

ÉROSION DU SOL

Histoire d'une parcelle qui va changer de vie

Jean-Pierre SARTHOU
Ecole nationale Supérieure
Agronomique de Toulouse
BP 32607
31326 Castanet-Tolosan cedex
sarthou@ensat.fr

L'érosion du sol ne fait généralement pas partie des préoccupations majeures de la profession agricole alors que ce phénomène peut parfois prendre des proportions importantes, pas toujours spectaculaires mais qui, répétées chaque année, finissent par représenter une véritable perte d'une partie du capital de production (sans compter les coûts externes supportés par la société ou des particuliers : curage de fossés, dégâts d'inondations, traitements plus complexes et coûteux de potabilisation de l'eau...).

Le cas d'une parcelle en mini bassin-versant de 15 ha, appartenant à l'auteur et située sur le tout premier «Premiers Coteaux du Gers» en venant de Toulouse, représente un cas classique illustrant les importants changements subis par les terres agricoles ces 50 dernières années, changements qui ont très généralement conduit à une sensibilité exacerbée aux phénomènes érosifs.

D'anciennes photographies aériennes illustrent concrètement ces changements.

En 1954, ce mini bassin-versant est constitué d'une petite vingtaine de parcelles. Les terres labourées ou même plus superficiellement travaillées sont toutes perpendiculaires à la pente et la plus grande n'atteint pas les 2 ha de superficie. Tout le fond du mini bassin-versant est occupé par une longue prairie naturelle traversée par un alignement de 11 arbres (dont plusieurs fruitiers et peupliers) à l'endroit du large talweg naturel qui, plus en aval, est marqué par un fossé bordé également d'arbres, au nombre de 9. Un talweg latéral est également occupé dans sa moitié aval par un alignement d'une petite dizaine d'arbres.

En 1975, on ne compte déjà plus que 4 à 6 parcelles et les 11 anciennes petites parcelles (toutes perpendiculaires donc à la pente), constituant le plus long versant, ne font plus qu'une parcelle, désormais travaillée presque entièrement dans le sens de la pente. Les arbres marquant le bas du talweg latéral ont tous disparu mais dans le fond, 18 des 20 arbres sont encore présents.

En 1986, seules deux parcelles occupent l'ensemble des 15 ha dont plus des deux tiers de la surface sont désormais travaillés dans le sens de la plus grande pente. Sur les 18 arbres alignés qui marquaient, de haut en bas, le large talweg en 1975, seuls 6 chênes subsistent, et avec eux une maigre ligne de séparation légèrement buissonnante entre les deux parcelles.

En 2002, on ne compte plus qu'une seule parcelle, travaillée dans le sens de la plus grande pente sur plus de 80% de sa surface, et plus aucun arbre ne se trouve en son sein. «La belle ouvrage est finie», l'agriculteur a «structuré» son outil de travail...

Mais alors que l'auteur, alors enfant, voyait au gré de certaines vacances scolaires, non pas tout le cours mais une bonne partie et l'achèvement de ces transformations, il eut ensuite tout loisir de voir de près les conséquences de telles transformations.

Habitant depuis 1997 aux premières loges pour réaliser toutes les observations voulues, car en bordure même de ce mini bassin-versant, il a pris de nombreuses photos montrant l'état de la parcelle et de la route en contrebas, lors d'orages et après ceux-ci. Les épisodes les plus érosifs ont été très logiquement observés sur les cultures de printemps, comme le tournesol, aux mois de mai et juin. Ainsi, la mesure, en 2002, du volume de terre emportée (mesure des section et longueur de toutes les ravines et grosses rigoles) en un peu moins d'un mois et demi seulement, i.e. entre le semis et le stade 4-6 feuilles de cette culture, a donné un résultat de 109 m³ pour l'ensemble des 15 ha, soit un poids de 163,5 tonnes. Ramené à l'unité de surface, cela représente une perte de 10,9 tonnes/ha, en seulement 5 semaines. La texture du sol (terrefort à tendance limoneuse, i.e. «boulbénique») et la topographie de la parcelle expliquent en partie cette forte valeur puisqu'elle correspond à peu près à la moyenne française sur une année complète. Le phénomène peut donc être très important dans notre région de coteaux, et ce d'autant plus que l'érosion laminaire, celle ayant entraîné un simple «décapage» de la surface du sol, «décapage» invisible à côté des ravines et rigoles, n'a pas été ici pris en compte.

Ainsi, c'est très certainement pas loin du double de terre qui a du être emporté finalement sur une année. La perte de ces éléments fins, limons et argiles, les plus fertiles d'un sol, amène non seulement d'importants coûts de réparations et de traitements de l'eau en aval des bassin-versants, mais hypothèque gravement la capacité de nos sols à maintenir une fertilité suffisante pour garantir de bons rendements dans les années à venir, alors même que les excès climatiques notamment de chaleur et de sécheresse, exacerberont leur fragilité accrue. Il ne fait alors aucun doute que de nouveaux systèmes de production et que de nouvelles pratiques agricoles et de gestion des agroécosystèmes dans leur ensemble, parmi lesquels l'arbre champêtre devra retrouver sa place, seront par la force des choses instaurés dans un avenir proche.

Cette parcelle de 15 ha, avec d'autres qui lui sont attenantes, devrait ainsi bénéficier prochainement d'une nouvelle gestion basée sur la restauration de la matière organique (via des apports extérieurs importants de compost de déchets verts et de bois raméaux fragmentés) et de l'activité biologique du sol (via la culture pendant 3 ou 4 ans d'une luzerne). Après cette phase de restauration du potentiel biotique du sol, la parcelle devrait accueillir un système agroforestier à large espacement, basé sur des essences diverses, éventuellement à double fin mais surtout adaptées à des étés de plus en plus secs et chauds. Les inter-rangs devraient quant à eux voir des cultures fourragères pérennes comme des cultures annuelles en semis direct sur sol toujours couvert afin de limiter voire d'annuler l'érosion, d'autant plus que ce dispositif sera installé parallèlement aux courbes de niveaux.

Tous ces projets seront dans une certaine mesure dépendants des mesures réglementaires et financières que les prochaines PAC nous imposeront, mais il serait dommage et même injuste, que de tels systèmes, potentiellement plus productifs en biomasse totale que ceux que nous connaissons aujourd'hui (au moins sur un cycle entier de production), et surtout plus économes pour toute la société, ne soient pas réellement encouragés.