

# Introduction

## Apports scientifiques de Léon Voisin en géomorphologie et géologie de la surface

Léon Voisin est né à Givet et a passé sa vie entière à travailler sur le Massif ardennais et ses bordures. En 50 années d'activité scientifique, ce sont 110 publications, textes, cartes et travaux divers qui sont recensés à son actif. Géographe physicien, il appartient à cette catégorie de géomorphologues qui ont toujours privilégié les faits de terrain, solidement argumentés, plutôt que les théories à la mode.

S'étant consacré à l'Ardenne, imposant massif à cheval entre la France, la Belgique et le Luxembourg, et jumeau de l'Eifel, entre la Belgique, le Luxembourg et l'Allemagne, son champ de recherche fut et demeure encore immense. Sans doute cet aspect transfrontalier des choses ne lui était pas un obstacle et l'envisagea t'il tout naturellement dès le départ, son père étant douanier.

De plus, en géomorphologie, dans les années 1950 à 1980, avant que l'ultra spécialisation ne devienne la règle, les chercheurs étaient obligés de parcourir le terrain dont ils étudiaient le « relief » de façon quasi exhaustive, que ce soit sur le terrain ou dans les bibliothèques, de dessiner de nombreuses cartes à la main, tour de force que l'on n'imagine presque plus aujourd'hui qu'on dispose des techniques numériques les plus modernes.

Plusieurs étapes étaient obligatoires dans ce type d'études et Léon Voisin ne dérogea pas à la règle presque bénédictine : bibliographie, structure, cartographie de terrain, levés de coupes, synthèse des données, comparaison avec des massifs étrangers (Armorique, Albigeois, Rouergue, Cévennes, Portugal, Scandinavie) et il ajouta quelques domaines novateurs pour l'époque à savoir les analyses de laboratoire détaillées, raisonnées et justifiées et l'expérimentation, par exemple concernant la nature pétrographique et minéralogique des roches étudiées, les efforts de datation des terrains superficiels, l'altération, la sédimentologie, le karst, la tectonique ou les effets du froid.

Pour décrire et expliquer le modelé de l'Ardenne, Léon Voisin s'est ainsi intéressé à :

- la structure du massif ardennais lui-même, c'est-à-dire, au sens géographique du terme, la nature et la disposition des roches qui le composent, les grands accidents tectoniques : le matériau qui existe au départ, avant que les processus exogènes ne fassent leur œuvre ;

- la nature des formations superficielles associées au modelé du massif ardennais, cherchant par ce moyen et celui d'innombrables campagnes de terrain dans cette région forestière et rude, à y retrouver des surfaces d'aplanissement et à en reconstituer l'histoire récente (post hercynienne...) ;

- la réponse du Massif ardennais - et des formations meubles le recouvrant - aux processus ayant présidé pendant la période plio-quadernaire : alternance de phases froides et tempérées, soulèvement lent du massif, mise en mouvement sur les versants, incision et évolution du réseau hydrographique ;

- dater et quantifier les processus, que ce soit la kaolinisation du massif, la karstification de ses bordures, la mobilisation des différents éléments chimiques et leur redistribution dans le paysage - qu'il s'agisse du fer, des carbonates ou de la silice -, l'érosion et la sédimentation, les mouvements verticaux différentiels ayant permis là au Massif de rester émergé, ailleurs aux transgressions de venir en recouvrir quelques franges plus ou moins larges, les déplacements des cours d'eau au cours de la période récente.

Conscientieux, dynamique, ayant le sens du contact, l'esprit ouvert et de la suite dans les idées, et néanmoins toujours modeste, Léon Voisin a su se frotter aux chercheurs, géologues et géomorphologues, tectoniciens et cartographes, paléontologistes et minéralogistes, pétrographes et géochimistes des époques successives qu'il a traversées pour apprendre et toujours progresser dans sa recherche. C'est ainsi qu'il a découvert des gisements de sédiments liasiques, crétacés, thanétiens, sparnaciens, continentaux et marins assez loin sur le Massif, qu'il a montré l'altération profonde d'origine supergène des roches du socle ardennais, qu'il a étudié en détails les terrasses fluviales de la Meuse et autres cours d'eau, suivant leur évolution géométrique et pétrographique dans le temps et l'espace.

Il a aussi participé au lever des cartes géologiques de l'Ardenne et leurs bordures dans les années 1960, sous la conduite des Professeurs de l'Université de Lille de l'époque, ses maîtres dont il parle encore avec grand respect et affection, et il est encore là au moment de la révision des dites cartes, toujours disponible pour faire partager ses connaissances des affleurements clefs et discuter des nouveautés.

À propos des paléosurfaces et paléoaltérations, domaine plus particulièrement concerné par cette réunion spéciale IGML-SGF-BRGM, l'œuvre de Léon Voisin sur l'Ardenne est essentielle, puisque après Gosselet, Barrois et quelques autres, il a énormément défriché le terrain et y a trouvé les éléments les plus importants : les Pierres de Stonne et autres sables, grès et conglomérats landéniens, les poches karstiques remplies de minerai de fer, les profils kaolinisés, les silicifications diverses telles la pseudo-gaize oxfordienne et les fagnolithes... et c'est justement là que l'on perçoit toute l'importance d'un autre trait caractéristique de Léon Voisin : il n'a pas seulement entassé toutes ses observations, découvertes et photos dans des carnets de terrain et des archives personnelles, il les a toutes publiées ! Toutes offertes à ses collègues et aux générations de géologues et géomorphologues suivantes... Dans les Annales de la Société géologique du Nord, dans le Bulletin de l'Association des géographes français, celui de l'Association des géologues du bassin de Paris, dans la Revue géographique de l'Est, dans la revue de l'INQUA, sans oublier bien sûr son cher Bulletin de la Société d'histoire naturelle des Ardennes... Léon Voisin a même publié à compte d'auteur, comme par exemple son merveilleux livre sur l'extraction du minerai de fer dans les Ardennes ! On remarquera que Léon Voisin n'est pas tombé dans le travers « ultra théoricien » qui a malheureusement affecté certains de ses collègues géographes, leur ayant fait vouloir coller la réalité à leurs modèles, ni dans celui de l'ambition personnelle à tout va, ce qui est signe d'une grande force morale et est tout à son honneur.

Quoiqu'il en soit, sur les conseils d'un collègue du BRGM, j'ai un jour contacté Léon Voisin, alors que je découvrais les paléosurfaces et paléoaltérations au Nord-Est de la France et que je naviguais un peu perdue sur l'immensité du terrain et parmi les vastes régions très couvertes par la végétation. Très gentil, il m'a reçue chez lui, et j'ai eu la surprise et le bonheur de m'apercevoir qu'il savait déjà tout ou presque de ce que je devais chercher ! Après une longue vie consacrée à l'Ardenne, d'innombrables courses sur le terrain, une retraite de son poste de Professeur à l'Université de Nancy, mais très active, il a trouvé le temps de répondre généreusement à toutes mes questions, de me ressortir les tirés à part de ses articles et notes, ses cartes, ses photos d'affleurements, de m'offrir son livre, de me raconter tout par le menu. Et surtout il nous a offert son enthousiasme et sa confiance, tellement heureux qu'on revienne travailler sur ce qui l'avait passionné pendant tant d'années...

C'est ainsi que nous avons réétudié ces dernières années de nombreux affleurements et terrains chers à Léon Voisin : les kaolins de l'Ardenne, les fagnolithes, les terrains wealdiens, les sables de Régniowez, les poches de fer fort, les ocre et autres ferricrètes, la pseudo gaize de l'Oxfordien, les Pierres de Stonne, les karsts et l'évolution du réseau hydrographique en Lorraine et en Belgique, tout ceci afin de reconstituer la géométrie des différentes paléosurfaces et l'évolution récente des paysages sur l'Ardenne et ses bordures, et en quelque sorte poursuivre le chantier déjà bien entamé par Léon Voisin. Nous sommes fiers de lui succéder et d'avoir pu bénéficier de ses connaissances, du sérieux de ses travaux, de la grande générosité et de la flamme scientifique qui l'habitent.

**Florence QUESNEL**