

SORTIE DU 20 SEPTEMBRE 1994 - EROSION DES SOLS DANS LE VIGNOBLE DE CHAMPAGNE: Région de Château-Thierry.

Direction Y.VEYRET

La sortie sur le terrain a pour but d'étudier l'érosion des sols dans le vignoble de Champagne, modalités, causes, lutte et coût.

La région de Château-Thierry dans l'Aisne, qui a été choisie, est assez proche de Paris et offre de nombreuses communes très affectées par les processus d'érosion accélérée.

Les communes de BONNEIL, AZY-SUR-MARNE, au Sud Ouest de CHATEAU THIERRY et celle de PASSY-SUR-MARNE, située à une quinzaine de kilomètres à l'Est de CHATEAU-THIERRY appartiennent à la zone d'appellation contrôlée "Champagne".

	AZY	BONNEIL	PASSY
superficie de la commune	220 ha	221 ha	300 ha
superficie A.O.C.	76 ha	76 ha	174 ha
superficie plantée en vigne 1991-1992	68 ha	68 ha	155 ha
Habitants(1989)	350	336	121
Viticulteurs (familles)1991	15	48	25

(Echelle : 1 cm <-> 93 m.)

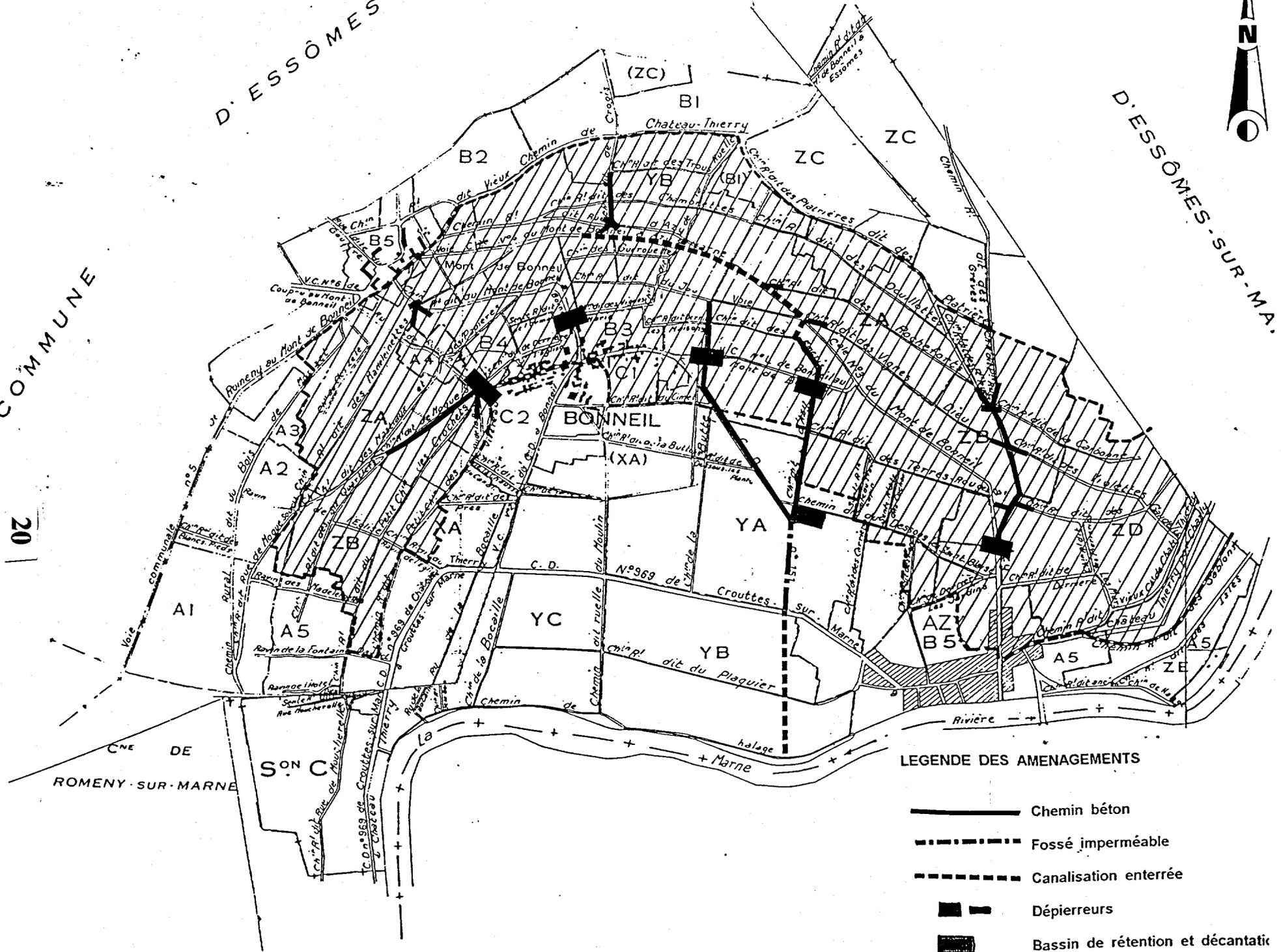


D'ESSOMES - SUR

D'ESSOMES - SUR - MA.

COMMUNE

20



LEGENDE DES AMENAGEMENTS

-  Chemin béton
-  Fossé imperméable
-  Canalisations enterrées
-  Dépierreurs
-  Bassin de rétention et décantation

Ces trois communes sont situées sur la rive droite de la Marne, les terroirs regardent au Sud, ils se caractérisent par l'existence de pentes fortes, supérieures à 20% en moyenne et, parfois, notamment à Passy, pouvant atteindre 40% et plus.

Localisés sur la cuesta d'Ile-de-France composée d'argiles et de sables de l'Yprésien à la base, puis de calcaires bartoniens, eux-mêmes surmontés par des argiles et du calcaire stampiens (calcaire de Brie et argile à meulière de Brie), ces terroirs ont un profil convexo-concave. Les formations tertiaires évoquées sont plus ou moins masquées par des formations superficielles hétérogènes: colluvions et limons.

Ces communes viticoles de coteau, comme beaucoup d'autres en Champagne ont subi récemment de graves dégâts liés au ruissellement. Les dégâts sont répétitifs et préoccupent les communes par le coût qu'ils entraînent. Ruissellement et inondations associés présentent une ampleur et une fréquence relativement nouvelles, associées principalement à l'extension du vignoble, aux nouveaux modes de travail de la vigne.

A Bonneil et Azy-sur-Marne, des dégâts importants ont été enregistrés en 1978, en 1983, en 1987. En 1987, une averse d'intensité pluri-décennale a affecté la commune de Passy-sur-Marne, sur certaines parcelles (les plus pentues en particulier), entre 3 et 10 cm de terre ont été emportés. Le village a été atteint par une lame d'eau très chargée qui a laissé dans certaines habitations plusieurs dizaines de centimètres d'épaisseur de terre. Déjà en 1983 un orage avait déchaussé de nombreux pieds de vigne.

La répétition des épisodes pluvieux sources de dégâts, l'inondation répétée des habitations situées généralement en bas des coteaux, les conséquences au niveau des infrastructures, tout cela a conduit les communes à prendre des mesures destinées à une meilleure maîtrise du ruissellement.

Avant d'envisager les mesures prises, il faut s'interroger sur les causes de telles situations de crise.

LES FACTEURS D'AGGRAVATION DE L'EROSION

Comme l'indique le tableau précédent, le coteau tout entier porte aujourd'hui de la vigne qui occupe tout le terroir classé "appellation Champagne", laquelle appellation a été délimitée en 1927. Même les pentes les plus fortes sont occupées par la vigne.

Cette situation est relativement récente.

Années	1799	1827	1852	1931	1955
Superficie	37	721	3217	571	587

Evolution de la surface en vigne (en ha). Arrondissement de Château-Thierry.

Entre 1825 et la fin du 19ème siècle, la vigne prend une importance considérable sur les coteaux dominant la Marne. La date de 1825, point de départ de l'étude, résulte de l'existence du cadastre napoléonien étudié dans la commune de Passy-sur-Marne.

Ce cadastre montre qu'à côté des vignes existaient d'autres cultures, les friches conservaient

une place considérable surtout sur les pentes les plus marquées. On avait là comme ce fut le cas dans bien d'autres terroirs de France un bel exemple de complémentarité des cultures permettant une quasi auto-subsistance de la population.

A la fin du 19ème siècle survient une crise majeure pour le vignoble, le phylloxéra. L'occupation du sol des coteaux va totalement changer. Pour deux sections représentatives du cadastre de Passy, les vignes ne recouvrent que 20% , tandis qu'elles occupaient 65% de la même surface en 1825. Les effets de la guerre de 1914-1918 sur la population vont encore accentuer le recul de la vigne au profit de cultures autres et de friches.

A partir des années 1960, en raison d'une forte demande de Champagne, la vigne va retrouver une place considérable et devenir la seule culture des pentes de la cuesta.(pour l'ensemble du vignoble champenois on peut admettre que dans les années 1950,la vigne occupait environ 10000 ha, elle occupe aujourd'hui environ 30000 ha).
La reconquête a donc été rapide.

Le tableau ci-dessous résume l'occupation des sols en 1825, 1951 et 1991 sur la section A du cadastre de Passy.

%	1825	1951	1991
Vignes	67	25	86
Cultures	33	46	8
Friches	0	29	6

Le développement récent de la vigne s'est effectué y compris dans des secteurs qui étaient demeurés en friche jusqu'ici , bien que situés dans la zone d'appellation "Champagne", parce que trop pentus ou considérés par les agriculteurs comme sensibles à des mouvements de terrain...L'extension s'est faite par déboisement des hauts de versants, par disparition des friches sur les pentes les plus marquées...

Le remembrement:

En 1956, une révision de la taille des parcelles a été réalisée, des regroupements ont eu lieu. Au 19ème siècle, la commune de Passy portait 3000 parcelles dont certaines étaient minuscules, beaucoup ont été regroupées. Aujourd'hui le parcellaire reste menu mais bien différent de celui d'il y a un siècle.

Dans le même temps, cette modification du parcellaire liée à la mécanisation a vu la disparition des haies ou des talus (les "chevets" en Champagne), de certains chemins... On peut donc souligner la **simplification du parcellaire** et la disparition des coupures qui pouvaient freiner l'eau et diminuer le ruissellement.

Modifications des façons culturales

Au 19ème siècle, la vigne était planté "en foule" c'est à dire avec une grande densité de pieds sans l'ordonnement actuel.

Environ 30 à 60 000 pieds étaient plantés à l'ha. Le travail était effectué à la main et à la bêche, il conservait un sol irrégulier, motteux, peu sensible à la battance et bien couvert par les nombreux plants en été. Dès cette époque, les agriculteurs, conscients de la descente de terre toujours possible sur ces pentes, construisaient de petits aménagements pour maintenir la terre, pour freiner l'eau (murs de soutènement, réseaux d'évacuation des eaux...) et remontaient la terre quand celle-ci descendait. Tout cela impliquait une main d'oeuvre nombreuse. Aujourd'hui le nombre de plants à l'hectare est de 8000 à 10000.

L'utilisation du tracteur et des enjambeurs de plus en plus volumineux a contribué à modifier les modes de culture de la vigne. Elle explique **l'allongement des rangs dans le sens de la pente**, ils ont en moyenne 100 m à Passy, certains atteignant près de 300m. Les rangs sont beaucoup plus écartés (environ 1m), laissant des portions de sol à nu (inter-rangs). Dans la plupart des cas, les plantations s'effectuent jusqu'en bordure de voirie, ce qui a conduit à supprimer les "chaînettes", espace sur lequel la charrue tourne ordinairement à l'extrémité de chaque raie.

Il faut ajouter la fréquence des passages d'engins qui contribuent à tasser le sol, à favoriser la collecte des eaux dans les traces de roues.

La **non culture de la vigne** de plus en plus pratiquée contribue aussi à aggraver le ruissellement. Elle consiste à ne pas travailler les inter-rangs comme cela était fait autrefois pour faire disparaître les mauvaises herbes. Afin de détruire les adventices, on emploie des herbicides. C'est à dire que la terre des inter-rangs est rapidement compactée, durcie et ne favorise guère l'infiltration, accroît le ruissellement.

Les aspects que l'on vient d'évoquer et qui ne sont pas exhaustifs (il faut encore insister sur la diminution de la quantité de matière organique des sols..), montrent bien que la "crise érosive" qui caractérise le vignoble de Champagne, comme bien d'autres vignobles de coteau en France, en Allemagne, en Suisse... et d'autres régions agricoles européennes, n'est pas due à une modification climatique, à une augmentation des précipitations.. elle résulte d'abord des **modifications des pratiques culturales**, on se situe bien dans ce qui est le titre de ce colloque "l'environnement humain" de l'érosion.

LA LUTTE CONTRE LES EFFETS DU RUISSellement

Elle est effectuée à l'échelle individuelle, celle de la parcelle, par le viticulteur.

Elle résulte aussi de pratiques collectives.

Dans les deux cas, il s'agit de favoriser l'infiltration, pour retarder ou diminuer la part du ruissellement. Il faut aussi maîtriser l'évacuation des eaux excédentaires par la mise en place d'aménagements hydrauliques.

1-Les aménagements individuels:

En fonction du niveau de conscience du viticulteur, plusieurs techniques peuvent être employées pour maîtriser l'eau dans la parcelle, il peut s'agir de la réduction de la longueur des rangs, du maintien des obstacles construits ou naturels (murs, talus, haies).

Les couvertures protectrices sur les sols sont une autre façon de maîtriser ruissellement et érosion. Ces couvertures font encore l'objet de recherche et sont discutées.

Le but est d'obtenir un effet de **mulch**, les observations faites à Passy en mai 1992 montrent que certaines parcelles étaient alors couvertes de **composts urbains et gadoues**. S'est posé le

problème des pollutions liés à ces composts (métaux lourds) et de leurs conséquences sur la qualité du vin. Des questions d'esthétique et de nuisances (odeurs) sont aussi à prendre en compte. Ces pratiques sont désormais abandonnées.

Les **écorces et les composts d'écorces** sont utilisées: mais leur coût est assez élevé, les **sarments** sont également employés mais ils flottent lors des fortes pluies et peuvent boucher les conduits, cela y compris quand ils sont broyés. Le Conseil Municipal de Passy a, pour ces raisons interdit l'utilisation des sarments broyés. L'**enherbement** des interrangs (un interrang sur deux ou tous les interrangs) est un moyen pour freiner l'écoulement mais la question de la concurrence avec la vigne pour l'alimentation en eau, explique que cette technique soit encore discutée.cf tableau n°2

Quoi qu'il en soit un gros travail d'information reste à faire pour convaincre les viticulteurs d'agir individuellement et collectivement pour limiter le ruissellement. Cette prise de conscience est la clé de la maîtrise de l'eau, plus encore probablement que les seuls aménagements collectifs dont l'intérêt n'est certes plus à démontrer.

2-aménagements collectifs

Ils concernent le bassin versant dans son ensemble. Les aménagements hydrauliques sont conduits par la DDA en impliquant les agriculteurs et la commune, la commune et les viticulteurs sont demandeurs de ces aménagements, décidés après les dégâts de 1987 qui, dans la commune de Bonneil, ont été évalués à environ 100 000 F.

Les ouvrages effectués sont

-**des ouvrages linéaires** dont le but est de collecter les eaux de ruissellement et de les évacuer vers les exutoires naturels: canalisations à ciel ouvert, canalisations enterrées, fossés et chaussées en béton.

-**les canalisations ouvertes** sont d'un entretien facile, elles nécessitent souvent une emprise considérable.

-**les canalisations enterrées** ont l'avantage de ne pas exiger d'emprise au sol, mais les eaux pénètrent au niveau de grilles ou d'avaloirs qui peuvent se boucher, des bouchons peuvent aussi se former dans les canalisations.

-**les chaussées en béton**, évacuent les eaux et servent d'axes de circulation. Les coûts d'entretien sont peu onéreux, l'emprise au sol est limitée à celle de l'ancien chemin. Existents des chaussées en contre-pente, en V, en forme trapézoïdale. Le traitement des virages est dans tous les cas délicats afin de limiter les débordements possibles.

-**les décanteurs et bassins de retenue** font partie intégrante des aménagements en zone viticole, ils protègent les canalisations contre l'obstruction et récupèrent des matériaux transportés.

Le coût des aménagements:

A Azy et Bonneil, les aménagements réalisés (tableau)approchent les quatre millions de francs.

Les partenaires financiers:

-les communes Azy et Bonneil 10%

-les cotisations par hectare 50%

-les subventions (état, département
CIVC) 40%

En ce qui concerne les exploitants, ils vont payer des charges pendant 9 ans

les deux premières années 2650 F/ha

les années suivantes 2500 F/ha

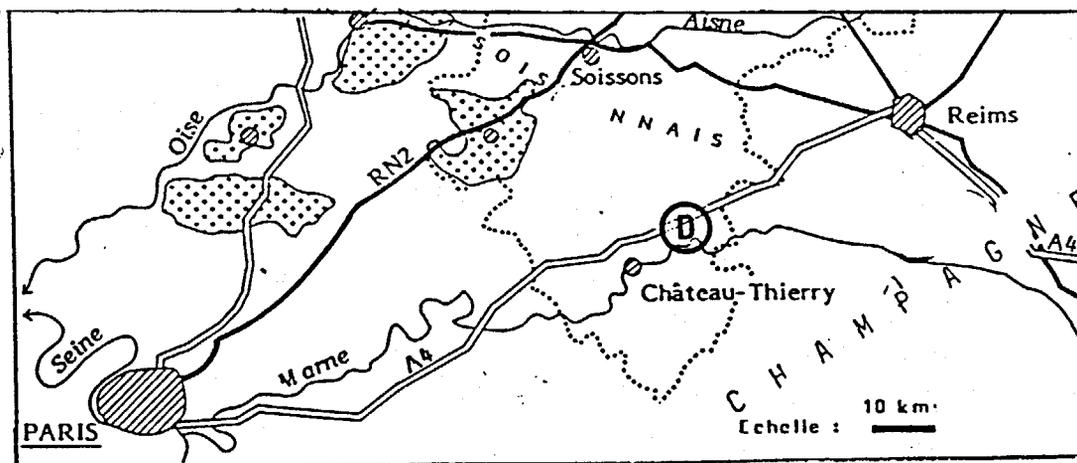
A Passy le montant de l'opération de lutte contre l'érosion s'élève à 2 100 000 F, hors taxes.
40% est payé par des subventions
10% par des prêts du Crédit Agricole aux communes
50% par les viticulteurs, qui donnent 2100F/ha/an sur 15 ans

Les études présentées ici doivent beaucoup aux travaux de M.R.ARBÉY et C.SAVART (Passy-sur-Marne) et de R. WITTEBROODT et A.CHARPENTIER (BONNEIL et Azy-sur-Marne) étudiants à Paris VII.

Organisation de l'excursion: départ de Paris: 8 heures.

Le vignoble et des communes visitées: caractères généraux, paysages, problèmes spécifiques.(Y.VEYRET)

Les aménagements réalisés pour une maîtrise de l'eau seront présentés par Monsieur CAILLET Ingénieur à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Laon. Monsieur PANIGAÏ Agronome, au Département viticulture, service technique CIVC, conduira une réflexion sur l'environnement dans le vignoble de Champagne.



**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Veyret, Y. - Erosion des sols dans le vignoble de champagne : région de Château-Thierry, pp. 19-25, Bulletin du RESEAU EROSION n° 15, 1995.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr