de l'Ancre, un affluent de la Somme d'orientation NE-SO. Entre les deux vallées, l'interfluve est constitué dans son axe central par une échine de plateaux subhorizontaux (géotype 5). Le raccordement avec les vallées s'opère grâce en particulier aux grands versants du géotype 6 ; mais l'encaissement de la vallée de la Somme et de celle de l'Ancre est révélé par les versants à pente forte des géotypes 7 et 8, présents surtout sur les rives concaves des méandres. L'aspect amygdalaire du plateau central (géotype 5) est dû à l'échancrure des petites vallées sèches, d'orientation NNE-SSO. Les différents types d'hydromorphie et de couverture végétale apparaissent également au sein des deux grandes vallées qui traversent la carte. Le document réaffirme la distinction entre les grandes masses éco-géographiques qui se juxtaposent dans la région (plateaux et grandes vallées) et apporte des informations précises sur les milieux de transition qui s'inscrivent à leur contact et sur les nuances qui se marquent en leur sein.

De l'espace tangentiel du regard à l'espace projectionnel de la carte

La nature profonde de l'information relative à la scène paysagère est d'appartenir à l'ordre de la perspective, c'est-à-dire de tendre vers l'infini, un infini nommé horizon. Cependant l'impératif cartographique continue à imposer un ordre projectionnel. Nous nous trouvons confrontés à une sorte de distorsion entre l'espace-représentation de la carte et l'espace-référence des scènes paysagères.

Le signe cartographique présent en un point x de la carte ne renseigne pas sur ce qui est en un point référent X sur le terrain, mais sur ce qui est vu dans la bande des 360° depuis ce point X. La nature de l'homologie entre la carte et le terrain s'en trouve modifiée. L'information émise par le signe cartographique renvoie à une information



3. Carte des premiers plans

La carte des premiers plans est encore proche de la carte des milieux de la figure 2, mais proche ne veut pas dire identique. Les limites entre zones et les ruptures connaissent une importante simplification au profit des phénomènes étalés en surface. En dehors des secteurs à forte spécificité (villages, forêts, zones humides des grandes vallées), la vision des premiers plans opère une certaine uniformisation des objets.

Ainsi la topographie, par son ampleur volumétrique, échappe-t-elle à l'échelle de ces premiers plans. En revanche la modalité 1 domine largement, englobant des secteurs de plateau, des fonds de vallée et des grands versants. La modalité 2 n'intervient que lorsque les ruptures végétales atteignent une certaine densité.

La carte des premiers plans semble remplir une fonction bien particulière, celle d'un croquis géographique donnant à voir de manière très épurée les paysages d'une petite région ; elle insiste de façon appuyée sur la séparation des grands domaines paysagers, et reste très succincte sur les transitions et les nuances.

reçue en un point et émanant des divers signaux du paysage.

Les conséquences au niveau du concepteur concernent d'abord la collecte de l'information. Il est nécessaire en effet d'échantillonner les points d'observation mais aussi les créneaux angulaires, autrement dit les orientations de regard en chaque point (ici trois axes décalés de 120°). La photographie et la vidéo sont les instruments privilégiés de cette mise en mémoire du réel. Ce type d'enregistrement fonctionne également sur un troisième niveau d'échantillonnage, en opérant un prélèvement statique au sein d'une activité visuelle que l'on sait particulièrement mobile et hétérogène.

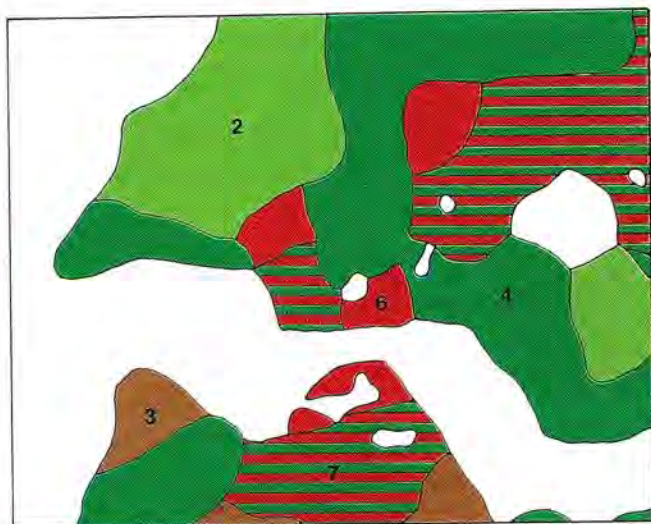
La détermination des limites entre zones recevant des informations de type différent pose de redoutables problèmes de calage. Une réflexion menée en direction



4. Carte des deuxièmes plans

Nous quittons ici l'ancrage rigide des localisations et assistons à une totale redistribution des éléments constitutifs. La modalité 1 a disparu du secteur cartographié ; l'hydrographie s'est morcelée, des modalités qui n'apparaissaient que de façon ponctuelle sur la carte des premiers plans se sont dilatées (paysages forestiers et paysages fortement anthropisés). Une association se constitue, celle de la forêt et de l'anthropique. L'arbre et le construit sont donc omniprésents, ils ponctuent la quasi-totalité de l'espace visible, éliminant toute impression d'uniformité absolue. La carte des deuxièmes plans est aussi celle où commencent à apparaître quelques vides correspondant aux espaces défilés. Les plages « topographiques » sont, relativement étendues, et réparties sur l'ensemble du territoire. Une coïncidence entre le plan de référence et l'objet semble être atteinte ici. Les lambeaux forestiers présents dans les petites vallées très encaissées ne donnent, à l'inverse, aucune matière première à la carte des deuxièmes plans. Victimes systématiquement d'un phénomène de défilement, elles échappent presque toujours aux sections intermédiaires, et a fortiori lointaines, des perspectives paysagères. Enfin, la transmutation de l'univers hydrique en un univers forestier dans les vallées principales révèle également le comportement de la sensibilité visuelle des objets lorsque l'on passe des premiers aux deuxièmes plans.

des concepts de frange floue serait sans doute fructueuse à cet égard, car la notion même de limite prend un sens particulier sur les documents que nous présentons (fig. 3 à 6). En deçà du trait matérialisant une limite, je suis bien face à un type de paysage différent de celui qui se manifeste au-delà, mais il n'en demeure pas moins que les informations reçues en deçà viennent, ou peuvent venir, d'au-delà de cette limite. Ce paradoxe apparent suggère que nous avons affaire à deux ordres d'espace articulés l'un à l'autre. L'espace paysager, en relation topologique avec un observateur, constitue un *espace-réception* ; l'espace des objets géographiques fonctionne quant à lui comme *espace-émission*. Les limites cartographiques s'inscrivent dans l'espace-réception, même si les signaux qu'elles distinguent renvoient à des objets produits dans l'espace-émission.



5. Carte des troisièmes plans

Nous voici devant une carte où les espaces vides acquièrent une étendue comparable à celle des autres modalités.

Une certaine simplification de la palette, par rapport à celle des deuxièmes plans, se fait sentir au profit de l'anthropique et des perspectives forestières. Presque partout l'encaissement des vallées de la Somme et de l'Ancre échappe aux regards éloignés, ce qui se traduit par une grande rareté de la modalité 3. Par ailleurs, les contours des secteurs dépourvus de troisième plan dessinent avec une certaine fidélité la carte des vallées principales. Mais d'autres secteurs cartographiés, non présentés ici, ont montré que le cœur des plateaux subhorizontaux était également propice à l'évacuation du plan lointain.

En revanche, les bords de plateau qui longent la vallée de la Somme affichent systématiquement des perspectives pourvues d'un plan éloigné. Les forêts apparaissent massivement depuis ce type de point de vue ; l'architecture générale du paysage les montre alors en plongée, ce qui ne peut qu'augmenter leur poids visuel dans le plan considéré.

Le paysage : une forme-lieu

De cette approche il ressort que chaque objet géographique présent sur l'interface terre-atmosphère peut affleurer de multiples façons dans le paysage. L'observation de la surface depuis la surface elle-même a pour conséquence une mise en scène à géométrie variable qui justifie à elle seule la conception pluri-azimutale des relevés. Ce balayage angulaire systématique a pour effet d'éliminer le facteur-sujet ou plutôt de le repousser vers l'aval, afin que l'on soit plus à même de saisir ce qui ressortit le plus directement, non pas aux objets pris séparément, mais à l'architecture paysagère actualisée par l'enregistrement tangentiel.

Ce que nous voyons apparaître en cartographiant les aspects du paysage constitue un nouveau palier d'information. La simple dénotation-localisation des

Modalités

- 1 Formations basses sans surcharges
- 2 Formations basses avec ruptures
- 3 Section de paysage ouvert avec présence marquée d'un élément de modelé
- 4 Élément paysager à formations végétales fermées, forêt ou friche buissonnante
- 5 Hydrographie superficielle
- 6 Fragment de paysage anthropisé
- 7 Fragment de paysage marqué par l'association organisme forestier - objets anthropiques

objets dans l'espace cartésien de la carte ne suffit pas à rendre compte de ce que l'on voit au niveau du sol (1). Chaque objet peut « servir » différemment selon, par exemple, qu'il sera vu à telle ou telle distance. Ici réside l'écart entre l'objet géographique vu du dessus, relevé en présence-absence, et le paysage, cette forme-lieu dont nous voulons montrer qu'elle est cartographiable.

A cet égard, les cartes présentées aux figures 3, 4 et 5 peuvent être considérées comme des documents expérimentaux visant à matérialiser la modification des signaux enregistrés selon que les mêmes objets de base apparaissent en premier plan, en plan intermédiaire ou en plan éloigné.

La dernière carte correspond à une tentative de synthèse topologique. Les rubriques ont été retenues, après traitement d'images, comme représentatives des grands types de perspectives paysagères observables sur le terrain choisi. Elles indiquent ce qui a la plus forte probabilité d'être vu depuis chaque point de la carte, du premier au dernier plan (fig.6).

Des objets aux images

L'analyse d'un cliché-échantillon va nous permettre de compléter notre propos en précisant les relations qui unissent, dans le schéma de la figure 1, les sous-boîtes 3 et 4.

La photo a été prise, en direction du nord, au nord-est du territoire couvert par les cartes 2 à 5 ; elle correspond essentiellement aux géotypes 6, 2, 7 et 9 (fig. 7).

- Le premier plan occupe une part importante de la scène paysagère. Le poids écrasant attribué à l'abiotique est dû à l'inclinaison topographique et à l'affleurement du sol nu, même si, par effet de télescopage, le champ verdit progressivement dans la partie arrière du plan. L'inclinaison générale donne aux lignes volumétriques une



6. Carte des combinaisons à trois plans

Le document apparaît d'emblée extrêmement compartimenté. Les rebords de plateaux et les plateaux étroits sont parmi les secteurs les plus découpés. Une sorte de renversement se manifeste par rapport aux données fournies par la carte de la figure 2, ou a fortiori par la carte topographique. Les paysages de plateaux se montrent plus divers, plus changeants, plus composites que ceux des fonds de vallée. Les plateaux jouent de leurs plans successifs pour renouveler leurs équations paysagères à un rythme rapide, alors que le cloisonnement hydrique et végétal des fonds de vallée provoque un retour systématique des mêmes séquences (symétrie de translation).

Les villages (11 à 14) et les fragments forestiers (18) connaissent un phénomène de redressement par rapport à leur impact sur la carte topographique. Les variations ne relèvent donc pas ici d'une présence-absence des matériaux constitutifs du paysage, mais d'une matérialisation différentielle de ceux-ci dans les plans. Les entités spatiales cartographiées sont sous la dépendance étroite des relations plans-objets.



7. Un cliché-échantillon

Rubriques

- 11 Paysage avec anthropique au premier plan
 - 12 Paysage marqué par l'anthropique au deuxième plan
 - 13 Paysage avec anthropique au troisième plan uniquement
 - 14 Paysage marqué par l'anthropique en plusieurs plans
 - 15 Paysage avec modelé vigoureux
 - 16' Paysage avec hydrographie en premier plan
 - 16'' Paysage avec hydrographie en deuxième plan
 - 17 Paysage à végétation ouverte et ruptures biotiques
 - 18' Paysage avec élément forestier en premier plan
 - 18'' Paysage avec élément forestier en deuxième plan
 - 18''' Paysage avec élément forestier en troisième plan uniquement
- Chaque rubrique donne lieu, dans le travail complet, à un descriptif architectural beaucoup plus détaillé ; ici n'a été retenu que l'élément marquant de la combinatoire.

prééminence sur les surfaces et, parmi ces lignes, ce sont les radiales qui l'emportent.

- Dans le deuxième plan, la composante biotique reprend une place dominante, les plantations de peupliers, les rangées d'arbres et les parcelles cultivées forment l'essentiel de la première liste. L'inflexion due à la vallée se marque en fait beaucoup plus dans le premier plan que dans le coeur même du talweg. La contribution de l'abiotique aux lignes est donc faible et réservée aux seuls profils. Ce qui signale en revanche très fortement le fond de la vallée est la couverture végétale, et en particulier la peupleraie. Le rôle de cette composante dans l'image est double. D'une part elle s'affiche par sa couleur, sa texture, et le redressement qu'elle fait subir aux radiales (d'où les trois flèches en direction des éléments d'images sur la fiche). D'autre part elle oblitère, par sa massivité et son volume, la topographie de talweg ; la dépression se fait moins présente au regard, la dénivellation perçue est moins nette que la dénivellation réelle.

- Dans le troisième plan, c'est l'abiotique qui est de nouveau l'élément constitutif majeur ; toutefois, il se transmet médiocrement dans le champ du regard. L'encadrement forestier de ce troisième plan a tendance à casser le mouvement de la topographie en oblitérant les inflexions. Les surfaces sont complexes : liseré forestier de largeur apparente variable, mosaïque des parcelles ; villages étirés, châteaux d'eau, bosquets composent une palette particulièrement riche, en dépit de la distance et d'une transparence atmosphérique moyenne. La liaison forêts-lignes a bien sûr disparu, comme dans la plupart des troisièmes plans, au profit d'une plus grande spécialisation catégorielle des objets. L'abiotique a l'exclusivité des lignes, et principalement des profils ; le biotique se distribue dans les différents éléments de la surface, mais secondé par le construit qui, avec ses 10%

dans la colonne des objets, contribue de manière décisive aux 30% obtenus par les points dans la seconde colonne (fig. 8).

Pour conclure... provisoirement

La cartographie du paysage nécessite, nous le voyons, une réflexion de fond sur le concept même de paysage. Il apparaît très vite que celui-ci peut, et doit, être appréhendé à plusieurs niveaux. Indépendamment des choix qui sont faits, l'obtention d'un résultat pertinent passe par la distinction correcte de ces différents paliers d'analyse. Les cartographies et types de raisonnement présentés ici montrent que la perception du paysage ne peut être reliée directement au système producteur, ni même à toute approche qui se ferait par voie projectionnelle. En revanche la collecte d'information depuis la surface du sol, jusqu'alors réservée au domaine des subjectivités, peut, grâce à l'échantillonnage statistique et à l'analyse scénographique du paysage, donner lieu au prélèvement d'un compartiment supplémentaire d'information relative à l'objet. C'est le rôle dévolu à la notion de « paysage visible », à étudier en ce qu'il offre à la vue des images composées dans l'espace par les objets.

8. Fiche d'analyse du paysage présenté par la photographie

Les flèches indiquent la contribution des objets à la constitution des éléments d'image.

OBJETS			ELEMENTS D'IMAGE					
A	t	grand versant pente régulière	Lignes	R	Amplitude	Tracé	Contraste	
	m				assez important	plongée régulière	moyen	
	w							
B	o	betteraves et céréales	Surfaces	Pr	faible	oblique régulier	faible	
	b	buissons et rangées d'arbres			Couleur	Structure	Texture	
	f				PI	marron à vert	en blocs	strié à lisse
C	e		Surfaces	Tr	vert foncé	rectiligne	simple à épais	
	r				Pt	vert foncé	en chapelets	granuleux
A	t	vallée large	Lignes	R	Amplitude	Tracé	Contraste	
	m				assez faible	court et heurté	assez net	
	w							
B	o	parcelles	Surfaces	Pr	très faible	dentelé	assez net	
	b	lignes d'arbres et arbres isolés			Couleur	Structure	Texture	
	f	plantation de peupliers			PI	vert clair vert foncé	en amas	grumeleux grossier
C	e	village groupé	Surfaces	Tr				
	r				Pt	rouge, blanc, vert	distribution irrégulière	conglomératique et granuleux
A	t	remontée vers le plateau	Lignes	R	Amplitude	Tracé	Contraste	
	m				moyen	convexe	moyen	
	w							
B	o	parcelles cultivées et prairies	Surfaces	Pr	faible	légèrement ondulé	net	
	b	rangées, bosquets, arbres isolés			Couleur	Structure	Texture	
	f	forêt sur l'horizon			PI	jaune à vert foncé	hétérogène tacheté	lisse
C	e	village, chateau d'eau	Surfaces	Tr	vert	discontinu	épais	
	r				Pt	vert, marron rouge	en chapelets	conglomératique

- A : abiotique t : topographique o : végétation ouverte e : établissement
- B : biotique m : modelé b : végétation buissonnante f : réseau
- C : construit w : eau f : végétation fermée
- R : radiales Pr : profils PI : plage Tr : Trait Pt : point

(1) Nous n'insisterons pas ici sur les mécanismes en cause parmi lesquels nous pouvons citer : télescopages, superpositions, associations de formes, absorptions de texture, modifications de couleur, etc.

Références bibliographiques

BROSSARD Th. et WIEBER J.C., 1980, « Essai de formulation systémique d'un mode d'approche du paysage », *Bull. Assoc. Géo. Fr.*, 468, pp. 103-111.
 ORMAUX S., 1986, *Paysages et géotypes : quelques analyses entre Somme et Scarpe*, Besançon, 635 p. (Cartes I.G.N. Albert et Douai).