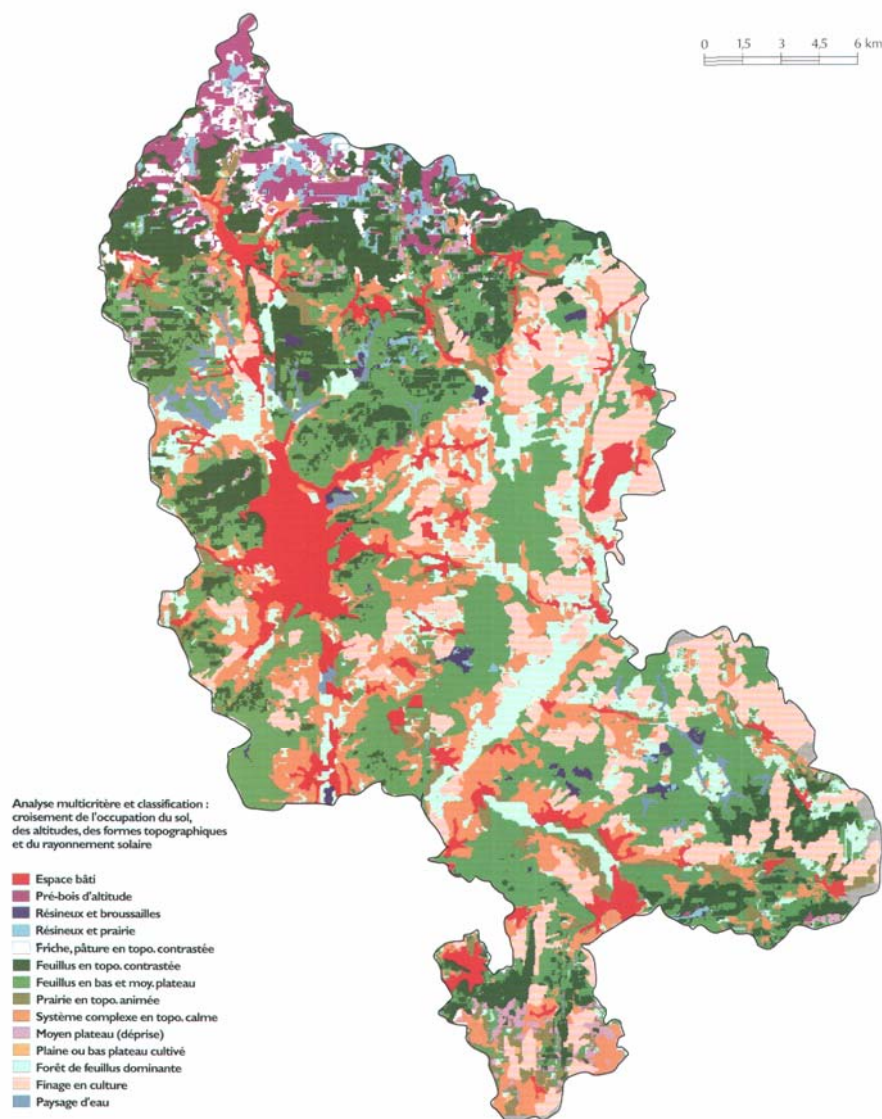




TYPOLOGIE SPATIALE

Au fil du commentaire des précédentes cartes, beaucoup de thèmes récurrents sont apparus qui pourraient tels quels, servir de base à une synthèse sur les paysages et leur distribution dans l'espace départemental.

Cependant, grâce aux ressources offertes par les données numérisées, il est possible de conduire ce travail sur des bases beaucoup plus assurées mettant en œuvre une forme élaborée de traitement mathématique : l'analyse multicritère.

Cette méthode permet de tirer d'une information variée et abondante les termes les plus significatifs qui serviront à classer les éléments analysés pour en faire la typologie.

A cette fin, **quatre types d'informations primaires** destinées à être recombinaisonnées par le calcul ont été considérées :

- **les altitudes**, dont nous avons vu le rôle dans la différenciation de l'espace du département, sont prises en compte selon 7 classes,

- **les formes topographiques** constituent l'armature du paysage ; 5 types fondamentaux ont été retenus,

- **le rayonnement global** est différencié en 6 classes. Rappelons que ce critère réalise en lui même, ainsi que nous l'avons vu, une forme de synthèse entre la pente et l'exposition,

- **l'occupation du sol** est définie en 8 classes issues de la nomenclature Corine simplifiée.

Le processus de calcul, plus précisément décrit dans les « notes techniques », a abouti à la définition de 14 types de paysages ensuite cartographiés. Le document obtenu permet de reconsidérer d'un seul coup toute l'information déjà traitée tout en gardant une bonne lisibilité. La définition des types ainsi mis au jour par le calcul, est résumée en quelques mots qui accompagnent chaque poste de légende de la carte.

Notes techniques

La définition des variables utilisées au traitement multivarié s'établit comme suit :

Altitudes :

1->250 m ; 2->300 m ; 3->400 m ; 4->500 m ; 5->750 m ;
6->1000 m ; 7=1000 et +

Topographie :

1 = plat ; 2 = talweg ; bas-fond ; 3 = versant en pente faible ;
4 = versant en pente forte ; 5 = formes composites.

Rayonnement global en 6 classes :

1 < 50KW ; 2 < 55KW ; 3 < 57KW ; 4 < 58KW ; 5 < 62KW ;
6 > = 62kw

Nomenclature Corine simplifiée en 8 classes :

1 = urbain ; 2 = cultures ; 3 = prairies ;
4 = systèmes culturels complexes ; 5 = forêt de feuillus ;
6 = forêt de résineux ; 7 = forêt mélangée, friche ; 8 = eau

Cette synthèse est réalisée d'après un échantillon de plus de 1000 points sur l'ensemble de la Franche-Comté. La technique utilisée est celle de l'échantillonnage stratifié non aligné (fenêtre de 22 x 22 pixels). Les points sélectionnés ont donné lieu à la constitution d'un tableau booléen dont les modalités ci-dessus constituent les caractères. Les opérations de calcul se sont enchaînées par une analyse factorielle suivie d'une classification hiérarchique ascendante appliquée aux caractères de l'analyse. Ce traitement particulier a servi à déterminer les noyaux des classes auxquels on agrège les individus (les points échantillons).

Le traitement de cet échantillon a donné lieu à la création d'un modèle de probabilités mis en œuvre pour parvenir à la classification de toute l'image. La typologie obtenue est donc de type probabiliste : chaque pixel est rangé dans la classe à laquelle il a la plus grande chance d'appartenir.

On notera que le modèle qui pondère l'effectif des classes tend à *surreprésenter les types peu fréquents dans l'échantillon, d'où, par exemple, la part relative importante du type 1 (paysage d'eau et de marais)*. L'interprétation de la typologie résultante s'est appuyée sur une analyse de fréquence des descripteurs du paysage dans chacune des classes. La trace de cette opération prend la forme d'*histogrammes qui explicitent cette relation statistique entre types et caractères*.