4.1.3

BASES ECOLOGIQUES POUR UNE RECHERCHE DE VARIANTES

ROUTE NATIONALE N1 TRONÇON CHEYRES – ESTAVAYER-LE-LAC

BUREAU DES AUTOROUTES DU CANTON DE FRIBOURG

Résumé d'une étude réalisée sur mandat du Bureau des autoroutes
du Canton de Fribourg par INFRACONSULT S.A.

Fribourg, septembre 1979

Les cartes figurant dans ce document sont reproduites avec l'autorisation
du Service topographique fédéral du 27.8.1979

AVANT-PROPOS

Le 21 juin 1960 entraient en vigueur la loi fédérale du 8 mars 1960 sur les routes nationales et l'arrêté de l'Assemblée fédérale fixant le réseau des routes nationales. Ce dernier avait été conçu par une Commission fédérale de planification qui avait retenu les rives sud du lac de Neuchâtel comme tracé de la RN 1 entre Yverdon et Estavayer-le-Lac.

Se fondant sur ces documents, le Bureau des Autoroutes du canton de Fribourg entreprit, dès 1963, dans la mesure où ses tâches sur la RN 12 le lui permettaient, l'étude d'un projet général de ce tracé sur territoire fribourgeois, étude achevée en 1973. Le 24 décembre 1964, le Département fédéral de l'intérieur approuvait une zone réservée qui permettait la libre disposition des terrains nécessaires à la construction de la route nationale.

Rappelons encore que, tout au long de la phase d'étude qui dura un peu moins de dix ans, de nombreux contacts eurent lieu avec les autorités communales et les différentes associations chargées de la sauvegarde de la nature, des sites et du paysage.

En 1971, les études furent particulièrement actives puisque ce ne sont pas moins de neuf variantes de tracés qui furent examinées entre Cheyres, Châbles, Lully et Estavayer-le-Lac. Toutes furent abandonnées pour des motifs économiques ou de protection des sites. Il n'en resta finalement qu'une petite adaptation du tracé officiel au nord-est de Font afin de réduire l'enclavement du chef-lieu broyard et de franchir, par un viaduc, la roselière de Cheyres.

Ainsi, dès la fin de l'année 1973, il eut été possible à l'autorité cantonale fribourgeoise de mettre à l'enquête le projet général de l'ensemble du tracé Cheyres—Grandcour. Mais, c'est à la même époque qu'un mouvement d'opinion se dessina contre le passage de l'autoroute le long des grèves du lac d'abord, puis contre le principe même d'un raccordement autoroutier entre Yverdon et Avenches.

Conscient de la valeur écologique toute particulière des rives du lac, mais aussi de la lacune que présenterait notre réseau routier en l'absence du tronçon précité sur l'axe international E 4 Lisbonne—Helsinki, le Bureau des Autoroutes décida d'entreprendre l'examen de nouvelles possibilités de tracés. Pour ce faire, il décida de commander au bureau Infraconsult SA à Fribourg une étude d'impact pour définir une zone ou un couloir de moindre valeur écologique. Il ne s'agissait donc pas d'établir un bilan concernant différentes variantes de tracé, mais plutôt de définir quelle région serait la moins sensible aux atteintes d'un axe autoroutier. La grande nouveauté, tout au moins à l'échelon national, était donc de laisser d'abord le champ libre aux écologistes et scientifiques et ensuite seulement aux ingénieurs pour la recherche des tracés en des zones réputées de moindre valeur.

Malheureusement, pour cette étude, la marge de manœuvre était fort étroite du fait qu'elle était limitée par les frontières cantonales et les remaniements parcellaires récemment achevés.

Bien que le projet général soit toujours actuel, précisons encore que la bande de terrain sise entre le lac et les falaises fut exclue de cette étude, car il apparaissait clairement que si une autoroute devait malgré tout suivre les rives du lac ce le serait en empruntant le tracé officiel. Pour celui-ci, tout semblait avoir été dit et il était inutile de s'y arrêter plus longtemps.

Sans vouloir prétendre que le travail décrit ci-après est exceptionnel, nous pensons qu'il relate une approche originale pour la recherche de l'implantation de nouvelles voies de communication, de zones industrielles ou de n'importe quelle activité humaine apportant certaines contraintes à notre environnement général et à la nature en particulier.

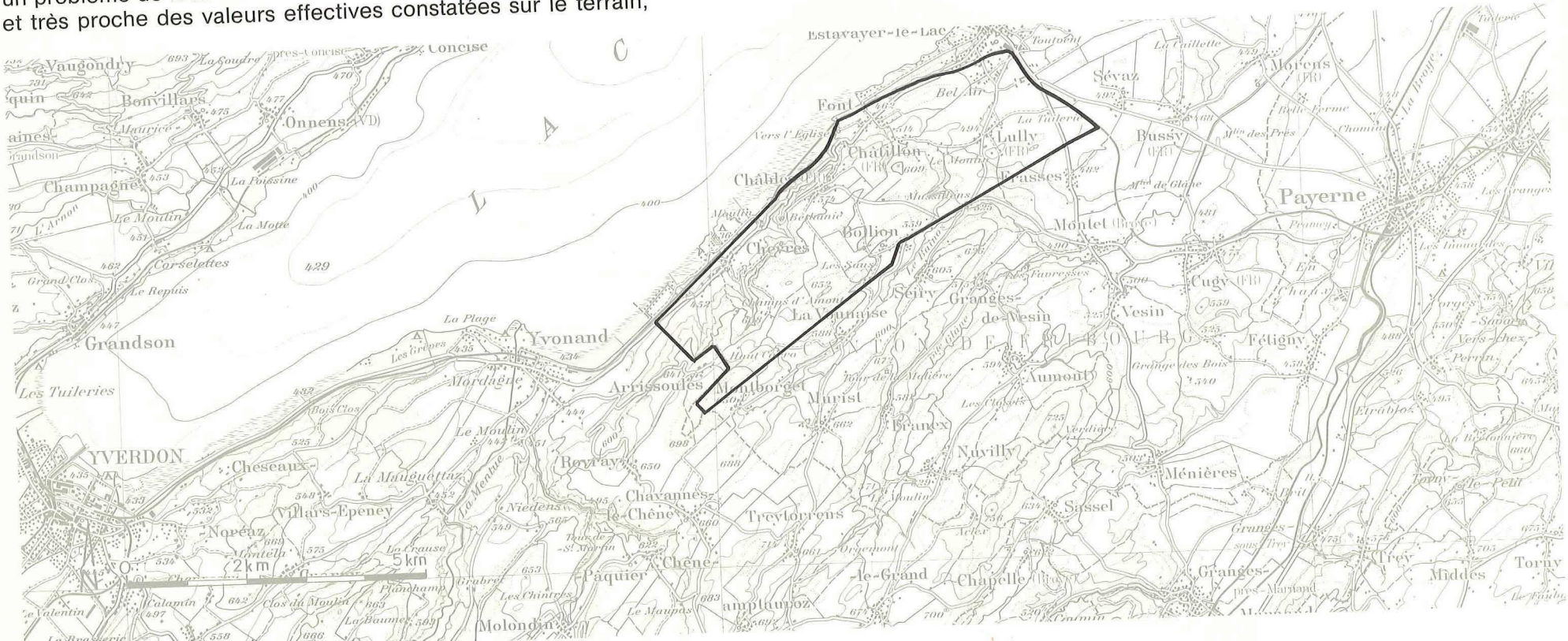
BUREAU DES AUTOROUTES
Section Etude

MÉTHODE

Contrairement à la pratique habituelle, il n'y a pas dans le périmètre d'étude un projet d'autoroute dont on puisse décrire ou évaluer l'impact. Le travail consiste précisément à définir à l'intention de l'ingénieur un ensemble de données du paysage dont il devra tenir compte pour dessiner le meilleur tracé possible. Aux cartes topographiques et géologiques va donc s'ajouter une contrainte supplémentaire, une carte d'environnement. Mais il n'est pas facile de représenter sur une seule carte la composition des ressources du milieu.

Pour atteindre le but fixé, on a choisi d'utiliser une méthode mise au point par Ian McHarg, qui consiste a représenter sous forme de cartes toutes les ressources du milieu, puis de définir par superposition une valeur de synthèse. Cette méthode, presque entièrement graphique, est particulièrement adaptée à résoudre un problème de localisation. Elle a l'avantage d'être très souple et très proche des valeurs effectives constatées sur le terrain; elle permet d'exploiter toutes les données déjà inventoriées; elle peut être utilisée à divers degrés de détail; elle se prête à diverses combinaisons des caractéristiques du milieu selon les besoins.

L'étude est effectuée sur une surface d'une quinzaine de km², couvrant la région entre Cheyres et Estavayer-le-Lac jusqu'à environ 2 km vers l'arrière-pays.


Estavayer-le-Lac
Font
Lully
Châtillon
Chables
Cheyres
Bussy
Sévaz
Morens
Payerne
Montet
Cugy
Vesin
Fétigny
Granges-de-Vesin
Seiry
Bollion
Aumont
Murist
Mannborget
Arrissoules
Yvonand
Mordagne
Grandson
Champagne
Bonvillars
Onnens
Concise
Vaugondry
Corcelles
Le Repuis
La Poissine
La Motte
Les Tuileries
YVERDON
Cheseaux
Noréaz
Villars-Epeney
La Mauguettaz
Royray
Chavannes-le-Chêne
Chêne
Paquier
Molondin
Ampluamoz
Trey
Middes
Torny
Ménières
Sassel
Nuvilly
Fransex
Trey
Le Grand
Chapelle
Granges-près-Marnand
Vers l'Église
La Tuilerie
Les Sauges
Champs d'Amon
La Plage
Les Grèves
Bois Clos
Le Moulin
La Menthe
Niedens
Tour de St Martin
La Crause
Planchamp
Les Chintres
Le Maupas
Orgemont
Les Clos
Verdière
Grange des Bois
Etrablox
Le Petit
Les Granges
Belle Ferme
Chemin
La Treille
Tuilerie
Les Tuiles
Les Tuiles
Les Tuiles

CARTES DES VALEURS UNITAIRES

Chacune des caractéristiques du milieu susceptible de jouer un rôle dans la localisation d'une autoroute est considérée comme une ressource; elle est cartographiée et représentée sur un plan en acétate à l'échelle 1:5000. La liste de ces cartes est la suivante:

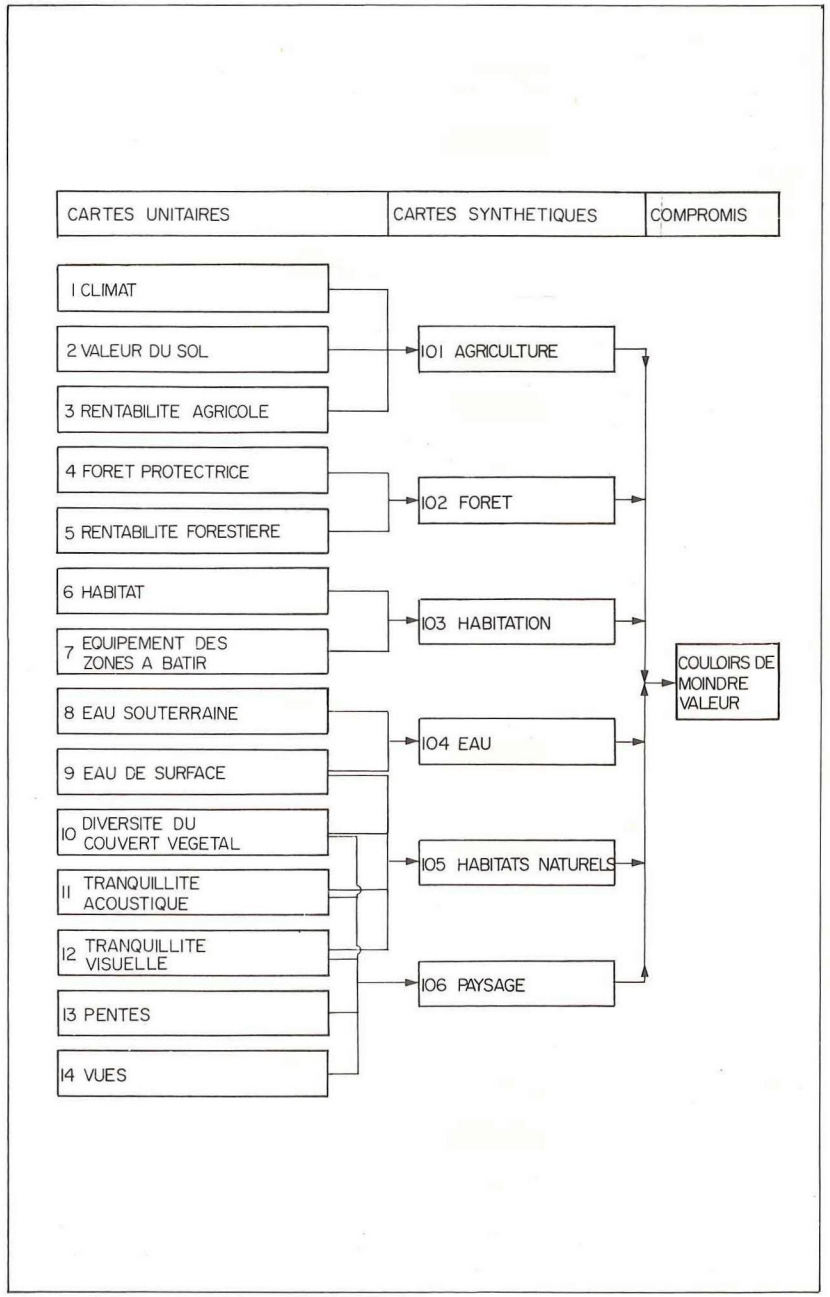
1. climat
2. sol
3. rentabilité agricole
4. forêt protectrice
5. rentabilité forestière
6. zones habitables
7. équipement des zones à bâtir
8. eau souterraine
9. eau de surface
10. diversité du couvert végétal
11. tranquillité acoustique
12. tranquillité visuelle
13. pente du terrain
14. vues

La représentation graphique de zones de différentes valeurs suppose l'existence d'un barême. Il peut se résumer dans la légende suivante:

- sans valeur particulière
- valeur faible, remplaçable
- grande valeur, remplacement possible à long terme
- valeur exceptionnelle, élément vital, irremplaçable

La superposition de cartes unitaires sur une table transparente permet de déterminer graphiquement une valeur générale que l'on peut représenter sur des cartes de synthèse. La combinaison de cartes synthétiques situe les zones de plus ou moins grande valeur, d'où l'on pourra déduire les couloirs dans lesquels un tracé nuira le moins à l'ensemble des ressources considérées. La façon dont les cartes unitaires sont combinées pour définir une valeur synthétique est illustrée par le schéma ci-contre.

SYSTEME D'AGREGATION



CONTENU DES CARTES UNITAIRES

1. Climat

La carte climat représente l'ensemble des conditions climatiques rendant certaines zones plus favorables que d'autres à l'agriculture.

- territoire situé au-dessus de 520 m d'altitude
- altitude inférieure à 520 m, non orienté vers le lac
- altitude inférieure à 520 m, orienté vers le lac

2. Qualité du sol

La carte est basée sur les niveaux de fertilité, déterminés par les agronomes à partir des critères suivants: surface, texture, profondeur, chimie, hydrologie, échanges gazeux.

- sols impropres à l'agriculture (rochers, eau, surfaces construites)
- fertilité insuffisante à très faible
- fertilité suffisante à bonne
- fertilité très bonne à exceptionnelle

3. Rentabilité agricole

Cette carte est expliquée en détail à la page 6.

4. Forêt protectrice

On distingue dans cette carte les zones où la forêt joue un rôle protecteur contre les glissements de terrain et l'érosion. L'importance du maintien du sol (et par conséquent de la forêt qui le protège) est variable selon la nature géologique du terrain. Si la couverture est érodée, certaines roches ne subissent pas de dommage, alors que d'autres sont rapidement altérées par les agents atmosphériques.

- forêts couvrant des fortes pentes dans des zones de grès coquillier sous faible couverture, de moraine ou d'alluvions
- forêt couvrant des fortes pentes dans des zones de molasse sous faible couverture, ou des secteurs de glissement possible

5. Rentabilité forestière

Cette carte représente le rôle économique de la forêt. Tous les aspects jouant un rôle dans l'économie forestière, sont pris en compte de manière synthétique: qualité de la station, taux de boisement, qualité du bois, conditions d'exploitation.

- forêt de rendement économique nul
- forêt de rendement économique faible
- forêt de bon rendement économique
- forêt de rendement économique exceptionnel

(faible, bon, exceptionnel se rapportent à une moyenne régionale)

6. Protection des zones habitables

La carte vise à protéger les zones bâties contre les nuisances (bruit, pollution atmosphérique). La zone de protection est basée sur la distance de transmission du bruit pour une autoroute au niveau du terrain. Les maisons isolées sont entourées de la même zone de protection, mais avec une cote inférieure.

- périmètre permettant de réduire de 20 décibels le bruit perçu à la périphérie des zones bâties
- périmètre permettant de réduire de 10 décibels le bruit perçu à la périphérie des zones bâties
- zones bâties

7. Equipement des zones à bâtir

On peut admettre que les propriétaires de parcelles équipées ont le dessein d'y bâtir dans un avenir relativement proche. La construction d'une autoroute ne modifiera pas leur situation d'habitat, mais les empêchera de réaliser leurs projets. Les zones à bâtir déjà équipées méritent donc une certaine protection, moins élevée cependant que les zones habitées.

- territoire non équipé
- zones industrielles équipées
- zones d'habitation déjà équipées

8. Eau souterraine

Cette carte vise à la protection des nappes d'eau souterraine, en fonction de leur valeur pour l'alimentation en eau potable. Les zones de captage sont protégées de façon absolue, tandis que la protection des nappes est moins impérative. La carte est basée sur les zones de protection des eaux souterraines.

- zones B et C de la carte cantonale de protection des eaux souterraines
- zone A
- zone A en amont des zones de captage
- zone S (captages)

9. Eau de surface

Les eaux de surface remplissent plusieurs fonctions que la carte veut protéger: fonction écologique, alimentation, élément du paysage. Pour ces 3 fonctions, le fait d'avoir conservé un caractère naturel est un critère important.

- tronçons de cours d'eau canalisés ou homogènes
- ruisseaux ayant une morphologie peu variée
- ruisseaux naturels, dont la morphologie, la faune et la flore sont moyennement variées, et qui forment un élément intéressant du paysage

9. Eau de surface (suite)

ruisseaux naturels, dont la morphologie, la faune et la flore sont très variées zones humides présentant une grande richesse en espèces, ou des espèces rares.

10. Diversité du couvert végétal

Le couvert végétal est un élément important de la physionomie du paysage et un facteur primordial de la valeur naturelle.
C'est cette double fonction que la carte de diversité du couvert végétal doit représenter. Dans certaines zones, le type de végétation est permanent: il s'agit de la forêt et des zones naturelles. Dans les zones agricoles, où la végétation n'a aucune diversité, et change d'une année à l'autre, le facteur de diversité apporté par la végétation est jugé sur la base de la proximité et de la fréquence de lisières, de haies, de bosquets.

- peuplements purs, compartiments de paysage auxquels la végétation n'apporte aucune différenciation, grandes monocultures
- peuplements peu mélangés, compartiments de paysage comportant peu d'arbres, de haies, de bosquets; monocultures peu interrompues de végétation haute; vergers réguliers
- peuplements mélangés, lisières bien constituées, haies; compartiments de paysage coupés par de nombreuses haies et bosquets; bocages assez variés; cultures comportant de nombreux arbres, talus boisés, haies; clairières, vergers variés; vignobles en terrasses
- peuplements très mélangés, associations proches des forêts naturelles; végétation de rives naturelles, marais, vieilles haies, pelouses sèches; bocages anciens et très variés

11. Tranquillité acoustique

La carte de protection des zones habitables avait pour but d'éloigner un tracé des habitations. Le rôle de la carte de tranquillité est tout autre: la tranquillité acoustique est considérée comme une ressource à préserver. La carte représente les zones actuelles de tranquillité en tenant compte du bruit des routes, des chemins de fer et des industries.

- zone bruyante, niveau sonore moyen Leq > 45 dB(A)
- zone tranquille, niveau sonore moyen 35 < Leq < 45 dB(A)
- zone très tranquille, niveau sonore moyen Leq < 35 dB(A)

12. Tranquillité visuelle

La carte de tranquillité visuelle doit définir des zones d'absence de dommage, de perturbation visuelle, au même titre que la carte de tranquillité acoustique représente l'absence de bruit. Pour la préservation de l'harmonie du paysage, le tracé de l'autoroute doit être repoussé vers les compartiments les plus perturbés.

- compartiments de paysage comportant de nombreux éléments choquant la vue, des constructions d'apparence très brutale ou très technique. Dans la forêt: zones de coupe rase
- compartiments de paysage comportant peu d'éléments choquants, ou seulement des éléments de dimension modeste
- compartiments de paysage sans élément visuel choquant. Forêt

13. Pente du terrain

Le contenu de la carte ne concerne que la protection du paysage dans les sens suivants: plus un terrain est en pente plus il donnera lieu à des terrassements importants et des ouvrages conséquents.
La carte est donc destinée à éviter les pentes raides où les cicatrices seraient les plus évidentes.

- zones dont la topographie ne nécessite pas d'ouvrages, ni de mouvements de terre importants; pente du terrain inférieure à 5%
- zones dont la topographie ne nécessite que des ouvrages ou des mouvements de terre peu importants; pente du terrain 5 à 10%
- zones dont la topographie rend nécessaires des ouvrages ou des mouvements de terre importants; pente du terrain 10 à 15%
- zones dont la topographie rend nécessaires des ouvrages très importants; pente du terrain supérieure à 15%

14. Vues

Cette carte est destinée à protéger les vues qu'on a sur la région depuis l'extérieur. Elle doit éviter que l'autoroute ne soit visible de loin et à partir d'un grand territoire. La carte ne tient compte que des masques constitués par la topographie.

- zones dont la pente est inférieure à 10% ou dont la vue ne dépasse pas 100 m
- zones dont la pente est supérieure à 10% et visible depuis une distance faible (100 à 300 m)
- zones dont la pente est supérieure à 10% et visible depuis une distance moyenne (300 à 1000 m)
- zones dont la pente est supérieure à 10% et visible depuis une grande distance (>1000 m)

EXEMPLE DE CARTE UNITAIRE: RENTABILITE AGRICOLE

Contenu

Cette carte représente les critères de rentabilité du territoire agricole, sans considérer la valeur pédologique, prise en compte dans la carte des sols. Ces critères sont: la pente du terrain, la surface des parcelles, les améliorations foncières (remaniement, voies d'accès).

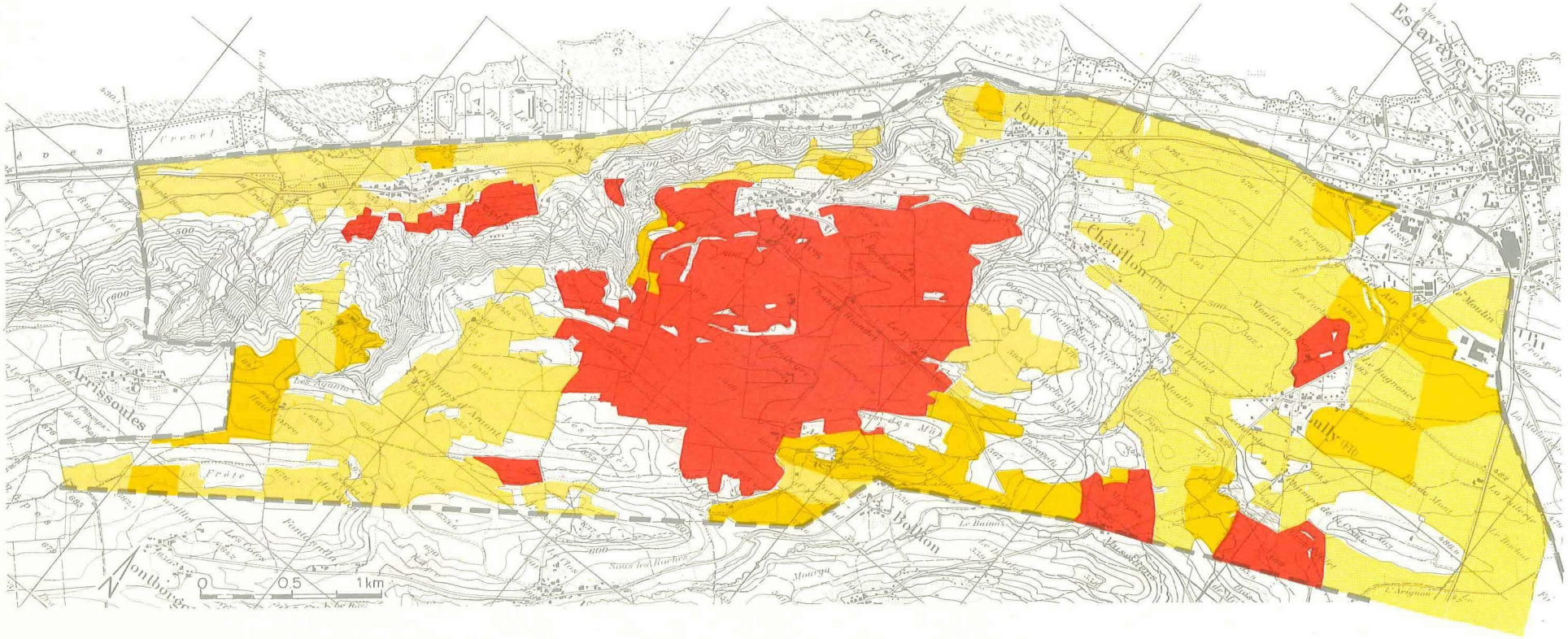
Cotation

Elle est basée sur la pente du terrain et la surface des parcelles. En effet, il est évident que les secteurs découpés en parcelles de grande surface on déjà été remaniés, ou n'en ont pas besoin. D'autre part, la culture de la vigne est moins tributaire de la pente et de la grandeur des parcelles que les cultures ouvertes.

s = surface moyenne des parcelles

p = pente du terrain

barême	5 ha<s	1 ha < s < 5 ha	½ha < s < 1 ha	s < ½ ha	vignoble
15% > p					
15% < p < 25%					
25% < p < 40%					
p > 40%					



PROCEDURE DE SYNTHESE

Les cartes représentant les ressources unitaires sont destinées à être regroupées pour définir des valeurs d'ordre supérieur, qui sont au nombre de six. Pour chaque carte de synthèse, on superpose sur une table transparente les cartes unitaires qui la composent. L'image qui se présente alors est en général homogène, assez facile à circonscrire. On ne s'en étonnera pas, dès lors que chaque constituant est par sa nature même en liaison étroite avec les autres éléments d'un même ensemble: la rentabilité agricole par exemple ne saurait être déconnectée de la qualité du sol ou des conditions climatiques. On définit donc sur un nouveau plan en acétate les zones que la superposition fait apparaître avec plus ou moins d'intensité, en fonction de leur qualité.

Une procédure en deux étapes permet de gagner du temps: lors d'une première superposition des cartes unitaires, on peut définir sommairement les seules zones de plus grande valeur. On pourra en déduire les zones moins sensibles, à l'intérieur desquelles on procèdera, en seconde étape, à une analyse plus fine. On commencera donc par une définition des seules zones prioritaires, en se servant du barême suivant:

- sans valeur particulière
- valeur de synthèse exceptionnelle
- zone à fonction essentielle

On verra dans les pages ci-après, comment ces cartes de synthèse de première étape sont établies. Précisons déjà que leur but est d'être superposées à leur tour pour délimiter l'ensemble des zones prioritaires à l'un des divers points de vue. On pourra déduire de cette agrégation totale les zones de moindre valeur globale.

Nous admettons d'emblée qu'un certain arbitraire intervient dans cette méthode: lors du choix des valeurs unitaires, lors de leurs combinaisons en synthèses, enfin dans l'élaboration des barêmes correspondant aux 2 stades d'agrégation. Mais il est vrai aussi que l'arbitraire est inévitable dès lors qu'il faut définir les bases d'un choix. La méthode utilisée a l'avantage de ne faire appel à aucune manipulation mathématique: l'agrégation se fait en superposant des cartes transparentes sur la table lumineuse. On peut ainsi interprêter le résultat intermédiaire et le confronter à des inventaires établis plus empiriquement mais de façon entièrement synthétique.

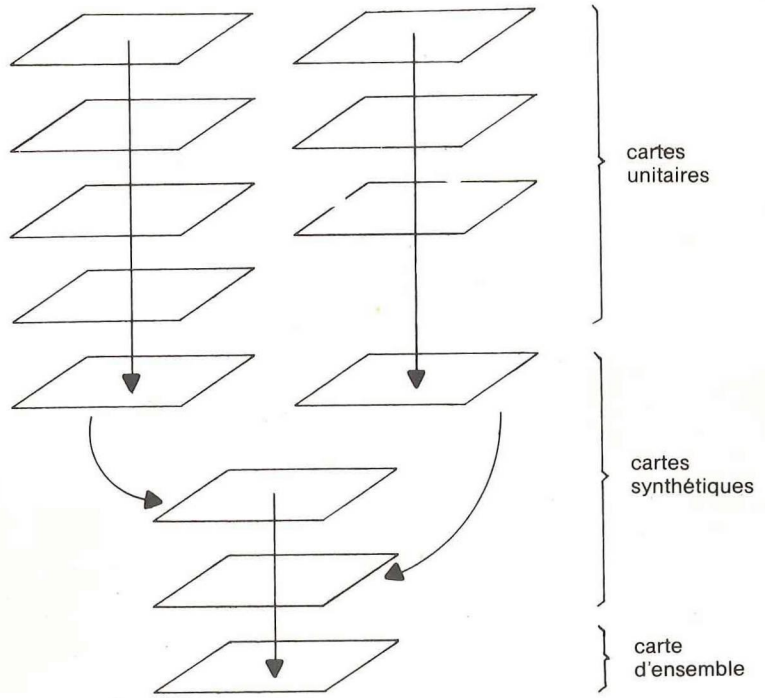


Figure 4
Superposition des cartes

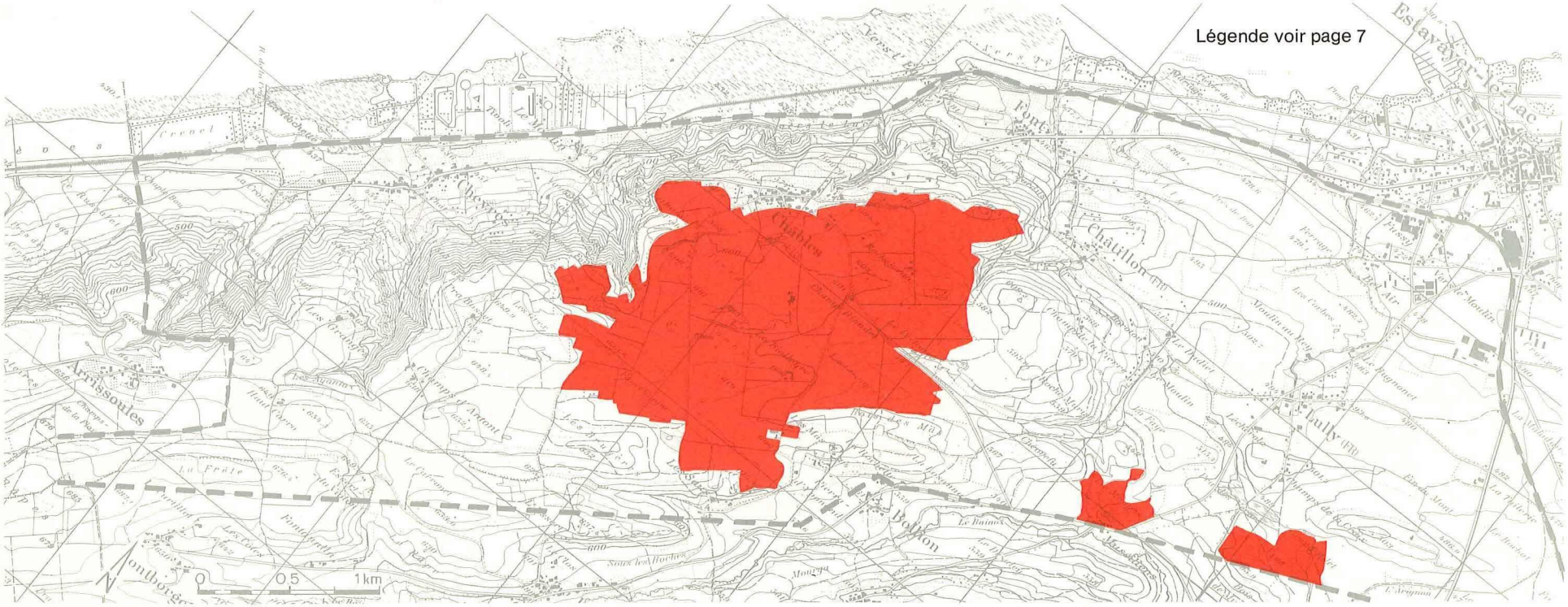
SYNTHESE 1ERE ETAPE

1. Agriculture

C'est le résultat de la superposition des cartes unitaires:
— qualité du climat
— qualité du sol
— rentabilité agricole (dévestiture, morcellement).

Deux grandes zones du périmètre d'étude peuvent être qualifiées d'excellentes: ce sont les plateaux de Châbles et de Font-Lully. La première se distingue nettement de la seconde, comme la carte de rentabilité le laissait prévoir: les terres de Châbles, récemment remaniées, apparaissent comme la meilleure zone agricole de toute la région étudiée.

La qualité des zones provisoirement laissées en blanc sera prise en compte dans la deuxième étape de synthèse.



2. Forêt

Cette synthèse provient de la combinaison des cartes unitaires
— forêt protectrice
— rentabilité forestière.

La fonction prioritaire de la forêt apparaît nettement: une grande partie de la pente boisée dominant Cheyres, Font et Châtillon apparaît en noir. Il s'agit des forêts couvrant des zones de molasse sous faible couverture, où plusieurs glissements ont été relevés.

La qualité de rentabilité est peu prise en compte dans cette première étape, son rôle se manifestera ultérieurement.

Légende voir page 7

3. Habitat

Lors de cette première étape, seule la carte de protection des zones habitables est utilisée. Les zones bâties sont évidemment considérées comme prioritaires, elles apparaissent en noir. En fait, cette carte ne représente que les zones habitées entourées d'un périmètre de protection acoustique. L'habitat dispersé est traité avec moins de sévérité. La carte des équipements ne sera prise en compte qu'en seconde étape.

4. Eau

Pour la synthèse de première étape, on a considéré que l'eau était un élément vital et qu'en conséquence les captages et leur alimentation devaient apparaître comme zones à fonction prioritaire. On voit que la plupart d'entre eux sont situés dans la pente. Les quelques ruisseaux s'écoulant vers le lac ont été également distingués, mais à un moindre degré.

5. Habitats naturels

Cette carte synthétique doit représenter la capacité du paysage à offrir des conditions d'existence à la faune et à la flore sauvages. Pour l'établir, on agrège les cartes représentant des éléments vitaux:
— diversité du couvert végétal
— eau de surface,
ainsi que celles relevant l'absence de perturbation:
— tranquillité acoustique
— tranquillité visuelle.

La forêt de pente, proche des conditions naturelles, joue un rôle écologique important à proximité des rives. On ne s'étonnera pas de la voir apparaître en partie comme zone prioritaire. Plus en arrière se distinguent également quelques bosquets, haies ou marais de dimension moyenne.

6. Paysage

Dans la réalisation de cette carte, interviennent les éléments représentant la qualité du paysage:
— diversité du couvert végétal
— tranquillité visuelle
— tranquillité acoustique,
mais aussi des facteurs de protection du paysage:
— pente du terrain et
— vues.

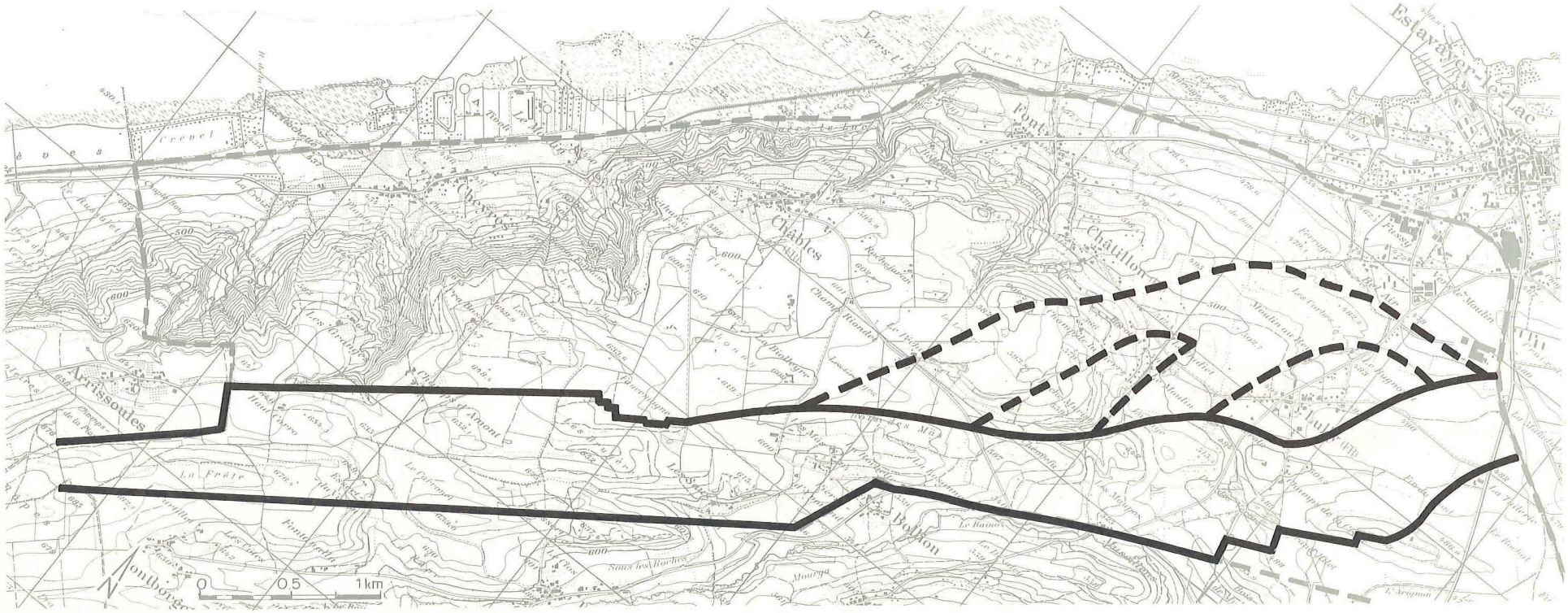
La combinaison des cartes, qui représente donc à la fois la valeur et la sensibilité du paysage fait nettement ressortir l'ensemble de la pente orientée vers le lac.

PERIMETRE REDUIT

On dispose maintenant des cartes synthétiques de première étape, chacune ne représentant que les zones de plus grande valeur. Ainsi que le schéma d'agrégation le montrait, il s'agit désormais de délimiter, par superposition de ces six cartes, l'ensemble du terrain qu'il faut exclure pour la recherche d'un tracé. C'est à nouveau sur la table lumineuse qu'on définit par transparence les zones figurant en noir ou en rouge sur l'une des six cartes. On constate qu'en arrière de Cheyres — Châbles — Font se situe une région étendue de grande valeur, de l'un ou l'autre point de vue, où l'on ne peut plus trouver le passage pour une autoroute. Plus au sud, les zones prioritaires sont plus clairsemées. On peut y délimiter un périmètre étroit de projet, axé dans la direction générale d'un tracé et ne comprenant plus que de petites surfaces prioritaires. La bande ainsi définie est assez étroite, elle longe le bord du périmètre. Relevons qu'avec les mêmes critères, on aurait aussi pu retenir un passage par le nord de Lully.

Légende — couloir choisi

— — — autres couloirs possibles



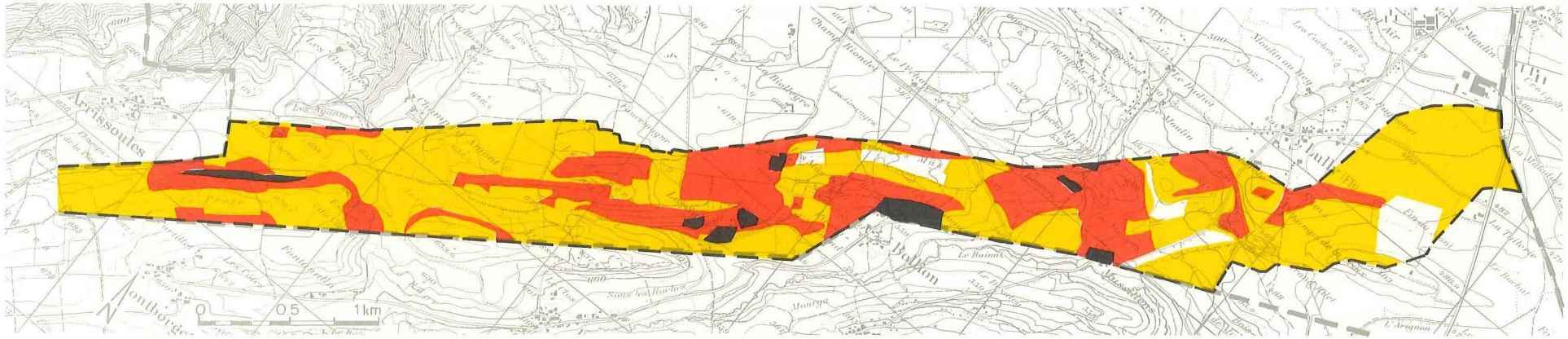
COULOIR DE MOINDRE VALEUR

Ainsi, un nouveau périmètre plus étroit est défini, on peut donc procéder à la seconde étape de synthèse, la détermination détaillée de la valeur de chacun des six ensembles: agriculture, forêt, habitat, eau, nature, paysage. La démarche générale reste la même qu'auparavant; mais on travaille maintenant avec plus de finesse: il s'agit de contribuer à localiser un tracé à l'intérieur du couloir. Les cartes unitaires sont à nouveau superposées et on dessine, avec beaucoup plus de nuances qu'en première étape, les six cartes de synthèse, qui n'ont pas été reproduites ici. Les zones prioritaires de la première étape sont bien sûr conservées, mais la combinaison des valeurs unitaires secondaires fait également apparaître des zones de moindre surface, et de qualité intermédiaire.

Puis, la superposition de ces six cartes constitue l'acte final de l'agrégation de toutes les valeurs considérées. Pour ne pas compliquer la tâche de l'ingénieur, on n'a représenté la carte du couloir qu'avec un nombre restreint de degrés de valeur. A l'examen de cette carte, on voit qu'elle ne comporte que de petites surfaces intangibles, correspondant principalement aux zones habitables. La grande portion du couloir est taxée de valeurs intermédiaires, de délimitation plutôt disparate. C'est que la superposition d'ensembles très divers a fait disparaître l'homogénéité qu'on lisait sur les six cartes thématiques.

Légende

- zone de moindre valeur
- zone de moyenne valeur
- zone de grande valeur
- zone intangible



CONCLUSION

Pour déterminer, dans le périmètre d'étude choisi, le couloir de moindre valeur, des critères de valeur très divers ont été pris en compte: des facteurs de stabilité du paysage, des éléments vitaux, des notions de rendement économique, ainsi que des aspects plus subjectifs comme la tranquillité ou le risque de dégrader la physionomie du paysage. De tout cet ensemble, il ressort très nettement que des zones étendues de grande valeur homogène se situent dans la partie nord du périmètre: elles couvrent surtout les falaises et l'arrière immédiat. En s'éloignant du lac, en remontant vers la vallée du Bainoz, on rencontre une région de moindre priorité. Les cartes ont cependant fait ressortir qu'elle était, elle aussi, de valeur moyenne ou grande. Cela ne doit pas étonner: il s'agit d'un paysage rural, peut-être courant dans le canton, mais qui a conservé beaucoup de diversité, ce qui lui confère une grande sensibilité.

Dans cet arrière-périmètre, un tracé est possible. Mais il est nécessaire de se souvenir que par agrégation successive des caractéristiques du milieu, on ne peut éviter de perdre des informations détaillées. Lors de l'élaboration d'un projet, on sera bien avisé de consulter toutes les cartes synthétiques détaillées, qui seules permettront d'épargner des valeurs locales ou partielles. On se convaincra du même coup que le couloir de moindre valeur est loin d'être insensible.