

La cartographie des sols de l'Yonne à 1/50 000°

D. BAIZE (1)
J.-P. VOILLIOT (2)

RESUME

Une cartographie des sols à 1/50 000 est menée dans le département de l'Yonne depuis 1967. Les unités cartographiques sont définies par des caractères morphologiques pérennes, principalement les textures de surface, l'épaisseur des horizons et la nature des roches-mères, sans aucune référence à une taxonomie pré-établie. Six feuilles ont déjà été publiées, une est en préparation. Ces travaux ont montré leur utilité, aussi bien pour des applications locales que pour des synthèses régionales ou nationales. Ils sont également la source de recherches plus fondamentales.

1/50,000 SOIL MAPPING IN THE DEPARTMENT YONNE (France)

This local mapping program began in 1967. Soil units are defined by morphological stable characteristics as surface texture, thickness of the horizons, nature of parent material. The legend does not refer to a pre-established taxonomy. Six sheets has been yet published, one is being prepared. These works have showed to be very useful for local applications and they are also at the le Conseil Général de l'Yonne.

I. HISTORIQUE

La cartographie des sols de l'Yonne est entreprise en 1967 sous l'impulsion de J. CONCARET, alors directeur de la Station Agronomique de ce département. Le d'analyse et détache sur ce programme un jeune chercheur qui collabore, dès 1969, avec le personnel de la Station. Depuis 1979, les levés sont assurés par le Service de la Carte Pédologique de France basé à Orléans, la publication continuant à être prise en charge par la Station Agronomique et financée par le Conseil général de l'Yonne.

II. METHODE

Les levés sont menés à l'aide des cartes de l'IGN à 1/25 000, à raison de 1 sondage/10 à 25 ha en moyenne (selon la complexité du terrain), sans compter de nombreuses observations complémentaires (telles que aspects de surface, talus de routes, etc.). Les contours sont dessinés presque toujours sur le terrain, en s'aidant de considérations géomorphologiques et/ou des aspects de surface.

La légende est fondée sur la définition de « types de sols » morphologiques, une grande importance étant donnée aux textures de surface, aux épaisseurs des horizons et à la nature des roches-mères. Elle ne fait pas référence à une taxonomie pré-établie, même si certaines dénominations d'unités cartographiques

(1) Service d'Etude des Sols et de la Carte Pédologique de France, INRA, 45160 Ardon.

(2) Station Agronomique de l'Yonne, allée Turenne, 89000 Auxerre.

repreignent volontairement des termes pédogénétiques. Une place a été faite également à certaines expressions vernaculaires qui ont pu être mieux définies. Ainsi, les « terres d'aubues » (BAIZE, 1971, 72, 76, 89) ont été subdivisées en « petites aubues », « aubues profondes », « aubues blanches » et « profils complets » qui sont autant d'unités cartographiques organisées en une toposéquence d'érosion. La légende reste ouverte à de nouveaux « types de sols » et risque peu de « vieillir », sa conception étant essentiellement descriptive.

III. INTERET

Ce type de cartographie implique une prospection systématique sur le terrain avec un recueil de l'information selon un maillage serré. On réalise ainsi l'inventaire exhaustif des « types de sols » du territoire considéré avec une bonne caractérisation morphologique et analytique de chacun grâce à de nombreuses fosses. De plus, on met clairement en évidence la répartition de ces types de sols dans le paysage (relations roches/relief/sols) ainsi que leurs proportions et leurs interrelations. Ces types de sols sont localisés sur un fond topographique de bonne qualité. Le 1/50 000 constitue ainsi un bon compromis entre qualité de la connaissance et rapidité d'acquisition.

IV. MODE DE PUBLICATION

La publication s'effectue par coupure IGN. Chaque carte est éditée par procédé offset, en 7 couleurs, chaque couleur ayant une signification : jaune = calcaire ; vert = alluvions et colluvions ; bleu = excès d'eau ; rouge et brun = sols non calcaires, etc.

Chaque notice (plus de 100 pages) présente : stratigraphie et roches-mères ; aperçu sur le climat ; monographie sur chaque type de sol répertorié ; considérations agronomiques. Sa rédaction s'efforce d'être accessible à un large public. C'est pourquoi les termes pédologiques trop ésotériques sont évités. En annexe, le lecteur trouve un grand nombre de résultats analytiques de profils localisés sur la carte.

V. ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX (figure 1)

Six cartes ont déjà été publiées : TONNERRE, CHAOURCE et NOYERS (Plateaux de Bourgogne) ; CHABLIS (Plateaux de Bourgogne et Champagne humide) ; SAINT-FLORENTIN (Champagne humide et Champagne joviniennne) ; JOIGNY (Champagne joviniennne, Gâtinais et Plateau d'Othe, terrasses alluviales). En préparation (1989) : VERMENTON (Plateaux de Bourgogne). Cartes et notices sont en vente à la Station Agronomique de l'Yonne à Auxerre.

VI. EXEMPLES D'UTILISATION

Grâce aux données spatialisées fournies par la cartographie des sols à 1/50 000, il a été possible de participer à l'élaboration de nombreux documents appliqués ou plus fondamentaux :

- Carte géologique CHABLIS (1969)
- Carte des potentialités agricoles à 1/25 000 de la région de Joigny-Migennes (1975)
- « Charte de protection agricole et forestière » des cantons de Cruzy-le-Châtel et Ancy-le-Franc (demande de la DDA) (1975)
- Carte pédologique de la France à 1/100 000, feuille TONNERRE (1976)
- Synthèses nationales à 1/1 000 000 et 1/2 000 000 (cartes de la France et de la CCE)
- Catalogue des types de stations forestières des plateaux bourguignons (CRPF Bourgogne) (1985)

- Zonages agro-pédologiques en Jovinien : thématisation, sur 20 000 ha, de la carte pédologique JOIGNY à l'aide du logiciel KALEIDOS (KING, 1984), à la demande d'un groupe d'agriculteurs (1987)
- Carte départementale des terres agricoles, Sens (1985)
- Brochure « Les terres à cailloux des plateaux calcaires du Barrois et de Bourgogne » (1988)
- Renseignements fournis à France-Télécom pour lignes téléphoniques enterrées (1988).

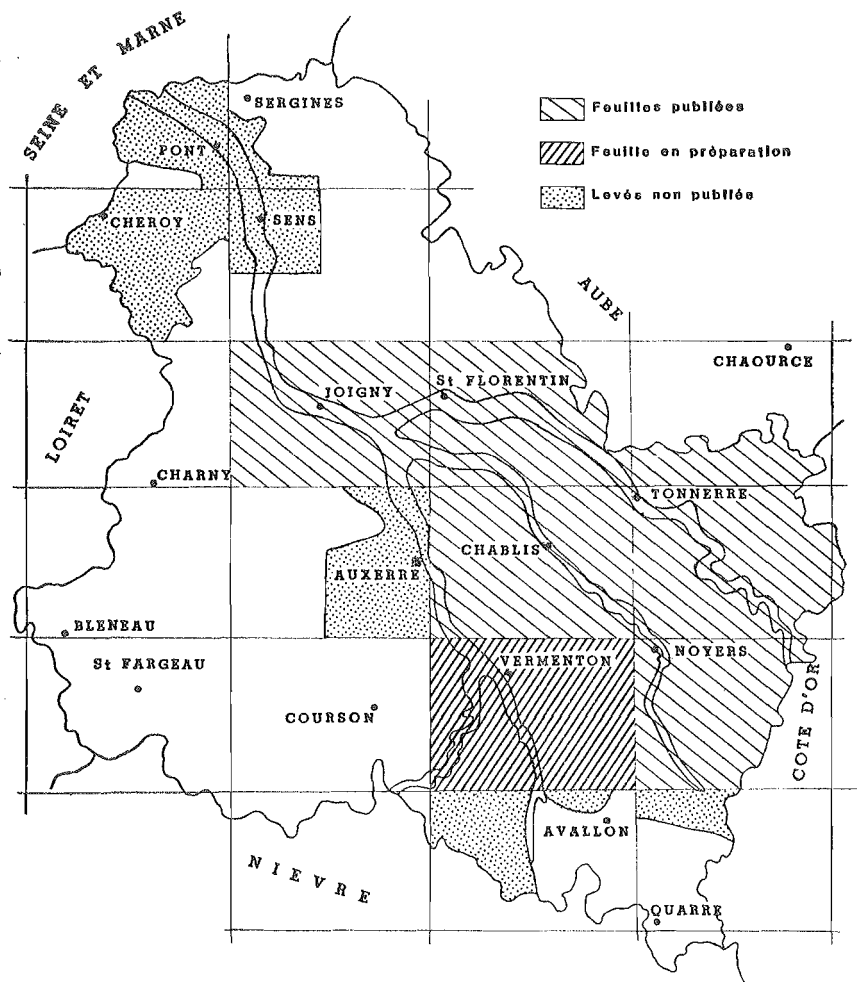


Figure 1 : Carte des sols de l'Yonne à 1/50 000. Etat d'avancement (décembre 1988).

Les travaux de cartographie ont été également la source de nombreuses recherches relatives aux « terres d'aubues » des plateaux jurassiques (BAIZE, 1971, 1972a, 1972b, 1976 ; GIRARD, 1983 ; BRUAND, 1985), aux planosols de Champagne humide (BAIZE, 1983) et aux formations calcaires redistribuées du Jovinien (BAIZE, 1988).

De nombreux échantillons, sélectionnés grâce à cette cartographie, sont l'objet d'études approfondies au laboratoire, à Orléans (programme de recherche sur le comportement des sols argileux, dit programme SOLAR).

En 1989, trois publications constitueront de nouvelles retombées du programme de cartographie systématique :

- **TYPLOGIE DES SOLS DE L'YONNE** (tome 1 : Plateaux de Bourgogne) : présentation illustrée des 71 types de sols inventoriés sur cette région naturelle qui intéresse 153 communes du département et se prolonge largement dans l'Aube, la Côte d'Or et la Nièvre.
- **CARTE DES PAYSAGES PEDOLOGIQUES DE L'YONNE** à 1/250 000 : synthèse des travaux antérieurs (mais qui nécessite cependant des prospections de complément pour les zones non encore couvertes à 1/50 000).
- Les formations résiduelles sur calcaires jurassiques du sud-est du Bassin de Paris (Colloque sur la Géologie du Bassin Parisien - Congrès national des Sociétés Savantes, Paris, avril 1989).

VII. CONCLUSION

La cartographie des sols de l'Yonne est l'illustration d'une collaboration fructueuse entre le Service de la Carte Pédologique de France de l'INRA et la Station Agronomique de l'Yonne. Grâce à une conception originale de leur légende, ces cartes sont accessibles au plus grand nombre : scientifiques de diverses disciplines (agronomes, géologues, géographes, phyto-écologistes), mais aussi décideurs à l'échelon départemental, enseignants, organismes agricoles et forestiers divers. En outre, cette cartographie, on vient de le voir, sert de base à de nombreux documents, graphiques ou non, faisant appel à la connaissance des sols.

BIBLIOGRAPHIE

- BAIZE D.**, 1971. — Contribution à l'étude des sols des plateaux jurassiques de Bourgogne. Essai sur les terres dites « Aubues ». Thèse 3^e cycle, Paris. 156 pages.
- BAIZE R.**, 1972a. — Micromorphologie des « terres d'Aubues » des plateaux de Bourgogne. Bull. AFES n° 1-2, pp. 63-71.
- BAIZE D.**, 1972b. — Les sols développés dans la couverture des plateaux jurassiques de Bourgogne. Science du Sol n° 1, pp. 37-43.
- BAIZE D.**, 1976. — Carte pédologique de France à 1/100 000, feuille Tonnerre. INRA/SESCPF, Versailles.
- BAIZE D.**, 1983. — Les planosols de Champagne humide. Pédogenèse et fonctionnement. Thèse Doctorat d'Etat, Nancy I. 385 pages. Diffusion INRA.
- BAIZE D.**, 1983. — Les formations calcaires redistribuées du Jovinien et les sols qui en sont issus. Science du Sol, 26 (2), pp. 113-136.
- BAIZE D.**, 1989. — Typologie des sols de l'Yonne. Les Plateaux de Bourgogne. INRA (à paraître).
- BRUAND A.**, 1985. — Contribution à l'étude de la dynamique de l'organisation de matériaux gonflants. Application à un matériau provenant d'un sol argilo-limoneux de l'Auxerrois. Thèse 3^e cycle. Univ. Paris VII, 228 pages.
- GIRARD M.-C.**, 1983. — Recherche d'une modélisation en vue d'une représentation spatiale de la couverture pédologique. Application à une région des plateaux jurassiques de Bourgogne. Thèse Etat, Paris VII, Sols n° 12, 430 p.
- KING D.**, 1984. — Exploitation informatique de cartes thématiques. Présentation du logiciel KALEIDOS de l'INRA. Sc. Géol. Bull., 37 (3), pp. 175-183, Strasbourg.