

**INTRODUCTION A LA JOURNEE D'ETUDE DE LA SOCIETE  
BELGE DE PEDOLOGIE DU 28 OCTOBRE 1977**

**“L'EROSION EN MILIEU AGRICOLE”**

A. BOLLINNE  
G. HANOTIAUX  
A. PISSART

Il semble bien qu'en dehors des milieux scientifiques spécialisés, peu de monde en Europe soit sensibilisé au phénomène d'érosion, notamment en milieu agricole.

Il est vrai que quelques opérations aratoires telles qu'un hersage ou une scarification ont vite fait de masquer le phénomène. Il n'empêche que cette action de décapage existe, qu'on peut en mesurer l'ampleur, en rechercher les causes et en estimer les inconvénients.

En consacrant sa journée d'étude annuelle à ce thème et en confiant son organisation au Service de la Science du Sol à Gembloux, la Société Belge de Pédologie a voulu attirer l'attention sur un aspect des terres qui sera déterminant dans la productivité agricole des prochaines années.

Si l'évolution générale du relief sous l'action des facteurs naturels est depuis longtemps l'objet de nombreux travaux relevant principalement de la géomorphologie il n'en va pas de même de l'étude de l'érosion dans les milieux où l'influence anthropique est prépondérante. Les premières études fondamentales ont été effectuées aux Etats-Unis dans l'entre-deux-guerres. La zone intertropicale a également été l'objet d'études dans ce domaine.

En Europe occidentale, à différentes reprises, on a tenté d'attirer l'attention sur l'intensité de l'action décapante des eaux de ruissellement dans les terres de culture peu protégées.

En France, on peut citer des enquêtes couvrant l'ensemble du territoire (Henin, S., 1950 a et b, 1960; Henin S. *et al*, 1950) et des études plus fouillées effectuées dans diverses régions (J. Vogt, 1953; Henin S. *et al*, 1954; P. Lefebvre, 1958).

En Belgique, R. Tavernier (1949), passant en revue les différentes causes de la dégradation des sols a souligné l'importance du ruissellement et de la diminution de la valeur agricole des sols résultant de leur

troncature par l'érosion en Moyenne et Haute Belgique. Il a insisté sur la nécessité de prendre des mesures pour protéger le capital-sol. Ces idées furent reprises par O. Tulippe (1950). En 1953, la Raffinerie Tirlemontoise (E. Loumaye) réalisa un film attirant l'attention sur la dégradation des sols et les dangers de l'érosion. A. Pecrot (1956) a montré les conséquences de l'érosion accélérée résultant de la mise en culture de la Hesbaye, soulignant le contraste entre les zones de défrichement récent et celles de défrichement ancien. Lors du levé de la carte des sols, dans les livrets explicatifs des planchettes, nombreux furent les cartographes qui préconisèrent d'appliquer en Hesbaye des mesures de lutte antiérosives.

Plus récemment, T'Jonck (1967) a décrit des situations érosives spectaculaires observées durant l'hiver 1962-1963 à Gingelom, où un aménagement antiérosif a été tenté dans le cadre du remembrement de cette commune.

C. Plancq (1968), travaillant en Hesbaye, a montré l'importance des phénomènes d'érosion et de sédimentation actuels.

Les mesures effectuées par A. Bollinne (1971) ont confirmé les observations de C. Plancq. Tous deux ont constaté que les colluvions accumulées dans les vallons secs après la mise en culture étaient très épaisses (plusieurs mètres).

En 1972, l'I.R.S.I.A. a créé un comité chargé d'étudier, notamment en Hesbaye, les causes et les conséquences de l'érosion. A pareille époque des études similaires ont été entreprises en France et en Italie.

Cette journée d'étude s'est donné pour but de présenter l'essentiel des résultats obtenus au cours des travaux réalisés en Hesbaye depuis 1972.

On peut s'étonner que les mises en garde répétées tant en France qu'en Belgique ne se soient traduites que 20 ans plus tard dans des programmes de recherche en rapport avec l'importance du phénomène.

A cela nous voyons deux raisons :

- d'une part l'érosion dans nos régions revêt des formes plus discrètes que dans d'autres régions du monde (grandes plaines des Etats-Unis, zone intertropicale,...); les cicatrices sont facilement effacées par les façons culturales ou cachées par la végétation et, de ce fait, l'importance du phénomène échappe à l'observateur non averti;
- d'autre part, pour apprécier le danger d'érosion, on se limite trop souvent à prendre en considération deux facteurs : l'agressivité des précipitations et les pentes.

C'est oublier que si l'on doit sûrement tenir compte de ces deux facteurs, il en est également d'autres, tout aussi importants, tels que le sol et ses caractéristiques physiques, chimiques et biologiques, la cou-

verture végétale et les pratiques culturales.

Une appréciation correcte des dangers de l'érosion exige que l'on étudie l'ensemble des facteurs qui la contrôlent.

En Europe orientale et en Allemagne, les travaux de recherche sur cette question ont été menés avec continuité depuis un certain temps déjà. Le professeur G. Richter a accepté de présenter à cette tribune l'historique de la recherche en Allemagne et une synthèse des travaux effectués à ce jour. Nous l'en remercions très vivement.

Deux communications traiteront de l'érosion sensu stricto, ou si l'on veut, de l'entraînement des matières solides par les eaux de ruissellement. A. Pissart passera en revue les principaux aspects de l'érosion des versants cultivés. Il donnera un aperçu des modifications tant morphologiques que pédologiques résultant de l'accélération de l'érosion suite à la mise en culture. Il présentera les résultats des mesures et passera en revue les principaux facteurs qui contrôlent l'érosion.

Au niveau du bassin versant, J. P. Agneessens présentera les résultats de mesures d'entraînement de matières solides par la rivière Mehaigne dans sa partie amont.

Ces deux exposés feront ressortir le contraste entre l'érosion des versants proprement dit et l'érosion d'un bassin dans son ensemble. Envisageant le problème de la dispersion des polluants, pesticides, engrais chimiques, J. P. Agneessens présentera pour éclairer cette question une étude de la migration et de la dilution réalisée dans la même rivière.

L'érosion s'accompagne de la mise en mouvement et de la dispersion des produits qui sont apportés au sol et aux plantes par l'agriculture moderne.

G. Hanotiaux s'est intéressé à l'entraînement des matières nutritives. Il montrera l'importance et les variations des pertes en fonction des cultures, du ruissellement et de l'érosivité des pluies. Il en envisagera les conséquences tant pour l'agriculture que pour l'environnement. A. Copin exposera les résultats des études d'entraînement de pesticides dans l'eau de ruissellement, ainsi qu'au sein de la rivière. Il proposera une explication concernant les différences de concentration observées dans ces eaux.

On sait que le rôle des précipitations est primordial dans le phénomène d'érosion, puisque ces dernières sont à l'origine du ruissellement. A. Laurant présentera une étude sur la caractérisation du pouvoir érosif des précipitations en Belgique.

Enfin, en guise de conclusion à cette journée d'étude nous tenterons de montrer l'importance relative de chacun des facteurs qui contrôlent

l'érosion en Hesbaye. Nous passerons également en revue les conséquences de l'érosion tant pour l'agriculture que pour l'environnement.

---

N. B. Les références des ouvrages cités ci-dessus sont reprises dans la bibliographie accompagnant la conclusion.