

**TABLE RONDE SUR LA CARTOGRAPHIE DE L'EROSION EN ALGERIE**  
**ORAN - INSTITUT DE GEOGRAPHIE ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**  
**Octobre 1987**

**CARTOGRAPHIE DE LA DYNAMIQUE ACTUELLE DES GEOSYSTEMES TELLIENS**  
**APPLICATION AU BASSIN VERSANT DE L'OUED ARDJEM (OUARSENIS)**

présentée par M. TAABNI Mohamed

Introduction

L'exploitation rationnelle du milieu naturel repose sur l'entretien de ses capacités productives, vitales pour les différentes générations de populations. Le blocage des processus de destruction du potentiel productif représenté par le capital pédologique et la maîtrise de l'eau constituent les volets les plus importants de cette gestion.

A cet effet, la connaissance de la dynamique des milieux est primordiale. Cependant, un diagnostic de l'état du milieu naturel dans un cadre géographique donné est largement incomplet, s'il n'est pas spatialisé et ne reposant pas sur une cartographie systématique.

Le bassin-versant de l'oued Ardjem, objet de ce travail, servira de cadre à l'application de cette approche cartographique du déséquilibre du milieu et nous permettra de poser les problèmes liés à ce type d'étude.

Il se situe dans la chaîne tellienne intérieure (Ouarsenis). Ce massif montagneux constitue un géosystème dans lequel s'imbriquent divers types de paysages, d'unités physiographiques caractérisés par une dynamique contrastée. Ce géosystème subit actuellement de graves déséquilibres écologiques liés à une fragilité naturelle et au mode d'exploitation humaine le plus souvent sans précautions. Les conséquences perceptibles sont la réduction du couvert végétal des versants et le développement d'une érosion hydrique intense

responsable de pertes en terres considérables. Le grignotage des terrains de cultures par cette morphodynamique pousse les paysans à défricher de nouvelles parcelles sur les versants déjà menacés. Les terres abandonnées, souvent ruinées, sont difficilement recolonisées par la végétation spontanée dans la mesure où ils deviennent terres de parcours pour le cheptel. Autre conséquence grave, les sédiments arrachés aux versants se déposent dans les lacs de barrage diminuant fortement leur rôle régulateur et leur durée de vie. Ces phénomènes s'appliquent sans restrictions au bassin-versant de l'Ardjem.

La cartographie de la dynamique actuelle des différents milieux juxtaposés dans le bassin-versant a été tentée. Elle s'appuie essentiellement sur l'analyse de la nature et de l'intensité de la morphodynamique actuelle nuancée dans chaque milieu et traduisant le mieux l'importance des déséquilibres et le sens de l'évolution (régression ou équilibre stable).

## I - PRESENTATION DU BASSIN DE L'OUED ARDJEM (carte de localisation)

L'Oued Ardjem est l'un des principaux affluents de rive gauche du Chélif. En confluant avec l'Oued Lag, il donne naissance à l'Oued Sly. Son bassin atteint 912 km<sup>2</sup>, orienté SSE/NNW, il a une forme allongée (66 km de long sur 14 km de large) et ramifiée à l'intérieur de multiples crêtes. Les altitudes vont de 500 à 1983 m (sommet de l'Ouarsenis). Il draine un ensemble montagneux constitué par des chaînons à structure complexe due à la tectonique tangentielle (nappes de charriages d'âge crétacé à oligocène, mises en place au miocène inférieur), à lithologie variée, mais où dominent les faciès peu résistants (marnes plus ou moins schisteuses, flysch, marno-calcaires, marnes gréseuses...) et intensément fracturés.

La structure confuse et l'absence de couches à lithologie fortement contrastée explique l'absence d'orientation nette des lignes de relief, qui sont principalement due au creusement des organismes fluviaux ayant "ouvert" ce relief compact.

Le réseau hydrographique actuel s'est probablement constitué au Villafranchien, suite au soulèvement du massif montagneux et à l'affaissement du couloir chélifien.

Les échines sommitales allongées, situées à différentes altitudes (350-400 m, 600-700 m, 1000-1100 m) sont des restes de surface d'érosion plio-villafranchiennes, largement dégradées postérieurement et polycycliques.



La dissection du relief par le réseau hydrographique est intense. La faible perméabilité des roches représentées engendre une forte densité de drainage. La disposition générale du relief se caractérise habituellement par une association de vallées torrentielles et de crêtes étroites aux flancs raides. Rares sont les croupes convexes, formant ligne de partage des eaux. Les pentes fortes supérieures à 20° dominant.

Ce relief apparait comme l'un des facteurs essentiels de la dynamique actuelle. Les pentes fortes entretiennent le ruissellement dès que la végétation s'éclaircit. Il rend la région très sensible à la dégradation. En outre, les propriétés mécaniques des flyschs et des marnes sont telles que la dégradation n'interdit pas les cultures qui, après la disparition des sols, se poursuivent sur la roche en place météorisée, ameublie superficiellement. Les labours accélérant le départ des sédiments meubles par le ruissellement, on aboutit ainsi à un processus d'appauvrissement continu du milieu.

Le climat régional, de type méditerranéen, s'échelonne du semi-aride avec 450 mm dans les parties basses au subhumide avec 700 mm/an en moyenne sur les sommets au-dessus de 1100 m. L'orographie joue un grand rôle dans la répartition des pluies et leur quantité (reliefs et versants nord plus favorisés). Les précipitations neigeuses intéressent surtout les sommets au-dessus de 1000 m d'altitude. Les étages bioclimatiques sont marqués par des hivers frais et froids, compte tenu de la continentalité et de l'altitude du bassin.

La couverture végétale n'est pas homogène. Les forêts (association pin d'Alep, Thuya et chêne vert) ainsi que les différents types de matorral (à cistes, oléolentisque, genevrier) occupent 35 % de la surface totale du bassin de l'Ardjem. Elles sont irrégulièrement réparties et occupent essentiellement les versants à pentes fortes dans la partie médiane du bassin. Ces forêts apparaissent menacés par les incendies et le grignotage des défrichements pour les besoins d'une agriculture de subsistance.

Les terres cultivées occupent quant à elles 42,5 % de la superficie totale et la majeure partie de ces terres occupent des pentes supérieures à 15 %.

La présence humaine, ancienne explique l'importance des défrichements et de la mise en culture de larges portions de versants et fonds de vallée. Les terrains à soubassement peu cohérent (marnes, flyschs) ont été les plus vigoureusement défrichés et cultivés. Les densités rurales vont de 50 à 70 habitants/km<sup>2</sup> dans les communes de Ramka, Mellab et Larjem (Souk el Had),

mais les densités réelles sont certainement plus élevées (source ANAT). A Ramka, la SAU par habitant est de 0,6 ha. L'élevage constitue le complément essentiel, voire vital, de l'activité agricole. Compte tenu des faibles potentialités agricoles existantes, les densités rurales traduisent une surcharge démographique certaine et une forte pression sur le milieu naturel.

## II - L'APPROCHE CARTOGRAPHIQUE DE LA DYNAMIQUE DES MILIEUX

1. Après la description d'ensemble du bassin-versant de l'Ardjem et de ses grands traits physiques, nous présentons dans ce paragraphe quelques données de mesures hydrologiques concernant ce bassin et les résultats de l'approche cartographique des milieux constituant ce dernier.

### 1. Les données hydrologiques

Les données de mesures hydrologiques réalisées par l'Institut National des Ressources hydrauliques, préalables au choix du site du Barrage de Sidi Yacoub sur l'oued Ardjem, indiquent une érosion spécifique de 2 349 Tonnes/km<sup>2</sup>/an, un transport solide spécifique de 2 142 t./km<sup>2</sup>/an et une concentration moyenne de 18 g/l. Ces mesures placent le bassin-versant de l'oued Ardjem parmi les bassins-versants telliens subissant une dégradation accélérée et appelant des actions de protection des terres pour limiter l'envasement des barrages réservoirs à l'aval.

L'intérêt de ces mesures est de donner un indice global, un ordre de grandeur de l'intensité de la morphodynamique actuelle à l'échelle du bassin-versant entier. Elle se traduit par une ablation de sédiments, leur transport et évacuation par le drain collecteur hors du bassin. La construction du barrage provoque leur sédimentation dans le lac artificiel.

Ce sont donc les premières indications quantitatives des déséquilibres affectant le bassin-versant. Cependant le taux d'érosion spécifique (t./km<sup>2</sup>/an) calculé à partir des débits solides à l'exutoire n'est qu'une moyenne, il suppose un bassin-versant homogène. Dans la réalité et comme on le montrera, le bassin versant de l'Ardjem, entité hydrologique, est constitué par un ensemble de milieux, d'unités spatiales, juxtaposées ayant des caractères géomorphologiques, biogéographiques, pédologiques nuancés, soumis à une exploitation anthropique plus ou moins forte et réagissant différemment aux processus d'érosion hydriques. Les mesures effectuées à l'exutoire n'expriment que le résultat global de cette hétérogénéité spatiale et de comportement. Ainsi, il apparaît très peu probable que l'ablation soit uniforme en tous points du bassin.

## 2. L'approche cartographique et ses résultats

Les facteurs constitutifs du bassin-versant de l'Ardjem relevés d'après le terrain, les différents types de cartes et photographies aériennes existantes ont été répertoriés dans le tableau à double entrée. La délimitation des milieux proprement dits résultant de la combinaison des différents facteurs a été faite à l'échelle du 1/50 000e. Cette échelle permet d'appréhender le versant dans sa totalité. C'est au niveau du versant que se combinent les différents facteurs du milieu et permettent ou non à l'érosion de s'y développer. A cette échelle ont pu être distinguées les zones départ des sédiments (compte tenu des formes et des processus d'érosion décelables) représentées par les cônes de déjection actifs, épandages colluviaux de pied de versant, les lits majeurs soumis aux inondations. Le degré d'activité morphogénique des oueds (creusement et sapement) dans la mesure où ses effets étaient visibles sur le terrain ont pu également être appréciés et cartographiés.

Une généralisation et un regroupement des taxons à une échelle plus petite (1/100 000 ou 1/200 000) est possible sans appauvrissement important de l'information.

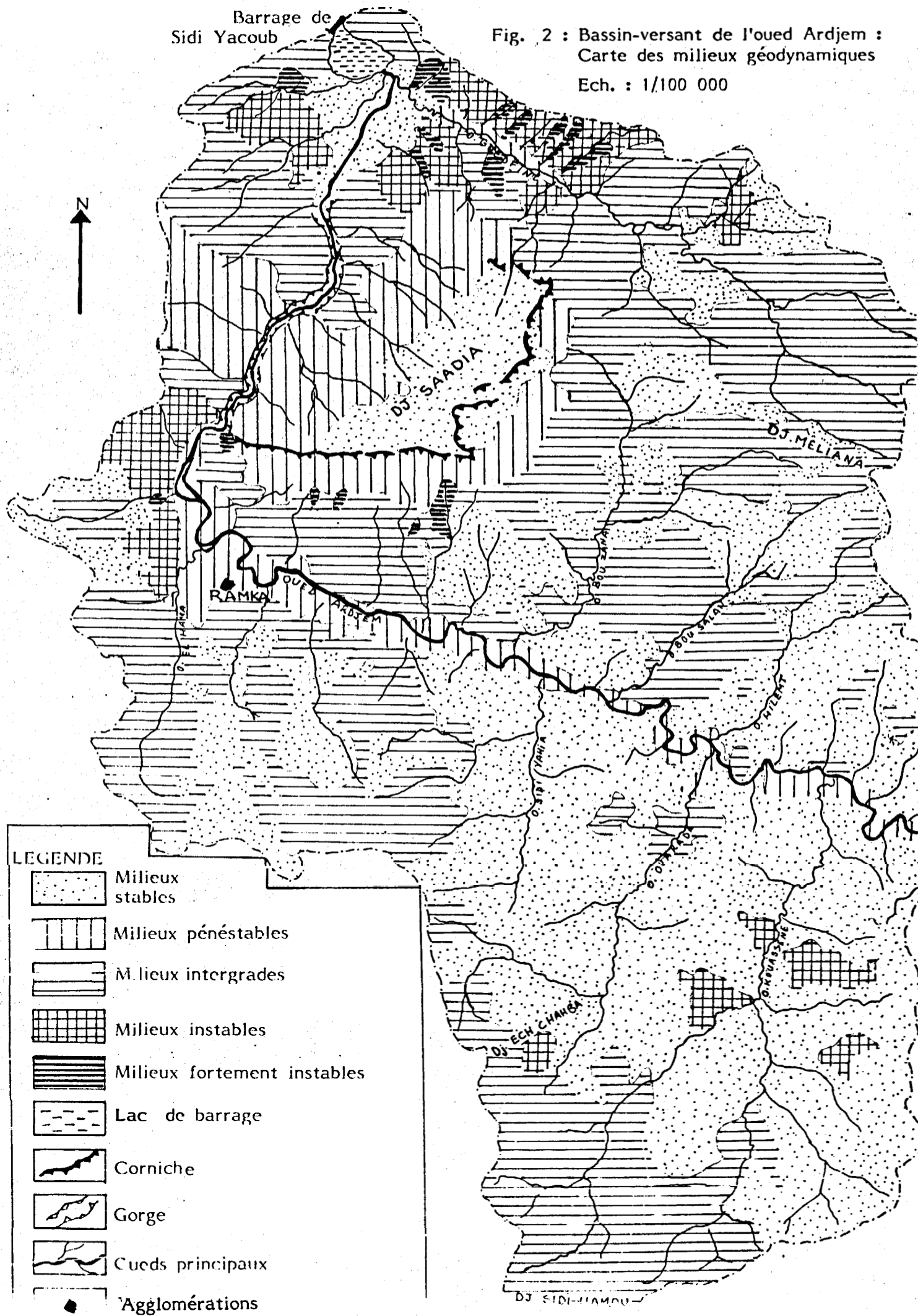
Les échelles plus grandes (1/25 000 ou 1/10 000) visent une analyse plus fine des différents facteurs, pris isolément ou en groupe et ne peuvent par conséquent intéresser que des surfaces réduites, de petits bassins-versants par exemple.

Notre but était la cartographie synthétique des milieux constituant l'ensemble du bassin de l'Ardjem et l'appréciation de l'intensité de la morphodynamique érosive qui s'y exerce. C'est une cartographie de type universitaire et typologique. Les critères de définition des différents milieux géodynamiques se réfèrent aux travaux de G. BERTRAND (1968) et J. TRICART (1973-1978... ). Il s'agissait de délimiter des unités de paysage à l'échelle considérée, différenciés par leur constitution et, de les classer selon les caractères et l'intensité de la morphodynamique (érosion) actuelle. La morphodynamique actuelle apparaît comme un réactif fondamental de l'ampleur des déséquilibres qui affectent les milieux considérés. Celle-ci s'exerce au détriment des formes et formations superficielles, des sols, hérités de périodes quaternaires antérieures, mais aussi de la pédogenèse actuelle. La conséquence la plus grave de cette morphogenèse est la modification du régime de circulation hydrique (superficiel et profond), le ruissellement plus ou moins instantané tendant à devenir le processus majeur. La réaction en chaîne qui s'ensuit au bout d'un temps plus ou moins court aboutit à une évolution de type rhexistatique, régressive, aggravant les contraintes pour le maintien du couvert végétal ou

Barrage de Sidi Yacoub

Fig. 2 : Bassin-versant de l'oued Ardjem :  
Carte des milieux géodynamiques

Ech. : 1/100 000



son dynamisme, ainsi que pour l'exploitation agricole. La stérilisation totale du milieu étant au bout de la chaîne.

C'est donc le critère morphodynamique (intensité, nature, occurrence spatiale) qui permet de classer les milieux dans l'échelle de stabilité ou degré d'équilibre. A l'échelle du 1/50 000, nous avons pu définir dix grands types de milieux soumis à une morphodynamique d'intensité et de nature variables (cf tableau). On peut les regrouper en cinq types de milieux à instabilité croissante.

#### **a. Milieux stables**

La morphogénèse n'y est pas absente, mais n'intéresse que des surfaces réduites, ne modifiant en rien la réaction générale du milieu. Grâce à l'infiltration d'une bonne partie des eaux précipitées, l'altération chimique est active, la végétation souvent stratifiée et se régénérant bien sur les versants. L'exploitation agricole de certaines variantes des milieux stables (terrasses alluviales, bas des versants) ne pose pas de problèmes. Les modifications du modelé superficiel est très peu perceptible et la fourniture de débris aux drains modérée. Il s'agit de milieux dont l'évolution pourrait être qualifiée de "normale". Cependant, si équilibre il y a, ce dernier est conditionnel, il pourrait être remis en question par la modification d'un ou deux paramètres (éclaircissement ou disparition du couvert végétal par exemple), car le potentiel morphogénique demeure élevé (fortes pentes, climat agressif et contrasté, sols et lithologie fragiles, régénération lente du couvert végétal).

#### **b. Les milieux pénestables à intergrades**

Les processus d'appauvrissement de ces milieux sont présents et actifs, mais ils n'intéressent que des portions de versants ou des surfaces peu importantes (milieux pénestables) à processus d'érosion isolés. Dans le cas des milieux intergrades, il y a imbrication en mosaïque de géofaciès affectés de phénomènes d'érosion actifs et bien imprimés dans les paysages et de géofaciès à évolution lente en relatif équilibre, on peut parler d'hétérostasie pour ces milieux intergrades. Les manifestations de l'érosion perturbent plus les installations ou les équipements humains que l'activité agricole. Les terres néanmoins subissent une perte de matière largement supérieure à l'altération.

Si dans les milieux pénestables les formes créées par les différents types de ruissellement sont discrètes, dans les intergrades, elles tendent à se perpétuer dans le paysage. La modification de la morphologie superficielle dans ces milieux y est perceptible à l'échelle d'une génération. Enfin, les cours d'eau qui drainent ces milieux évacuent une quantité notable de débris.



	GEOPACIES	SUBSTRAT	UTILISATION DU SOL ET COUVERT VEGETAL	MODELE ET PENTES	CARACTERES MORPHODYNAMIQUES	DEGRE D'EQUILIBRE ET SENSIBILITE	PROBLEMES D'AMENAGEMENT ET DE CONSERVATION
MILIEUX STABLES	GEOPACIES DES VERSANTS A COUVERT FORESTIER DENSE	Marnes schisteuses à bancs calcaires Dépôts de pentes localement épais de plus de 3 m. (bas de versants)	Couverture forestière dense (pin d'Alep-Thuya-Ch. vert) avec sous-bois bonne régénération	Modèle de dissection hérité - Versants à pentes fortes > 35 %	Ruissellement hypodermique dominant Ruissellement diffus modéré et en raviné, rares incisions actives, pédogénèse	Milieu phytostabilisé, mais équilibre menacé par les incendies et grignotage par défrichements. Potentiel érosif important	Lutte contre les incendies et les pacages pour assurer la pérennité du couvert végétal et sa régénération
	GEOPACIES DES VERSANTS GRESEUX A BOISEMENTS CLAIRS ET MATORRAL	Grès numidiens, locale ent dépôts de pentes argilo-sab. eux emballant des galets	Boisement clairs (Ch. vert, Ch. liège, pin d'Alep) matorral moyennement couvrant	Modèle de dissection hérité Pentes moyennes à faibles 25 %	Infiltration Ruissellement hypodermique - Ruissellement diffus localisé Déso. régation chimique	Milieu perturbé mais en équilibre fragile Potentiel érosif faible Evolution progressive si la pression humaine est allégée	idem
MILIEUX PESTIFERES	GEOPACIES DES GLACIS ET TERRASSES A COUVERTURE DETRITIQUE, CULTIVES	Colluvions Matériel détritique étalé en nappes de glaciés Alluvions fluviatiles	Milieu entièrement mis en culture (céréales) Arboriculture et jardins peu étendus	Pentes faibles < 15 % à nulles (Terrasses)	Ruissellement diffus sur les glacis et ravines isolées Ravins installés Sapement des berges	Equilibre fragile Milieu sensible (sapement latéral et érosion régressive)	Terres de culture par excellence Sols profonds et riches mais nécessitant des actions de protection
	GEOPACIES DES VERSANTS GRESEUX A MATORRAL CLAIR ET HERBACES	Grès numidiens Restes de dépôts de pentes minces et discontinus	Matorral clair à palmier nain, genêts et cistes, strate herbacée (dactylis glomerata)	Modèle de dissection hérité. Versants à pentes variées, moyennes à fortes	Infiltration Ruissellement hypodermique - Ruissellement diffus localisé - Rigoles localisées	Milieu dégradé La bonne résistance mécanique du substrat freine les processus d'érosion.	Mise en défens Revégétalisation
MILIEUX INTERMEDIAIRES	GEOPACIES DES VERSANTS CULTIVES A RESTES DE MATORRAL (MOZAIQUE)	Marnes schisteuses à bancs calcaires et gréseux Flysch - Placages de dépôts de pentes - Restes de sols bruns	Versants en "mosaïque". Défrichement incomplet Interpénétration de parcelles cultivées, de lambeaux de boisements arborés, matorral herbacés	Versants à pentes variées, moyennes à fortes	Ruissellement diffus généralisé Ruissellement concentré Rigoles et ravines localisées - Ravins installés actifs	Milieu en déséquilibre Mise en culture des pentes fortes sans précautions Techniques culturales inadéquates	Vulgarisation de techniques culturales antiérosives, Arboriculture, Correction torrentielle, Interdiction de cultures sur pentes > 20%
	GEOPACIES DES VERSANTS A MATORRAL DEGRADE	idem.	Matorral ouvert, bas, dégradé par les incendies et les pacages Enclaves cultivées	Versants à pentes fortes > 30 % Très disséqués	Ruissellement diffus généralisé. Ruissellement concentré. Rigoles parallèles. Reprise de l'incision des vallons et ravins installés	Milieu en déséquilibre très sensible Dégradation du potentiel pédologique avancée. Grosse fourniture de débris	Mise en défens Corrections torrentielles Reboisement
MILIEUX INSTABLES	GEOPACIES DES VERSANTS CULTIVES A RUISSellement GENERALISE	idem. Regosols Poches de sols hérités	Défrichement total Céréaliculture traditionnelle Techniques culturales inadéquates - Absence de techniques antiérosives	Versants à pentes moyennes à fortes 20 à 40 % Forte dissection récente	Ruissellement diffus généralisé, aréolaire Rill wash (rigoles) Ravinements hiérarchisés	Déséquilibre grave Stérilisation rapide du milieu Grosse fourniture de débris	Corrections torrentielles Ados, murettes Bandes enherbées Techniques culturales antiérosives - Revégétalisation
	GEOPACIES DES VERSANTS DE SOLIFLUXION	Marnes schisteuses Restes de sols bruns tronqués	Défrichement total Céréaliculture traditionnelle Parcours	Aspect bosselé des versants à pente moyenne entre 15 et 25 %	Mouvements de masse Solifluxion en loupes Fragages et arrachements.	Déséquilibre grave Régime hydrique perturbé Milieu très sensible Grosse fourniture de débris aux drains	Drainage Bande de végétation entre les parcelles Arboriculture de montagne
MILIEUX FORTEMENT INSTABLES	GEOPACIES DES VERSANTS A BAD LANDS	Marnes schisteuses et gréseuses Flysch Marnes	Parcelles de culture abandonnées ou travaillées épisodiquement Parcours	Pentes comprises entre 20 et 40 %, moyennes à fortes Dissection intense	Erosion accélérée Ruissellement aréolaire concentré intense Ravinement généralisé	Déséquilibre total et quasi irréversible Terres ruinées Très grosse fourniture de charge solide.	Stade de dégradation catastrophique Restabilisation aléatoire Mise en défens
	GEOPACIES DES VERSANTS A GLISSEMENT DE TERRAIN PROFOND	Marnes et marnes schisteuses	Céréaliculture Parcours	Pentes variées, modèle chaotique Cicatrices d'arrachement lobes et contre-pentes	Mouvements de terrains de grande ampleur mais localisé	Déséquilibre profond mais ponctuel	Drainage Revégétalisation

### **c. Les milieux instables à fortement instables**

Dans ces milieux, la morphogénèse actuelle est l'élément déterminant de leur fonctionnement et le plus visible dans le paysage. Dans les milieux fortement instables, rhéxistatiques, la morphodynamique y est multiforme et accélérée par une utilisation des terres inadéquate. L'agriculture dans ces milieux apparaît sérieusement perturbée par l'appauvrissement de son support - les sols - par l'ablation, la multiplication d'entraves tels que l'approfondissement, l'élargissement et la ramification des ravins et ravines dans les parcelles cultivées.

Les milieux instables, avant dernier terme dans la dégradation des capacités productives du milieu, permettent encore une agriculture sur des superficies appréciables, mais celles-ci apparaissent déjà comme des enclaves grignotées par l'érosion. Les processus morphodynamiques à l'oeuvre dans ces milieux peuvent être soit lents, soit accélérés, modifiant rapidement le paysage morphologique (à l'échelle humaine). Ces deux derniers milieux à défaut d'actions anti-érosives multiples et coordonnées, tendent à devenir irrécupérables pour toute activité agricole. Milieux fortement anthropisés, ils ne conservent quasiment plus de végétation naturelle.

## **2. Analyse de la carte des milieux**

L'analyse de la carte réalisée selon cette approche nous révèle la structure du bassin-versant de l'Ardjem. Ce dernier apparaît ainsi de constitution fortement hétérogène. Cette hétérogénéité relève d'abord de l'absence de morphostructures nettes donnant un certain agencement du bassin. Mise à part l'unité numidienne du Djebel Saadia (nappe de charriage d'âge oligocène) bien individualisée par sa lithologie (grès en gros bancs) et sa position structurale élevée, le reste du relief correspond à un système d'interfluves et de crêtes étroites, encadrant de multiples bassins de réception et de vallées.

Les traits morphostructuraux sont quasiment oblitérés par l'évolution morphoclimatique ancienne et actuelle ayant abouti à un modelé de dissection.

Les milieux répertoriés à l'intérieur du bassin correspondent à des versants ayant atteint différents stades d'évolution et soumis à différents types de morphogénèse. Le degré d'instabilité ou de déséquilibre des milieux apparaît fortement lié à la densité du couvert végétal, de l'ancienneté et des modalités d'utilisation des terroirs de versants par l'homme.

La carte présentée est une réduction au 1/100 000 de la carte originale qui, elle, a été réalisée au 1/50 000. Elle couvre la partie aval du bassin de l'Ardjem. Nous avons regroupé les taxons, de sorte que les éléments de différenciation des milieux autres que le degré de stabilité

sont éliminés. Ils demeurent néanmoins explicités dans le tableau à double entrée. Compte tenu du souci de lisibilité de la carte à cette échelle, nous avons dû également supprimer les formes de dépôts actuelles (cônes de déjection actifs, atterrissements) et les informations relatives à l'activité des drains. Enfin, le réseau hydrographique a été réduit aux artères principales. Ainsi allégée, la carte n'en demeure pas moins expressive et montre bien l'hétérogénéité de la distribution des milieux géodynamiques dans le bassin de l'Ardjem.

La partie amont du bassin-versant (oued Tamellahat, oued El Melah) est constituée essentiellement de milieux instables et secondairement intergrades. La disparition ancienne de la couverture végétale par les défrichements, incendies et la mise en culture sans précaution de terrains en pentes fortes, sur substrats peu cohérents et peu perméables (marnes, marnes schisteuses, argiles...) ont eu pour corollaire le développement sans entraves de phénomènes érosifs de toute nature (ruissellement diffus, concentré, mouvements de masse).

La partie médiane du bassin apparaît beaucoup plus privilégiée et en équilibre, malgré la raideur des pentes et le substrat aussi fragile qu'ailleurs. Ce dernier bénéficie de la bonne protection assurée par un couvert végétal forestier dense, stratifié et tirant parti d'épais dépôts de pente où se constituent les réserves hydriques. Les enclaves cultivées sont de surfaces réduites.

Le relief compact, les fortes pentes, la protection ancienne des cantons forestiers domaniaux se sont conjugués pour maintenir une pression humaine très faible et leur pérennité. Les géofaciès stables, à évolution lente sont donc dominants.

La partie aval du bassin-versant de l'Arjem présente une coexistence de tous les types de milieux (cf carte). Précisons cependant que si les milieux instables sont présents, ils n'occupent que des surfaces modestes. L'essentiel du paysage se partage entre les géofaciès intergrades (en mosaïque) et les milieux stables à boisement dense, indiquant une emprise sur les versants atténuée.

Le Djebel Saadia se comporte pour l'essentiel comme un milieu pénestable. C'est le seul exemple où il y a correspondance entre une entité morpho-structurale et un type de milieu. C'est également dans cette partie que la vallée s'élargit et présente des terrasses alluviales étendues dont les plus basses (Rharbiennes) sont soumises au sapement latéral et aux inondations.

### Conclusion

Cette première approche du bassin-versant de l'Oued Ardjem a fourni un diagnostic spatialisé de l'état du milieu naturel et de ses principaux composants. C'est une étape préliminaire à l'évaluation plus détaillée des déséquilibres et de la recherche des mécanismes de la morphodynamique actuelle. Elle s'adresse par conséquent aux décideurs chargés de définir des zones prioritaires d'abord pour des investigations plus détaillées et ensuite pour définir les voies et moyens appropriés de correction des déséquilibres. A cette dernière étape, des échelles plus grandes sont nécessaires afin de mettre en lumière les liens de causalité des différents phénomènes, délimiter plus rigoureusement les unités spatiales classées et définir le programme d'action visant à la conservation des terres et des eaux.

### BIBLIOGRAPHIE

- ANAT. Agence Nationale pour l'Aménagement du Territoire. Plan d'aménagement de la Wilaya de Chlef, 1981
- G. BERTRAND, Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique. R.G.P.S.O., 1968
- KOUTI A. et TAABNI M., Aménagement de l'eau dans le géosystème instable du Tell occidental (Algérie). 6e colloque maghrébin de géographie, Nouakchott, 1986
- TRICART J., La géomorphologie dans les études d'aménagement du milieu naturel, Ann. de géographie. LXXXV. p. 421-453, 1973
- TRICART J., Géomorphologie applicable, Paris, Masson, 1978

**RESEAU  
EROSION**



**Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION**

**Pour citer cet article / How to cite this article**

Taabni, M. - Cartographie de la dynamique actuelle des géo systèmes telliens : application au bassin versant de l'Oued Ardjem (Ouarsenis), pp. 55-66, Bulletin du RESEAU EROSION n° 9, 1989.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : [beep@ird.fr](mailto:beep@ird.fr)